

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕНЕТИКИ, БИОТЕХНОЛОГИИ И
ИНЖЕНЕРИИ ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА»

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
МИРОВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Сборник статей XI Международной научно-практической конференции

САРАТОВ 2025

УДК 378:001
ББК 4
П78

Рецензенты:

Зав. кафедрой «Проектный менеджмент и внешнеэкономическая деятельность в АПК»» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»,
доктор экономических наук, профессор
К.П. Колотырин

Ведущий научный сотрудник, начальник отдела развития земельных отношений в сельском хозяйстве Поволжского научно-исследовательского института экономики и организации агропромышленного комплекса – обособленного структурного подразделения
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр Российской академии наук» кандидат экономических наук, доцент
А.А. Гордополова

П78 Проблемы и перспективы инновационного развития мирового сельского хозяйства: Сборник статей XI Международной научно-практической конференции / Под ред. И.А. Родионовой. – Саратов: ФГБОУ ВО Вавиловский университет, 2025. – 250 с.

ISBN 978-5-7011-0893-4

УДК 378:001
ББК 4

Материалы изданы в авторской редакции

© Коллектив авторов, 2025
© ФГБОУ ВО Вавиловский университет, 2025

ПЛАТФОРМЕННАЯ ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Владимир Александрович Авладеев

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
avladeeff.vladimir@gmail.com

Виктория Валерьевна Торопова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
toropova_victoria@mail.ru

Аннотация: Рассмотрены особенности экономики платформ. Проанализированы тенденции развития и устойчивость платформенной модели в динамике, а также факторы, влияющие на ее эффективность, включая энергопотребление и правовое регулирование.

Ключевые слова: экономика платформ, цифровая трансформация, устойчивое развитие, сетевые эффекты, импортозамещение, искусственный интеллект, энергопотребление, правовое регулирование.

THE PLATFORM ECONOMY: CHALLENGES AND PROSPECTS

Vladimir A. Avladeev

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
avladeeff.vladimir@gmail.com

Victoria V. Toropova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
toropova_victoria@mail.ru

Annotation: The features of the platform economy are examined. The development trends and sustainability of the platform model in dynamics are analyzed, as well as the factors affecting its efficiency, including energy consumption and legal regulation.

Keywords: platform economy, digital transformation, sustainable development, network effects, import substitution, artificial intelligence, energy consumption, legal regulation.

В настоящее время современная экономика сталкивается с глубокими изменениями, обусловленными появлением и стремительным распространением

цифровых платформ. Данные технологические структуры трансформировали устоявшиеся подходы к ведению бизнеса, модифицировали рыночные механизмы и сформировали уникальные экосистемы [3]. Тем не менее, параллельно с впечатляющим ростом влияния и охвата платформ возникает закономерный вопрос о сущности данного явления: является ли оно долговременной моделью для будущего экономических отношений или представляет собой масштабную спекулятивную конструкцию, угрожающую коллапсом?

Платформенная экономика является хозяйственной системой, где ключевая роль отводится цифровым посредникам, координирующим коммуникацию между различными группами потребителей. В отличие от классических линейных моделей, платформы сами не производят ценности, но обеспечивают среду для ее генерации и обмена между участниками экосистемы. Согласно научным воззрениям, платформы выступают в качестве фундаментальных экономических институтов и важнейших элементов цифровизации, стимулирующих ускоренное инновационное развитие. Их центральная функция — формирование пространства, в котором разнородные субъекты могут вступать во взаимодействие для достижения взаимовыгодных результатов.

Дифференциация цифровых платформ может осуществляться по ряду критериев. Одна из существующих типологий подразделяет их на технологические, обеспечивающие доступ к вычислительным ресурсам и программным решениям, как Microsoft Azure, и информационные, открывающие возможности для работы с информационными рынками, подобно Яндекс.Маркету и Avito. Каждая из категорий обладает отличительными функциональными характеристиками и особыми способами создания добавленной стоимости.

С точки зрения методологии, исследование платформ требует применения системного подхода. Отечественные ученые подчеркивают, что реализация стратегий развития предполагает задействование ряда теоретико-методологических установок. Понятие цифровой зрелости трактуется как подготовленность управленческих структур к интеграции современных технологических решений в практику управления. Данный индикатор был формализован — Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации утвержден алгоритм вычисления уровня цифровой зрелости, учитывающий, в частности, такой параметр, как количество специалистов, применяющих в работе информационно-коммуникационные технологии, с целевым ориентиром в 10,8 млн человек к 2030 году.

Критическое осмысление стабильности экономики платформ предполагает рассмотрение ее системных достоинств наряду с потенциальными слабостями. К неоспоримым сильным сторонам данной модели правомерно отнести сетевые эффекты, при которых привлечение нового пользователя повышает полезность платформы для всех существующих участников, инициируя самоподдерживающийся рост. Масштабируемость, обеспеченная

цифровой природой платформ, дает возможность наращивать операционные объемы при минимальном росте предельных издержек. Помимо этого, платформы обладают значительным инновационным потенциалом, образуя среду для возникновения и тестирования перспективных идей и решений, выполняя функцию катализатора процессов созидательного разрушения.

Вместе с тем, перечисленные преимущества не устраняют наличие серьезных проблем и уязвимых мест. Специалисты выделяют ряд значимых тенденций, говорящих о вступлении платформенной экономики в новую стадию эволюции. Среди них — рационализация применения искусственного интеллекта, подразумевающая всесторонний анализ его потенциала, ограничений и рисков на основе практического опыта внедрения, что ведет к более взвешенному и экономически обоснованному использованию данной технологии. Это знаменует переход от этапа необоснованного энтузиазма к фазе трезвой оценки практической эффективности цифровых инструментов.

Также отмечается перенос акцента с совершенствования базовых алгоритмов на разработку прикладных решений на основе генеративного искусственного интеллекта, которые будут интегрироваться в существующие инструменты, значительно повышая их функциональность. Это демонстрирует процесс взросления технологии и определения наиболее перспективных направлений ее применения.

Существенным испытанием для устойчивого развития экономики платформ становится растущее энергопотребление. Развитие систем искусственного интеллекта спровоцировало резкое увеличение нагрузок на центры обработки данных. Согласно прогнозам аналитиков, мощности частных дата-центров крупнейших технологических корпораций могут возрасти в разы в обозримой перспективе. В Российской Федерации данную проблему пытаются нивелировать за счет привлечения возможностей атомной энергетики, что находит отражение в проекте развертывания модульных центров обработки данных на площадках атомных электростанций, начинающих с Нововоронежской АЭС.

Правовое регулирование представляет собой другой важнейший фактор устойчивости платформенной экономики. Деятельность по устранению барьеров, препятствующих свободному обороту данных, составляет неотъемлемый элемент выполнения национальной программы «Экономика данных». Прогресс в области экономики, основанной на данных, немыслим без обеспечения свободного обмена ими, что находит понимание в ведущих мировых экономиках, как подтверждает регламент Евросоюза «О данных», обретший юридическую силу в январе 2024 года.

В Российской Федерации становление цифровых платформ осуществляется в формате национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства», который пришел на смену программе «Цифровая экономика».

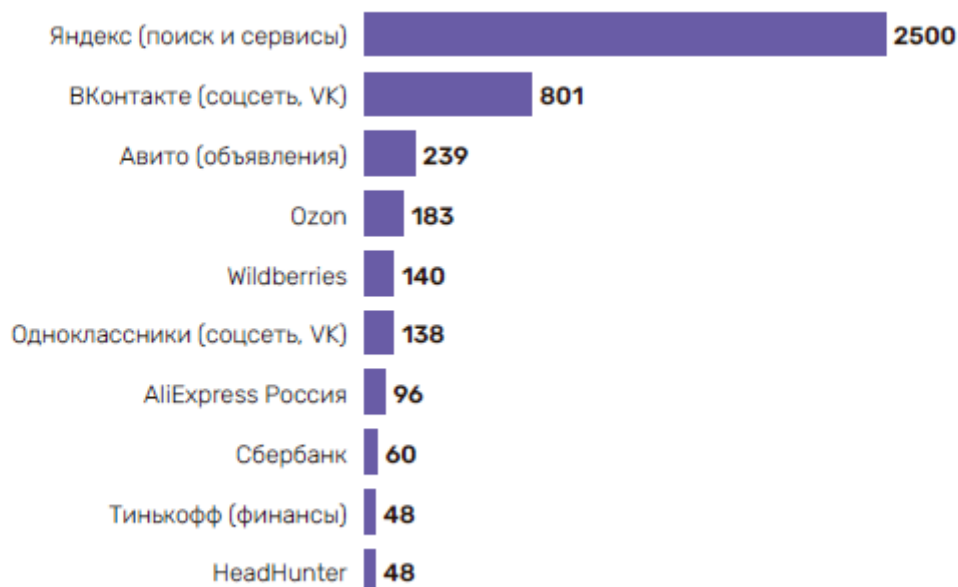


Рисунок 1- Численность посетителей крупнейших российских цифровых платформ и экосистем, 2024 г. (млн) [1].

Объем запланированных бюджетных ассигнований на его реализацию демонстрирует высокую степень приоритетности для государства: в 2026 году предусмотрено 155,3 млрд рублей, в 2027 году — 168,9 млрд рублей, а в 2028 году — 183,7 млрд рублей. Указанные ассигнования превосходят финансирование предшествующей инициативы, что иллюстрирует увеличение размаха задач по цифровизации государственного аппарата и народного хозяйства.

Национальный проект консолидирует восемь федеральных проектов, охватывающих направления «Инфраструктура доступа», «Цифровые платформы в отраслях социальной сферы», «Искусственный интеллект», «Цифровое государственное управление», «Отечественные решения», «Инфраструктура кибербезопасности», «Кадры для цифровой трансформации» и «Государственная статистика». Подобный многоаспектный подход свидетельствует о комплексном понимании государством проблематики цифрового развития.

Практическое воплощение возможностей цифровых платформ на уровне муниципалитетов сопряжено с определенными сложностями. Изучение официальных интернет-ресурсов администраций крупных российских городов позволило выявить как успехи, так и проблемные области. Среди положительных примеров — Москва, где на портале mos.ru в течение 2023 года было введено и модернизировано свыше 110 сервисов и услуг, включая функционал «Мой питомец» и систему проактивного предоставления льготного питания школьникам. В Екатеринбурге ведется создание единой цифровой платформы для мониторинга социально-экономического развития, которая интегрирует разрозненные информационные системы в целостное пространство данных.

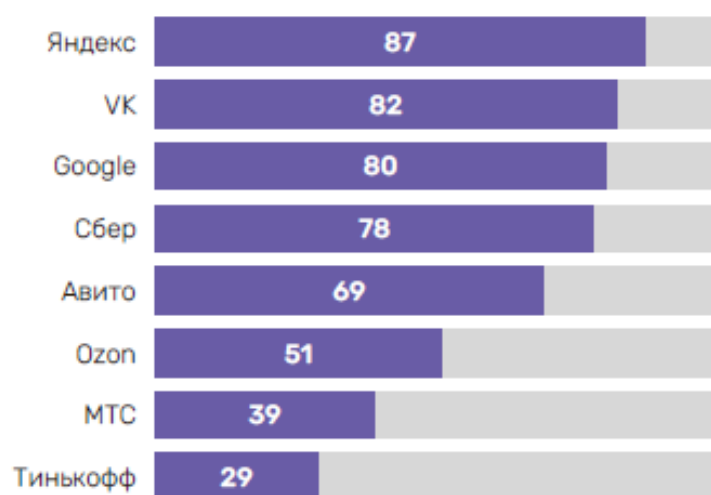


Рисунок 2 – Использование экосистем населением: 2024 г. (в процентах от численности опрошенных интернет-пользователей) [1].

Во Владивостоке внедрено более 30 сервисов, нацеленных на повышение комфорта и безопасности граждан, таких как «умные» остановки и светофоры, системы контроля доступа в учебные заведения.

Одновременно с этим научные изыскания фиксируют, что на муниципальном уровне вопросам управления имущественным комплексом с применением цифровых платформ уделяется недостаточное внимание. Это говорит о дисбалансе в расстановке приоритетов в системе муниципального управления.

Особую значимость в российских реалиях приобретает задача импортозамещения. В соответствии с установленными национальными целями развития, к 2030 году как минимум 80% отечественных организаций базовых отраслей экономики обязаны перейти на эксплуатацию российского системного и прикладного программного обеспечения. Однако на пути к достижению этого показателя имеются существенные препятствия: многие российские программные продукты не в полной мере отвечают запросам потребителей, а также наблюдается множественность отраслевых центров компетенций, занимающихся созданием специализированного программного обеспечения, и недостаточная унификация их разработок. По мнению экспертов, в условиях курса на импортозамещение было инициировано множество проектов, интеграция которых между собой сопряжена со значительными трудностями, что осложняет их встраивание в единую инфраструктуру предприятия. Это актуализирует потребность в эволюции политики импортозамещения, в переходе от стратегии срочного замещения к выстраиванию целостной системы совместимых решений.

Таким образом, экономика платформ есть сложное и многомерное явление. С одной стороны, платформы продемонстрировали свою результативность в качестве механизма координации экономических связей, создания инновационных сред и повышения потребительских удобств. Крупные

государственные инвестиции в развитие цифровой инфраструктуры и платформенных решений в рамках национального проекта «Экономика данных» подтверждают долгосрочную ориентацию на эту модель.

С другой стороны, вызовы и угрозы, сопутствующие дальнейшей эволюции экономики платформ, носят значительный и многоаспектный характер. Они включают в себя вопросы энергоэффективности, формирования сбалансированного правового поля, обеспечения кибербезопасности, в том числе с учетом перспектив перехода на постквантовые криптографические стандарты, а также преодоления разрозненности и достижения совместимости создаваемых продуктов в контексте политики импортозамещения.

Таким образом, экономику платформ корректно интерпретировать не в качестве статичного состояния, а как непрерывный динамический процесс, подверженный постоянной трансформации и адаптации. Ее долгосрочная жизнеспособность будет определяться способностью разрешать системные противоречия, оптимизировать использование ресурсов и демонстрировать сравнительную эффективность относительно альтернативных моделей хозяйствования. Сценарий, по которому она окажется «мыльным пузырем», реализуем лишь в случае продолжения экстенсивного развития без решения ключевых накопленных проблем. Если же эти вызовы будут успешно преодолены, у экономики платформ существуют все основания закрепиться в статусе одной из определяющих парадигм экономики текущего столетия.

Список источников:

1. Рябухин С.Н., Кокорев И.А., Сафронова А.А., Покровская О.Д., Фоменко Н.М. Основные тенденции и перспективы платформенной экономики в Российской Федерации. Мир новой экономики. 2025;19(2):134-148.
2. Репьева С.С., Минасян А.А., Бокова А.А., Юхимец В.И., Первухина Е.В. ПЛАТФОРМЕННАЯ ЭКОНОМИКА: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 8-1. С. 63-67
3. Экономика предприятия / М. А. Болохонов, И. А. Родионова, М. Ю. Лявина [и др.]. – Саратов : Саратовский источник, 2024. – 126 с.

©Авладеев В.А., Торопова В.В., 2025

ТОРГОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ КАЗАХСТАНА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ирина Григорьевна Аукина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия

Аннотация: Новый шелковый путь или Евразийский сухопутный мост – концепция новой панъевразийской (а в перспективе – межконтинентальной) транспортной системы, продвигаемой Китаем в сотрудничестве с другими странами для перемещения грузов, и пассажиров из Китая в страны Европы. Железнодорожный транспортный путь Баку-Тбилиси-Карс (БКТ) является одним из важных моментов «Нового шёлкового пути» и страны, связанные с ним, становятся частью нового глобального рынка грузоперевозок, поэтому так необходим ускоренный переход в данных странах на Инкотермс 2020 с учетом международных требований и стандартов.

Ключевые слова: новый шелковый путь, железная дорога, торговые отношения, транспортировка, товарооборот, Инкотермс 2020.

TRADE RELATIONS OF KAZAKHSTAN: PROBLEMS AND PROSPECTS

Irina G. Aukina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

Abstract: The New Silk Road or the Eurasian Land Bridge is a concept of a new pan-Eurasian (and in the future – intercontinental) transport system promoted by China in cooperation with other countries for the movement of goods and passengers from China to the European countries. The Baku-Tbilisi-Kars railway (BCT) is one of the important points of the "New Silk Road" and the countries associated with it are becoming part of the new global cargo transportation market, therefore, an accelerated transition to Incoterms 2020 in these countries is so necessary, taking into account international requirements and standards.

Keywords: globalization, the new silk road, trade relations, railway, transportation, trade turnover, Incoterms 2020.

Новый шелковый путь или Евразийский сухопутный мост – новая концепция панъевразийской (а в перспективе – межконтинентальной) транспортной системы, продвигаемой Китаем в сотрудничестве с Россией, Казахстаном и другими странами для перемещения грузов и пассажиров из Китая в страны Европы. Идея Нового шёлкового пути основывается на историческом примере древнего Великого шёлкового пути, действовавшего на

протяжении полутра тысячи лет, начиная со II века до нашей эры, по которому происходил не только обмен товарами между Европой и Азией и осуществлялось влияние на культуру, религию, науку народов по территории которых походил Шелковый путь. [5]

Китай продвигает проект «Нового шёлкового пути» как масштабное преобразование всей торгово-экономической модели Евразии, и в первую очередь – Центральной и Средней Азии. Китайцы называют эту концепцию – «один пояс – один путь». Она включает в себя множество инфраструктурных проектов, которые должны в итоге опоясать всю планету. Проект всемирной системы транспортных коридоров соединяет Австралию и Индонезию, всю Центральную и Восточную Азию, Ближний Восток, Европу, Африку и через Латинскую Америку выходит к США. Среди проектов в рамках НШП планируются железные дороги и шоссе, морские и воздушные пути, трубопроводы и линии электропередач, и вся сопутствующая инфраструктура. По самым скромным оценкам, НШП втянет в свою орбиту 4,4 миллиарда человек — более половины населения Земли (рис 1). [8].

Как и в древности, так и в современных условиях транспортные пути всегда были объектом различных межгосударственных конфликтов. Реализация НШП делает Китай центром принятия мировых решений на многие десятилетия вперед, обогнав тем самым США. И как следствие произошли глобальные сдвиги в мировых процессах таких как: ухудшения отношений Белоруссии и России со странами ЕС, военный конфликт России и Украины, здесь следует отметить, что Россия и Белоруссия естественными территориями для движения товаров в Европу из Китая и бывших советских среднеазиатских республик таких как Казахстан, Туркмения, Таджикистан, Узбекистан. [4]



Рисунок 1– Схема Нового шелкового пути

Начиная с 2017 г. КНР стал искать обходные пути в Евросоюз минуя Россию и Беларусь. Им стала строящаяся с 2007г железная дорога Баку –

Тбилиси - Карс (БКТ) идущая через Грузию и Азербайджан в Турцию (рис. 2). [8]

Транзитный коридор считался альтернативным путем российского Центрального транзитного коридора, но в мае 2016 г. ОАО «РЖД» подписало соглашение с БКТ. [4]

С 2017 г. к БКТ присоединился и Казахстан. В октябре при официальном открытии коридора Баку – Тбилиси – Карс присутствовал премьер-министр Казахстана Бакытжан Сагинтаев.

С 2022 г., когда ЕС наложил санкции на РФ, России стала искать альтернативные пути торговли со странами Востока и Запада используя инфраструктуру БКТ, в результате чего Россия резко нарастила товарооборот со странами ШОС (Беларусь, Индия, Иран, Казахстан, Китай, Кыргызстан, Пакистан, Россия, Таджикистан, Узбекистан).



Рисунок 2– Схема железнодорожного сообщения Баку-Тбилиси-Карс

Товарооборота оборот Казахстана и России на фоне санкционной войны с ЕС возрос с 27,9 млрд рублей в 2022г. до 28,7 млрд рублей в 2024г. (табл. 1)

Таблица 1 – Товарооборот между Россией и Казахстаном за 2022г-2024г., млрд, доллар

Показатели	Годы			% к 2022г	
	2022г.	2023г.	2024г.	2023г.	2024г.
Товарооборот Россия - Казахстан	27,9	28,4	28,7	2,0%	3,0%
Экспорт России в Казахстан	16,4	16,7	18,2	2,0%	10,0%
Импорт Казахстана в Россию	5,9	9,5	9,8	4,0%	4,1%

При увеличивающемся товарообороте между Казахстаном и РФ остро встает вопрос о развитии современных форм логистической поддержки: услуг провайдеров, формирование заказов через сеть Интернет, безналичные расчеты и т.д. Как следствие возникает запрос на специалистов в области логистики и их вклад в повышение рентабельности грузоперевозок. [3]

Главный недостаток современного подхода к грузоперевозкам - это фрагментарный характер принятия решений. Дело в том, что поставки реализуются опираясь на локальные задачи в оптимизации перевозок, что противоречит одному из базовых методологических принципов – принципу глобальной оптимизации. [13]

Для этого в международных логистических перевозках давно и успешно используется Инкотермс – это свод правил, существующий для увеличения эффективности и приведения к стандартам условий, направленных на заключение договоров поставок, которые необходимы при оформлении документов на международном уровне. В Инкотермс собраны все основные права и обязанности контрагентов в зависимости от режимов поставок, норм и правил. [11]

Первые варианты Инкотермс были приняты в 1936 г., и обновляются каждые 10 лет в течении которых они действуют. Последний вариант Инкотермс был принят в 2020г. и продлен до 2029г. (рис. 3)

	Затарка груза	Затаможка	Доставка до порта погрузки	Погрузка на судно	Морская перевозка	Выгрузка с судна	Доставка до места назначения	Страхование	Растаможка
EXW	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
FCA	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
FAS	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
FOB	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
CFR	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
CIF	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Продавец	Покупатель
CPT	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель
CIP	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель
DAP	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель
DPU	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель
DDP	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Продавец

Рисунок 3– Структура Инкотермс 2020: обязанности продавца, покупателя и момент перехода риска

Инкотермс является универсальным логистическим средством на мировой арене, охватывающей множество стран, языков, культур, правительств и нормативных актов, и внедрение его необходимо при товарообороте между всеми странами ШОС, а также России и Казахстаном.

Список источников:

1. Аукина И.Г. Организация производства и предпринимательство на предприятиях АПК: Учебно-методическое пособие для бакалавров направления подготовки 35.03.04 Агрономия по профилям подготовки «Агрономия» и «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»/ Аукина И.Г., Голубева А.А., Мурашова А., Наянов А.В. / Саратов, 2016. 232 с.
2. Голубева А.А. Организация производства и предпринимательства в АПК: Учебное пособие для студентов агрономических специальностей заочной формы обучения / Голубева А.А., Мурашова А.С., Наянов А.В., Янина С.М. / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВПО Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. Саратов, 2014..
3. Власова О.В. Развитие логистической инфраструктуры экспорта зерна на региональном уровне // Глобальный научный потенциал. 2020. № 11 (116). С. 248-253.
4. Власова О.В., Семёнов К.М. Логистика экспорта зерна на примере Саратовской области // В сборнике: Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства и сельских территорий. Сборник статей VII Международной научно-практической конференции. 2018. С. 48-53.
5. Инновационная экономика в АПК / Воротников И.Л., Родионова И.А., Колотырин К.П., Петров К.А. Саратов, 2020.
6. Казахстан увеличил долю в торговле с Россией. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://kursiv.kz/news/ekonomika/2020-06> 8. Казакова Л.В.,
7. Пшенцова А.И., Васильева О.А. Перспективы участия России в современных процессах глобализации и мировой политике // Научное обозрение. – 2017. -№5 – С. 112-120. 9. Минеева Л.Н.,
8. Пшенцова А.И. Инновационные технологии в логистической системе хранения и реализации зерновой продукции // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2014. - №1. – С.13
9. Минеева Л.Н., Пшенцова А.И. Инновационные технологии в логистической системе хранения и реализации зерновой продукции // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2014. - №1. – С.13
10. Моренова Е.А., Черненко Е.В. Воспроизводство человеческого капитала в аграрном секторе в современных условиях глобализации экономики // В сборнике: Направления импортозамещения на продовольственном рынке. 2016. С. 98-102. 11.
11. Моренова Е.А., Черненко Е.В. Стратегические проблемы аграрного сектора на региональном уровне и пути их решения в условиях действия международных санкций // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2015. № 4 (16). С. 66-75.

12. Наянов А.В. Повышение эффективности сельскохозяйственного производства на основе совершенствования сбытовой деятельности // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2011. № 9. С. 68-72

13. Vorotnikov I.L., Kolotyryn K.P., Vlasova O.V., Petrov K.A. Optimization of agricultural products storage and marketing on the basis of logistics // Espacios. 2017. Т. 38. № 49. С

©Аукина И.Г., 2025

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА

Елена Александровна Бадякшина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова, г. Саратов

Ирина Анатольевна Родионова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова, г. Саратов

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические основы и практические аспекты повышения экономической эффективности производства зерна в современных условиях. Проанализировано состояние зернового производства в Российской Федерации, выявлены основные проблемы отрасли. Предложены направления повышения экономической эффективности, включающие внедрение ресурсосберегающих технологий, цифровизацию производства, энергоэффективность, оптимизацию производственной структуры и совершенствование системы хранения. Дана оценка экономического эффекта от реализации предложенных мероприятий.

Ключевые слова: экономическая эффективность, производство зерна, рентабельность, ресурсосберегающие технологии, цифровизация, урожайность, себестоимость

IMPROVING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF GRAIN PRODUCTION

Elena A. Badyakshina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov

Irina A. Rodionova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov

Abstract: The article examines theoretical foundations and practical aspects of improving economic efficiency of grain production in modern conditions. The state of grain production in the Russian Federation in 2024 is analyzed, and main problems of the industry are identified. Directions for improving economic efficiency are proposed, including implementation of resource-saving technologies, digitalization of production, energy efficiency, optimization of production structure and improvement of storage systems. An assessment of economic effect from implementation of proposed measures is given.

Keywords: economic efficiency, grain production, profitability, resource-saving technologies, digitalization, yield, cost price

Зерновое производство является стратегически важной отраслью агропромышленного комплекса Российской Федерации, обеспечивающей продовольственную безопасность страны и формирующей значительную долю экспортного потенциала.

В современных условиях вопросы повышения экономической эффективности зернового производства приобретают особую актуальность в связи с наметившейся тенденцией снижения урожайности и рентабельности основных зерновых культур. По данным Института конъюнктуры аграрного рынка валовой сбор зерна в РФ в 2024 году снизился на 20 млн. тонн по сравнению с уровнем 2023 г и составил около 125 млн. тонн (рис. 1) [4, 6].

В этих условиях поиск резервов повышения экономической эффективности становится приоритетной задачей для сельхозпроизводителей и требует комплексного научного подхода.

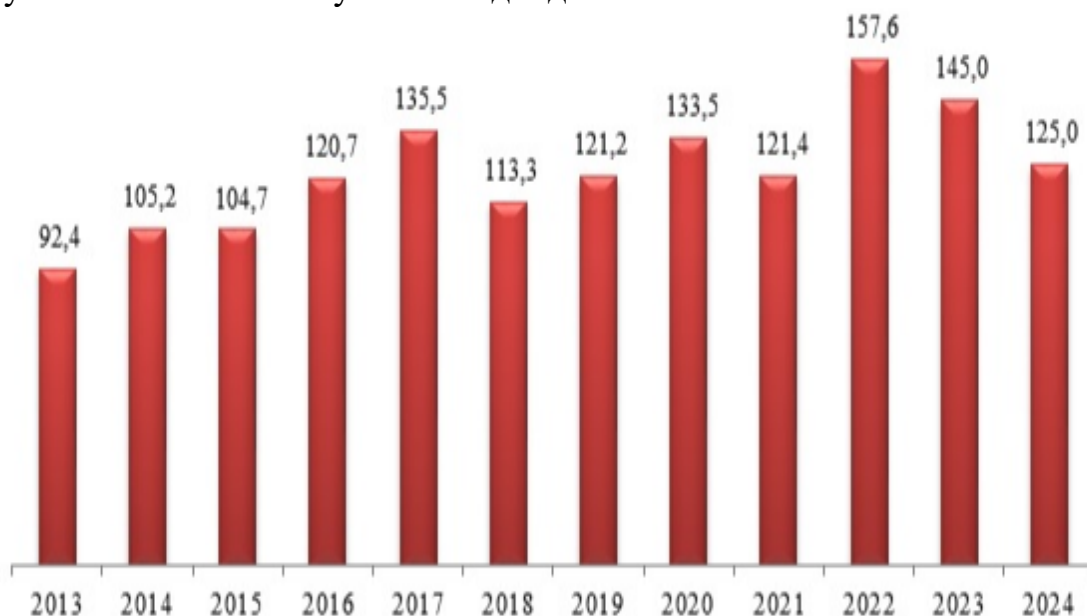


Рисунок 1 – Динамика валового сбора зерна в Российской Федерации, млн. т.

Экономическая эффективность производства зерна представляет собой соотношение полученных результатов и понесенных затрат, выраженное через систему натуральных и стоимостных показателей. Как отмечает А. Н. Игошин, важно различать понятия эффекта и эффективности, поскольку эффект характеризует абсолютный результат деятельности, в то время как эффективность отражает степень результативности использования ресурсов [3].

В контексте зернового производства эффективность оценивается не только объемом полученной продукции, но и экономичностью производственного процесса, что особенно важно в условиях ограниченности ресурсов и необходимости обеспечения конкурентоспособности. При этом экономичность сама по себе не характеризует эффективность, поскольку могут быть минимальные затраты при невысоких результатах [2, 7].

Важным фактором стало сокращение посевных площадей. Сельхоз

товаропроизводители сокращают площади под пшеницей во многих регионах Центрального округа, Поволжья и на Урале [5]. В целом в 2024 году по сравнению с 2023 годом посевные площади под зерновыми сократились на 4 %, в основном за счет переориентации на более маржинальные культуры.

Экономическая ситуация в зерновой отрасли характеризуется снижением рентабельности производства. В 2025 рентабельность зерновых может снизиться до 5,0 % из-за плохого состояния посевов и удорожания средств производства [5]. В то же самое время по прогнозам аналитического центра компании *RUSEED*, в 2024-2025 гг. рентабельность выращивания некоторых видов зерна в России из-за роста цен может составить:

- **мягкая пшеница 4 класса** - 40,6%;
- **3-й класс культуры** - 40,1%;
- **твёрдая пшеница** - 62,5%.

Рост цен на горюче-смазочные материалы, удобрения и средства защиты растений при относительно низких закупочных ценах на зерно создает ценовые ножницы, сжимающие маржинальность производства. В результате многие хозяйства вынуждены сокращать посевы традиционных зерновых культур в пользу более рентабельных направлений, что негативно влияет на общие объемы производства зерна.

Одним из наиболее перспективных путей повышения экономической эффективности зернового производства является внедрение ресурсосберегающих технологий. Минимальная и нулевая обработка почвы позволяют существенно сократить расход горюче-смазочных материалов, снизить трудозатраты и уменьшить износ техники. При переходе на систему прямого посева расход топлива может сокращаться в 15-20 раз по сравнению с традиционной технологией, что обеспечивает значительное снижение себестоимости производства. При этом снижения урожайности не происходит, а на некоторых культурах она даже повышается на 10-20 процентов при правильном применении технологии.

Оптимизация применения минеральных удобрений и средств защиты растений на основе почвенной диагностики и мониторинга состояния посевов позволяет повысить окупаемость вложенных средств при сохранении или даже увеличении урожайности. Использование дифференцированного внесения препаратов в зависимости от фазы развития растений и порога вредоносности обеспечивает экономию материальных ресурсов при одновременном снижении негативного воздействия на окружающую среду.

Цифровизация открывает новые возможности для оптимизации производственных процессов. Крупнейшие агрохолдинги уже инвестируют в современные технологии: применение IoT-решений для мониторинга состояния зерна в хранилищах, алгоритмы предиктивной аналитики для оптимизации логистики, внедрение машинного обучения в системе управления посевами – все это уже сегодня повышает эффективность и сокращает издержки [6].

Внедрение систем интернета вещей для мониторинга состояния зерна в хранилищах позволяет оперативно выявлять и предотвращать порчу продукции,

что критически важно с учетом значительных потерь. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, потери зерна на этапе послеуборочной подработки (очистка, сушка, хранение) в ряде стран могут достигать 10-15 процентов от общего объема урожая. Эксперты отмечают, что до 70 процентов таких потерь можно избежать путем совершенствования технологий послеуборочной подработки и более точного контроля процессов, в том числе за счет внедрения систем искусственного интеллекта и интеллектуальных сенсоров [8].

Особое значение приобретает повышение энергоэффективности в зерновом производстве. Наиболее значимой инициативой стала совместная программа «Газпрома» и Министерства сельского хозяйства России по газификации зерносушильных комплексов, анонсированная в апреле 2024 года. Программа предусматривает модернизацию существующих сушильных мощностей с переходом на природный газ вместо традиционного жидкого топлива. Это позволит значительно снизить себестоимость сушки зерна, уменьшить зависимость от колебаний цен на нефтепродукты, а также сократить выбросы CO₂ в атмосферу. Программа предполагает предоставление субсидий и льготных кредитов сельхозпредприятиям для установки газовых горелок и модернизации инфраструктуры. Ожидается, что к 2027 году более 50 процентов всех зерносушильных комплексов России перейдут на газовую технологию, что станет значительным шагом в сторону повышения энергоэффективности агропромышленного комплекса [8].

Помимо газификации, в отрасли развиваются альтернативные источники энергии. В ряде хозяйств внедряются биогазовые установки, использующие органические отходы для выработки энергии. Примером может служить ТОО «Агрофирма Курма» в Карагандинской области Казахстана, где установлено современное оборудование для переработки куриного помета с производством электрической и тепловой энергии – производительность установки позволяет генерировать до 200 тысяч кВт/ч электроэнергии в месяц на продажу.

Ветрогенераторы начинают активно применяться на зернохранилищах и перерабатывающих предприятиях. Показателен опыт компании ТОО «Ак-Бидай Энерго» в Казахстане, которая в 2022 году запустила пилотный проект по установке ветрогенератора мощностью около 50 кВт на территории зерноприемного пункта. По итогам первого сезона руководство зафиксировало снижение общей нагрузки на локальную сеть и сокращение операционных затрат на 12-13 процентов [8].

Совершенствование системы хранения и логистики зерна имеет значительный потенциал для повышения экономической эффективности. Модернизация зернохранилищ с внедрением современных систем вентиляции, охлаждения и мониторинга состояния зерновой массы позволяет сократить потери продукции при хранении с текущих 10-15 процентов до 3-5 процентов [6]. Оптимизация транспортировки зерна от производителей до портов и перерабатывающих предприятий за счет использования цифровых платформ для координации логистических потоков способствует снижению транспортных

издержек и сокращению сроков доставки.

Комплексная реализация предложенных направлений повышения экономической эффективности обладает значительным потенциалом улучшения показателей зернового производства.

В совокупности реализация предложенных мероприятий способна обеспечить заметное снижение себестоимости производства зерна, рост рентабельности и увеличение валового сбора за счет снижения потерь, что соответствует параметрам экономически устойчивого зернового производства. Аналитические прогнозы на 2025 год предполагают увеличение валового сбора зерна до 130 млн. тонн в базовом сценарии [4]. Это подтверждает реалистичность достижения поставленных целей при комплексном подходе к повышению эффективности производства и благоприятных погодных условиях.

Таким образом, повышение экономической эффективности производства зерна в современных условиях требует комплексного подхода, сочетающего внедрение ресурсосберегающих и цифровых технологий, энергомодернизацию производства, оптимизацию производственной структуры и совершенствование систем хранения и логистики.

Список источников:

1. Верясова В. В. Экономическая сущность понятия «эффективность производства» зерновых культур //Евразийский Научный Журнал. 2018. № 10. URL: <https://journalpro.ru/articles/ekonomicheskaya-sushchnost-ponyatiya-quot-effektivnost-proizvodstva-quot-zernovykh-kultur/> (дата обращения: 16.10.2025).

2. Высокопродуктивные, ресурсосберегающие, экологически безопасные технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур в адаптивно-ландшафтных системах земледелия в зоне Верхневолжья /А. А. Григорьев, В. В. Окорков, Л. И. Ильин [и др.]; под ред. А. А. Григорьева. Суздаль: ФГБНУ «Владимирский НИИСХ», 2017. 336 с.

3. Игошин А. Н. Экономическая эффективность производства зерна: понятие, критерии, показатели //Вестник НГИЭИ. 2011. № 1 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-proizvodstva-zerna-ponyatie-kriterii-pokazateli> (дата обращения: 15.10.2025).

4. Итоги 2024 года. Рынок зерна: лучше меньше, да лучше / Институт конъюнктуры аграрного рынка (ИКАР). М., 2024. URL: <https://www.oilworld.ru/analytics/forecast/355684>

5. Клецко А. Зерновые не стали доходнее. Итоги первой половины сезона 2024/25 // Агроинвестор. 2024. Декабрь. URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/article/43584-zernovye-ne-stali-dokhodnee-itogi-pervoy-poloviny-sezona-2024-25/>

6. Оценка и направления повышения инвестиционной привлекательности сельского хозяйства / И. А. Родионова, М. А. Болохонов, О. А. Васильева, В. В. Торопова // Аграрный вестник Урала. 2024. Т. 24, № 3. С. 430-439.

7. Развитие материально-технической базы сельского хозяйства в условиях санкций и ограничений / М. А. Болохонов, Е. В. Бородастова, О. А. Васильева [и др.]. Саратов : Саратовский источник, 2024. 204 с.

8. Тренды зерновой индустрии 2025+: энергоэффективность, цифровизация, устойчивость // АБН 24: новостной портал. 2025. 26 февр. URL: <https://abnews.ru/news/2025/2/26/trendy-zernovoj-industrii-2025-energoeffektivnost-cifrovizacziya-ustojchivost>

©Бадякшина Е.А., Родионова И.А., 2025

ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ESG КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТЕПЛИЧНЫХ ОВОЩЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Данила Артурович Баев

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
danila.baev.2014@mail.ru

Мария Юрьевна Лявина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
mariyalyavina@yandex.ru

Аннотация: Статья посвящена анализу влияния принципов ESG на конкурентоспособность тепличных предприятий Саратовской области. На основе современных исследований рассмотрены практические аспекты внедрения экологических, социальных и управленческих инициатив. Доказано, что реализация данных принципов способствует не только устойчивому развитию, но и повышению экономической эффективности через снижение издержек, управление рисками и формирование долгосрочных конкурентных преимуществ.
Ключевые слова: ESG, тепличные комплексы, конкурентоспособность, устойчивое развитие, «зеленое» финансирование, ресурсосбережение.

IMPLEMENTATION OF ESG PRINCIPLES AS A FACTOR IN INCREASING THE COMPETITIVENESS OF GREENHOUSE VEGETABLE ENTERPRISES IN THE SARATOV REGION

Danila A. Baev

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I.
Vavilov, Saratov, Russia
danila.baev.2014@mail.ru

Mariya Yu. Lyavina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I.
Vavilova, Saratov, Russia
mariyalyavina@yandex.ru

Annotation. The article analyzes the impact of ESG principles on the competitiveness of greenhouse enterprises in the Saratov region. Based on modern research, the practical aspects of the implementation of environmental, social and governance initiatives are considered. It is proven that the implementation of these principles contributes not only to sustainable development, but also to increased economic

efficiency through cost reduction, risk management and the formation of long-term competitive advantages.

Keywords: ESG, greenhouse complexes, competitiveness, sustainable development, "green" financing, resource saving.

В современной экономической парадигме концепция устойчивого развития, реализуемая через призму принципов ESG (Environmental, Social, Governance), становится ключевым элементом стратегии конкурентоспособности компаний. Российский бизнес, включая АПК, демонстрирует растущий интерес к их внедрению, что связано как с глобальными трендами, так и с потенциальными экономическими выгодами [1]. Для тепличных предприятий Саратовской области, функционирующих в условиях высокой ресурсоемкости, интеграция ESG-подхода может стать катализатором повышения операционной эффективности и долгосрочной устойчивости. Целью данного исследования является анализ конкретных направлений внедрения принципов ESG и оценка их влияния на формирование конкурентных преимуществ тепличных овощеводческих хозяйств региона.

Важнейшей составляющей функционирования тепличных предприятий в современных условиях выступает экологическая составляющая (Environmental). При этом достижение высоких результатов и рост экономической эффективности достигается на основе ресурсосбережения, например, через капельное орошение.

Внедрение систем капельного орошения является одним из наиболее эффективных инструментов экологизации производства. Исследования подтверждают, что данный метод позволяет добиться экономии водных ресурсов на 40-50 % по сравнению с традиционными способами полива, а также на 25-30 % снизить расход минеральных удобрений за счет их прецизионного внесения [2]. Это не только минимизирует негативное воздействие на окружающую среду, но и напрямую ведет к значительному снижению себестоимости продукции.

Иным аспектом повышения экономической эффективности тепличного производства выступает повышение энергоэффективности. Энергозатраты составляют одну из крупнейших статей расходов в защищенном грунте. Анализ показывает, что комплексная модернизация систем отопления, вентиляции и досвечивания позволяет сократить потребление энергоресурсов на 20-25% без ущерба для продуктивности. Использование энергосберегающих светильников и систем рекуперации тепла является не только экологической мерой, но и ключевым фактором снижения финансовой нагрузки на предприятие [3].

Динамичное развитие тепличного овощеводства определяется такими элементами концепции устойчивого развития, как корпоративное управление (Governance) и социальная ответственность (Social).

Качественное корпоративное управление, прозрачность и раскрытие нефинансовой информации повышают инвестиционную привлекательность компаний. В современной России наблюдается рост рынка «зеленого» финансирования, включая «зеленые» облигации и кредиты, которые могут

предоставляться на льготных условиях для проектов, соответствующих критериям ESG [4]. Для тепличных комплексов это открывает дополнительные возможности для привлечения капитала, необходимого для технологической модернизации.

Устойчивое развитие сельских территорий, где зачастую расположены тепличные комплексы, является одной из приоритетных задач для Саратовской области [5]. Инвестиции предприятий в развитие социальной инфраструктуры, создание безопасных условий труда и обеспечение занятости населения не только способствуют выполнению социальной составляющей ESG, но и укрепляют долгосрочные, партнерские отношения с органами власти и местными сообществами, что является важным нематериальным активом.

Проведенный анализ позволяет утверждать, что внедрение принципов ESG является для тепличных овощеводческих предприятий Саратовской области стратегическим решением, направленным на повышение их конкурентоспособности. Ключевые преимущества включают:

- 1) прямую экономию средств за счет снижения ресурсо- и энергопотребления;
- 2) снижение рисков и повышение инвестиционной привлекательности через улучшение корпоративного управления и доступ к «зеленому» финансированию;
- 3) формирование устойчивого бренда и укрепление рыночных позиций, что особенно важно в условиях растущего потребительского спроса на экологически и социально ответственную продукцию.

Основными барьерами остаются недостаток внутренней экспертизы и необходимость первоначальных инвестиций. Для их преодоления необходима разработка отраслевых методических рекомендаций по внедрению ESG-принципов, а также создание целевых региональных программ поддержки, согласованных со стратегией развития сельских территорий [5]. Комплексное развитие экологической, социальной и управленческой составляющих позволит тепличным хозяйствам региона не только адаптироваться к новым экономическим реалиям, но и занять лидирующие позиции в отрасли.

Список источников:

1. Национальная сеть ГРУНТ: Внедрение принципов устойчивого развития в практику российских компаний. М., 2022. 67 с. Режим доступа: <https://nccg.ru/assets/files/vnedrenie-principov-ustojchivogo-razvitiya-v-praktiku-rossijskih-kompanij.pdf> (дата обращения 01.10.2025)
2. Тенденции развития и перспективы применения капельного орошения // Научный журнал «Техника и оборудование для села». 2021. № 8. С. 15-19.
3. Энергосбережение в сооружениях защищенного грунта // Аграрный научный журнал. 2020. № 4. С. 78-84.
4. «Зеленое» финансирование в России: возможности и барьеры // Финансы и кредит. 2020. Т. 26. Вып. 5. С. 1025-1045.

5. Стратегия развития сельских территорий в Саратовской области // Экономика сельского хозяйства. 2023. № 2. С. 45-53.

© Баев Д.А., Лявина М.Ю., 2025

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТЕПЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ:
ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ВНЕДРЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЙ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ (НА ПРИМЕРЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Данила Артурович Баев

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
danila.baev.2014@mail.ru

Мария Юрьевна Лявина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
mariyalyavina@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу потенциала повышения экономической эффективности овощеводства защищенного грунта в Саратовской области через внедрение ресурсосберегающих технологий. На основе данных государственных программ, отраслевых исследований и региональной отчетности рассмотрены такие направления, как модернизация систем орошения, внедрение энергоэффективного освещения и оптимизация управления производством. Выявлены ключевые вызовы и предложены практические рекомендации для сельскохозяйственных предприятий региона.

Ключевые слова: защищенный грунт, тепличный комплекс, ресурсосбережение, капельное орошение, энергоэффективность.

**DIGITAL TRANSFORMATION OF GREENHOUSE COMPLEXES:
ASSESSMENT OF THE ECONOMIC EFFECT FROM THE
INTRODUCTION OF PRECISION FARMING TECHNOLOGIES (ON THE
EXAMPLE OF THE SARATOV REGION)**

Danila A. Baev

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
danila.baev.2014@mail.ru

Mariya Yu. Lyavina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
mariyalyavina@yandex.ru

Annotation: The article analyzes the potential for improving the economic efficiency of protected ground vegetable growing in the Saratov region through the introduction of resource-saving technologies. Based on data from state programs, industry research and regional reporting, such areas as modernization of irrigation systems, introduction of energy-efficient lighting and optimization of production management are considered. Key challenges are identified and practical recommendations for agricultural enterprises in the region are proposed.

Keywords: protected ground, greenhouse complex, resource saving, drip irrigation, energy efficiency.

Обеспечение продовольственной безопасности и достижение технологического суверенитета в АПК являются стратегическими целями Российской Федерации [1]. В условиях роста стоимости энергоресурсов и необходимости импортозамещения особую актуальность приобретает повышение эффективности высокоинтенсивных подотраслей, таких как овощеводство защищенного грунта. Для Саратовской области, где в 2024 году был отмечен рост валового сбора овощей в целом, развитие тепличного комплекса остается перспективным направлением диверсификации АПК [6].

Государственная аграрная политика напрямую влияет на инвестиционную привлекательность и технологическое развитие тепличного овощеводства. Распоряжением Правительства РФ утверждена «Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов», которая акцентирует внимание на ресурсосбережении, включая внедрение водосберегающих технологий и повышение энергоэффективности производства [2]. Это создает системные предпосылки для поддержки проектов модернизации тепличных комплексов.

Экономическая эффективность в защищенном грунте в значительной степени определяется контролем над двумя ключевыми статьями затрат: энергоносителями и водой. Именно поэтому внедрение современных технологий, направленных на их экономию, является не просто трендом, а насущной необходимостью для сохранения конкурентоспособности.

В связи с этим особого внимания заслуживают ключевые технологические направления модернизации в тепличном овощеводстве. В качестве первого направления модернизации можно выделить совершенствование систем орошения. Традиционные методы полива в теплицах часто приводят к перерасходу воды и удобрений, их вымыванию и засолению грунта. Перспективным направлением является развитие систем капельного орошения. Исследования, проведенные РосНИИПМ, подтверждают их высокую эффективность. Данная технология обеспечивает подачу воды и питательных веществ непосредственно в корневую зону растения, что позволяет значительно (на 25-50%) снизить расход воды по сравнению с дождеванием, а также повысить урожайность на 20-40% за счет оптимизации режима питания [4].

Вторым направлением модернизации можно назвать внедрение энергоэффективного освещения. Светокультура представляет собой

необходимое условие для круглогодичного производства овощей в условиях, в том числе в Саратовской области. Ключевой задачей является снижение высоких затрат на электроэнергию. Современным решением является переход на светодиодные (LED) фитосветильники. Как отмечают отраслевые эксперты, LED-технологии позволяют не только сократить энергопотребление на 30-50% по сравнению с натриевыми лампами высокого давления, но и за счет возможности управления спектром излучения *positively* влиять на фотосинтез, ускоряя рост растений и повышая качество продукции [5].

Третье направление модернизации – оптимизация управления на основе данных. Эффективное управление современным тепличным комплексом невозможно без использования систем автоматического контроля и сбора данных. Использование датчиков для мониторинга основных параметров микроклимата (температура, влажность, освещенность, CO₂) и состояния субстрата позволяет принимать обоснованные агротехнические решения, минимизировать риски и предупреждать заболевания растений [3].

Саратовская область является одним из ведущих аграрных регионов Российской Федерации. По итогам 2024 г. в регионе был отмечен рост производства овощей открытого и защищенного грунта. В частности, было собрано 24,5 тыс. т овощей защищенного грунта, что демонстрирует активное развитие данного сегмента [6]. Однако для сохранения положительной динамики необходима интенсивная модернизация существующих мощностей.

Потенциальный экономический эффект от комплексной модернизации для среднего тепличного комплекса региона складывается из реализации следующих направлений:

- 1) Снижение операционных затрат. Экономия воды и удобрений за счет капельного орошения [4]; снижение расходов на электроэнергию за счет LED-светильников [5];
- 2) Рост производительности. Увеличение урожайности и улучшение качества продукции за счет оптимизации условий выращивания [3], [4], [5];
- 3) Снижение рисков. Минимизация потерь от болезней и неблагоприятных погодных условий благодаря системам автоматического контроля [3].

В целом реализация данного потенциала на основе дорогостоящей модернизации напрямую зависит от доступности мер государственной поддержки, предусмотренных в рамках Стратегии [2], таких как льготное кредитование и компенсация части затрат на внедрение инновационных технологий.

Проведенный анализ показывает, что повышение экономической эффективности тепличных предприятий Саратовской области напрямую связано с их технологической модернизацией. Ключевыми направлениями являются внедрение водосберегающих систем капельного орошения, переход на энергоэффективное светодиодное досвечивание и внедрение систем точного контроля микроклимата.

Несмотря на наличие позитивной динамики в тепличной отрасли, основными сдерживающими факторами остаются высокие капитальные затраты на модернизацию и недостаточная скорость их внедрения. Для преодоления этих барьеров необходима активизация работы по информированию хозяйств о доступных мерах государственной поддержки в рамках аграрной политики РФ, а также разработка региональных программ, стимулирующих внедрение конкретных ресурсосберегающих технологий. Комплексный подход, сочетающий инициативу бизнеса и целенаправленную поддержку государства, позволит раскрыть значительный экономический потенциал овощеводства защищенного грунта Саратовской области.

Список источников:

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20). URL: <https://base.garant.ru/73438425/> Глобальные тенденции рынка электромобилей. Международное агентство по энергии (IEA). (2024) Режим доступа: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2024/trends-in-electric-cars> (дата обращения: 01.10.2025).
2. Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 12 сентября 2023 г. № 2370-р). Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405172287/> (дата обращения: 02.10.2025).
3. Научно-методическое обеспечение развития овощеводства защищенного грунта // Реферативный журнал. 2011. № 2. С. 45-50.
4. Перспективы капельного орошения овощных с использованием электрохимически обработанной воды и растворов / В.Ф. Степанов, А.А. Безуглов // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. 2019. № 3. С. 154-162.
5. Новое направление в тепличном освещении // AgriExpert. - 2023. Режим доступа: <https://agriexpert.ru/articles/509/novoe-napravlenie-v-teplicnom-osveshhenii> (дата обращения: 06.10.2025).
6. Аграрные итоги 2024 подвели в Саратовской области // АгроXXI. 2024. Режим доступа: <https://www.agroxxi.ru/rossiiskie-agronovosti/agrarnye-itogi-2024-podveli-v-saratovskoi-oblasti.html> (дата обращения: 08.10.2025).

© Баев Д.А., Лявина М.Ю. 2025

Научная статья
УДК 331.108.2 (075.8)

ИННОВАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В СОВРЕМЕННЫХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ

Дмитрий Сергеевич Белов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
belzot777@yandex.ru

Анастасия Николаевна Толстова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
nastey200.tolstova@yandex.ru

Елена Сергеевна Гавва

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
lena.gavva@mail.ru

Валерия Евгеньевна Гусева

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
lerokkk55@yandex.ru

Владимир Александрович Хазов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
dart_vaider900@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные подходы к управлению персоналом в современных фермерских хозяйствах с акцентом на внедрение инновационных моделей и практик. Анализируются ключевые факторы, влияющие на эффективность управления трудовыми ресурсами в аграрной сфере, включая цифровизацию, автоматизацию процессов, применение гибких форм занятости и развитие корпоративной культуры.

Ключевые слова: управление персоналом, фермерские хозяйства, инновационные модели, агробизнес, HR-технологии, цифровизация, мотивация.

INNOVATIVE MODELS OF PERSONNEL MANAGEMENT IN MODERN FARMING ENTERPRISES

Dmitry S. Belov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

belzot777@yandex.ru

Anastasia N. Tolstova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
nastey200.tolstova@yandex.ru

Elena S. Gavva

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
lena.gavva@mail.ru

Valeria E. Guseva

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
lerokkk55@yandex.ru

Vladimir A. Khazov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
dart_vaider900@mail.ru

Abstract: The article discusses current approaches to human resource management in modern farms with an emphasis on the introduction of innovative models and practices. It analyzes key factors affecting the effectiveness of human resource management in the agricultural sector, including digitalization, process automation, the use of flexible forms of employment, and the development of corporate culture.

Keywords: human resources management, farming, innovative models, agribusiness, HR technologies, digitalization, motivation.

Современные фермерские хозяйства сталкиваются с новыми вызовами в условиях цифровизации экономики, изменения климата и роста конкуренции на аграрных рынках. Эти изменения требуют пересмотра традиционных подходов к управлению персоналом. Эффективное использование трудовых ресурсов становится ключевым фактором устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий. В этой связи особую актуальность приобретает внедрение инновационных моделей управления персоналом, адаптированных к специфике аграрного сектора.

Человеческие ресурсы представляют собой ключевой актив любого предприятия, обеспечивающий функционирование всех прочих ресурсов. Именно от людей зависит, как эффективно будут использоваться материальные, финансовые и информационные средства. В условиях рыночной экономики они становятся основным фактором, определяющим конкурентоспособность и устойчивость организации. Результаты кадровой политики и уровень

использования персонала напрямую влияют на успех бизнеса. Постоянно возрастающие требования к качеству продукции и услуг стимулируют компании инвестировать в развитие персонала, поскольку именно от него в значительной степени зависит дальнейшее развитие и процветание предприятия [3].

Понятие «персонал» охватывает более широкий спектр, чем термин «кадры», и включает в себя всех работников организации. Поэтому объектом кадрового менеджмента выступает именно персонал, а также трудовые отношения, складывающиеся в процессе производственной деятельности. Основное внимание уделяется максимально полному и эффективному раскрытию потенциала работников в рамках функционирования производственных систем и достижения стратегических целей организации.

В сфере сельскохозяйственного производства управление персоналом рассматривается как процесс мобилизации работников аграрных предприятий на достижение стратегических и оперативных целей. Как и в других отраслях экономики, ключевым элементом концепции управления персоналом здесь выступает усиление роли личности работника. Особое значение придается пониманию его мотивации, а также способности формировать и направлять эти мотивационные установки в соответствии с задачами, стоящими перед сельскохозяйственной организацией.



Рисунок 1 – Уровень конкуренции на рынке труда

Управление персоналом в сельском хозяйстве имеет свои особенности:

- Сезонность труда, требующая гибкого планирования и набора временных работников;
- Дефицит квалифицированных кадров в сельской местности;
- Низкий уровень автоматизации в ряде хозяйств, что повышает зависимость от физического труда;

- Социальная значимость аграрного труда, особенно в условиях малых населённых пунктов [1].

Эти факторы требуют нестандартных решений, основанных на инновационных подходах и технологиях.

В сельскохозяйственной отрасли все более остро проявляется нехватка квалифицированных руководителей, специалистов и рабочих кадров.

Анализ значений hh.индекса подтверждает устойчивую тенденцию дефицита рабочей силы на российском рынке труда. Значение индекса ниже 4 указывает на недостаточное количество соискателей для покрытия имеющихся вакансий [6]. Наиболее остро нехватка кадров ощущается в таких отраслях, как ритейл, промышленное производство, логистика, строительство, сельское хозяйство и туризм.

Современные фермерские хозяйства внедряют следующие инновационные модели и инструменты управления персоналом:

1. Цифровизация HR-процессов. Использование специализированных программных решений (AgriTech-платформ, CRM/HRM-систем) позволяет:

- автоматизировать учет рабочего времени;
- планировать сезонные нагрузки;
- проводить онлайн-обучение и оценку квалификации;
- управлять выплатами и бонусами.

2. Гибкие формы занятости. Сельхозпредприятия начинают применять модели гибкой занятости: почасовая оплата, сдельная система, временные контракты, аутсорсинг сезонных работников. Это позволяет оптимизировать фонд оплаты труда и адаптироваться к колебаниям спроса [2].

3. Внедрение мотивационных программ. Фермеры осознают важность нематериальной мотивации. Распространёнными практиками становятся:

- система премий за производственные результаты;
- участие работников в распределении прибыли;
- предоставление социального пакета (жильё, питание, транспорт);
- признание и карьерное развитие внутри коллектива.

4. Образование и развитие персонала. Через сотрудничество с аграрными вузами, онлайн-курсы и практико-ориентированные тренинги фермерские хозяйства повышают уровень квалификации персонала, особенно молодых специалистов.

В ряде российских и зарубежных хозяйств уже внедрены инновационные HR-модели:

- В хозяйствах Центрального федерального округа активно применяются цифровые системы учёта труда и GPS-мониторинга техники, что снижает издержки и повышает прозрачность [4].

- В Южном федеральном округе развивается практика кооперации между малыми хозяйствами для совместного найма и обучения работников.

- В странах ЕС внедряются ESG-принципы и устойчивые практики кадровой политики, включая гендерное равенство и корпоративную культуру в сельском секторе [5].

Несмотря на успехи, существуют барьеры:

- ограниченность финансовых ресурсов на цифровизацию;
- недостаток кадров, готовых к инновационным изменениям;
- слабое взаимодействие с образовательными и научными учреждениями.

Тем не менее, перспективы инновационного управления персоналом остаются значительными. Государственная поддержка, инвестиции в человеческий капитал и развитие кооперации создают благоприятные условия для трансформации аграрного сектора.

Таким образом, инновационные модели управления персоналом становятся неотъемлемой частью устойчивого развития современных фермерских хозяйств. Их внедрение позволяет не только повысить эффективность труда, но и создать привлекательные условия работы в сельской местности. Будущее аграрного сектора напрямую зависит от способности адаптироваться к новым реалиям через развитие человеческого потенциала и использование передовых технологий.

Список источников:

1. Афанасьев М. Ю. Управление персоналом в аграрном секторе экономики / М. Ю. Афанасьев. — М.: Инфра-М, 2020. — 256 с.
2. Власова В. Н. Инновационные подходы к управлению человеческими ресурсами в сельском хозяйстве // Аграрная наука. — 2022. — № 4. — С. 47–53.
3. Дятлов С. А. Человеческий капитал: теория и практика / С. А. Дятлов. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2019. — 312 с.
4. Зуб А. Т., Шекшня С. В. Управление персоналом современной организации / А. Т. Зуб, С. В. Шекшня. — М.: Юрайт, 2021. — 400 с.
5. Ковалев А. И. Анализ кадровой политики аграрных предприятий в условиях цифровизации // Экономика сельского хозяйства России. — 2023. — № 2. — С. 38–44.
6. Сайт HeadHunter (hh.ru). Исследование рынка труда: кадровый дефицит в отраслях экономики [Электронный ресурс]. — URL: <https://hh.ru/article/analytics> (дата обращения: 04.10.2025).

© Белов Д.С., Толстова А.Н., Гавва Е.С., Гусева В.Е., Хазов В.А., 2025

ТРАНСФОРМАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Екатерина Владимировна Бородастова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия,
borek23@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются направления устойчивого развития сельского хозяйства. Описаны причины интереса предприятий к принципам устойчивого развития при внедрении ответственного отношения к охране окружающей среды, мер социальной ответственности и инновационных методов управления. Дана характеристика принципам и элементам концепции ESG, а также специфике ESG-финансирования в условиях агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: устойчивое развитие, сельское хозяйство, концепция, трансформация, инновации, инвестиции, экология

TRANSFORMATION OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE AGRICULTURAL DEVELOPMENT

Ekaterina V. Borodastova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia,
borek23@mail.ru

Abstract. The article discusses the directions of sustainable development of agriculture. The reasons for the interest of enterprises in the principles of sustainable development in the implementation of responsible attitude to environmental protection, social responsibility measures and innovative management methods are described. The article describes the principles and elements of the ESG concept, as well as the specifics of ESG financing in the context of the agro-industrial complex.

Key words: sustainable development, agriculture, concept, transformation, innovation, investment, ecology

В условиях экономических ограничений и геополитического давления, вызванных санкциями, производственный сектор России, в том числе и сельское хозяйство, сталкивается с рядом трудностей. Современные методы ведения сельского хозяйства оказывают значительное влияние на экосистему планеты. Среди ключевых негативных последствий можно выделить истощение плодородия почвы, загрязнение водных ресурсов, неконтролируемое

применение химических средств защиты, деградацию земель и потерю биоразнообразия. Но помимо глобальных экологических рисков, сельское хозяйство также сильно зависит от климатических факторов: изменение температуры, увеличение частоты экстремальных погодных явлений, таких как засухи, наводнения и лесные пожары, негативно влияют на урожайность и продуктивность сельхозугодий.

Направления устойчивого развития сельского хозяйства включают в себя использование экологически чистых методов и технологий, которые не только минимизируют ущерб для природы, но и помогают укрепить экосистему. Однако, немаловажным остается налаживание учета и контроля не только за финансовыми результатами деятельности агропредприятий, но и контроль экологической ответственности [4].

Принципы устойчивости в агропромышленных предприятиях внедряются, реагируя на запросы пяти основных категорий заинтересованных сторон: покупателей, органов государственной власти, инвесторов, персонала и некоммерческих организаций.

Одним из трендов последних лет является внедрение ESG-принципов. Эти принципы базируются на ответственном отношении к окружающей среде (E – Environment), высокой социальной ответственности (S Social), высоком качестве корпоративного управления (G – Governance).

Основные причины интереса предприятий к принципам ESG включают (рис. 1):

- Экологические инициативы. Многие предприятия понимают важность сохранения природных ресурсов и минимизации воздействия своей деятельности на окружающую среду. Они стремятся внедрять экологически чистые технологии производства, снижать выбросы парниковых газов и экономить энергию. Например, крупные аграрные холдинги активно инвестируют в возобновляемые источники энергии, внедрение органических удобрений и защиту почвенных ресурсов.

- Социальная ответственность. Компании осознают свою роль в поддержании социального благополучия сотрудников и местных сообществ. Это проявляется в улучшении условий труда, повышении уровня образования работников, развитии инфраструктуры сельских районов и поддержке социальных проектов. Такие меры способствуют укреплению лояльности персонала и повышению общей эффективности бизнеса.

- Корпоративное управление. Российские предприятия уделяют внимание вопросам корпоративного управления, включая прозрачность отчетности, этичность руководства и соблюдение стандартов качества продукции. Эти усилия направлены на повышение доверия инвесторов и укрепление позиций компании на внутреннем и международном рынках.



Забота об экологии



Забота об обществе (персонале)



Управление

Использование природных ресурсов	Условия труда и найма	Система стимулирования / премирования
Регулирование выбросов парниковых газов	Охрана здоровья и норм безопасности	Структура и состав управленческих должностей
Соблюдение экологического законодательства	Социальные проекты (волонтерская работа, субботники и тд.)	Антикоррупционные мероприятия
Экологические проекты (инициативы)	Благотворительность (пожертвования, дополнительные рабочие места для отдельных категория сотрудников)	Налоговая стратегия

Рисунок 1 – Особенности внедрения ESG-принципов на предприятии

Включение этих принципов в систему управления аграрным предприятием позволит не только оценить текущее состояние устойчивости, но и определить стратегические направления для дальнейшего развития и адаптации к изменяющимся условиям.

Крупные отечественные агропромышленные предприятия, в том числе агрохолдинги, имеют значительный потенциал для улучшения ESG-позиционирования через развитие прозрачной отчетности, формализацию экологических стратегий и более активное участие в рейтинговых процессах. Это поможет привлечь существенные инвестиции в устойчивое сельское хозяйство в ближайшие пять лет. Лидеры отрасли уже начали задавать стандарты для остальных участников рынка, демонстрируя возможности интеграции ESG-принципов в агробизнес, но и их уровень публичности в этом вопросе пока остается очень низким.

Страны производители сельскохозяйственной продукции, которые входят в БРИКС, демонстрируют особенно динамичный подход к внедрению ESG-принципов в сельском хозяйстве. К примеру Китай и Индия особенно остро нуждаются во всестороннем устойчивом развитии сельского хозяйства, так как , эти две крупнейшие экономики мира сталкиваются с уникальными вызовами – необходимостью обеспечить продовольственную безопасность для более чем 2,8 млрд человек при одновременном снижении экологического воздействия отрасли [3].

Китай, будучи крупнейшим производителем сельхозпродукции в мире, активно интегрирует ESG-принципы в национальную агропромышленную стратегию. В рамках концепции «экологической цивилизации» страна реализует масштабные программы по сокращению углеродного следа АПК. Китайское

правительство инвестирует свыше 15 млрд долларов ежегодно в развитие «зеленых» агротехнологий. В частности, впечатляющие результаты демонстрирует Группа компаний Сингента, которая в 2024 году внедрила цифровые технологии через собственную платформу на площади 69,4 млн га сельскохозяйственных угодий; обучила 14,1 млн фермеров безопасному использованию средств защиты растений; в рамках регенеративного земледелия компания поддержала внедрение устойчивых практик на площади 16,4 млн га, а 89 % производства семян осуществляется с применением регенеративных методов [3].

Устойчивость в аграрной сфере ограничивается не только развитием экологических аспектов и технологического совершенствования, но и предполагает обеспечение достойной жизни сельского населения, включая:

- гендерное равенство и вовлечённость женщин в фермерскую деятельность;

- молодежные программы для предотвращения миграции из деревень, в том числе предоставление грантовой поддержки начинающих фермеров, «Развитие семейной фермы» и другие;

- доступ к образованию и инновациям (предоставление стипендий студентам технических и агровузов от АО «РоссельхозБанк», программа «Школа фермеров», программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации).

В глобальном масштабе, ESG-преобразования в агропромышленном секторе стимулируются тремя ключевыми заинтересованными сторонами: клиентами, контролирующими органами, и вкладчиками капитала.

Значительная часть мирового потребительского сообщества при принятии управленческих и производственных решений по деятельности предприятия принимает во внимание экологические, социальные и управленческие показатели.

Одним из направлений реализации этих решений является производство экологических чистых и/или органических продуктов. Более 75% покупателей, заботясь о своем здоровье, готовы переплачивать за экологически чистые или натуральные товары. Значительная часть населения, а именно 73%, намерена изменить свои потребительские практики с целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду и социум.

По данным опроса потребительских предпочтений на уровень заботы о состоянии окружающей среды в развивающихся странах мира, большинство стран считают значительным такое влияние, а среднее значение составляет более 36 %. Лишь в России значительное число опрошенных, а именно 45%, считают, что забота об окружающей среде не влияет на потребительские предпочтения покупателей и лишь 5% опрошенных заявили о значительном влиянии на их предпочтения (рис. 2).

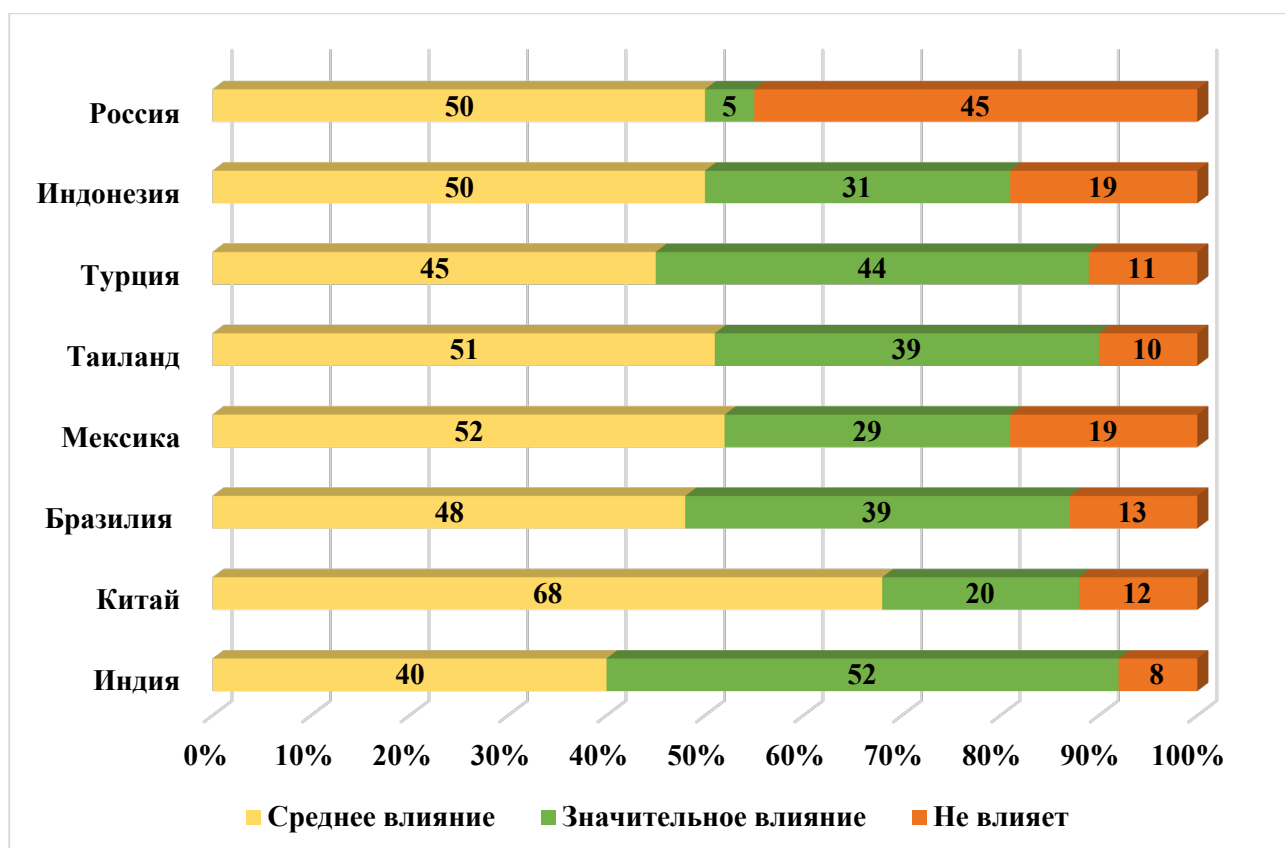


Рисунок 2 – Влияние экологических аспектов на потребительские предпочтения покупателей, %

Покупатели с высоким уровнем доходов готовы доплачивать за «зеленые» продукты питания на 20 процентов, за парфюмерию и косметику - на треть. Средний класс здесь занимает более умеренную позицию (согласны на превышение цены до 20 процентов). Менее всего состоятельные потребители склонны платить за экологическую безопасность транспорта и бытовой химии.

Среди перспективных направлений развития будущее аграрного сектора России может выделить следующие приоритеты:

- Развитие экспортно-ориентированного устойчивого сельского хозяйства (например, органическое зерно и экологически чистое мясо).
- Внедрение региональных кластеров, объединяющих фермеров, переработчиков и логистические компании.
- Расширение сети агротехнологических хабов, где фермеры смогут получать консультации, обучение и доступ к цифровым сервисам.
- Принятие законодательства, стимулирующего углеродно-нейтральное сельское хозяйство [1].

Таким образом, хотя международные ограничения создают дополнительные препятствия, стремление российских компаний соответствовать международным стандартам устойчивого развития свидетельствует о зрелости и адаптивности отечественного бизнеса. ESG становится важным инструментом повышения конкурентоспособности и устойчивости предприятий в долгосрочной перспективе.

Список источников:

1. Байрамдурдыев О. Трансформация сельскохозяйственного сектора в условиях устойчивого развития // Современные научные исследования и инновации. 2025. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2025/05/103431> (дата обращения: 11.10.2025).
2. Бородастова Е.В. Устойчивое развитие сельского хозяйства: достижения и вызовы будущего / Е.В. Бородастова // Актуальные проблемы и перспективы аграрной науки: Сборник статей Национальной научно-практической конференции с международным участием, Саратов, 08 февраля – 16 2024 года. – Саратов: Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, 2024. – С. 53-57. – EDN SLDVKJ.
3. Гришунин С., Ганишева З., Салем Я. ESG-принципы российских агрохолдингов. Существенные перспективы перечеркиваются отсутствием регулирования и непубличностью бизнеса // Агроинвестор. 2025 №9 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/article/44768-esg-printsipy-rossiyskikh-agrokholdingov-sushchestvennye-perspektivy-perecherkivayutsya-otsutstviem/> (дата обращения: 11.10.2025).
4. Родионова И.А., Бородастова Е.В. Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях санкционного давления // Аграрный вестник Урала. 2025. Т. 25, № 08. С. 1279–1288. <https://doi.org/10.32417/1997-4868-2025-25-08-1279-1288>.
5. Родионова И.А., Бородастова Е.В. Оценка и направления повышения экономической устойчивости сельского хозяйства // Аграрные конференции. – 2025. – № 1(49). – С. 12-17. – EDN VYZUZL.
6. Родионова И.А., Бородастова Е.В., Торопова В.В., Васильева О.А. Устойчивое развитие сельского хозяйства как фактор обеспечения продовольственной безопасности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2025. – Т. 21, № 1. – С. 107-120. – DOI 10.24891/ni.21.1.107. – EDN JXXPPX.

© Бородастова Е.В., 2025

КРУГОВАЯ ЭКОНОМИКА В АГРОСЕКТОРЕ: ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ КАК ИСТОЧНИК ПРИБЫЛИ

Полина Игоревна Ерзова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
erzovapi@mail.ru

Людмила Николаевна Потоцкая

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
lpototskaya@bk.ru

Анастасия Николаевна Толстова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
nastey200.tolstova@yandex.ru

Владимир Александрович Хазов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
dart_vaider900@mail.ru

Мария Юрьевна Лявина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
MariyaLyavina@yandex.ru

Аннотация: В статье рассматриваются ключевые аспекты внедрения принципов круговой экономики в агропромышленный сектор. Особое внимание уделяется переработке сельскохозяйственных отходов и их превращению в источник прибыли через развитие биогазовых установок и технологий компостирования. Представлены примеры успешных практик, анализируются экономические, экологические и социальные эффекты. Делается вывод о необходимости стимулирования инноваций и государственной поддержки для расширения применения циркулярных подходов в агробизнесе.

Ключевые слова: круговая экономика, агросектор, биогазовые установки, переработка отходов, компостирование, устойчивое развитие, возобновляемая энергия, экологическая эффективность.

CIRCULAR ECONOMY IN THE AGRICULTURAL SECTOR: WASTE RECYCLING AS A SOURCE OF PROFIT

Polina Ig. Erzova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
erzovapi@mail.ru

Lyudmila N. Pototskaya

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
lpototskaya@bk.ru

Anastasia N. Tolstova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
nastey200.tolstova@yandex.ru

Vladimir Al. Hazov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
dart_vaider900@mail.ru

Maria Yu. Lyavina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
MariyaLyavina@yandex.ru

Annotation: The article discusses the key aspects of the implementation of the principles of circular economy in the agro-industrial sector. Special attention is paid to the processing of agricultural waste and its transformation into a source of profit through the development of biogas plants and composting technologies. Examples of successful practices are presented, economic, environmental and social effects are analyzed. It is concluded that it is necessary to stimulate innovation and government support to expand the use of circular approaches in agribusiness.

Key words: Keywords: circular economy, agricultural sector, biogas plants, waste recycling, composting, sustainable development, renewable energy, environmental efficiency.

Современное сельское хозяйство является одной из ключевых отраслей, влияющих на устойчивое развитие регионов и продовольственную безопасность страны. При этом оно остаётся источником значительного количества отходов, которые при нерациональном обращении наносят ущерб окружающей среде. Концепция круговой экономики (циркулярной экономики) позволяет переосмыслить подход к производственным процессам, создавая условия для более эффективного использования ресурсов и снижения экологической нагрузки.

Круговая экономика в агросекторе предполагает замкнутый цикл производства, при котором отходы становятся сырьём для получения новых продуктов. Такой подход обеспечивает не только экологическую устойчивость, но и экономическую выгоду для сельхозпредприятий. Примером может служить использование органических отходов животноводства и растениеводства для производства биогаза и компоста.

В последние годы данное направление активно развивается в России, что связано с государственной политикой в сфере экологии и перехода к «зелёной» экономике. Рассмотрим ключевые тенденции, экономические выгоды и проблемы внедрения таких технологий на примере отечественного и зарубежного опыта.

Круговая экономика (circular economy) представляет собой модель хозяйствования, основанную на минимизации отходов и максимальном использовании ресурсов. В отличие от традиционной линейной модели «взял - произвёл - выбросил», циркулярная модель предполагает повторное использование, переработку и восстановление материалов. Для сельского хозяйства это особенно актуально, поскольку органические отходы могут служить ценным ресурсом для производства энергии, удобрений и биопродуктов.

Применение принципов круговой экономики способствует повышению эффективности аграрного производства, снижению себестоимости продукции, а также улучшению экологической ситуации в регионах. Важным аспектом является формирование экономических стимулов, позволяющих фермерам инвестировать в инновационные технологии переработки отходов.

Переработка отходов в агросекторе обеспечивает не только снижение затрат на их утилизацию, но и создание новых направлений прибыли. Биогазовые комплексы позволяют перерабатывать навоз, силос, растительные остатки и органические отходы переработки в возобновляемый источник энергии - биогаз. Вырабатываемая энергия используется для нужд самого предприятия или продаётся в энергосеть. Побочным продуктом становится дигестат, применяемый как органическое удобрение.

Таким образом, предприятие получает возможность замкнуть производственный цикл и значительно снизить зависимость от внешних поставщиков топлива и удобрений. Рентабельность биогазовых проектов может достигать 15-25%, особенно при государственной поддержке или участии в программах «зелёных» инвестиций.

В Белгородской и Воронежской областях действуют крупнейшие биогазовые комплексы, перерабатывающие отходы животноводства. Благодаря таким установкам ежегодно производится более 10 млн кубометров биогаза, что эквивалентно тысячам тонн условного топлива. Полученная энергия используется как для собственных нужд, так и для снабжения близлежащих населённых пунктов.

Компостирование, в свою очередь, является простым и экономически доступным методом переработки органических отходов. При правильной

организации этот процесс позволяет получать высококачественное удобрение, улучшать структуру почвы и снижать потребность в минеральных добавках. На основе успешных примеров можно сделать вывод, что совмещение биогазовых и компостных технологий даёт максимальный эффект для фермерских хозяйств.

В Европе концепция круговой экономики активно реализуется с начала 2000-х годов. Германия, Дания и Нидерланды стали лидерами в использовании биогазовых технологий. В этих странах доля сельхозотходов, перерабатываемых в энергию, превышает 60%. Существуют государственные программы субсидирования и налоговые льготы для фермеров, инвестирующих в экологические технологии.

В Китае также активно развиваются агроэнергетические кластеры, где отходы животноводства перерабатываются в биогаз, а полученные удобрения возвращаются на поля. Это позволяет обеспечить энергетическую независимость и улучшить экологическую ситуацию в сельских регионах.

Российская Федерация в последние годы предпринимает шаги для стимулирования внедрения технологий переработки отходов. В 2023 году в рамках национального проекта «Экология» было утверждено направление, связанное с поддержкой биогазовых и биоэнергетических проектов. Также Министерство сельского хозяйства России разрабатывает программы субсидирования на закупку оборудования и строительство установок.

Однако остаются проблемы: недостаточная информированность фермеров, высокие капитальные затраты, отсутствие устойчивого рынка сбыта энергии. Для их решения требуется совершенствование законодательной базы, создание льготных кредитных инструментов и образовательных программ.

Несмотря на очевидные преимущества, развитие круговой экономики в агросекторе сталкивается с рядом барьеров. Основные из них - финансовые ограничения, технологическая отсталость и недостаток квалифицированных кадров. Кроме того, отсутствует полноценная система сбора и сортировки сельхозотходов, что затрудняет их использование как сырья.

Также наблюдается недостаток информации о долгосрочной экономической эффективности биогазовых и компостных технологий, что сдерживает частные инвестиции. Решением может стать внедрение демонстрационных проектов и развитие научных центров компетенций в регионах.

Переход агросектора к модели круговой экономики - это не только экологическая необходимость, но и экономическая возможность. Переработка отходов с помощью биогазовых установок и компостирования позволяет создавать новые источники дохода, снижать издержки и повышать устойчивость сельских территорий. Для успешной реализации требуется государственная поддержка, инвестиции и развитие инновационной инфраструктуры.

Список источников:

1. Богдановский В.А. Круговая экономика в сельском хозяйстве: тенденции и перспективы // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – №3. – С. 22–30.

2. Васина О.А. Биогазовые установки в аграрном секторе России // Агропромышленный вестник. – 2023. – №6. – С. 40–46.
3. Ильин С.Ю. Экономическая эффективность переработки отходов в агробизнесе // Вестник аграрной науки. – 2024. – №2. – С. 15–21.
4. Коваленко Н.Я. Компостирование как элемент устойчивого сельского хозяйства // Экология и производство. – 2023. – №5. – С. 50–57.
5. Кудрявцева П.В. Энергетический потенциал биогаза в России // Энергетическая политика. – 2024. – №1. – С. 33–39.
6. Попова Н.А. Циркулярная экономика: мировой опыт и применение в аграрной сфере // Региональная экономика. – 2024. – №4. – С. 60–68.
7. Федорова А. В. Устойчивое развитие сельского хозяйства: вызовы и решения // Экономика и экология. – 2023. – №7. – С. 71–79.
8. Чумакова Д.Н. Биотехнологические методы утилизации сельхозотходов // Научные труды РГАУ-МСХА. – 2024. – №2. – С. 88–96.

© Ерзова П.И., Потоцкая Л.Н., Толстова А.Н., Хазов В.А., Лявина М.Ю., 2025

Научная статья
УДК 631.15

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В АГРОСЕКТОРЕ

Полина Игоревна Ерзова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
erzovapi@mail.ru

Людмила Николаевна Потоцкая

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
lpototskaya@bk.ru

Анастасия Николаевна Толстова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
nastey200.tolstova@yandex.ru

Владимир Александрович Хазов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
dart_vaider900@mail.ru

Мария Юрьевна Лявина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
MariyaLyavina@yandex.ru

Аннотация: В статье рассматривается роль инновационных технологий в повышении эффективности бизнес-процессов предприятий агропромышленного комплекса. Анализируются современные тенденции цифровизации, автоматизации и внедрения биотехнологий, а также их влияние на производительность, качество продукции и управление аграрными предприятиями. Обоснованы направления совершенствования бизнес-процессов и предложены меры по повышению инновационной активности в агросекторе.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, инновации, цифровизация, бизнес-процессы, эффективность, автоматизация, устойчивое развитие.

THE INTRODUCTION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR IMPROVING BUSINESS PROCESSES IN THE AGRICULTURAL SECTOR

Polina Ig. Erzova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
erzovapi@mail.ru

Lyudmila N. Pototskaya

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
lpototskaya@bk.ru

Anastasia N. Tolstova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
nastey200.tolstova@yandex.ru

Vladimir Al. Hazov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
dart_vaider900@mail.ru

Maria Yu. Lyavina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
MariyaLyavina@yandex.ru

Annotation. The article examines the role of innovative technologies in improving the efficiency of business processes of agro-industrial enterprises. The article analyzes current trends in digitalization, automation and the introduction of biotechnologies, as well as their impact on productivity, product quality and management of agricultural enterprises. The directions of business process improvement are substantiated and measures to increase innovation activity in the agricultural sector are proposed.

Key words: agro-industrial complex, innovation, digitalization, business processes, efficiency, automation, sustainable development.

Агропромышленный комплекс (АПК) является одной из стратегически важных отраслей экономики, от которой напрямую зависит продовольственная безопасность страны и социально-экономическое развитие регионов. Современные условия хозяйствования характеризуются высокой конкуренцией, изменчивостью рынка, ростом требований к качеству продукции и необходимостью повышения эффективности управления ресурсами. В этих условиях особую актуальность приобретает внедрение инновационных технологий, которые позволяют совершенствовать бизнес-процессы, снижать издержки и повышать производительность труда. Инновации в аграрной сфере охватывают широкий спектр направлений - от цифровизации и автоматизации

производственных процессов до внедрения биотехнологий и новых методов управления предприятием.

Под инновационными технологиями в агропромышленном комплексе понимаются современные технические, цифровые и управленческие решения, направленные на повышение эффективности производственных и экономических процессов. Основная цель инновационного развития заключается в создании устойчивой, адаптивной и конкурентоспособной модели сельского хозяйства, способной быстро реагировать на изменения внешней среды. Инновации включают использование систем точного земледелия, автоматизацию обработки данных, внедрение систем мониторинга урожайности, а также развитие интеллектуальных платформ для управления ресурсами. Теоретической основой инновационного развития выступает концепция устойчивого роста, предполагающая баланс между экономической эффективностью, социальной ответственностью и экологической безопасностью.

Совершенствование бизнес-процессов в агросекторе предполагает их оптимизацию, сокращение временных и ресурсных затрат, улучшение взаимодействия между подразделениями предприятия и повышение качества конечного продукта. Ключевую роль в этом процессе играют цифровые технологии, позволяющие обеспечить прозрачность операций и достоверность аналитических данных. Интеграция инноваций в управление бизнес-процессами способствует формированию новой управленческой культуры, основанной на использовании данных, прогнозировании и системном подходе.

Несмотря на очевидные преимущества инноваций, уровень их внедрения в российском агропромышленном комплексе остаётся недостаточным. По данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, доля предприятий, применяющих элементы цифровизации, составляет не более 30%. При этом основными драйверами инновационного развития выступают крупные агрохолдинги, в то время как малые и средние хозяйства сталкиваются с дефицитом финансовых ресурсов и кадров. Наиболее активно внедряются технологии точного земледелия, автоматизированные системы управления животноводческими комплексами, а также цифровые платформы планирования и логистики.

Основными проблемами, сдерживающими развитие инновационной деятельности, являются высокая стоимость внедрения технологий, недостаточная инфраструктурная поддержка в сельских районах, слабая подготовка кадров и низкий уровень цифровой грамотности. Кроме того, сохраняется инерционность управленческих структур, которые не всегда готовы к переходу на новые методы работы. Однако успешные примеры внедрения инноваций доказывают их эффективность: применение дронов для мониторинга полей снижает затраты на 15-20%, а внедрение автоматизированных систем учёта увеличивает производительность на 10–12%.

Инновационные технологии оказывают комплексное воздействие на организацию и управление бизнес-процессами. Во-первых, они способствуют

оптимизации производственных процессов за счёт точного контроля над качеством и количеством ресурсов. Во-вторых, автоматизация позволяет сократить влияние человеческого фактора и повысить точность выполнения операций. В-третьих, цифровые системы управления способствуют ускорению принятия решений, повышая оперативность и прозрачность процессов. В результате повышается общая производительность труда и устойчивость предприятия к внешним рискам.

Использование цифровых платформ, таких как ERP-системы, позволяет интегрировать все аспекты деятельности предприятия - от учёта ресурсов до анализа финансовых результатов. В животноводстве автоматизация кормления и мониторинг здоровья животных позволяют повысить эффективность и качество продукции. В растениеводстве технологии точного земледелия обеспечивают рациональное использование удобрений, воды и топлива. Таким образом, инновации становятся инструментом не только экономического роста, но и устойчивого развития.

Совершенствование бизнес-процессов в агросекторе требует комплексного подхода, включающего технологические, организационные и кадровые аспекты. К основным направлениям можно отнести:

1. Цифровизацию и автоматизацию производственных процессов с использованием датчиков, дронов и интеллектуальных систем анализа данных.
2. Развитие интегрированных платформ управления, объединяющих производство, снабжение, сбыт и логистику.
3. Повышение уровня квалификации работников и внедрение программ цифрового образования в аграрных вузах.
4. Расширение государственной поддержки и субсидирования инновационных проектов.
5. Развитие сотрудничества между наукой и бизнесом для ускорения коммерциализации инноваций.

Инновационные технологии играют ключевую роль в повышении эффективности и конкурентоспособности аграрного производства. Их внедрение способствует оптимизации бизнес-процессов, снижению себестоимости продукции и повышению устойчивости предприятий к внешним вызовам. В долгосрочной перспективе цифровизация и автоматизация станут фундаментом для формирования новой модели управления агросектором, где основное внимание уделяется точности, устойчивости и эффективности. Для реализации этого потенциала необходима поддержка со стороны государства, развитие инфраструктуры и подготовка квалифицированных специалистов. Таким образом, инновации становятся неотъемлемым инструментом трансформации аграрного сектора и обеспечения продовольственной безопасности страны.

Список источников:

1. Васильева И.Н. Современные подходы к управлению инновациями в агросекторе // Научные труды Российского университета дружбы народов. Серия: Экономические науки. 2025. №2. С. 78-85.

2. Зубарев А.Ю. Автоматизация процессов управления в агрокомплексах: влияние на эффективность бизнеса // Российские научные исследования. 2024. №12. С. 98-105.
3. Миронов О.Л. Цифровая трансформация сельскохозяйственного производства: проблемы и пути решения // Агроэкономический вестник. 2024. №10. С. 56-63.
4. Петрова Е.В., Иванов, Н.С. Совершенствование бизнес-процессов в агропромышленном комплексе посредством цифровых решений // Экономика сельского хозяйства России. 2025. №3. С. 15-22.
5. Семенов К.П. Эффективность инновационного развития агробизнеса: опыт и перспективы // Российский экономический журнал. 2024. №6. С. 112-120.
6. Федоров Д.А. Инновационные технологии в сельском хозяйстве: теория и практика внедрения // Вестник аграрной науки. 2024. №8. С. 34-41.

© Ерзова П.И., Потоцкая Л.Н., Толстова А.Н., Хазов В.А., Лявина М.Ю., 2025

МОЛОДЁЖЬ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В АГРОСФЕРЕ: ПРОБЛЕМЫ И МОТИВАЦИЯ

Полина Игоревна Ерзова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
erzovapi@mail.ru

Людмила Николаевна Потоцкая

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
lpototskaya@bk.ru

Анастасия Николаевна Толстова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
nastey200.tolstova@yandex.ru

Владимир Александрович Хазов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
dart_vaider900@mail.ru

Мария Юрьевна Лявина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
MariyaLyavina@yandex.ru

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы и мотивация молодёжи к предпринимательской деятельности в агросфере России. Проводится исследование восприятия агробизнеса как перспективной карьеры среди студентов и молодых специалистов. Особое внимание уделяется факторам, влияющим на выбор аграрного предпринимательства, включая доступ к финансированию, образовательные программы и государственную поддержку. Сформулированы рекомендации по стимулированию интереса молодёжи к созданию собственного бизнеса в агросекторе.

Ключевые слова: молодёжь, предпринимательство, агросфера, мотивация, карьера, агробизнес, государственная поддержка, финансовые барьеры, образовательные программы, сельское хозяйство.

YOUTH AND ENTREPRENEURSHIP IN THE AGRICULTURAL SPHERE: PROBLEMS AND MOTIVATION

Polina Ig. Erzova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
erzovapi@mail.ru

Lyudmila N. Pototskaya

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
lpototskaya@bk.ru

Anastasia N. Tolstova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
nastey200.tolstova@yandex.ru

Vladimir Al. Hazov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
dart_vaider900@mail.ru

Maria Yu. Lyavina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
MariyaLyavina@yandex.ru

Annotation: The article examines the problems and motivation of young people for entrepreneurial activity in the Russian agricultural sphere. A study is conducted on the perception of agribusiness as a promising career among students and young professionals. Special attention is paid to the factors influencing the choice of agricultural entrepreneurship, including access to finance, educational programs and government support. Recommendations are formulated to stimulate the interest of young people in starting their own business in the agricultural sector.

Key words: youth, entrepreneurship, agrosphere, motivation, career, agribusiness, government support, financial barriers, educational programs, agriculture.

Современный агропромышленный комплекс России сталкивается с рядом вызовов, среди которых старение кадров, нехватка квалифицированных специалистов и низкая привлекательность отрасли для молодёжи. Молодые люди играют ключевую роль в обеспечении инновационного и устойчивого развития агросектора, однако агробизнес редко рассматривается ими как приоритетное направление карьерного роста. Цель данного исследования заключается в выявлении факторов, влияющих на мотивацию молодёжи к предпринимательской деятельности в агросфере, определении барьеров и

стимулов, а также в разработке рекомендаций для увеличения вовлечённости молодых людей в агробизнес.

Предпринимательская активность молодёжи рассматривается как важнейший фактор экономического развития и модернизации сельского хозяйства. Современные исследования показывают, что мотивация молодых людей к предпринимательской деятельности зависит от нескольких ключевых факторов: личных установок, финансовой и образовательной поддержки, а также общественного мнения о профессии.

В контексте агросферы предпринимательство предполагает не только ведение собственного хозяйства, но и внедрение инновационных технологий, создание агропродовольственных стартапов и использование современных методов маркетинга и логистики. Согласно отечественным и зарубежным исследованиям, молодые предприниматели более склонны к риску и инновациям, что делает их ключевыми агентами изменений в отрасли.

Для проведения исследования были использованы как количественные, так и качественные методы. Было проведено анкетирование студентов аграрных вузов и молодых специалистов в возрасте 18-30 лет, включая вопросы об их карьерных планах, отношении к агробизнесу, уровнях мотивации и существующих барьерах. Кроме того, проведены глубинные интервью с молодыми предпринимателями, которые уже ведут бизнес в сельском хозяйстве, для выявления практических проблем и успешных стратегий развития.

Дополнительно были использованы статистические данные по развитию АПК в России, аналитические отчёты Министерства сельского хозяйства РФ, а также исследования в области мотивации и предпринимательства молодёжи.

Анализ анкетирования показал, что около 60% респондентов считают агробизнес перспективной карьерой, однако только 25% из них планируют начать собственное дело в ближайшие 5 лет. Основные мотивирующие факторы включают желание работать на себя, возможность реализации инновационных проектов и наличие государственной поддержки. Главными барьерами являются недостаток стартового капитала, отсутствие информации о грантах и субсидиях, а также нехватка практических знаний и опыта.

Интервью с молодыми предпринимателями выявили следующие тенденции: успешное развитие бизнеса чаще всего связано с участием в образовательных и поддерживающих программах, наличием менторов и сетевых контактов, а также активным применением цифровых технологий в управлении хозяйством.

Таким образом, мотивация молодёжи к предпринимательству в агросфере обусловлена сочетанием личных качеств, экономических факторов и социальной поддержки.

Несмотря на высокий интерес к агробизнесу, молодёжь сталкивается с системными барьерами, которые ограничивают её активность. Необходимы комплексные меры, включающие:

- 1) улучшение образовательных программ, интеграцию теории и практики;
- 2) повышение доступности финансовой поддержки;

- 3) создание информационных платформ и менторских сетей;
- 4) популяризацию агробизнеса как престижной и прибыльной сферы.

Результаты исследования подтверждают выводы отечественных ученых о том, что без комплексного подхода заинтересованность молодёжи в агросекторе останется ограниченной.

Молодёжь проявляет значительный интерес к предпринимательской деятельности в агросфере, однако сталкивается с рядом финансовых, образовательных и информационных барьеров. Для стимулирования предпринимательства среди молодых специалистов необходимо: совершенствование образовательных программ, упрощение доступа к финансированию, создание информационных и менторских платформ, а также формирование положительного общественного имиджа агробизнеса.

Комплексное решение этих задач позволит увеличить вовлечённость молодых людей в агросектор, повысить уровень инноваций и устойчивость сельскохозяйственного производства в России.

Список источников:

1. Белова Н.А. Факторы мотивации молодежи к занятию бизнесом в сельском хозяйстве // Вестник аграрной науки. – 2024. – № 5. – С. 45–52.
2. Горшков А.В. Поддержка молодежного предпринимательства в агросфере: зарубежный и отечественный опыт // Международный научно-исследовательский журнал. – 2023. – № 8. – С. 67–73.
3. Киричук Р.В. Инфраструктурные ограничения развития молодежного предпринимательства в сельских территориях России // Регионоведение. – 2024. – № 2. – С. 145–153.
4. Леонтьева М.И. Государственная поддержка молодежного предпринимательства в агросфере: эффективность и недостатки // Государственное и муниципальное управление. – 2025. – № 3. – С. 110–118.
5. Петрова Н.С. Социальные сети и продвижение молодежного агробизнеса // Креативная экономика. – 2024. – № 6. – С. 103–111.
6. Соловьева А.Г. Основные препятствия и движущие силы молодежного предпринимательства в агросфере // Менеджмент и кадры. – 2023. – № 5. – С. 121–129.

© Ерзова П.И., Потоцкая Л.Н., Толстова А.Н., Хазов В.А., Лявина М.Ю., 2025

Научная статья
УДК 338.31

РАЗРАБОТКА БЛОК-СХЕМЫ АНАЛИЗА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Александр Александрович Кондрашов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
Sasha200219@mail.ru

Артак Аршалуйсович Адян

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
artakadyan@gmail.com

Виктория Валерьевна Торопова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
toropova_victoria@mail.ru

Аннотация: Рассмотрены основные задачи функционирования экономического механизма АПК. Проанализированы этапы последовательности анализа повышения эффективности агропромышленного производства.

Ключевые слова: агропромышленное производство, Экономический механизм функционирования, экономическая эффективность.

DEVELOPING A FLOWCHART FOR ANALYSIS AS A FACTOR IN IMPROVING THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Alexander A. Kondrashov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
Sasha200219@mail.ru

Artak A. Adyan

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
artakadyan@gmail.com

Victoria V. Toropova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
toropova_victoria@mail.ru

Annotation: The main objectives of the functioning of the economic mechanism of the agro-industrial complex are considered. The stages of the sequence of analysis of increasing the efficiency of agro-industrial production are analyzed.

Keywords: Agro-industrial production, economic mechanism of functioning, and economic efficiency.

Успешное функционирование и развитие экономического механизма АПК ориентирована на решение следующих основных задач:

- преодоление разбалансированности механизма экономических взаимоотношений между предприятиями различных звеньев АПК;
- развитие и совершенствование товарно-денежных отношений, особенно в заготовительной сфере путем формирования рыночной системы сбыта;
- широкое внедрение экономических методов управления, в частности применения рыночных рычагов – спроса и предложения, конкуренции;
- формирование многоукладной экономики, которая предполагает разнообразие форм субъектов, их самостоятельность и независимость в решении производственных заданий.

При этом формирование эффективного аграрного предприятия в условиях становления рыночной экономики зависит от многочисленных факторов, как внешних относительно предприятий, на которые оно не может оказывать существенного влияния, так и внутренних, которые напрямую зависят от самого предприятия.

Относительно соотношения механизмов воспроизводства и инвестирования: механизм воспроизводства основных средств частично совпадает с общим механизмом инвестиционного процесса, а именно в той его части, которая относится к реальному инвестированию, точнее до капиталовложений.

Наиболее сложным с практической точки зрения при инвестировании процессов воспроизводства является блок формирования инвестиционных ресурсов.

С отдельного анализа источников формирования инвестиционных ресурсов следует, что предпочтение отдается в первую очередь внутренним источникам формирования собственных инвестиционных ресурсов, наибольшую долю которых занимает чистая прибыль и амортизационные отчисления.

Существуют резервы увеличения средств амортизационного фонда, которые заключаются в разграничении практики начисления амортизационных отчислений в соответствии с их экономической и налоговой роли и в предоставлении налоговых скидок при инвестиционном использовании амортизационного фонда.

Следует отметить, что простое воспроизводство за счет амортизационных отчислений не является инвестированием или является им несколько условно, поскольку его цель не извлечение дополнительной прибыли или иного эффекта,

а поддержание существующего технико-технологического уровня производства.
[1]

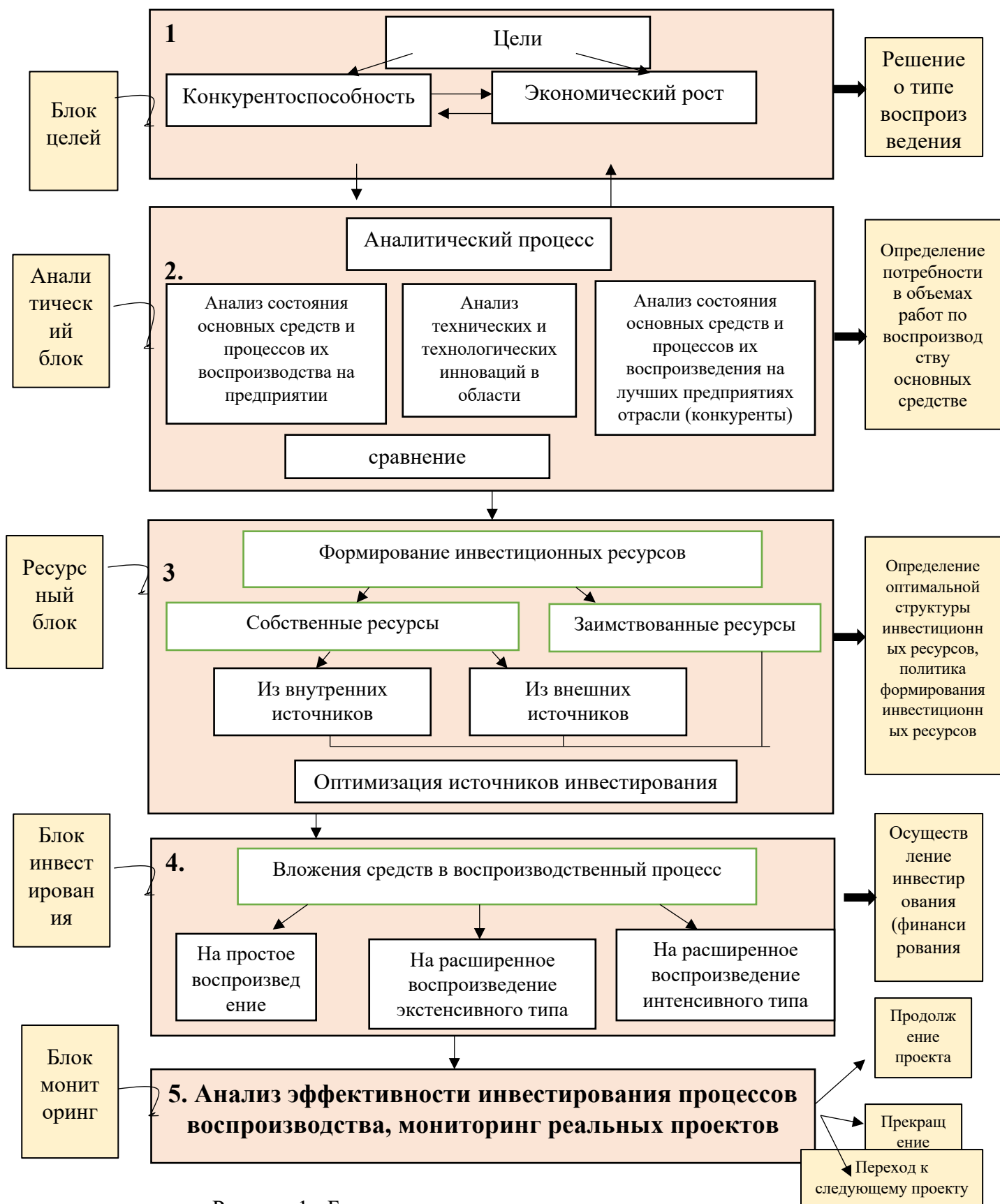


Рисунок 1 - Блок-схема последовательности анализа повышения эффективности агропромышленного производства

В этой части механизм простого воспроизводства имеет точки соприкосновения быстрее с механизмами финансирования. Существуют резервы увеличения средств амортизационного фонда, которые заключаются в разграничении практики начисления амортизационных отчислений в соответствии с их экономической и налоговой роли и в предоставлении налоговых скидок при инвестиционном использовании амортизационного фонда.

Воспроизводство основных средств представляет собой процесс постоянных сдвигов в его составляющих: износе, амортизации, замещении (простом воспроизводстве), расширенном воспроизводстве. Все звенья данного процесса имеют конкретные формы проявления и происходят под влиянием ряда факторов. [2] Такие составляющие воспроизводственного процесса, как замещение и расширенное воспроизводство, является заключительным в этом цикле и отправной точкой в использовании основных средств. Они нуждаются в финансовом, инвестиционном и инновационном обеспечении с целью осуществления следующих циклов процесса воспроизводства основных средств. Механизм воспроизводства основных средств производства как эффективный рычаг повышения конкурентоспособности на основе внедрения.

Инновационно-технологической модели производства можно представить такой блок-схемой:

- 1) цель – переход предприятия на инновационно-технологическую модель производства;
- 2) оценка состояния отраслевых инновационных технико-технологических достижений и уровня конкуренции и развитости рыночных отношений;
- 3) законодательная база обеспечения функционирования механизма воспроизводства основных средств;
- 4) субъекты процессов воспроизводства;
- 5) инвестиционно-финансовое обеспечение процессов воспроизводства;
- 6) инновационно-технологическая база, обеспечивающая производство конкурентоспособных видов продукции, увеличения поступления средств с целью расширения инвестирования воспроизводственных процессов.

Эта методика позволяет провести экономическое обоснование пути восстановления ресурса сложных технических комплексов в зависимости от их назначения и имеющихся средств в условиях финансовых ограничений. Предложенная методика может применяться при организации закупок не только комплексов в целом, но и в условиях финансовых ограничений.

Список литературы:

1. Устойчивое развитие сельского хозяйства как фактор обеспечения продовольственной безопасности / И. А. Родионова, Е. В. Бородастова, В. В. Торопова, О. А. Васильева // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2025. – Т. 21, № 1. – С. 107-120.
2. Экономика предприятия / М. А. Болохонов, И. А. Родионова, М. Ю. Лявина [и др.]. – Саратов : Саратовский источник, 2024. – 126 с.

© Кондрашов А.А., Адян А.А., Торопова В.В., 2025

МОЛОЧНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В ЭПОХУ АЛЬТЕРНАТИВ: СТРАТЕГИИ АДАПТАЦИИ К ВЫЗОВАМ ФАЛЬСИФИКАЦИИ И РАСТИТЕЛЬНОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Алексей Анатольевич Крюков

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
aleksej.kryukov.2001@list.ru

Виктория Валерьевна Торопова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
toropova_victoria@mail.ru

Аннотация: Статья посвящена исследованию современных вызовов молочной промышленности, включая растущую конкуренцию с растительными аналогами, распространение фальсифицированной продукции и зависимость от импортных технологий. На примере региональных кейсов анализируются стратегии адаптации отрасли, такие как внедрение цифровых систем контроля качества, развитие локальных производственных цепочек и создание экологически устойчивых практик. Особое внимание уделяется роли государственно-частного партнёрства в снижении технологической зависимости и укреплении доверия потребителей. В статье предложена модель интеграции инновационных решений и нормативных мер, направленная на сохранение конкурентоспособности традиционной молочной продукции в условиях трансформации рынка.

Ключевые слова: молочная промышленность, растительные аналоги, фальсификация, импортозависимость, цифровая маркировка, экологическая устойчивость, локальные бренды, государственно-частное партнёрство, биотехнологии, продовольственная безопасность, потребительское доверие.

THE DAIRY INDUSTRY IN THE AGE OF ALTERNATIVES: STRATEGIES FOR ADAPTING TO THE CHALLENGES OF ADULTERATION AND PLANT COMPETITION

Alexey A. Kryukov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
aleksej.kryukov.2001@list.ru

Victoria V. Toropova

Annotation: The article is devoted to the study of modern challenges of the dairy industry, including growing competition with plant-based analogues, the spread of counterfeit products and dependence on imported technologies. Regional case studies are used to analyze industry adaptation strategies, such as the introduction of digital quality control systems, the development of local production chains, and the creation of environmentally sustainable practices. Special attention is paid to the role of public-private partnerships in reducing technological dependence and strengthening consumer confidence. The article proposes a model for integrating innovative solutions and regulatory measures aimed at maintaining the competitiveness of traditional dairy products in the context of market transformation.

Keywords: dairy industry, plant analogues, adulteration, import dependence, digital labeling, environmental sustainability, local brands, public-private partnership, biotechnology, food security, consumer confidence.

В условиях растущей конкуренции на продовольственном рынке и ужесточения требований к качеству продукции молочная промышленность сталкивается с необходимостью адаптации к новым экономическим и технологическим реалиям. [16] Несмотря на историческую значимость отрасли для многих регионов России, её устойчивость сегодня подвергается серьёзным испытаниям. Исследования показывают, что до 40% мелких и средних производителей молочной продукции находятся на грани рентабельности, а доля фальсифицированных товаров в рознице достигает 25–30%, что подрывает доверие потребителей. Данная статья адресована руководителям агропромышленных предприятий, региональным чиновникам, экспертам в области пищевой безопасности и студентам экономических специальностей, заинтересованным в анализе ключевых вызовов молочной отрасли и поиске путей их преодоления.

Молочная промышленность, являясь основой продовольственной безопасности многих регионов, сегодня сталкивается с комплексом взаимосвязанных проблем. Снижение поголовья коров, рост себестоимости сырья, зависимость от импортных технологий и распространение фальсификата создают угрозу для устойчивого развития отрасли. Например, в Вологодской области, традиционно ассоциирующейся с качественным сливочным маслом, за последние пять лет объёмы производства сократились на 18%, а доля недобросовестной продукции на полках магазинов превысила 35%. Эти тенденции требуют не только системного анализа, но и разработки мер, направленных на восстановление конкурентоспособности локальных брендов и модернизацию производственных процессов.

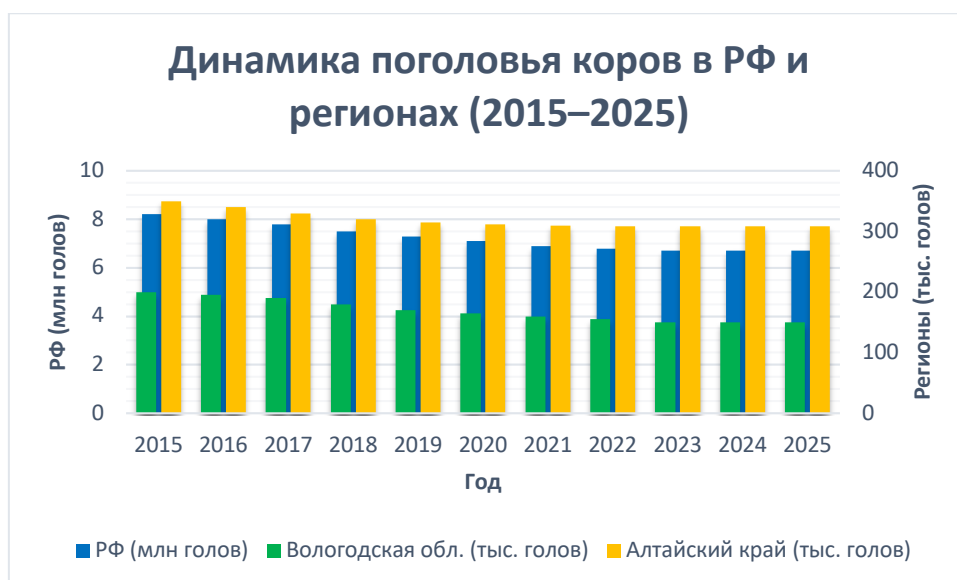


Рисунок 1 – Динамика поголовья коров в РФ и регионах

За последнее десятилетие поголовье коров в России сократилось на 12–20%, достигнув 6,7 млн голов против 8,2 млн в 2015 году. Этот тренд особенно заметен в регионах с традиционно развитым молочным животноводством. В Вологодской области, где производство сливочного масла за пять лет упало на 18%, поголовье сократилось на 25%, а себестоимость сырья выросла на 25–30% из-за удорожания кормов (+35%) и электроэнергии (+50%). Технологическая зависимость усугубляет ситуацию: 70% заквасок для сыроварения и 50% оборудования для переработки остаются импортными. В 2024 году 20% сыроварен Татарстана остановили производство из-за санкционных ограничений на поставки из ЕС.

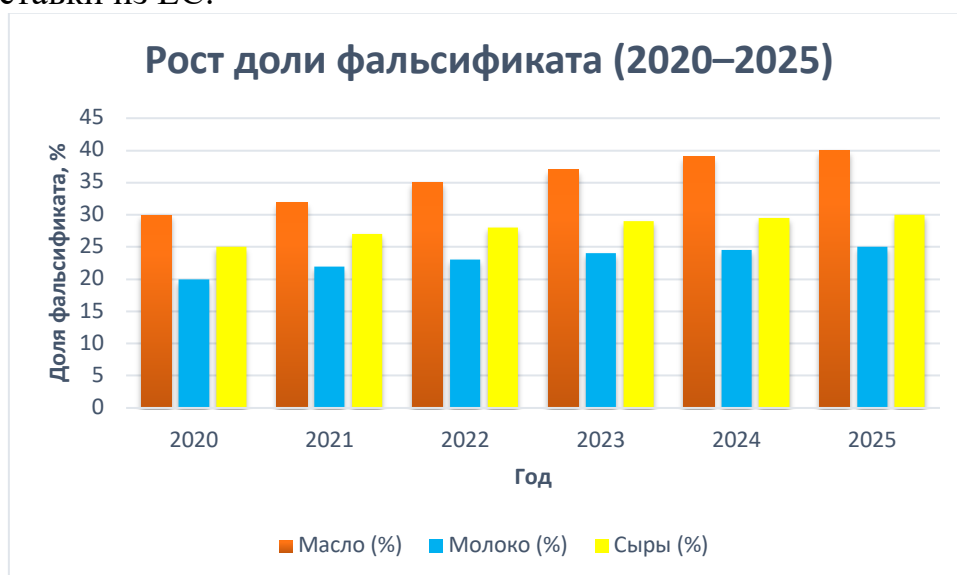


Рисунок 2 - Рост доли фальсификата в молочной промышленности

Рост доли фальсификата в рознице — ещё один индикатор системного кризиса. Если в 2020 году лишь 30% сливочного масла содержало растительные жиры, то к 2025 году этот показатель достиг 40%. В Вологодской области, где бренд масла является визитной карточкой региона, 35% продукции в 2025 году оказалось подделкой. Параллельно нарастает конкуренция с дешёвыми

аналогами: рынок растительного «молока» ежегодно растёт на 15%, особенно в крупных городах.

Несмотря на мрачную статистику, данные указывают на возможные решения. В Татарстане, где в 2023 году внедрили цифровую маркировку молочной продукции, доля фальсификата в молоке упала с 25% до 10% за два года. Аналогичный потенциал есть у Алтайского края: регион, производящий 70% сырого молока, мог бы сократить экспорт сырья, если бы 15% его ферм получили доступ к современным перерабатывающим линиям. Таким образом, кризис молочной промышленности — это вызов, требующий интеграции усилий государства, бизнеса и общества.

В целях стабилизации отрасли необходимо создать региональные перерабатывающие центры в ключевых регионах, таких как Алтай, где нехватка мощностей приводит к экспорту сырья. Субсидирование 30% стоимости кормов, как в Вологодской области, поддержит малые хозяйства, а федеральная программа разработки отечественных заквасок (1–2 млрд руб. до 2026 г.) и налоговые льготы для перехода на российское оборудование снизят технологическую зависимость. Параллельно борьба с фальсификатом требует масштабирования цифровой маркировки на всю страну к 2026 году, дополненной штрафами до 20% от оборота и открытыми проверками качества.

Для конкуренции с растительными аналогами (рост рынка на 15% в год) стоит развивать прямые продажи через фермерские ярмарки в 20 крупных городах и продвигать локальные бренды. Приоритет местных производителей в госзакупках и кооперация фермеров сократят затраты на 15–20%. Реализация этих мер к 2030 году позволит стабилизировать поголовье на уровне 7 млн голов, сократить фальсификат до 10–15% и снизить импортозависимость на 30–40%. Однако успех зависит от синхронной работы всех участников: государства, создающего условия, бизнеса, внедряющего инновации, и потребителей, выбирающих качество. Как показывает практика Татарстана, Алтая и Вологодской области, именно сочетание технологий, региональных инициатив и контроля на всех этапах цепочки становится основой для преодоления кризиса.

Список источников:

1. Иванов А.В., Петрова С.К. Современные технологии переработки молока: инновации и качество. — М.: Пищепромиздат, 2021. — 348 с.
2. Сидоренко М.И. Экономика молочной промышленности: вызовы цифровизации. — СПб.: АгроНаука, 2019. — 215 с.
3. Козлов Н.П., Семёнова Л.Д. Биотехнологии в производстве молочных продуктов. — Новосибирск: СибАкадемКнига, 2020. — 184 с.
4. Федеральный закон от 12.06.2008 № 88-ФЗ (ред. от 30.12.2023) «Технический регламент на молоко и молочную продукцию» // Собрание законодательства РФ. — 2008. — № 24. — Ст. 2801.
5. Гордеева Т.А. Импортозамещение в молочной отрасли: региональный опыт. — Казань: Таткнига, 2022. — 132 с.

6. Петров В.Г. Экологическая устойчивость в агропромышленном комплексе. — М.: Эко-Пресс, 2023. — 267 с.
7. Смирнова О.И., Кузнецов Д.А. Цифровая маркировка как инструмент борьбы с фальсификатом // Пищевая промышленность. — 2022. — № 5. — С. 45-51.
8. ГОСТ 31450-2023 «Молоко питьевое. Технические условия». — М.: Стандартиформ, 2023. — 18 с.
9. Волкова Е.Н. Локальные бренды молочной продукции: маркетинговые стратегии. — Екатеринбург: УрФУ, 2021. — 156 с.
10. Калинин А.Ю. Государственно-частное партнёрство в АПК: опыт Вологодской области // Агропромышленный вестник. — 2023. — № 12. — С. 22-29.
11. Тихонов Р.С. Растительные аналоги vs традиционная молочная продукция: анализ рынка // Экономика сельского хозяйства. — 2024. — № 3. — С. 67-74.
12. Белова И.М. Продовольственная безопасность России: вызовы и решения. — М.: РАНХиГС, 2020. — 304 с.
13. Николаев П.В. Автореферат диссертации «Оптимизация производственных цепочек в молочной промышленности». — М.: МГУПП, 2022. — 24 с.
14. Соколова Л.К. Биотехнологии ферментации: перспективы для молочной отрасли // Вестник пищевой биотехнологии. — 2021. — № 4. — С. 89-95.
15. Рыжов Д.А. Федеральные программы поддержки АПК: оценка эффективности // Агроинновации. — 2023. — № 7. — С. 14-20.
16. Экономика предприятия / М. А. Болохонов, И. А. Родионова, М. Ю. Лявина [и др.]. — Саратов : Саратовский источник, 2024. — 126 с.

© Крюков А.А., Торопова В.В., 2025

МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ТРУДОЕМКИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ СВЕКЛОВОДСТВА)

Анна Александровна Лексина

Федеральный исследовательский центр «Саратовский научный центр
Российской академии наук», Саратов, Россия
lexinaaa@yandex.ru

Марина Александровна Волохова

Федеральный исследовательский центр «Саратовский научный центр
Российской академии наук», Саратов, Россия
vmanii@mail.ru

Аннотация: Обоснована актуальность наращивания объемов производства трудоемкой культуры. Предложена структура механизма развития свекловодства, ориентированная на мероприятия государственных программ, включающая перспективные инновационные технологии. Для развития межрегионального сотрудничества перспективно увеличение количества семенных заводов, расширение зоны свеклосеяния и внедрение инновационных технологий переработки отходов свеклосахарного производства.

Ключевые слова: свекловодство, развитие производства, механизм развития, инновационные технологии

Финансирование: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-28-00418, <https://rscf.ru/project/25-28-00418/>.

A MECHANISM FOR DEVELOPING THE PRODUCTION OF LABOR- INTENSIVE AGRICULTURAL CROPS BASED ON INNOVATIVE TECHNOLOGIES (USING SUGAR BEET GROWING AS AN EXAMPLE)

Anna A. Leksina

Federal Research Center «Saratov Scientific Center of the Russian Academy of
Sciences», Saratov, Russia
lexinaaa@yandex.ru

Marina A. Volokhova

Federal Research Center «Saratov Scientific Center of the Russian Academy of
Sciences», Saratov, Russia
vmanii@mail.ru

Abstract: The relevance of increasing the production volumes of labor-intensive crops is substantiated. A structure for the mechanism for developing sugar beet production is proposed, focused on the activities of state programs and including promising innovative technologies. To develop interregional cooperation, it is promising to increase the number of seed factories, expand the sugar beet cultivation area, and introduce innovative technologies for processing sugar beet production waste.

Keywords: sugar beet growing, production development, development mechanism, innovative technologies

Financial Support: The study was supported by the grant of the Russian Science Foundation № 25-28-00418, <https://rscf.ru/project/25-28-00418/>.

Целью исследования является формирование актуального механизма развития производства трудоемких сельскохозяйственных культур, соответствующего национальным стратегиям развития агропромышленного комплекса и включающего современные отраслевые инновации. Направление работы согласуется с Постановлением Правительства Российской Федерации (РФ) «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы» от 25.08.2017 г. № 996 (с изменениями на 13 мая 2022 г.), Распоряжением Правительства РФ об утверждении «Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 года» от 08.09.2022 г. № 2567-р.

Основными трудоемкими сельскохозяйственными культурами, традиционными для Юго-Востока России, являются овощи, картофель и сахарная свекла [1, 2]. Свеклосахарный подкомплекс отличается от других тем, что являясь однопродуктовым, перерабатывает один вид сельскохозяйственного сырья и выпускает один основной вид продукции. Введение в севооборот сахарной свеклы имеет большое агротехническое значение, поскольку она является хорошим предшественником для зерновых культур. Сахар относится к группе продуктов питания, входящих в стратегический запас, поэтому даже незначительные колебания в его производстве и потреблении приводят к ажиотажному спросу. Этим обосновывается наличие в структуре Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2030 гг. и содержание Подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства сахарной свеклы в Российской Федерации» [6]. Финансирование мероприятий Подпрограммы на 3943,1 млн руб. производится из средств федерального бюджета, а именно: Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия [7] и Государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» [5], а также на 3288,4 млн руб. – из внебюджетных источников.

На примере Саратовской области можно продемонстрировать неустойчивость производства технической культуры в большинстве районов: одни организации, несколько лет ее возделывающие, отказываются от культивирования, другие наоборот, вводят в севооборот (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика площадей сахарной свеклы в районах Саратовской области, га

Наименование	2014 г.	2017 г.	2018 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Темп роста, % (2023 г. от раннего учитываемого)
<i>Аркадакский район</i>	96	520	695	800	743	981	1021,9
ООО «Золотая Нива»	96	200	245	380	438	432	450,0
ООО «Летяжевское»		320	450	420	305	549	343,1
<i>Балашовский район</i>	2558	4292	3297	1631	1467	1813	70,9
ООО «БКХП-Репное»		674	690	683	645	716	174,6
ООО «Полесье»	525	1050	528				
ООО «РостАгро-Саратов»	2033	1911	1447				
КХ Алиса		160	178				
КХ Орбита		360	210				
ООО «Наир»		137	244				
ООО «Новая земля»				948	750	1000	109,8
ООО Агрокомплекс Октябрьский					72	97	134,7
<i>Калининский район</i>		463	401	398	390	677	395,9
ООО «Озёрки»		463	401	398	390	677	395,9
<i>Романовский район</i>	500	1205	600	660	700	887	177,4
ООО «Вершина»	500	700	600	660	400	400	80,0
ООО «Романовская Нива»		505					
ООО «АГРОНЕТИКА»					300	487	162,3
<i>Ртищевский район</i>	1828	2500	2650	2524	2150	2360	129,1
АО «Ульяновский»	1498	2200	2650	2524	2150	2360	157,5
КФХ «Агрос»	330	300					
<i>Самойловский район</i>		100	210	475	147	180	180,0
ООО «Хлебопродукт»		100	130	210	147	180	180,0
ООО «Семена»			80				
ООО «Еланский конный завод»				265			
Всего	4982	9080	7853	6488	5597	6898	138,5

Примечание – Составлено авторами по данным [4].

За исследуемый десятилетний период 2014-2023 годов только ООО «Золотая Нива» Аркадакского, ООО «Вершина» Романовского, АО «Ульяновский» Ртищевского районов ежегодно выращивают сахарную свеклу. К специализирующимся на культуре можно отнести также ООО «Летяжевское» Аркадакского, ООО «БКХП-Репное» Балашовского (стабильно производят с 2015 г.) и ООО «Озерки» Калининского района (с 2016 г.). Следовательно, производственный потенциал региона по получению ценного сырья для пищевой промышленности используется не в полной мере.

По результатам анализа сводных относительных и удельных показателей экономики свекловодства, рассчитанных и представленных в таблице 2 и на рисунке 1, можно констатировать интенсификацию и высокую экономическую эффективность производства, формирующие перспективные преимущества для участников бизнеса свеклосахарного подкомплекса.

Таблица 2 – Динамика сводных относительных и удельных производственно-экономических показателей выращивания сахарной свеклы предприятиями Саратовской области

Показатель	2014 г.	2018 г.	2023 г.	Изменение
Урожайность сахарной свеклы, ц/га	264,4	305,8	540,6	+2,1 раза
Доля затрат в себестоимости производства, % на:				
семена,	14,83	12,77	12,45	-2,4 п.п.
удобрения минеральные,	2,86	3,53	10,25	+7,4 п.п.
оплату труда с отчислениями на социальные нужды,	5,43	8,38	8,44	+3,0 п.п.
нефтепродукты.	8,81	10,55	7,26	-1,6 п.п.
Выход продукции на 1 тракториста-машиниста, ц	4449,46	10769,09	21808,54	+4,9 раза
Прибыль от сахарной свеклы в расчете на 1 тракториста-машиниста, тыс. руб.	250,47	708,33	4400,38	+17,6 раза
Трудоемкость 1 ц сахарной свеклы, чел. ч	0,065	0,020	0,025	-2,6 раза
Среднемесячная зарплата трактористов-машинистов за работы на сахарной свекле, руб.	2091,22	15695,44	36267,54	+17,3 раза

Примечание – Рассчитано авторами по данным [4].

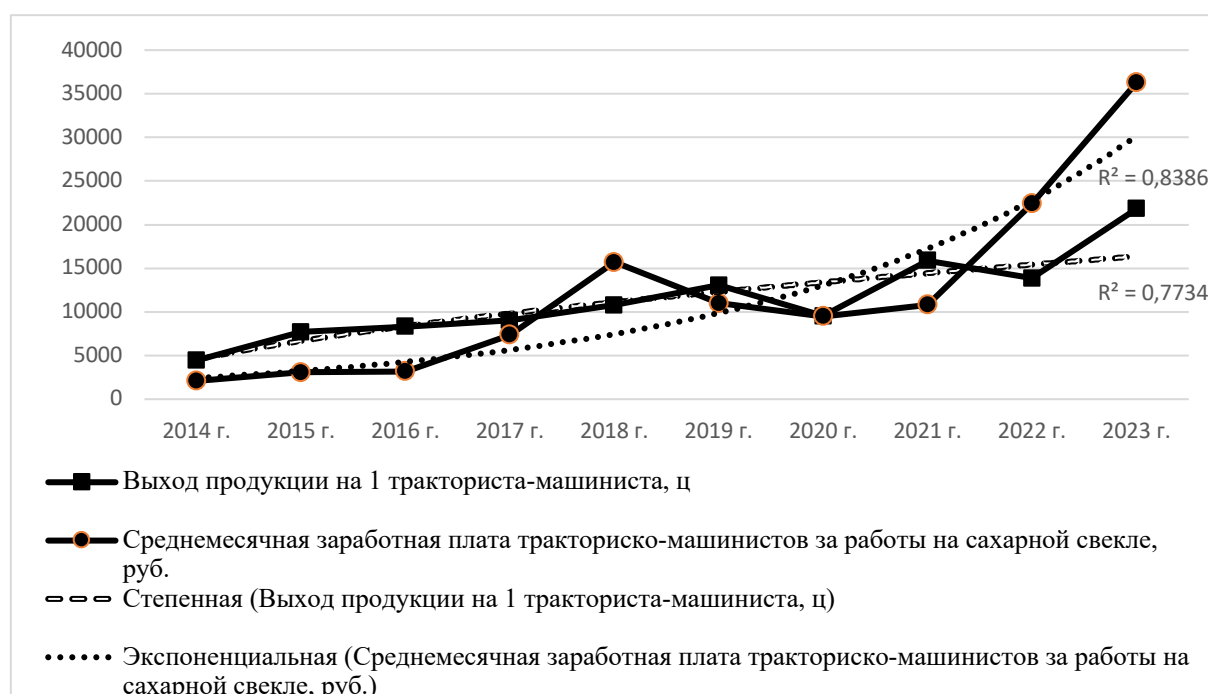


Рисунок 1 – Динамика выхода продукции и заработка трактористов-машинистов в свекловодстве

Примечание – Рассчитано авторами по данным [4].

Предлагаемый механизм развития производства включает:

- мероприятия Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2030 гг.,
- перспективные инновационные технологии в сфере селекции, семеноводства, защиты растений, механизации (роботизации), хранения и переработки продукции,
- развитие межрегионального сотрудничества между ключевыми субъектами сферы создания (продвижения) инноваций и сельскохозяйственными товаропроизводителями,
- систему целей для оценки результатов развития.

Организационно-экономические мероприятия Подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства сахарной свеклы в Российской Федерации» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2030 гг. дают основание для проектирования вертикально-интегрированной системы управления, планирования и координации свеклосахарного производства с ведущим консультирующим звеном ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свеклы и сахара им. А.Л. Мазлумова» г. Воронеж. Важным элементом механизма должна выступать системная работа по повышению технического и технологического уровня отрасли при участии Департамента пищевой и перерабатывающей промышленности Министерства сельского хозяйства и Управления сельскохозяйственного, пищевого и строительно-дорожного машиностроения Министерства промышленности и торговли РФ (в сфере внедрения современной высокопроизводительной сельскохозяйственной техники и оборудования, строительства новых заводов и комбинатов, обновления и модернизации действующих производственных мощностей) [3].

Востребованные в свеклосахарном подкомплексе инновации предлагаем сгруппировать в 4 блока:

1. инновации в селекции и семеноводстве:
 - 3D-технология для оценки качества семян,
 - физические методы защиты растений (ультрафиолетовое излучение при хранении маточных корнеплодов),
 - штеклинговая технология,
 - ориентирующее устройство для посадки маточных корнеплодов,
 - технология ускоренного развития молодых растений (EPD);
2. инновации в сельскохозяйственном производстве:
 - энергосберегающая технология,
 - агроботы,
 - управленческие решения на основе данных координатного земледелия;
3. инновационные технологии в хранении и транспортировке:
 - машинное зрение для визуального и измерительного контроля качества корнеплодов;
4. инновационные технологии в переработке:

- технологии, аппаратура, эффективные химические соединения, корректируемые в зависимости от качества поступающего сырья для:

- а) повышения упругости свекловичной ткани,
- б) снижения интенсивности перехода пектиновых веществ в диффузионный сок,
- в) очистки сока.

Следующими объектно ориентированными инструментами развития являются:

1) увеличение количества семеноводческих заводов с двух до пяти, это позволит поднять на высокий уровень производство семян гибридов отечественной селекции, нарастить их высева до 62 тыс. посевных единиц и увеличить долю отечественных семян сахарной свеклы до уровня не менее 75%;

2) расширение зоны свеклосеяния за счет действующих и потенциальных участников бизнеса, обладающих необходимыми производственными возможностями, обусловленное:

а) повышением привлекательности отрасли за счет роста средней урожайности до 700 ц/га, качества товарной продукции до 92%, выхода сахара до 9 т/га,

б) предоставлением сахарными комбинатами сельхозпроизводителям выгодных условий сотрудничества и оказания практической помощи в свеклосеянии;

3) внедрение инновационных технологий переработки отходов свекловодства и свеклосахарного производства для получения ценных продуктов на сахарных комбинатах, процессу будут способствовать:

а) принцип обязательного размещения производства сахара в России, согласно которому любая компания, имеющая интерес к этому сектору, должна иметь свои производственные мощности в стране (эта мера позволит стимулировать развитие российского производства данного продукта),

б) использование инструментов антимонопольной политики – запрета на поставки сахара в рамках экспортных соглашений между несколькими поставщиками (практикуемых с 1.08.2021 г.) [3].

В апробированной ранее авторской методике оценки развития свекловодства итоговые прогнозируемые показатели учитывают ожидаемое влияние инновационных технологий на достигнутые результаты стабильно работающих свеклосеющих организаций и потенциальные возможности хозяйств, имеющих опыт возделывания культуры [3]. Прибыль от единицы продукции рассчитана исходя из трехлетнего прогноза роста цены и полной себестоимости сахарной свеклы, размер которых к 2027 г. может составить порядка 750 и 370 руб. соответственно. На значение себестоимости повлияет в сторону увеличения рост объемов посева и стоимости дражированных семян, в сторону уменьшения – применение энергосберегающих технологий, сокращение числа обработок посевов, внедрение агроботов и управленческих решений на основе данных координатного земледелия. Итоговые расчетные данные свидетельствуют о темпе прироста удельных показателей затрат на 94, прибыли

– на 99%, общего размера прибыли – в 3,2 раза, уровня рентабельности – на 5,4 п.п.

Список источников:

1. Брызгалина М.А. Выявление и экономическая оценка направлений развития картофелеводства на основе инноваций // АПК: экономика, управление. 2025. № 8. С. 82-97. DOI: <https://doi.org/10.33305/258-82>.

2. Волохова М.А. Методика рационального управления инновационными процессами развития производства трудоемких культур (на примере овощеводства защищенного грунта) // АПК: экономика, управление. 2025. № 5. С. 57-66. DOI: <https://doi.org/10.33305/255-57>. EDN BWRDQZ.

3. Лексина А.А. Направления и методика оценки развития свекловодства на основе инновационных технологий // АПК: экономика, управление. 2025. № 2. С. 75–89. DOI: <https://doi.org/10.33305/252-75>. EDN VTOTDS.

4. Министерство сельского хозяйства Саратовской области: [официальный портал]. <https://www.minagro.saratov.gov.ru/stat/> (дата обращения: 09.01.2025).

5. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»» (с изменениями от 17.01.2024 № 13) от 29.03.2019 г. № 377. <http://government.ru/docs/all/121449/> (дата обращения: 15.01.2025).

6. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы» (с изменениями на 30 сентября 2023 года) от 25.08.2017 г. № 996. <https://docs.cntd.ru/document/436761964> (дата обращения: 15.01.2025).

7. Постановление Правительства Российской Федерации «О государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы» (с изменениями от 22.08.2024 №1129) от 14.07.2012 г. № 717. <http://government.ru/docs/all/83508/> (дата обращения: 15.01.2025).

© Лексина А.А., Волохова М.А., 2025

РАЗРАБОТКА НАПРАВЛЕНИЙ ВОВЛЕЧЕНИЯ В ОБОРОТ НЕИСПОЛЬЗУЕМЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ С УЧЕТОМ ИХ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ

Максим Вадимович Логвиненко

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
maks.logvinenko.05@mail.ru

Людмила Николаевна Потоцкая

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
lpototskaya@bk.ru

Аннотация: Задача эффективного использования сельскохозяйственных земель остается актуальной для многих стран мира, включая Россию. Одним из путей решения данной проблемы является повышение эффективности использования имеющихся сельскохозяйственных угодий и вовлечение в оборот неиспользуемых земель. Настоящая статья посвящена разработке направлений вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель с учетом их качественного состояния.

Ключевые слова: земли сельскохозяйственного назначения, вовлечение в оборот, качественное состояние, эффективность использования

DEVELOPMENT OF DIRECTIONS FOR THE USE OF UNUSED AGRICULTURAL LAND, TAKING INTO ACCOUNT ITS QUALITY CONDITION

Maxim V. Logvinenko

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
maks.logvinenko.05@mail.ru

Lyudmila N. Pototskaya

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
lpototskaya@bk.ru

Annotation: The task of efficient use of agricultural land remains relevant for many countries around the world, including Russia. One way to address this issue is to improve the efficiency of existing agricultural land and to incorporate unused land into

the agricultural cycle. This article focuses on developing strategies for incorporating unused agricultural land into the agricultural cycle, taking into account its quality.

Keywords: agricultural land, involvement in circulation, quality condition, efficiency of use

Сельскохозяйственные угодья занимают значительную долю территории РФ, однако часть земель используется недостаточно эффективно либо вовсе простаивает. Причины этому: ухудшение качественных характеристик почвы, отсутствие инфраструктуры, недостаточное финансирование и др. Для устранения этих препятствий необходим комплексный подход, включающий научное обоснование выбора приоритетных направлений вовлечения в оборот неиспользуемых земель данной категории. Объектом исследования являются неиспользуемые сельскохозяйственные земли, предметом выступает методика группировки таких земель по качественным характеристикам с целью выделения приоритетных зон для их последующего вовлечения в хозяйственный оборот.

При разработке методики были выделены следующие группы критериев:

1. Физико-химические характеристики почвы (структура, кислотность, содержание гумуса и питательных веществ).
2. Гидрогеологические условия (наличие водных ресурсов, рельеф местности).
3. Климатические условия (температурный режим, осадки, продолжительность вегетационного периода).
4. Экономические показатели (стоимость обработки, доступность рынков сбыта сельскохозяйственной продукции).

По каждому критерию необходима шкала оценки, позволяющая присваивать каждой единице площади определенный балл. Сумма баллов определяла класс качества участка.

Разделение земель на группы позволит определить четыре составляющие земель:

- высокопроизводительные земли, пригодные для интенсивного земледелия.
- среднепродуктивные земли, требующие незначительных капиталовложений.
- низкопродуктивные земли, подходящие лишь для экстенсивного использования.
- малоприспособленные земли, целесообразнее всего использовать под лесополосы или пастбища.

Для каждой группы необходимы соответствующие рекомендации по направлениям использования и объемам инвестиций. Полученные группы необходимо использовать для формулировки приоритетных направлений: - участки первой группы рекомендуется задействовать в первую очередь, выделив максимальные инвестиции на оборудование и удобрения, земли второй и третьей группы необходимо постепенно вводить в оборот с умеренными инвестициями, четвертая группа предполагает преимущественное использование в целях сохранения экологического баланса.

Список источников:

1. Монахов, С. В. Теоретические аспекты развития «зеленой» экономики в сельском хозяйстве России: экологизация сельскохозяйственного землепользования / С. В. Монахов, Ю. А. Шиханова, Л. Н. Потоцкая // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. – № 10. – С. 15-19. – DOI 10.32651/1910-15. – EDN OJGYFF.

2. Потоцкая, Л. Н. Инвестиционный механизм воспроизводства основных фондов сельского хозяйства / Л. Н. Потоцкая, Л. Ю. Евсюкова // Научное обозрение. – 2014. – № 3. – С. 293-296. – EDN SAYWCD. Потоцкая, Л. Н. Инвестиционный механизм воспроизводства основных фондов сельского хозяйства / Л. Н. Потоцкая, Л. Ю. Евсюкова // Научное обозрение. – 2014. – № 3. – С. 293-296. – EDN SAYWCD.

3. Потоцкая, Л. Н. Организационно-экономическое развитие подсистемы агрохимического обслуживания в региональном АПК (на примере Саратовской области) : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)» : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Потоцкая Людмила Николаевна. – Саратов, 2004. – 172 с. – EDN NMUBQR.

4. Features of Investing in Reconstruction of Reclamation Objects by the Example of Irrigation Systems of the Saratov Region / L. A. Zhuravleva, T. V. Fedyunina, L. Yu. Evsyukova [et al.] // Revista Turismo Estudos & Práticas. – 2020. – No. S4. – P. 19. – EDN NLVQLD.

© Логвиненко М.В., Потоцкая Л.Н., 2025

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО КАК ОСНОВА СИСТЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТРАНЫ

Мария Юрьевна Лявина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
mariyalyavina@yandex.ru

Ринат Сырачевич Бешаров

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
rinatbesharov@yandex.ru

Аннотация: В статье представлена оценка динамики сельскохозяйственного производства в РФ. Выявлена взаимосвязь между динамикой производства и уровнем развития продовольственной системы. Рассмотрены элементы продовольственной системы. Обоснована необходимость развития инфраструктуры продовольственного рынка.

Ключевые слова: сельское хозяйство, продовольствие, продовольственная система, инфраструктура.

AGRICULTURE AS THE FOUNDATION OF THE COUNTRY'S FOOD SUPPLY SYSTEM

Mariya Yu. Lyavina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
mariyalyavina@yandex.ru

Rinat S. Besharov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
rinatbesharov@yandex.ru

Annotation: The article presents an assessment of the dynamics of agricultural production in the Russian Federation. The relationship between the dynamics of production and the level of development of the food system is identified. The elements of the food system are considered. The necessity of developing the infrastructure of the food market is substantiated.

Keywords: agriculture, food, food system, infrastructure.

Сельское хозяйство является основой системы продовольственного обеспечения страны. От уровня развития производительных сил в отрасли зависит не только выход продукции, но и экономическая эффективность производства. Сельское хозяйство обеспечивает население продовольствием, а перерабатывающую промышленность сырьем. Недостаточность продовольственной базы не позволяет в полной мере обеспечивать все потребности населения в качественной, разнообразной продукции. Помимо этого, важнейшим аспектом развития сельскохозяйственного производства является необходимость обеспечения продовольственной безопасности страны. Последняя является частью общей системы экономической безопасности, определяющей стабильность и устойчивость государства.

После перехода к политике импортозамещения в ответ на введенные санкции в 2014 г. сельское хозяйство демонстрирует устойчивые темпы роста. За 2014-2024 гг. прирост производства продукции растениеводства составил 149,5 %, животноводства – 115,4 %. В целом по отрасли увеличение объемов производства достигло 132,2 % [1].

Основную роль в продовольственном обеспечении страны играют сельскохозяйственные организации. В целом по сельскому хозяйству на их долю приходится 60,5 %, в том числе по растениеводству – 56 %, по животноводству – 65,5 %.

Таблица 1 – Структура производства продукции сельского хозяйства в РФ по категориям хозяйств в 2024 г., %

	Сельскохозяйственные организации	Хозяйства населения	К(Ф)Х
В целом по сельском хозяйству	60,5	25,4	14,2
Растениеводство	56,0	22,2	21,8
Животноводство	65,5	28,9	5,6

Источник: рассчитано авторами на основе официальных данных Росстата [3]

На протяжении последнего десятилетия отечественное сельскохозяйственные предприятия в значительной мере нарастили производство продукции, тем самым обеспечив высокий уровень национальной продовольственной безопасности. Во многом это произошло благодаря активному протекционизму внутреннего рынка, различным инструментам государственной поддержки и снижения конкуренции со стороны зарубежных производителей продовольствия из западных стран.

Производство продукции сельского хозяйства России в сопоставимых ценах демонстрирует устойчивую тенденцию к росту. Исключением стал 2018, 2021 и 2024 г., когда индекс производства составил 99,8 %, 99,3 % и 96,7 % к уровню предыдущего года.

Что касается отдельных отраслей, то наблюдаются следующие тенденции. Производство продукции растениеводства также имеет тенденцию к росту. За исключением 2018, 2023 и 2024 гг., когда уровень производства составил 98,5 %, 99,7 % и 93,8 % от уровня предыдущего года. В животноводстве за последние 10

лет снижения производства в динамике не наблюдалось. Только в 2021 г. производство осталось на уровне 2020 г.

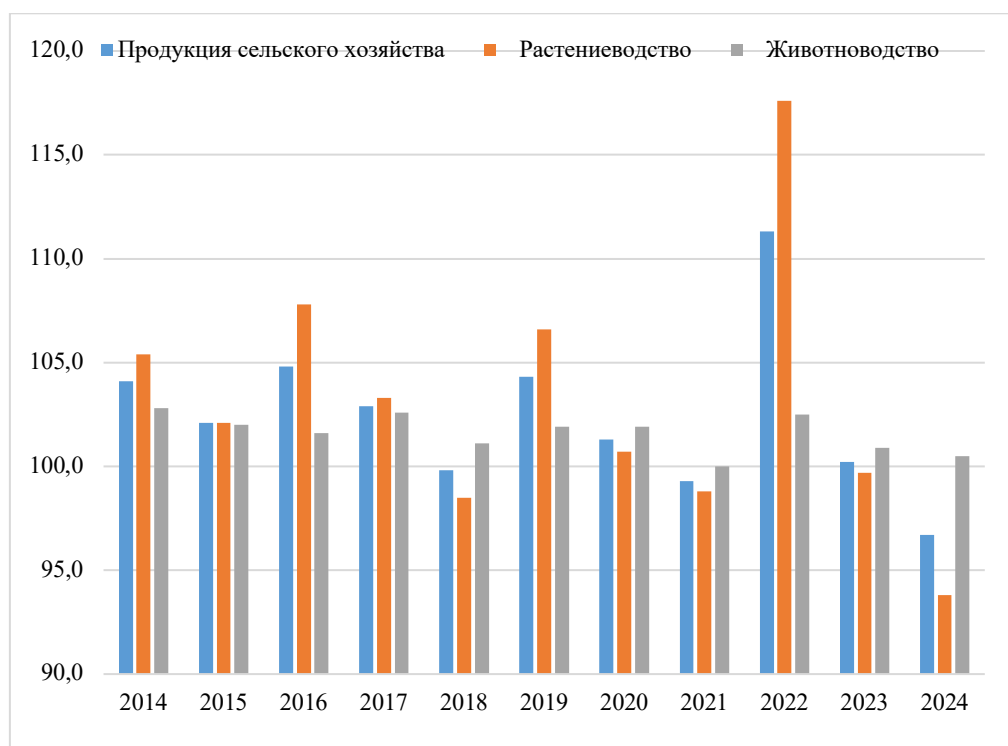


Рисунок 1 – Индексы производства продукции сельского хозяйства (в сопоставимых ценах), %

Источник: рассчитано авторами на основе официальных данных Росстата [3]

Объемы производства сельскохозяйственного сырья во многом определяют уровень потребления населением продуктов питания. Наличие ресурсной базы для пищевой и перерабатывающей промышленности выступает важнейшим фактором, определяющим состояние и баланс продовольственного рынка. В целом, формирование режимов питания и пищевого статуса людей зависит от состояния продовольственных систем [1]. Дисбаланс и неравенство, возникающие в продовольственной системе государства, становятся следствием отсутствия доступа к рынкам, нарушениями в производственно-сбытовых цепочках и низкий уровень жизни, не позволяющий в полной мере сформировать качественный рацион питания.

Продовольственная система включает в себя весь спектр видов деятельности, товаров и услуг, связанных с производством, торговлей, переработкой, маркетингом, потреблением и утилизацией товаров, происхождение которых связано с сельским, лесным или рыбным хозяйством, включая необходимые факторы производства и выпускаемую продукцию, полученные на каждом из этапов [2].

Важнейшим элементом продовольственной системы выступает продовольственная среда [1]. В ее состав включают инфраструктурную и

информационную составляющую (рекламу, информацию о пищевой продукции, обучение, традиции потребления).

Важнейшим элементом продовольственной системы на национальном и региональном уровне является инфраструктура. От ее развития зависит развитие внутреннего производства. Создание необходимого количества объектов, способствующих повышению доступности продовольствия для различных групп населения, обеспечивает динамичность развития внутреннего продовольственного рынка. Именно продовольственная инфраструктура обеспечивает доступ различных групп потребителей к продуктам питания. Тем самым создается постоянный спрос на качественную продовольственную продукцию, который может быть удовлетворен продукцией местного производства. Таким образом, выявляется определенная взаимосвязь между объемами производства сельскохозяйственной продукции и состоянием продовольственной системы, в частности, инфраструктурным обеспечением внутреннего рынка.

Список источников:

1. Бондарева С.А. Продовольственная безопасность: учебное пособие / С. А. Бондарева; Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС. – Волгоград: Изд-во Волгоградского института управления – филиала РАНХиГС, 2021. 90 с.
2. ООН. Техническая записка по вопросам устойчивых продовольственных систем. Режим доступа: https://unece.org/sites/default/files/2021-05/Technical%20Note%20on%20SFS_short%20version-RU.pdf (дата обращения: 08.10.2025).
3. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/?ref=toptrafficsites> (дата обращения: 07.10.2025).

© Лявина М.Ю., Бешаров Р.С., 2025

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Мария Юрьевна Лявина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
mariyalyavina@yandex.ru

Ринат Сырачевич Бешаров

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
rinatbesharov@yandex.ru

Аннотация: В статье проведено исследование современного состояния продовольственного обеспечения РФ. Проанализирована динамика производства сельскохозяйственного сырья и продовольственной продукции. Представлена оценка потребления продуктов питания в России. Обоснована необходимость комплексного развития национальной системы продовольственного обеспечения с учетом интересов производителей, потребителей и экспортеров.

Ключевые слова: продовольствие, система, сельское хозяйство.

CURRENT STATE OF FOOD SUPPLY OF THE POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

Mariya Yu. Lyavina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
mariyalyavina@yandex.ru

Rinat S. Besharov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
rinatbesharov@yandex.ru

Annotation: The article examines the current state of food security in the Russian Federation. It analyzes the dynamics of agricultural raw materials and food production. The article presents an assessment of food consumption in Russia. It substantiates the need for comprehensive development of the national food security system, taking into account the interests of producers, consumers, and exporters.

Keywords: food, system, agriculture.

В последние годы сложилась положительная динамика рота сельскохозяйственного производства в России. За 2020-2024 гг. рост производства продукции растениеводства составил 137,2 %, животноводства – 154,2 %. В целом по отрасли увеличение объемов производства достигло 144,7 % [1]. Это стало возможным благодаря реализуемым с 2014 г. программам импортозамещения в АПК, когда были введены первые санкции и в качестве основы аграрной политики стала политика протекционизма. Это в значительной степени позволило ослабить зависимость от поставок зарубежного продовольствия и перейти от нетто-импорта к нетто-экспорту. В настоящее время Россия выступает не только в качестве одного из ведущих производителей, но и поставщиков сельскохозяйственного сырья на мировой рынок.

Таблица 1 – Динамика производства отдельных видов продовольственной продукции в России

Пищевая продукция	2020	2021	2022	2023	2024	2024 к 2020, %
Мясо крупного рогатого скота (говядина и телятина) парное, остывшее или охлажденное, в том числе для детского питания	254	306	297	351	367	144,5
Свинина парная, остывшая или охлажденная, в том числе для детского питания	2826	2915	3141	3330	3426	121,2
Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы	4808	4870	5058	5065	5187	107,9
Рыба морская живая, не являющаяся продукцией рыбоводства	163	158	212	218	232	142,7
Рыба морская свежая или охлажденная, не являющаяся продукцией рыбоводства	884	762	801	856	841	95,2
Рыба мороженная	3034	3005	2791	3033	2723	89,8
Овощи (кроме картофеля) и грибы замороженные	108	135	119	115	114	105,6
Фрукты, ягоды и орехи, свежие или предварительно подвергнутые тепловой обработке, замороженные	28,2	44,8	40,4	48,2	55,5	197,2
Молоко жидкое обработанное, включая молоко для детского питания	5628	5684	5841	5781	6130	108,9
Продукты кисломолочные (кроме творога и продуктов из творога)	2745	2736	2533	2671	2780	101,3

Источник: рассчитано авторами на основе официальных данных Росстата [3]

Современное санкционное давление, оказываемое на экономику России предопределяет решение задач, связанных с поддержанием достигнутого уровня продовольственного обеспечения населения. При этом необходимо соблюдать

баланс интересов производителей, потребителей (населения и перерабатывающей промышленности) и экспортеров. Стоит отметить, что экспорт агропродовольственной продукции является важнейшим видом экономической деятельности, доходы от которой формируют значительную долю доходной части государственного бюджета [1].

Выводы о стабильном функционировании российского АПК подтверждаются динамикой производства продовольственной продукции (табл. 1).

Ниболее значительными темпами роста характеризуются отрасли, активно поддерживаемые на государственном уровне. Так, за последние 5 лет производство мяса КРС увеличилось на 44,5 %, фруктов и ягод – на 97,2 %. На динамику производства также оказывают влияние такие факторы, как рост спроса на внутреннем рынке и возможность реализации за рубеж. Открытие новых рынков сбыта дружественных стран позволяет производителям при насыщении внутреннего рынка ориентироваться на поставки за рубеж.

Рост производства продовольственной продукции обеспечил увеличение потребления продуктов питания в расчете на душу населения (рис. 1).

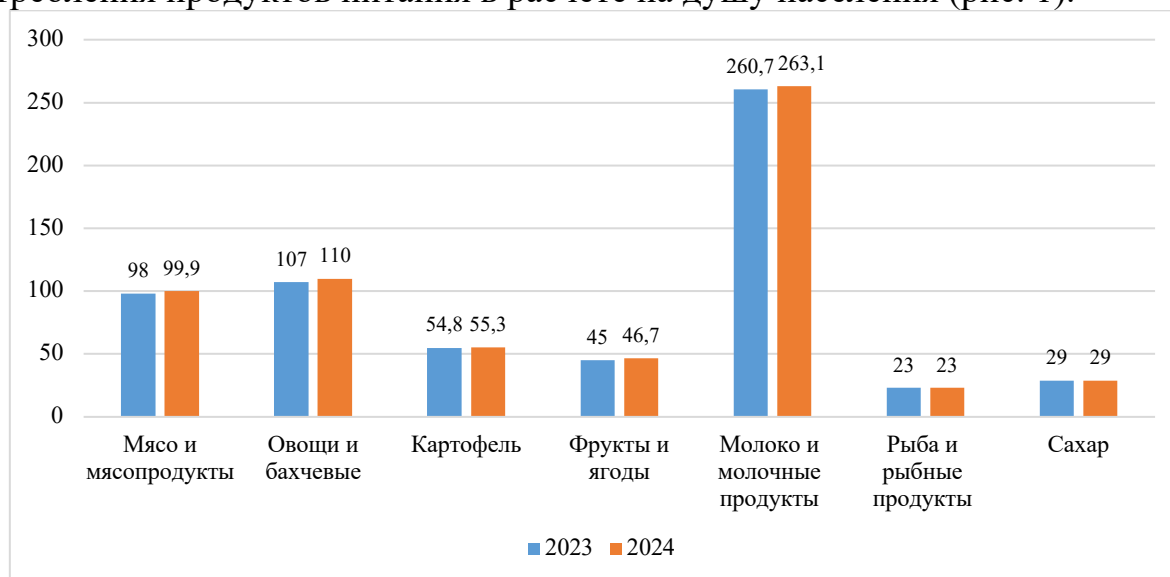


Рисунок 1 – Потребление продуктов питания на человека в год, кг

Источник: рассчитано авторами на основе официальных данных Росстата [3]

За 2023-2024 гг. прирост потребления фруктов и ягод составил 3,8 %, овощей и бахчевых – 2,8 %, мяса и мясопродуктов – 1,9 %. Представленные аналитические данные позволяют сделать вывод о наличии прямой корреляционной связи между внутренним производством продукции и ее потреблением населением.

Дальнейшее развитие системы продовольственного обеспечения предполагает поддержание существующей динамики сельскохозяйственного производства, рост уровня самообеспеченности продовольствием, поддержание физиологически обоснованных норм потребления, расширение ассортимента пищевой продукции за счет развития внутренней переработки. Повышение конкурентоспособности отечественной продовольственной системы может быть

достигнуто за счет «модернизации производства на инновационной основе, увеличения инвестиционной и инновационной активности, роста производительности труда и экспортной ориентации отрасли» [2]. В целом, перспективные задачи системы продовольственного обеспечения должны соответствовать имеющимся стратегическим ориентирам развития экономики России.

Список источников:

1. Коник Н.В., Лявина М.Ю., Наянов А.В., Шарикова И.В. Перспективы развития экспорта продукции пищевой и перерабатывающей промышленности РФ // Экономика и предпринимательство. 2024. № 12(173). С. 530-536.
 2. Родионова И.А., Суханова И.Ф., Сорокин В.В., Сидоров Е.О., Мирзоев Р.Н. Повышение конкурентоспособности сельского хозяйства как необходимое условие обеспечения продовольственной безопасности страны // Экономика и предпринимательство. 2025. № 4(177). С. 206-210.
 3. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/?ref=toptrafficsites> (дата обращения: 07.10.2025).
- © Лявина М.Ю., Бешаров Р.С. 2025

Научная статья
УДК 339.56

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА ЭКСПОРТА ПРОДУКЦИИ АПК

Мария Юрьевна Лявина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
mariyalyavina@yandex.ru

Александр Андреевич Валюга

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
sanyavaluga@gmail.com

Аннотация: В статье проведена оценка динамики экспорта продукции АПК. Обосновано стратегическое значение экспорта для развития АПК РФ. Проанализирована структура экспорта российского продовольствия. Обоснована необходимость повышения конкурентоспособности производителей продукции АПК.

Ключевые слова: экспорт, конкурентоспособность, АПК.

CURRENT STATE AND DYNAMICS OF EXPORTS OF AGRICULTURAL PRODUCTS

Mariya Yu. Lyavina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
mariyalyavina@yandex.ru

Aleksandr A. Valyuga

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
sanyavaluga@gmail.com

Annotation: The article assesses the dynamics of agricultural exports. It substantiates the strategic importance of exports for the development of the Russian agricultural sector. The structure of Russian food exports is analyzed. The need to increase the competitiveness of agricultural producers is substantiated.

Keywords: export, competitiveness, AIC.

Развитие экспорта сельскохозяйственной продукции, увеличение в его структуре удельного веса продуктов с высокой добавленной стоимостью и повышение конкурентоспособности продукции на мировом рынке – важнейшие

направления аграрной и в целом экономической политики России на современном этапе.

Россия выступает ведущим поставщиком продовольствия на мировой рынок. Начиная с 2010 г. экспорт продовольствия из РФ увеличился в 5,7 раза, за время действия Федерального проекта «Экспорт продукции АПК» – в 1,7 раза (рис. 1). В 2022 и 2023 гг., несмотря на кратное увеличение действующих в отношении России санкций, прирост экспорта по отношению к 2021 г. составил 14,1 и 18,2 %.

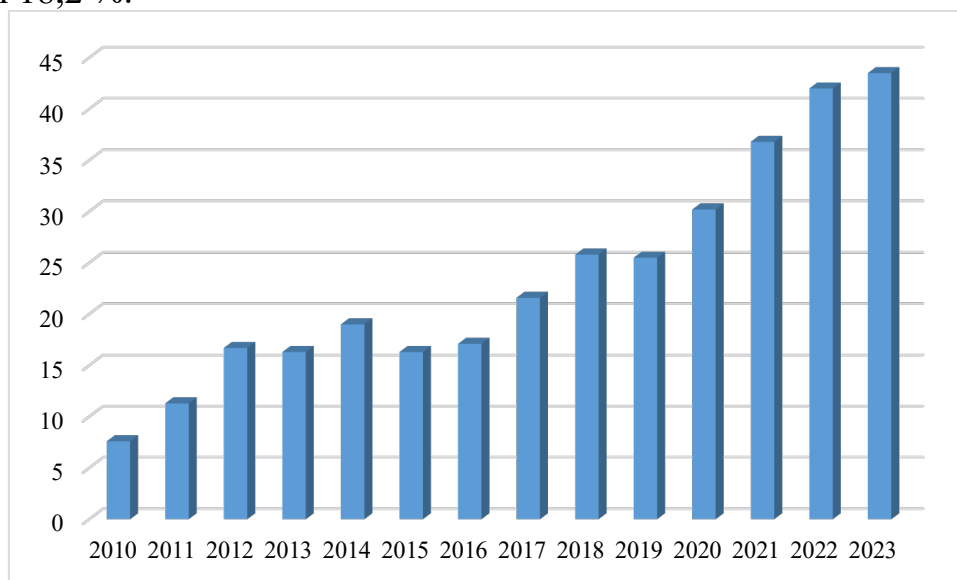


Рисунок 1 – Динамика экспорта продукции АПК из РФ [1]

В структуре экспорта продукции АПК первое место занимают зерновые культуры – 37 %, второе – масложировая продукция – 19 %, третье – прочая продукция АПК – 15 %. Важнейшей задачей, поставленной на федеральном уровне, является расширение ассортимента и удельного веса продукции с высокой добавленной стоимостью в структуре российского экспорта продукции АПК.

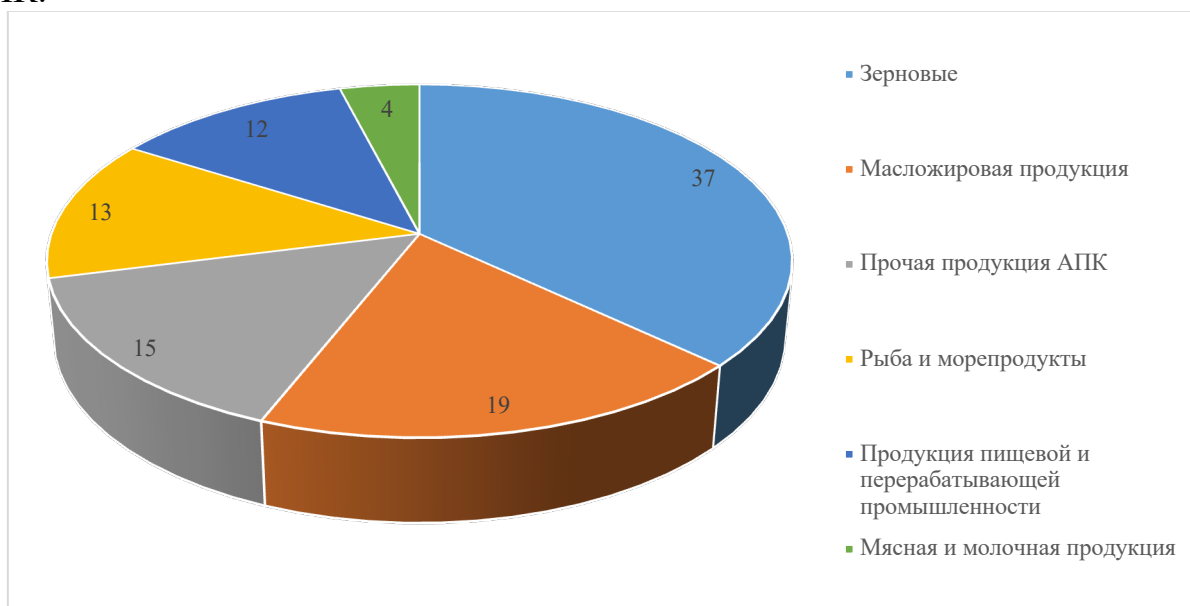


Рисунок 2 – Структура экспорта продукции АПК, % [1]

Дальнейший рост экспортных поставок продовольствия из России предполагает рост конкурентоспособности продукции. Особую актуальность решение данной задачи приобретает в условиях санкционного давления, оказываемого на экономику страны. Повышение конкурентоспособности производителей агропродовольственной продукции, предназначенной для экспорта, позволит не только удовлетворить внутренние потребности населения и перерабатывающей промышленности в продовольствии и сельскохозяйственном сырье, но и обеспечит рост эффективности АПК РФ в целом [1]. При условии насыщения национального рынка первостепенной задачей становится поиск новых направлений расширения поставок с целью сохранения темпов роста внутреннего производства. То есть речь идет о географической и товарной диверсификации российского продовольственного экспорта.

В условиях санкционного давления на российскую экономику важным вопросом представляется повышение экономической эффективности производства агропродовольственной продукции. Отечественная агропродовольственная продукция должна быть востребованной не только на национальном, но и на международном рынке. В настоящее время именно продукция АПК обеспечивает весомую часть доходов от внешней торговли. Дальнейшее расширение производственной базы с учетом достижений научно-технического прогресса обеспечит возможности нарастить внутреннее производство, в том числе ориентированное на экспорт. При этом важным аспектом развития внешнеэкономической деятельности российских предприятий становится повышение конкурентоспособности как на внутреннем, так и на мировом рынке продовольствия.

Список источников:

1. Перспективы развития экспорта продукции пищевой и перерабатывающей промышленности РФ / Н. В. Коник, М. Ю. Лявина, А. В. Наянов, И. В. Шарикова // Экономика и предпринимательство. 2024. № 12(173). С. 530-536.

2. Федеральный центр развития экспорта продукции АПК Минсельхоза России – Агроэкспорт. Режим доступа: <https://aemcx.ru/>

© Лявина М.Ю., Валюга А.А., 2025

АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Мария Юрьевна Лявина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
mariyalyavina@yandex.ru

Илья Дмитриевич Вязовченко

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
ilyavyazovchenko@mail.ru

Аннотация: В статье проведено исследование роли государственной поддержки в развитии ресурсного потенциала аграрных предприятий. Были рассмотрены поручения Президента Российской Федерации относительно развития агропромышленного комплекса и приведены результаты данных поручений.

Ключевые слова: технологический суверенитет, ресурсы, сельское хозяйство, технология.

ANALYSIS OF STATE SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF RESOURCE POTENTIAL IN AGRICULTURAL ENTERPRISES

Mariya Yu. Lyavina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
mariyalyavina@yandex.ru

Ilya D. Vyazovchenko

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
ilyavyazovchenko@mail.ru

Annotation. The article examines the role of state support in developing the resource potential of agricultural enterprises. The author considers the instructions of the President of the Russian Federation regarding the development of the agro-industrial complex and presents the results of these instructions.

Keywords: technological sovereignty, resources, agriculture, technology.

Аграрный сектор занимает ключевое место в экономике Российской Федерации. Он обеспечивает продовольственную безопасность государства и

вносит существенный вклад в ВВП страны, что в свою очередь положительно сказывается на общем социально-экономическом развитии страны. Нельзя не упомянуть о внешних рисках в данной сфере, основным из которых является природная нестабильность, которая не поддается всестороннему контролю. Но, тем не менее, при должном технологическом развитии данные риски можно, по крайней мере, минимизировать.

Для поддержания работы аграрных предприятий требуются значительные объемы различных видов ресурсов, начиная от информационных и заканчивая технологическими. Показатель ресурсообеспеченности становится важным в смысле рассмотрения жизнеспособности аграрной экономики в целом.

Стоит отметить весомую роль государства в рамках развития ресурсного потенциала и обеспечения технологического суверенитета аграрных предприятий. Именно государство в силах минимизировать риски глобальных природных катаклизмов с помощью финансирования инновационных организаций в АПК по поиску решений проблем технологического характера. Государство также имеет возможность обеспечить стабильный и бесперебойный рост аграрного сектора путем ресурсной поддержки предприятий.

Государство напрямую заинтересовано в развитии АПК и росте аграрного производства, так как это залог продовольственной безопасности страны [1]. Поэтому после введения экономических санкций и перехода к политике импортозамещения на протяжении длительного времени выделяются значительные финансовые средства для поддержки развития аграрных предприятий и приоритетных отраслей. Кроме того, от действий государства зависят результаты развития сельскохозяйственных организаций, которые являются драйвером и источником инновационных открытий, поддерживающих и продвигающих аграрный сектор в целом.

Важно обратить внимание на поддержку именно ресурсного потенциала как в настоящем, так и в будущем, так как это является основой прогресса в АПК. Также для государства остается актуальным вопрос технологического суверенитета. Имеется в виду не заимствование определенных технологий из-за рубежа, а аккумулирование своих возможностей в рамках технологических процессов.

Вопрос развития технологического суверенитета остается приоритетным в экономической повестке страны [2]. Президент Российской Федерации В.В. Путин поручил Правительству при разработке национального проекта технологического суверенитета в сфере продовольственной безопасности предусмотреть приоритетную государственную поддержку сельхозпроизводителям, использующим отечественные семена и иной посадочный материал, агрохимикаты, биологические препараты, племенную продукцию, а также предусмотреть для них повышающий коэффициент к предоставляемым мерам государственной поддержки. Кроме того, Правительству поручено реализовать мероприятия по увеличению производства сельхозтехники, оборудования, пестицидов, агрохимикатов, лекарственных препаратов для ветеринарного применения, обеспечив, в том числе, запуск

программы Фонда развития промышленности, направленной на удовлетворение потребностей сельского хозяйства, а также возможность использования механизмов кластерной инвестиционной платформы. Также было поручено разработать дополнительные меры поддержки сельхозпроизводителей, рассмотрев в том числе вопросы об увеличении объема финансирования мероприятий по их льготному инвестиционному кредитованию, о расширении поддержки субъектов малого предпринимательства, о развитии мелиорации земель, о строительстве объектов, необходимых для переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, о развитии инфраструктуры, предназначенной для экспорта такой продукции, сырья, продовольствия.

Все представленные поручения нацелены на увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции к 2030 году не менее чем на 25% и ее экспорта не менее чем в 1,5 раза (по сравнению с уровнем 2021 года). В 2025 году все направления господдержки сохранены, при этом на основные ее виды даже увеличены. Так, размер средств на единую субсидию в 2025 году увеличен на 2 миллиарда рублей, до 49,4 миллиардов рублей, в том числе увеличены средства по двум направлениям: страхование и многолетние насаждения. Также в текущем году была увеличена господдержка на перевозку сельскохозяйственной продукции железнодорожным транспортом до 8,3 миллиардов рублей.

Кроме того, на 2025 год была увеличена господдержка лизинга сельхозтехники почти на 4 миллиарда рублей до 11,9 миллиардов рублей. По данным Минпромторга России, объёмы производства сельскохозяйственной техники составили 27,2 миллиарда рублей, что на 4,2% больше, чем за аналогичный период прошлого года.

В заключении можно отметить, что все приведенные меры государственной поддержки благотворно сказываются на состоянии АПК в целом, обеспечивая основу дальнейшего роста и решения различных приоритетных задач как на уровне аграрных предприятий, так и на уровне государственного аппарата.

Список источников:

1. Зверева Г.П. Государственная поддержка в контексте воспроизводства ресурсного потенциала аграрного сектора // Вестник техносферной безопасности и сельского развития. 2021. №1 (29). С. 9-11.
2. Иовлев Г.А., Голдина И.И. О проблемах формирования технического и технологического суверенитета в сельском хозяйстве Российской Федерации // Известия ТСХА. 2025. №1. С. 201-215.

© Лявина М.Ю., Вязовченко И.Д. 2025

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПОРТА РОССИЙСКОГО ЗЕРНА В ИРАН

Мария Юрьевна Лявина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
mariyalyavina@yandex.ru

Алексей Александрович Кулдорov

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
rtuoso@mail.ru

Аннотация: В статье проведено исследование состояния и динамики развития сферы экспорта зерна в Иран. Выделены особые требования к экспортёру со стороны отечественного законодательства и возможные торговые барьеры со стороны Ирана. Проведен сравнительный анализ между базисами поставки Incoterms. Обоснован выбор оптимального базиса поставки российского зерна в Иран. Обоснована необходимость развития нового стратегического направления экспорта аграрной продукции с учетом рисков и угроз.

Ключевые слова: экспорт зерна, Incoterms, DDP, DAP.

FEATURES OF RUSSIAN GRAIN EXPORT TO IRAN

Mariya Yu. Lyavina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
mariyalyavina@yandex.ru

Aleksej A. Kuldorov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
rtuoso@mail.ru

Annotation: The article substantiates the need for state support for the development of grain terminals. The organization of the special economic zone's work is considered. The scheme of the special economic zone "Lotus" is presented. The role of grain terminals in increasing Russia's export potential is evaluated. Data on the development of grain exports is presented. The problems of increasing food exports are identified. The directions for the development of special economic zones in the context of the reorientation of foreign economic relations towards trade with Asian countries are highlighted.

Keywords: grain export, Incoterms, DDP, DAP.

Экспорт российского зерна в Иран представляет собой стратегически важную и перспективную бизнес-операцию, обусловленную как географической близостью, так и недавним вступлением в силу Соглашения о свободной торговле между Евразийским экономическим союзом (ЕАЭС) и Исламской Республикой Иран. Однако успешная реализация таких поставок зависит не только от благоприятной торговой политики, но и от глубокого понимания логистических сложностей, технических требований к товару, а также от правильного выбора условий поставки, закрепленных в правилах Incoterms. Выбор базиса определяет распределение ответственности, расходов и рисков между экспортером и импортером, формируя фундамент контрактных отношений.

Выбор между различными базисами Incoterms является ключевым моментом в подготовке к экспорту зерна в Иран, поскольку он напрямую определяет объем обязательств, финансовые затраты и уровень контроля над процессом доставки. Наиболее значимыми вариантами являются DDP (Delivered Duty Paid) и DAP (Delivered at Place), которые относятся к группе D правил и возлагают на продавца наибольшие обязанности. Однако их применение имеет существенные нюансы, особенно в контексте российско-иранских торговых отношений. Базис DDP или «Поставка с уплатой пошлин», предполагает максимальную ответственность продавца. Согласно этому условию, продавец должен организовать полный цикл поставки: доставить товар до конкретного места, согласованного с покупателем в Иране, выполнить все необходимые экспортные таможенные процедуры в России, а также обеспечить прохождение импортного и транзитного оформления, в-третьих, странах при необходимости. Кроме того, экспортер несет полную финансовую ответственность за уплату всех таможенных пошлин, налогов (включая НДС 9%) и сборов, связанных с импортом и перевозкой. Это единственное общее правило Incoterms, при котором продавец полностью отвечает за импортное таможенное оформление. Ответственность продолжается до момента, когда товар будет готов к разгрузке у покупателя. Хотя это может показаться идеальным вариантом для покупателя из Ирана, который получает товар без дополнительных усилий и затрат, для продавца DDP несет колоссальные риски и сложности, такие как:

- необходимость глубокого знания иранского законодательства, таможенных процедур и специфических нормативных актов, что затруднено без постоянного присутствия на месте;
- высокий риск ошибок при декларировании, которые могут повлечь за собой штрафы и задержки;

Важнейшим аспектом, который необходимо учитывать при рассмотрении DDP для поставок в Иран, является внутреннее российское законодательство. Статья 83 Таможенного кодекса Евразийского экономического союза (ТК ЕАЭС) прямо запрещает иностранному лицу выступать в качестве декларанта (лица,

подающего заявление о выпуске товаров) или плательщика таможенных платежей на территории ЕАЭС [1].

В связи с этим полноценная, беспроблемная DDP-поставка из России в Иран фактически невозможна без привлечения российского партнера. Практика показывает, что для решения этой проблемы используется схема с участием российского таможенного представителя (брокера). В этом случае российский контрагент выступает декларантом в России, а экспортер, как иностранный продавец, заключает с брокером отдельный договор на оказание таможенных услуг и обязуется покрывать все его расходы и платежи. Такая схема не является полноценной DDP-поставкой, а представляет собой скорее FOB-подобный базис с вашими дальнейшими обязательствами, и она сопряжена с рисками для самого брокера, который несет административную ответственность за достоверность сведений в таможенной декларации [2].

Базис DAP (Delivered at Place), или «Поставка на месте», является более реалистичной и менее рискованной альтернативой. Он также относится к группе D, но значительно снижает обязательства. При выбранном базисе DAP экспортёр несет ответственность и расходы до момента доставки товара в указанное место назначения в Иране. Это включает в себя организацию транспортировки, упаковку, маркировку, загрузку, оформление и оплату экспортной таможенной пошлины в России, а также страхование (если требуется). После этого вся ответственность, а также расходы и риски, передаются покупателю. Именно покупатель должен заниматься импортным и транзитным таможенным оформлением, а также оплачивать пошлины и налоги в Иране.

Сравнительный анализ базисов поставки DDP и DAP в Иран представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ базисов поставки DDP и DAP в Иран

Характеристика	Базис DDP (Delivered Duty Paid)	Базис DAP (Delivered at Place)
Ответственность продавца	Максимальная. До момента разгрузки в месте назначения в Иране.	Значительная. До момента доставки в место назначения в Иране.
Экспортные таможенные формальности	Обязательны. Оплачиваются продавцом.	Обязательны. Оплачиваются продавцом.
Импортные таможенные формальности	Обязательны. Выполняются продавцом.	Не обязательны. Выполняются покупателем
Уплата пошлин и налогов	Обязательна. Продавец оплачивает все импортные платежи.	Не обязательна. Покупатель оплачивает импортные платежи.
Применимость ТК ЕАЭС	Фактически невозможна для иностранного продавца без российского партнера.	Полностью совместима с ТК ЕАЭС, не требует регистрации в качестве декларанта.
Распределение рисков	Передаются покупателю после прибытия товара в место назначения в Иран.	Передаются покупателю после доставки товара в место назначения в Иран.

Источник: Составлено автором на основе официальных данных

Таким образом, DAP позволяет сохранить значительный контроль над процессом доставки вплоть до границы Ирана, минуя сложности и риски, связанные с иранскими таможенными процедурами. Эта модель широко применяется на практике и считается стандартным подходом для поставок, где продавец не желает или не может осуществлять импортные операции в стране покупателя. Поскольку DAP не требует выполнения импортного таможенного оформления в России, он полностью соответствует требованиям ТК ЕАЭС и не создает проблем с регистрацией в качестве декларанта.

Российские регуляторные требования к экспорту зерна в Иран имеют некоторые особенности. Перед отправкой любой партии зерна в Иран необходимо тщательно подготовиться к соблюдению многочисленных и строгих российских регуляторных требований (табл. 2). Несоблюдение этих норм может привести к серьезным последствиям, включая штрафы, конфискацию товара и даже приостановку деятельности производителя. Ключевые элементы подготовки к экспорту включают в себя обязательное декларирование соответствия, оформление фитосанитарных сертификатов, а также соответствие требованиям Федеральной службы по аккредитации (ФСА) и Россельхознадзора. Центральным элементом российской системы регулирования экспорта зерна является технический регламент Таможенного союза ТР ТС 015/2011 «О безопасности зерна» [3]. Этот регламент устанавливает единые требования к безопасности зерна, используемого в пищевых или кормовых целях. К нему относятся основные экспортные культуры, такие как пшеница, рожь, ячмень, овес, кукуруза, рис и другие. Для подтверждения соответствия этим требованиям необходимо провести декларирование соответствия. Это обязательный процесс, за отсутствие которого предусмотрены штрафы до 300 тыс. рублей, а за несоответствие требованиям — до 600 тыс. рублей.

Таблица 2 – Требования к экспортеру зерна в Иран

Требование	Описание	Орган выдачи	Срок действия	Стоимость/Риски
Декларация о соответствии по ТР ТС 015/2011	Подтверждение соответствия зерна требованиям безопасности. Обязательно для пищевых и кормовых целей	Аккредитованный центр по сертификации/декларированию	От нескольких дней до 5 лет в зависимости от схемы	Штраф до 300 тыс. руб. за отсутствие, до 600 тыс. руб. за несоответствие
Фитосанитарный сертификат	Подтверждение отсутствия карантинных вредителей. Обязателен для экспорта.	Россельхознадзор / его территориальные органы	2–4 недели с момента регистрации	Задержка поставки, невозможность экспорта без сертификата
Регистрация в ФГИС "Зерно" (СДИЗ)	Электронный документ, сопровождающий партию зерна при перемещении по РФ.	Производитель/владелец зерна	На время одного перемещения	Невозможность перевозки без СДИЗ
Система ХАССП	Внедрение системы анализа опасностей и критических точек контроля. Обязательно для всех производителей	Самостоятельно производителем	Постоянно	Риск аннулирования декларации, если система не работает

Источник: Составлено автором на основе официальных данных

Не менее важным этапом является получение фитосанитарного сертификата, который подтверждает, что партия зерна свободна от карантинных вредителей и соответствует фитосанитарным требованиям страны импорта. Сертификат выдается Россельхознадзором через свои региональные филиалы и сертификационные центры. Срок действия сертификата составляет от двух до четырех недель, поэтому его необходимо оформлять непосредственно перед отправкой груза. Процедура получения сертификата занимает несколько рабочих дней и основывается на результатах лабораторных анализов и осмотра зерна. Отказ от фитосанитарного сертификата делает любую экспортную операцию невозможной. Кроме того, при транспортировке зерна по территории России действуют особые правила. Любая партия зерна должна быть зарегистрирована в федеральной государственной информационной системе «Зерно» (ФГИС «Зерно»). Для этого необходимо оформить электронный сопроводительный документ СДИЗ (сопроводительный документ по идентификации зерна), который обязательно подписывается электронной подписью. Без СДИЗ проведение любых операций с зерном, включая его перевозку и продажу внутри страны или на экспорт, невозможно. Это требование обеспечивает полный контроль за перемещением зерновых культур и исключает возможность их незаконного оборота. Наконец, все производители зерна обязаны внедрять и поддерживать принципы ХАССП (системы анализа опасностей и критических контрольных точек) в соответствии с ТР ТС 021/2011 (Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции»). Это система управления качеством, направленная на предотвращение микробиологических, химических и физических рисков.

На стороне Ирана условия приемки зерна могут значительно отличаться от российских стандартов, что требует от экспортера особой подготовки. Иранские власти и торговые компании предъявляют жесткие требования к качеству, фитосанитарному состоянию и документальному оформлению импортируемых зерновых. Успешная поставка зависит не только от соблюдения российских норм, но и от строгого соответствия иранским спецификациям, а также от правильного прохождения иранской таможенной процедуры. Ключевой характеристикой, отличающей иранские требования от российских, является более высокий стандарт качества. Например, для пшеницы в Иране установлен минимальный показатель натурности (вес в граммах на литр) не менее 780 г/л, в то время как в России этот показатель варьируется от 710 до 750 г/л в зависимости от класса. Содержание белка в иранской пшенице должно быть не менее 12,5%, тогда как в РФ минимальный порог составляет 10%. Еще более строгие требования к механическим повреждениям: допускается не более 1% посторонних примесей, 4% сморщенных или битых зерен, 2% проросших и 1% поврежденных насекомыми. Что касается фитосанитарных требований, то Иран установил практически нулевой допуск на живых вредителей, включая клещей, в то время как в России допускается до 20 экземпляров на кг. [4]. Эти различия имеют решающее значение, поскольку любое несоответствие может привести к

отказу в приемке, возврату партии или даже введению временного запрета на импорт из данной страны происхождения.

Например, для пшеницы, импортируемой в Иран, партия должна быть произведена в регионе, свободном от гриба *Tilletia indica* (картонка) и сорняка *Striga* spp., а также быть свободной от мебельного клеща *Araecerus fasciculatus* и мучного хрущака *Trogoderma* spp. Фитосанитарный сертификат, выдаваемый Россельхознадзором, должен содержать специальную пометку в графе A.D., подтверждающую отсутствие этих вредителей. Обнаружение любого карантинного организма, не указанного в сертификате, является достаточным основанием для уничтожения всей партии. Также Иран запретил импорт пшеницы из многих стран мира, включая Индию, Пакистан, Ирак, Турцию и США, из-за фитосанитарных рисков [5]. Процесс импортной таможенной очистки в Иране также имеет свои особенности. Помимо стандартных таможенных пошлин, которые могут достигать 5-75% в зависимости от вида зерна, и НДС в размере 9%, импортеру необходимо получить лицензию на импорт. Для этого требуется предоставить широкий пакет документов, включающего инвойс, упаковочный лист, коносамент, сертификат происхождения, страховой полис и сертификат инспекции. Важным элементом является наличие коммерческой карты, которую выдает Министерство промышленности, горного дела и торговли Ирана (MIMT). Эта карта является своего рода «паспортом» для торгового дома на иранском рынке [6].

В 2025 году Иран внедрил новую цифровую систему для таможенных процедур ASYCUDA WORLD (программное обеспечение для управления таможенными процедурами), что может усложнить процесс для новых участников рынка, не знакомых с ее особенностями. Логистическая инфраструктура Ирана предлагает несколько маршрутов для приема зерна. Основными портами для морских поставок являются Бендер-Аббас и Бендар-Энзели, а также порты на севере Каспийского моря, такие как Амирабад, Ноушахр и Астара. Порт Амирабад на юге Каспия является крупнейшим в регионе и способен обрабатывать до 10 млн тонн в год [7]. Важным направлением развития является Международный транспортный коридор «Север-Юг», который активно развивается с участием российских и иранских компаний для организации морских и мультимодальных перевозок по Каспийскому морю.

Следует отметить, что в последние годы иранский рынок также стал одним из ключевых направлений для Саратовских производителей, одной из лидеров компаний, которая выделились как ключевые экспортеры зерна в Иран из Саратовской области, являются: элеватор «Красный Кут» (в 2025 г. произвел отгрузку фуражного ячменя в объёме 2 800 т), ООО «Русский Хлеб» (входит в число призёров региональной премии «Экспортер года»), ООО «Солана – групп», ООО «Альвега», ООО «Зерновые терминалы Поволжья» [8, 9].

Подводя итог всестороннему анализу, можно сформулировать четкие стратегические рекомендации по выбору и применению базисов Incoterms для

экспорта зерна из России в Иран. Выбор должен основываться на балансе между желаемым уровнем контроля, управляемым риском и готовностью к сотрудничеству с иранскими партнерами на местах. Рекомендации по применению базисов Incoterms:

1. Отдавать предпочтение базису DAP (Delivered at Place) как основному и наиболее управляемому варианту. Базис DAP является наиболее сбалансированным и стратегически верным выбором для большинства российских экспортеров. Он позволяет вам сохранить значительный контроль над логистическим процессом — от момента вывоза со склада в России до доставки груза в указанный пункт в Иране. При этом четко отделять ответственность от сложных и рискованных иранских процедур импортного таможенного оформления и уплаты налогов. Передача этих обязательств иранскому контрагенту является справедливой и логичной, поскольку именно он является местным игроком, лучше знакомым с местными правилами, валютными ограничениями и банковскими процедурами. Кроме того, применение DAP полностью соответствует требованиям Таможенного кодекса ЕАЭС, исключая любые юридические препятствия, связанные с регистрацией в качестве декларанта на территории России.

2. Исключить из рассмотрения базис DDP (Delivered Duty Paid) для прямых поставок из России. Базис DDP следует рассматривать лишь в одном, очень редком и специфическом случае: если вы работаете через крупную международную компанию с развитой сетью филиалов и представительств в Иране, которая готова взять на себя все сложности и риски импортного таможенного оформления. Для большинства российских экспортеров, работающих с иранскими партнерами, полная реализация DDP является практически невозможной из-за российского законодательства. Любая попытка использовать эту модель потребует привлечения российского таможенного брокера, что превратит вашу сделку в сложную трехстороннюю схему с высоким риском для всех участников. Поэтому лучшей стратегией является явное указание в договоре именно базиса DAP и четкое разделение обязанностей.

3. Провести тщательную due diligence (процедура проверки объекта инвестирования) с иранским контрагентом и выбрать надежного логистического партнера. Успешная реализация сделки на базисе DAP напрямую зависит от компетентности и надежности вашего иранского покупателя. Также критически важно выбрать надежного и опытного иранского логистического оператора, который сможет организовать получение груза в порту, его транспортировку и дальнейшую доставку на склад. Рекомендуется включить в контракт пункт о том, что покупатель должен предоставлять своевременную информацию о статусе груза и прохождении таможенных формальностей.

4. Четко определить в договоре все технические и документальные требования. Несмотря на то, что экспортер не несет ответственность за иранскую сторону, качество поставленного товара должно полностью соответствовать иранским стандартам. В договоре Incoterms необходимо сделать ссылку на приложения или отдельные соглашения, где будут детально

прописаны все иранские требования к качеству зерна, включая стандарты ISO для определения натуры, содержание белка, допустимые примеси и отсутствие вредителей. Также необходимо учесть, что фитосанитарный сертификат должен содержать специальную пометку по требованию Ирана о свободе от определенных карантинных организмов. Любые отклонения от этих требований могут привести к серьезным последствиям, включая возврат партии.

5. Использовать Соглашение о свободной торговле как преимущество, так как с мая 2025 года вступило в силу Соглашение о свободной торговле между ЕАЭС и Ираном, которое обеспечивает беспошлинный доступ продукции на рынок Ирана. Хотя это преимущественно касается импортных пошлин, которые теперь не взимаются, а не экспортных, оно свидетельствует о стремлении обеих стран к укреплению торговых связей и создает благоприятный фон для долгосрочного сотрудничества. В заключение, выбор базиса Incoterms — это не просто формальность, а стратегическое решение, определяющее успех экспортной операции. Для экспорта зерна в Иран наиболее разумной и безопасной стратегией является выбор базиса DAP. Он позволяет минимизировать риски и одновременно передать ответственность за местные процедуры иранскому партнеру.

Список источников:

1. Условия поставки DDP в Инкотермс 2020/ПравоВЭД. Режим доступа: <https://xn--80aeai2cdh2i.xn--plai/articles/usloviya-postavki-ddp> (дата обращения: 16.09.2025).
2. Условия поставки DDP Инкотермс 2020. Режим доступа: <https://anvay.ru/incoterms-2020-ddp> (дата обращения: 16.09.2025).
3. Сертификация зерна – особенности декларирования. Режим доступа: <https://xn----itbb6amdbkd1b.xn--plai/sertifikatsiya-zerna/> (дата обращения: 17.09.2025)
4. Официальные требования Исламской Республики Иран. Режим доступа: <https://fczerna.ru/news/?NAME=vnimaniyu-uchastnikovvneshneekonomicheskoy-deyatelnosti-ficialnyetrebovaniyaaislamskoy-respubliki-iran-k-zernu-i-produktam-ego-pererabotki-k-pshenice> (Дата обращения: 10.09.2025).
5. Фитосанитарные требования при импорте пшеницы. Режим доступа: https://old.fsvps.gov.ru/fsvpsdocs/ru/importExport/iran/files/iran_requirements_phyto.pdf (дата обращения: 11.09.2025).
6. Выход на рынок Ирана: документы на экспорт товара. Режим доступа: <https://exportmo.ru/iran> (дата обращения: 18.09.2025).
7. Иранская компания может начать импортировать зерно. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/19375463> (дата обращения: 24.09.2025).
8. Иранцам отправили первую партию ячменя из Саратовской области. Режим доступа: <https://www.saratov.kp.ru/online/news/3130297/> (дата обращения: 23.09.2025).

9. В Саратовской области наградили лучших экспортеров. Режим доступа:
https://saratov.gov.ru/gov/news/v_saratovskoy_oblasti_nagradili_luchshikh_eksportero/ (дата обращения: 09.06.2025).

© Лявина М.Ю., Кулдоров А.А., 2025

ОБЕСПЕЧЕНИЕ АПК СРЕДСТВАМИ МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ: СОСТОЯНИЕ И ЭФФЕКТЫ

Мария Юрьевна Лявина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
mariyalyavina@yandex.ru

Сергей Михайлович Купряхин

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
ip216@yandex.ru

Аннотация: В статье рассматривается текущее состояние обеспечения агропромышленного комплекса средствами малой механизации. Проанализированы теоретико-методические подходы к обеспечению средствами малой механизации, механизмы ее внедрения в приусадебных и фермерских хозяйствах, инженерно-конструктивные аспекты подбора мобильных энергосредств (мотоблоки, мини-тракторы) и их влияние на производственные и трудовые показатели. Оценены экономические и технологические эффекты, включая вклад в импортозамещение и ресурсоэффективность, а также идентифицированы ключевые ограничения: финансовые барьеры, дефицит квалифицированных кадров, селекционно-генетическая зависимость и дефицит мощностей хранения. Сделаны прикладные рекомендации по оптимизации конструкции мобильных энергосредств, организационной поддержке и институциональным мерам. Ключевые выводы подчеркивают роль малой механизации как фактора повышения производительности и конкурентоспособности АПК при условии реализуемой государственной и отраслевой политики в сфере локализации производств и подготовки кадров.

Ключевые слова: малая механизация; агропромышленный комплекс; мотоблоки; мини-тракторы; импортозамещение; ресурсоэффективность; производительность труда; сельскохозяйственная техника; локализация; технологическая адаптация.

ENSURING THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX WITH SMALL-SCALE MECHANISATION: CONDITION AND EFFECTS

Mariya Yu. Lyavina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
mariyalyavina@yandex.ru

Sergej M. Kupryachin

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
ip216@yandex.ru

Annotation: The paper examines the current provision of the agro-industrial complex with small-scale mechanisation means. Theoretical and methodological foundations of small-scale mechanisation are analysed, as well as mechanisms for its implementation in household and family farms, and engineering-design aspects of selecting mobile power units (power tillers, mini-tractors) and their effects on production and labour indicators. Economic and technological effects are assessed, including contributions to import substitution and resource efficiency, and key constraints are identified: financial barriers, shortage of qualified personnel, breeding-genetic dependence and insufficient storage capacity. Applied recommendations are made to optimise the design of mobile power units, provide organisational support and adopt institutional measures. The principal conclusions emphasise the role of small-scale mechanisation as a factor in raising productivity and competitiveness of the agro-industrial complex, provided that feasible state and sectoral policies for localisation of production and workforce training are implemented.

Keywords: Small-scale mechanisation; agro-industrial complex; power tillers; mini-tractors; import substitution; resource efficiency; labour productivity; agricultural machinery; localisation; technological adaptation.

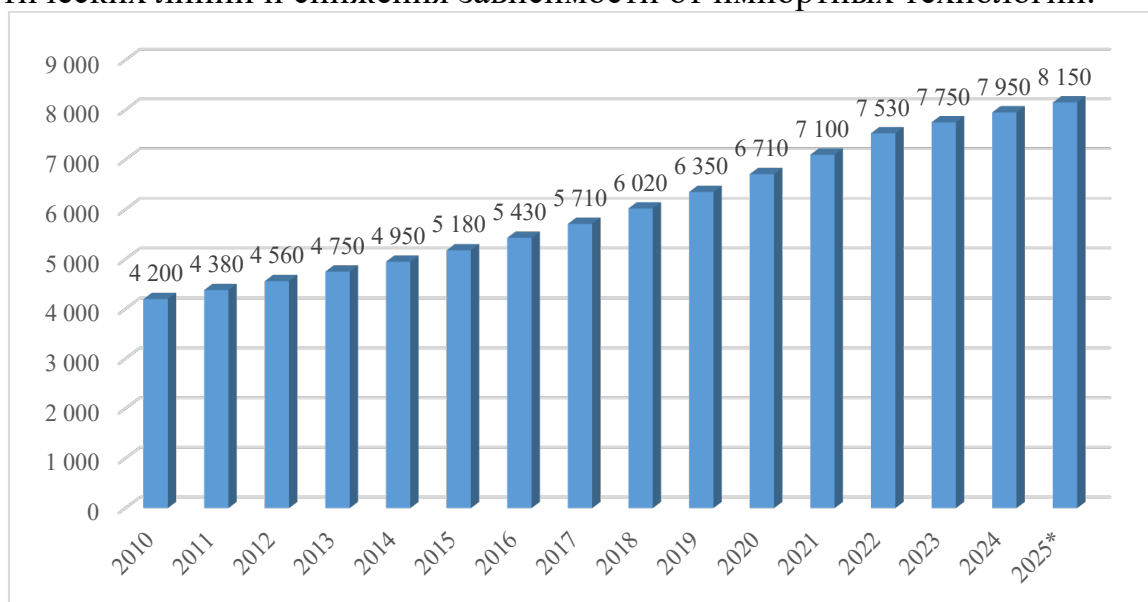
Введение. Малая механизация трактуется как совокупность мобильных энергетических средств и рабочих органов с пониженной по сравнению с крупной техникой массой и мощностью, ориентированных на обслуживание небольших по площади и ресурсоемкости производств. Эффективность малой механизации оценивается по комплексному набору показателей: производительность труда (количество единиц продукции на человеко-час), энергоёмкость (кВт·ч/га или л/га), материалоемкость конструкции (кг/ед.), экономическая эффективность (себестоимость, срок окупаемости) и экологические параметры (удельные выбросы, LCA). Инженерно-конструктивное допущение состоит в том, что снижение конструктивной массы мобильного энергосредства уменьшает долю потерь при его перемещении и повышает отношение полезной тяговой работы к общей выработке энергии двигателем [1].

Приусадебные и фермерские хозяйства обеспечивают значимые объёмы товарной и нетоварной продукции, включая кормопроизводство для животноводства. Ряд технологических операций (выращивание кормов, кормление, уход за животными) остаются трудоёмкими при ручном или полуручном способе выполнения, что объективно обуславливает спрос на малогабаритные механизмы.

Ранее владельцы малых хозяйств опирались на простейшие ручные инструменты; переход к более сложным средствам механизации в рыночных условиях объясняется необходимостью повышения рентабельности производства через многократное увеличение производительности труда и снижение удельных трудозатрат.

Мощность силового агрегата подбирается исходя из рационального выполнения профильных работ с учётом агрегирования мотоблока или мини-трактора с навесными и прицепными рабочими органами. Значимыми факторами являются: конструктивная масса энергосредства (включая топливо и балласт), профиль выполняемых операций (пахота, перевозка, культивация), тяговое сопротивление орудия и условия почво- и климато-эксплуатации. Максимальная нагрузка двигателя, как правило, наступает при пахоте и транспортировке грузов, что необходимо учитывать при проектировании и выборе силовой установки. Снижение удельной материалоёмкости мобильного энергосредства напрямую снижает потери на его перемещение и повышает долю мощности, расходуемой на полезную работу; следовательно, конструктивная масса должна быть минимально необходимой для обеспечения требуемой жёсткости и прочности узлов и креплений [1].

Эконометрическая модель, построенная на основе динамики 2010-2024 гг., учитывающая изменения ключевой ставки ЦБ РФ, инфляцию цен на сельскохозяйственную продукцию и планируемое увеличение государственных инвестиций, предсказывает объём производства в 8 150 млрд. руб. (рост 2,6 %). Прогнозируемый сбор зерна составит 152,0 млн т, что позволит удержать долю зерна в структуре продукции на уровне около 18,7 %. Плановое финансирование отрасли в 2025 году предполагает 560 млрд. руб., что создаст условия для расширения емкостных возможностей хранения, внедрения отечественных генетических линий и снижения зависимости от импортных технологий.



* 2025 г. – значение прогнозируемое; окончательный годовой показатель ожидается в диапазоне 8 100 - 8 250 млрд. руб.

Рисунок 1 – Данные объёма производства продукции сельского хозяйства в России за период 2010-2025 гг.

Технические параметры силового агрегата определяют его способность выполнять профильные операции с минимальными энергетическими затратами. При этом эффективность малой механизации для производства обусловлена не только внутренними конструктивными характеристиками, но и внешними условиями функционирования фермерского хозяйства. Следовательно, при проектировании и подборе мощности необходимо учитывать макроэкономические ограничения, формирующие общую среду производства. Негативные факторы включают сохраняющуюся зависимость от импортных селекционно-генетических материалов и техники, дефицит мощностей хранения, рост себестоимости производства и снижение рентабельности, а также дефицит рабочей силы. В 2024 году из федерального бюджета в сельскохозяйственный сектор было выделено 580 млрд рублей; эта сумма превышает объём финансирования 2023 года примерно на 3,5 % и обусловлена ростом стоимости кредитования после повышения ключевой ставки ЦБ РФ с 7,0 % до 7,5 %. Основные направления расходов включают модернизацию сельскохозяйственной техники, развитие селекционных программ, расширение емкостных мощностей хранения и субсидирование фермерских кредитов.

Сравнивая утвержденные бюджетные ассигнования, видно, что в 2024 году на сельскохозяйственный сектор было выделено 580 млрд рублей, тогда как в 2025 году законодательно закреплена сумма 560 млрд рублей. Это означает сокращение финансирования на 20 млрд рублей, что составляет примерно 3,4 % от объёма поддержки 2024 года. Такое уменьшение отражает корректировку приоритетов бюджета и учитывает изменения макроэкономических условий, в частности рост стоимости кредитования после повышения ключевой ставки ЦБ РФ [6].

Внедрение малой механизации системно повышает производительность труда за счёт механизации трудоёмких операций, что приводит к увеличению выпуска продукции при тех же или меньших трудовых затратах и улучшению условий труда.

Использование малой техники способствует оптимизации применения ресурсов (топливо, удобрения, вода) и сокращению операционных затрат. Это положительно сказывается на себестоимости и может уменьшать удельное экологическое воздействие на единицу продукции.

Импортозамещение остаётся приоритетной тенденцией в АПК: наряду с продовольствием усилия направлены на локализацию средств защиты растений, семенного материала, селекции и сельхозтехники. Частичная локализация производства малогабаритной техники представляется более осуществимой в сравнении с крупногабаритными машинами, поэтому доля отечественной техники (около 60% рынка в настоящий момент) планируется довести до 80% к 2035 г. [2]. Тем не менее сохранится потребность в уникальной специализированной технике, которая может быть экономически невыгодна для полного импортозамещения и потребует поиска альтернативных решений.

Финансовые ограничения, высокие капитальные расходы на приобретение и обслуживание техники, ограниченная платёжеспособность многих

сельхозпроизводителей, а также рост себестоимости производства создают существенные барьеры для масштабного внедрения.

Необходимость подготовки персонала и развития сервисной инфраструктуры является ключевым ограничителем. Требуются целевые образовательные программы и развитие кооперативных сервисных центров для обслуживания малой техники.

Зависимость от импортных семенных ресурсов и селекционных материалов остаётся значительной по ряду культур (кукуруза, подсолнечник, соя, горох, рапс, сахарная свёкла). Достижение целевого уровня самообеспеченности семенным материалом российской селекции к 2030 г. предусмотрено Доктриной продовольственной безопасности, что требует ускорения селекционно-генетических программ и отраслевых инвестиций [2].

Для ускорения импортозамещения и развития отраслевой промышленности применяются инструментальные меры: финансовая поддержка, квотирование импорта в отдельных сегментах (например, предложенная мера по квотам в сегменте ХСЗР на период с 1 января по 30 июня 2024 г.), стимулирование локального производства и участие иностранного капитала в создании производств на территории страны. Мнения экспертов относительно эффективности отдельных мер (квотирование, тарифная защита) расходятся: одни указывают на риск снижения конкуренции и роста цен, другие подчёркивают возможности локализации при совместной работе государства и бизнеса [2].

Внедрение малой механизации в АПК требует одновременного решения инженерно-конструкторских, организационно-экономических и научно-исследовательских задач, направленных на повышение эффективности и доступности малогабаритных энергосредств для разнообразных типов хозяйств. С инженерно-конструкторской точки зрения ключевым направлением является снижение удельной материалоемкости мобильных энергосредств при обеспечении требуемых показателей прочности и жёсткости конструкций, что позволяет уменьшить потери энергии на перемещение и повысить долю полезной тяговой работы. Данный эффект достигается за счёт применения оптимизированных конструктивных схем, использования высокопрочных и лёгких сплавов, а также модульной архитектуры узлов и агрегатов, обеспечивающей унификацию сопрягаемых компонентов и упрощение технологического обслуживания. При подборе силового агрегата необходимо ориентироваться на пиковые режимы эксплуатации (в первую очередь пахота и транспортировка), учитывать тяговое сопротивление навесных и прицепных орудий и задавать мощность двигателя с запасом, адекватным условиям агрегирования и климато-агротехническим особенностям региона; это уменьшает риск перегрузок, экономит топливо в режиме частичных нагрузок и продлевает ресурс основных узлов. Унификация и модульность навесного оборудования – важный инструмент повышения мультифункциональности единицы техники и снижения капитальных затрат хозяйств, поскольку

позволяют на базе одного тягача реализовать широкий спектр операций, сокращая потребность в специализированных машинах.

Экономическая эффективность внедрения малой механизации повышается при использовании финансовых инструментов и кооперативных форм владения техникой. Расширение программ лизинга, целевых субсидий и кредитных механизмов, ориентированных на малое и среднее сельхозпроизводство, снижает барьер входа и способствует обновлению парка оборудования. Параллельно целесообразно стимулировать создание агротехнических сервисных кооперативов и региональных центров технического обслуживания, которые обеспечивают доступ к ремонту, диагностике и сезонному хранению агрегатов, уменьшая эксплуатационные риски и общие расходы хозяйств. Инвестиции в образование и переподготовку операторов и техников, реализуемые через сотрудничество вузов, колледжей и отраслевых предприятий, повышают квалификационный уровень персонала, обеспечивают надёжность эксплуатации и увеличивают скорость внедрения инновационных решений [3,5].

Научно-исследовательская повестка должна быть ориентирована на прикладные исследования, направленные на оптимизацию архитектуры малогабаритных энергосредств и адаптацию конструкций под региональные агроклиматические условия. Важными темами являются: моделирование влияния конструктивной массы и аэродинамических/трением обусловленных потерь на энергоэффективность при различных типах работ; разработка стандартных методик оценки жизненного цикла (LCA) малой техники для количественной оценки экологической эффективности; эконометрический анализ влияния внедрения малой механизации на рентабельность хозяйств различной специализации и размера. Кроме того, необходимы исследования технологий производства лёгких высокопрочных материалов и композитов применительно к сельскохозяйственным машинам с учётом технологичности изготовления и стоимости материалов [1,4].

Интеграция перечисленных направлений требует координированных институциональных мер: целевого финансирования R&D-проектов, программ стимулирования локализации производства комплектующих и навесного оборудования, а также создания пилотных проектов в реальных хозяйствах для апробации и скорейшей коммерциализации разработок. Введение таких мер повысит доступность малой механизации, снизит производственные издержки мелких и средних предприятий, обеспечит рост производительности и ресурсной эффективности, а также укрепит технологическую автономию сектора в условиях ограниченного доступа к зарубежным технологиям.

Заключение. Малая механизация представляет собой ключевой элемент модернизации АПК, способствующий росту производительности, снижению физической нагрузки на рабочую силу и повышению ресурсоэффективности. Эффективное масштабирование её применения требует комплексного сочетания инженерных инноваций, экономических стимулов, образовательной поддержки и институциональной координации. Преодоление финансовых и кадровых барьеров, а также ускорение локализации смежных технологий (семена, ХСЗР,

комплектующие) усилит роль малой механизации в повышении конкурентоспособности и продовольственной безопасности. Снижение удельной материалоемкости мобильных энергосредств и обеспечение модульности навесного оборудования позволяют увеличить долю полезной тяговой работы и снизить эксплуатационные издержки, тогда как унификация агрегатов повышает multifunctionality и экономическую отдачу от единицы техники. Однако факторы, ограничивающие масштабирование – высокие капитальные затраты, дефицит сервисной и образовательной инфраструктуры, зависимость от импортных селекционно-генетических материалов и отдельных видов специализированной техники требуют системных мер со стороны государства и отрасли.

Список источников:

1. Уланов А. С. и др. Обоснование конструкции стенда для динамических испытаний ведущих колес транспортно-технологических машин АПК //Инженерные технологии и системы. – 2022. – Т. 32. – №. 1. – С. 71-89.
2. Уланов А. С. и др. Технологии и средства механизации сельского хозяйства/Technologies and means of agricultural mechanization.
3. Васильева Е. В. и др. Пути решения проблемы комплексного повышения электробезопасности в сельскохозяйственном производстве //Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2022. – №. 2 (66). – С. 448-456.
4. Уланов А. С. и др. Инженерные технологии и системы //инженерные технологии и системы Учредители: Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. НП Огарева. – 2022. – Т. 32. – №. 1. – С. 71-89.
5. Липкович И. Э. и др. Организационные основы безопасности при ремонте электрических двигателей в условиях предприятия АПК //АгроЭкоИнфо. – 2022. – №. 3 (51).
6. Федеральный закон Российской Федерации от 28 мая 2025 г. № 123-ФЗ «О бюджете Российской Федерации на 2025 год». Москва: Официальный интернет-портал правовой информации pravo.gov.ru. URL: <http://pravo.gov.ru/document/123FZ2025> (дата обращения: 28.09.2025).

© Лявина М.Ю., Купряхин С.М. 2025

**НЕОБХОДИМОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
АДМИНИСТРАТИВНЫМИ И ЭКОНОМИЧЕСКИМИ
ИНСТРУМЕНТАМИ**

Мария Юрьевна Лявина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
mariyalyavina@yandex.ru

Людмила Николаевна Потоцкая

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
lpototskaya@bk.ru

Артаг Аршалуйсович Адян

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия

Александр Александрович Кондрашов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия

Аннотация: В исследовании рассмотрены причины, обуславливающие необходимость совершенствования государственного регулирования развития сельского хозяйства и инфраструктуры сельских территорий, составлен реестр государственных программ, действующих в Саратовской области на 2025 г., определены факторы, сдерживающие устойчивое областное развитие. Определены мероприятия по решению обозначенных проблем, а именно, привлечение значительных финансовых ресурсов, концентрация средств на наиболее приоритетных направлениях, адресность выделения финансовых ресурсов, увязка с конечными результатами функционирования приоритетных показателей развития области, усиление контроля за целевым использованием денежных средств.

Ключевые слова: государственное регулирование, административные, экономические инструменты, сельское хозяйство, госпрограммы

**THE NEED FOR STATE REGULATION OF AGRICULTURAL
DEVELOPMENT IN THE SARATOV REGION BY ADMINISTRATIVE AND
ECONOMIC INSTRUMENTS**

Mariya Yu. Lyavina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
mariyalyavina@yandex.ru

Lyudmila N. Pototskaya

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
lpototskaya@bk.ru

Artak A. Adyan

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia

Alexander A. Kondrashov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia

Annotation: The study examines the reasons behind the need to improve state regulation of the development of agriculture and infrastructure in rural areas, compiled a register of state programs operating in the Saratov region for 2025, and identified factors constraining sustainable regional development. Measures have been identified to solve the identified problems, namely, attracting significant financial resources, concentrating funds in the highest priority areas, targeting the allocation of financial resources, linking with the final results of the functioning of priority development indicators of the region, strengthening control over the targeted use of funds.

Key words: state regulation, administrative, economic instruments, agriculture, state programs

Саратовская область является одним из ведущих аграрных регионов России с численностью сельского населения 540987 человек на 01.01.2025 г. Основная масса сельских населенных пунктов характеризуется бытовой неустроенностью. Некоторая часть из них не имеет удовлетворяющих современным требованиям систем центрального отопления, канализации, постоянного дорожного сообщения, особенно в период сезонной распутицы.

Необходимость государственного регулирования сельского хозяйства обусловлена следующими причинами:

- социально-политической остротой проблемы, связанной с недостаточной бюджетной поддержкой развития социальной сферы и инженерной инфраструктуры села, отсутствием стимулирования развития несельскохозяйственных видов деятельности и ограниченностью рынка труда в сельской местности [1-2];
- межотраслевым и межведомственным характером проблемы, необходимостью привлечения к ее решению органов законодательной и

исполнительной власти области, органов местного самоуправления, общественных объединений сельских жителей;

- удаленностью сельских поселений от районных центров, которая предопределяет их автономное жизнеобеспечение и необходимость применения комплексного подхода к развитию сельских территорий муниципальных образований области. Определение ресурсных потребностей села осуществляется органами местного самоуправления путем оценки, корректировки схем районной планировки и генпланов застройки сельских территорий муниципальных образований области.

На территории области на 01.01.2025 г. действует 20 госпрограмм, направленных на улучшение сельского хозяйства, социальной инфраструктуры, развитие экономики и производства, а также на улучшение качества государственного управления [3].

Таблица 1 - Реестр государственных программ Саратовской области, действующих в 2025 г.

№ п/п	Наименование госпрограммы	Период реализации	Ответственный исполнитель госпрограммы
1	2	3	4
1.	Развитие здравоохранения	2019-2030 гг.	министерство здравоохранения области
2.	Социальная поддержка и социальное обслуживание населения Саратовской области	2014-2030 гг.	министерство труда и социальной защиты области
3.	Развитие физической культуры, спорта, туризма и молодежной политики	2014-2030 гг.	министерство молодежной политики и спорта области, министерство спорта области
4.	Содействие занятости населения, совершенствование социально-трудовых отношений и регулирование трудовой миграции в Саратовской области	2021-2030 гг.	министерство труда и социальной защиты области
5.	Культура Саратовской области	2014-2030 гг.	министерство культуры области
6.	Развитие образования в Саратовской области	2019-2030 гг.	министерство образования области
7.	Патриотическое воспитание граждан в Саратовской области	2018-2030 гг.	министерство молодежной политики и спорта области, комитет молодежной политики области
8.	Обеспечение населения доступным жильем и развитие жилищно-коммунальной инфраструктуры	2019-2030 гг.	министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства области
9.	Развитие транспортной системы	2019-2030 гг.	министерство транспорта и дорожного хозяйства области

10.	Охрана окружающей среды, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов Саратовской области	2014-2030 гг.	министерство природных ресурсов и экологии области
11.	Комплексное развитие сельских территорий	2020-2030 гг.	министерство сельского хозяйства области
12.	Защита населений и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности	2014-2030 гг.	управление региональной безопасности Правительства области
13.	Профилактика правонарушений, терроризма, экстремизма и противодействие незаконному обороту наркотических средств	2023-2030 гг.	управление по взаимодействию с правоохранительными органами и противодействию коррупции Правительства области
14.	Формирование комфортной городской среды	2018-2030 гг.	министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства области
15.	Развитие экономического потенциала и повышение инвестиционной привлекательности региона	2014-2030 гг.	министерство экономического развития области
16.	Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Саратовской области	2019-2030 гг.	министерство сельского хозяйства области
17.	Развитие государственного и муниципального управления	2014-2030 гг.	министерство по делам территориальных образований области
18.	Повышение энергоэффективности и энергосбережения Саратовской области	2014-2030 гг.	министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства области
19.	Развитие промышленности в Саратовской области	2016-2030 гг.	министерство промышленности и энергетики области
20.	Информационное общество	2019-2030 гг.	министерство цифрового развития и связи области

Переход сельских территорий Саратовской области в фазу устойчивого развития сдерживают следующие факторы:

- ведомственная разобщенность в управлении сельскими территориями, которая доминирует в управлении социально-экономическим развитием села на федеральном, региональном и местном уровнях, узкоотраслевой аграрный подход к развитию экономики села, а также отсутствие целостной стратегии и эффективных механизмов осуществления программ устойчивого сельского развития;
- ограничение доступа жителей сельских территорий к ресурсам жизнеобеспечения и неэффективность их использования;

- слабое развитие институтов гражданского общества в сельской местности и прежде всего местного самоуправления;
- недостаточное научное, статистическое и кадровое обеспечение устойчивого развития сельских территорий.

Решение большинства выявленных проблем возможно на областном уровне при расширении финансовых возможностей областного и местных бюджетов. Для решения обозначенных проблем требуется привлечение значительных финансовых ресурсов, концентрация средств на наиболее приоритетных направлениях, адресность выделения, увязка с конечными результатами, усиление контроля за целевым использованием. Этим требованиям в наибольшей степени отвечает программно-целевой метод решения проблемы.

Список источников:

1. Модель концептуально-методологических направлений трансформации земельных отношений / Е. Ф. Заворотин, А. А. Гордополова, Н. С. Тюрина, Л. Н. Потоцкая // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 9-2. – С. 423-427. – EDN ZITUAR.
2. Потоцкая, Л. Н. Инвестиционный механизм воспроизводства основных фондов сельского хозяйства / Л. Н. Потоцкая, Л. Ю. Евсюкова // Научное обозрение. – 2014. – № 3. – С. 293-296. – EDN SAYWCD.
3. Перечень государственных программ Саратовской области – URL:<https://www.admbal.ru/munitsipalnye-programmy/perechen-gosudarstvennykh-programm-saratovskoy-oblasti/> (дата обращения 19.09.2025 г.)

© Лявина М.Ю., Потоцкая Л.Н., Адян А.А., Кондрашов А.А., 2025

ФИНАНСОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА В ЗЕРНОПРОДУКТОВОМ КОМПЛЕКСЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Александра Александровна Меденко

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов

Наталья Евгеньевна КурYLEVA

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия

kuryleva82@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются финансовые механизмы, способствующие повышению экономической эффективности зернопродуктового комплекса Саратовской области. На основе анализа данных Росстата и региональных отчетов Минсельхоза РФ оценивается роль субсидий, кредитования и налоговых льгот в стимулировании роста производства зерна, снижении себестоимости и повышении рентабельности. Предложены практические рекомендации по оптимизации финансовой поддержки для устойчивого развития отрасли в условиях рыночных рисков.

Ключевые слова: зернопродуктовый комплекс, экономическая эффективность, финансовые механизмы, субсидии, кредитование, Саратовская область.

FINANCIAL MECHANISMS FOR STIMULATING ECONOMIC EFFICIENCY IN THE GRAIN AND GRAIN COMPLEX OF THE SARATOV REGION

Aleksandra A. Medenko

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov

Natalia E. Kuryleva

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov

kuryleva82@gmail.com

Abstract. The article discusses financial mechanisms that contribute to improving the economic efficiency of the grain and food complex in the Saratov Region. Based on the analysis of data from Rosstat and regional reports from the Ministry of Agriculture of the Russian Federation, the role of subsidies, loans, and tax incentives in stimulating the growth of grain production, reducing costs, and increasing profitability is evaluated. Practical recommendations are proposed for optimizing financial support for the sustainable development of the industry in the face of market risks.

Keywords: grain and food complex, economic efficiency, financial mechanisms, subsidies, loans, Saratov Region.

Зернопродуктовый комплекс является основным из ключевых сегментов агропромышленного комплекса Саратовской области, который обеспечивает значительную долю регионального валового продукта, а также экспорта. Согласно данным Росстата, в 2024 году область произвела около 4,3 млн. тонн зерна. Это свидетельствует о благоприятных природно-климатических условиях, однако эффективность функционирования зернопродуктового комплекса сдерживается некоторыми факторами. К таким факторам относятся волатильность цен на мировых рынках, высокие логистические затраты и недостаток инвестиций в модернизацию производства.

Для решения существующих проблем требуется комплексный подход, включая финансовые механизмы стимулирования. Это государственные субсидии, льготное кредитование, налоговые преференции и инвестиционные программы. Это необходимо для адаптации региональной аграрной политики к вызовам постпандемийного периода и геополитических рисков, когда импортозамещение и экспортная ориентация зернового комплекса становятся приоритетами.

Таблица 1 – Структура государственной поддержки зернопродуктового комплекса Саратовской области в 2024 году

Категория поддержки	Объем финансирования, млн. руб.	Доля в общем объеме, %	Источник	Обоснование
Субсидии на производство зерна	4,2	33,6	Федеральный бюджет (Минсельхоз РФ)	Компенсация затрат на посев, удобрения и ГСМ
Региональные субсидии на развитие инфраструктуры	2,8	22,4	Региональный бюджет Саратовской области	Финансирование логистики, хранения и переработки
Гранты на инновации и технологии	1,5	12,0	Федеральный бюджет (АО «Россельхозбанк», Фонд развития)	Поддержка внедрения точного земледелия, ирригации и цифровых систем
Поддержка экспорта зерна	1,2	9,6	Федеральный бюджет (Минсельхоз РФ)	Субсидии на логистику, сертификацию и маркетинг
Льготные кредиты и страхование	1,8	14,4	Федеральный бюджет, АО «Россельхозбанк»	Кредиты под 5-7% годовых на закупку техники и оборотный капитал; страхование от рисков
Другие меры (экологическая поддержка, гранты для МСП)	1,0	8,0	Региональный бюджет, внебюджетные фонды	Гранты для малых предприятий в зернопереработке; субсидии на экологию

В 2024 году государственная поддержка зернопродуктового комплекса Саратовской области составила 12,5 млрд.руб., что на 15% выше уровня 2023 года, с акцентом на субсидии для повышения эффективности и экспорта. Источниками поддержки выступают федеральный бюджет (60%), региональный (30%) и внебюджетные фонды (10%).

Субсидии стимулируют рост производства благодаря компенсации затрат на удобрения, а льготные кредиты позволяют модернизировать парк техники на 15% предприятий, снизив себестоимости на 8%.

Однако, эффективность варьируется: в засушливых районах (Аткарский, Ершовский) субсидии не компенсируют потери, что приводит к снижению рентабельности на 5-10%.

Финансовые механизмы эффективны, но требуют доработки. Субсидии стимулируют краткосрочный рост, но не решают структурные проблемы (старение техники – средний возраст комбайнов 12 лет). Льготное кредитование ограничено для малых хозяйств, налоговые льготы (освобождение от НДС на экспорт) способствуют экспорту, но не стимулируют внутреннюю переработку.

Для повышения эффективности зернопродуктового комплекса Саратовской области необходимо:

1. Увеличить субсидии на инновации до 30% бюджета;
2. Внедрить гранты на цифровизацию (мониторинг урожая);
3. Интегрировать механизмы с программами устойчивого развития (экологический фокус).

Финансовые механизмы – ключ к повышению эффективности зернопродуктового комплекса не только Саратовской области, но и других регионов страны. Оптимизация субсидий и кредитов может увеличить рентабельность на 15-20%, способствуя устойчивому развитию. Дальнейшие исследования должны фокусироваться на интеграции с цифровыми технологиями и оценке долгосрочных эффектов.

Список источников:

1. Минсельхоз РФ. Отчет о развитии АПК, 2024.
2. Кузнецов А.В. Финансовые механизмы в зерновом производстве России // АПК: экономика, управление, 2021.
3. Минаков И.А. Экономическая эффективность АПК: теория и практика. М.: Колос, 2020.
4. Петров С.М. Региональные аспекты эффективности зернопродуктового комплекса Саратовской области. Саратов, 2020.
5. Экономика бережливого производства в АПК : Учебное пособие / М. А. Болохонов, Е. В. Бородастова, О. А. Васильева [и др.]. – Саратов : Саратовский источник, 2025. 169 с.
6. Экономика предприятия / М. А. Болохонов, И. А. Родионова, М. Ю. Лявина [и др.]. – Саратов : Саратовский источник, 2024. 126 с.

7. Повышение конкурентоспособности сельского хозяйства как необходимое условие обеспечения продовольственной безопасности страны / И. А. Родионова, И. Ф. Суханова, В. В. Сорокин [и др.] // Экономика и предпринимательство. 2025. № 4(177). С. 206-210.

© Меденко А.А., Курылева Н.Е., 2025

СМАРТФОНЫ КАК ДРАЙВЕР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА: ВЛИЯНИЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭКОНОМИКУ РОССИИ

Анжела Абдуризаковна Мазаева

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
mazaeva.andzela@yandex.ru

Виктория Валерьевна Торопова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
toropova_victoria@mail.ru

Аннотация: Рассмотрен рынок популярных смартфонов, ключевые направления, по которым мобильные технологии способствуют экономическому росту России. Проанализированы мировые поставки смартфонов в 2025 году и основные факторы влияния при покупке нового устройства

Ключевые слова: Apple, Samsung, Xiaomi, e-commerce, m-commerce, мобильные устройства, интернет, маркетплейсы, логистика, цифровая экономика, кибербезопасность.

SMARTPHONES AS A DRIVER OF ECONOMIC GROWTH: THE IMPACT OF MOBILE TECHNOLOGIES ON THE RUSSIAN ECONOMY

Mazaeva Angela A. 1

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
mazaeva.andzela@yandex.ru

Victoria V. Toropova2

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
toropova_victoria@mail.ru

Abstract: The article examines the market of popular smartphones and the key areas where mobile technologies contribute to Russia's economic growth. It analyzes global smartphone shipments in 2025 and the main factors influencing the purchase of a new device.

Keywords: Apple, Samsung, Xiaomi, e-commerce, m-commerce, mobile devices, the Internet, marketplaces, logistics, the digital economy, and cybersecurity.

Мобильные технологии являются одними из крупных факторов, которые влияют на прогресс цифровой экономики России. Согласно данным международных исследований, в 2024 году Российская Федерация занимала 34-е место в рейтинге стран по уровню проникновения широкополосного доступа в Интернет, уступая таким странам, как Греция (85%) и Болгария (84%). Но в 2025 году страна набрала 92,3% .

Мировые поставки смартфонов в 2025 году составили 304,9 миллиона устройств. Это на 1,5% больше чем за 2024 год. Своего лидерства придерживаются Apple и Samsung,. В 2025 году компании на мировом рынке составили 19% и 15% долей, где Samsung показал лучшие результаты. Xiaomi, в свою очередь тоже заняла значительную часть мирового рынка с долей 14%(41,8 млн устройств). На протяжении четырех лет данная компания стремиться опередить лидирующие компании, но в денежном эквиваленте Apple выигрывает.

Если придерживаться российского рынка по итогам 2025 года, в штуках Xiaomi является самым продаваемым брендом (22%), следом за ним идет Тесно — 14% и Samsung — 11%. По продажам в деньгах лидером остается Apple(27%). Далее идет Samsung (19%) и Xiaomi (15%).

В России как и в других странах есть часть населения которая пользуются кнопочными телефонами. В большинстве случаев это пожилые люди. На российском рынке доля кнопочных телефонов составила 12,6 % за 2024 год, а на данный год продажи выросли на 47%.

Холдинг Transsion, включающий бренды Tecno, Infinix и iTel, занял четвертое место на рынке смартфонов, разделив его с компаниями Vivo и OPPO. Усиление конкурентной борьбы между этими компаниями способствовало такому распределению позиций. TrendForce, Transsion (бренды Tecno, Infinix, itel) произвела 27 миллионов смартфонов, что на 33% больше, чем в предыдущем квартале. Oppo (объединяющая бренды OnePlus и Realme) выпустила 37 миллионов устройств, что на 35% больше, чем в первом квартале.

В 2025 году в РФ было реализовано 6,2 млн мобильных устройств на сумму 140 млрд рублей. По сравнению с прошлым годом объемы упали на 19% в количестве и на 23 % в выручке.

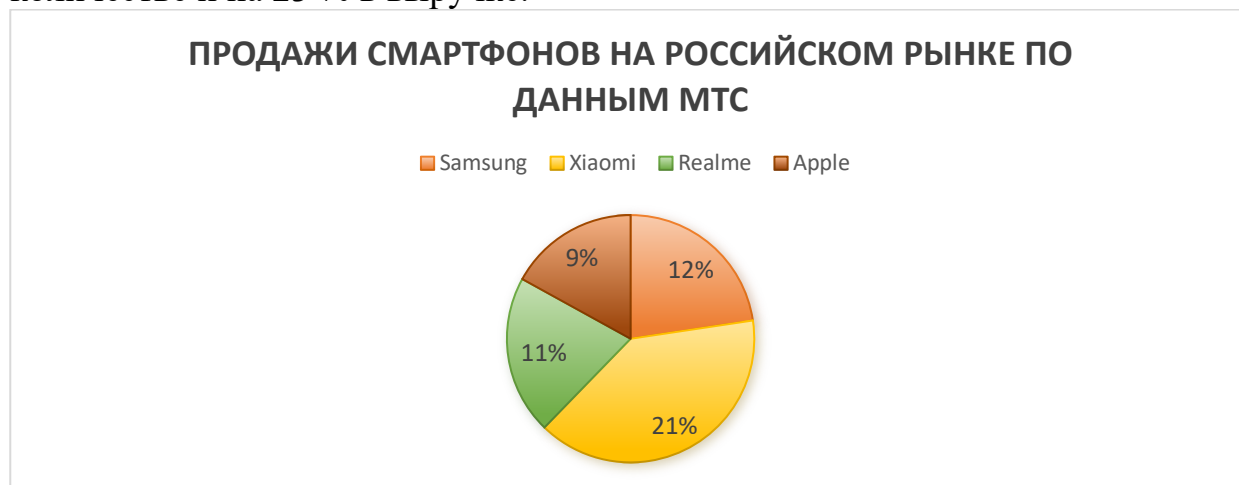


Рисунок 1- Рейтинг продаж 4 крупных компаний смартфонов на Российском рынке, 2025 г.

Каждый гражданин самостоятельно осуществляет выбор бренда, который наиболее соответствует его предпочтениям и потребностям(рис.1).



Рисунок 2 - .Основные факторы влияния при покупке нового устройства по данным «Мегамаркета»

По результатам опроса «Мегамаркета» основным фактором при покупке нового устройства для 37% россиян оказался объём памяти, при этом лишь 16% опрошенных обращали внимание на бренд. 12% опрашиваемых обращали внимание на мощность процессора, 8% опиралась на оперативную систему.

Крупным брендам свойственно иметь надежную экосистему. К примеру Apple имеет такие устройства: Phone, iPad, MacBook, Mac Pro, Mac Studio, iMac, Apple Watch, AirPods, AirTag, Apple TV и HomePod. Компания славится своим уникальным дизайном, пользовательским интерфейсом, а также широким спектром устройств и сервисов.

Также компания имеет большие перспективы в области высококачественных камер на смартфоне. А Face ID и Touch ID стали важной частью устройств Apple, обеспечивая высокую безопасность и удобство. Очень удобной является разработка бесшовного взаимодействия устройств и сервисов для единого пользования. Основной целью экосистемы является упрощение задач работы, учебы или игр. Есть такие сервисы как iCloud, Apple Music, Apple TV+ и Arcade, которые входят в структуру компании.

Несмотря на то, что компания Apple является лидирующей на мировом рынке и в России, она продолжает развиваться, создавая более удобные для пользования гаджеты. Благодаря удобной экосистеме Samsung, использование различных устройств упрощает какую либо деятельность. Большинство потребителей выбирают продукцию данной компании благодаря обширному функционалу, интегрированному в её смартфоны. Они предоставляют: Galaxy AI-личный помощник, который всегда упростит работу, поможет в работе, здоровье и развлечении; SmartThings Home- это Единый центр управления умным домом — от освещения до бытовой техники; OneUI 8. Новый интерфейс с акцентом на простоту, скорость и индивидуализацию; Платформа для смарт-

телевизоров Vision AI, которая сочетает искусственный интеллект с инновационными функциями, такими как Click to Search, Live Translate и расширенная интеграция с экосистемой умного дома SmartThings.

Также компания разработала уникальные складные телефоны с улучшенным дизайном и прекрасной надежностью. К ним относятся Galaxy Z Fold7, Galaxy Z Flip7 и Galaxy Z Flip7 FE. Умные часы Galaxy Watch8 также расширили свои функции и стали более надёжными и полезными для здоровья.

Если говорить о китайском производителе, то в России очень популярен Xiaomi. Широкий выбор товаров и доступные цены позволяют завоевать популярность по всему миру. В большинстве случаев компания производит смартфоны, смарт-телевизоры, планшеты, смарт-часы и смарт-очки. А также: смарт-динамики, роботы-пылесосы, умные камеры, кондиционеры и стиральные машины. В марте 2024 года был создан электромобиль SU7 и собственный чипсет Surge C1. Только за 2023 год Xiaomi продали почти 146 млн смартфонов. Пытаясь угнаться за Apple, в 2025 году производители не просто позаимствовали дизайн и название последней модели телефона, но даже пропустили 16 линейку, чтобы выйти на рынок с 17 серией вместе с iPhone 17 представив Xiaomi 17 Pro Max. Устройство получило почти идентичный дизайн, но цена у китайского производителя ниже, что пользуется высоким спросом на Российском и мировом рынке.

Внедрение мобильных телекоммуникационных устройств предоставило гражданам России возможность быстрого и точного получения необходимой информации независимо от временных рамок и географического положения. В настоящее время пользователи могут без сомнений сравнивать стоимость товаров, изучать отзывы других потребителей и приобретать продукцию, что интенсифицирует конкурентную борьбу с компаниями и способствует снижению цен.

В настоящее время смартфоны стали основным средством доступа в интернет за пределами домашней и рабочей среды — в общественных пространствах, на улице и в транспортных средствах.

Согласно данным аналитического исследования, проведенного компанией Data Insight, в 2022 году доля заказов, оформленных в российских интернет-магазинах с использованием мобильных устройств, достигла 78% от общего объема заказов. Внедрение разнообразных методов оплаты, таких как СБП, QR-коды, электронные кошельки и сервисы рассрочки, способствовало удобству при оплате.

Таблица 1 - Рейтинг 5 крупных интернет магазинов в РФ

Маркетплейсы	Объем продаж	Доля рынка
Wildberries	3 320 000 000 000	47%
Ozon	2 523 000 000 000	34,4%
Яндекс Маркет	535 300 000 000	8,1%
Мегамаркет	312 700 000 000	6,9%
DNS-shop.ru	263 600 000 000	1,8%

На данный момент e-commerce сейчас одна из самых быстро развивающихся отраслей экономики Российской Федерации. По данным TAdvizer, у «СберМегаМаркет» число продавцов увеличилось по итогам 2024 года на двух крупнейших российских маркетплейсах — Ozon и Wildberries — работали 1,28 млн продавцов, в 2025 году — 1,26 млн. Общее число продавцов на онлайн-площадках РФ с начала 2023 года выросло на 51%. Но итогам первого квартала 2025 года общее число продавцов на российских маркетплейсах выросло всего на 0,45%.

С увеличением числа пользователей смартфонов наблюдается рост различных секторов услуг, таких как такси (например, Яндекс.Такси), доставка еды и курьерские службы. Мобильные приложения улучшают качество обслуживания и сокращают время ожидания, что делает услуги более привлекательными для потребителей. Многие интернет магазины, по типу Wildberries, начали развивать и расширять сервис курьерской доставки. И многим очень удобно заказывать товары надом, нежели забирать на пункте выдачи. Все действия, также осуществляются через мобильное приложение.

Мобильные приложения также способствуют повышению уровня финансовой грамотности, обеспечивая контроль над расходами, планирование бюджета и достижение финансовых целей.

Влияние мобильного интернета на предпринимательскую деятельность обусловлено процессом цифровизации финансового сектора, который обеспечивает доступ к современным финансовым инструментам для всех субъектов, независимо от их профессиональной квалификации и опыта.

Смартфоны помогают в разработке новых стартапов в области мобильных приложений и услуг. Развитие IT-отрасли в России в 2024–2025 годах характеризуется положительной динамикой. Существуют перспективные направления в данной отрасли: реализация интернет вещей (IoT), кибербезопасность, облачные сервисы. Распространение мобильных технологий изменило рынок труда. Удаленная работа и фриланс стали более распространёнными, что позволяет многим людям находить работу вне зависимости от где они находятся. [4] Это также позволяет создавать новые возможности для работодателей, которые могут нанимать специалистов из разных регионов страны.

Мобильные технологии способствуют развитию электронной коммерции, оптимизации логистики, повышению финансовой грамотности и росту занятости. В заключении необходимо отметить что, экономика России в дальнейшем зависит от способности общества приспосабливаться к новым технологическим условиям и использовать потенциал мобильных инноваций для развития.

Список источников:

1. Коблов Н.Д., Тимохин Д.В. Состояние IT-отрасли экономики России: оценка и перспективы//Вестник национального института бизнеса . 2025;2(58):325-333.

2. Золотой век смартфона.//Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ.

3. Как подобрать ИТ-систему для нетиповых бизнес-процессов. Наталья Морозова, руководитель направления «Управление цепями поставок» группы компаний IBS// Новости IT канала. Режим доступа: <https://www.novostiitkanala.ru/news/detail.php?ID=182439&ysclid=mgosoylnq8350088030>

4. Экономика предприятия / М. А. Болохонов, И. А. Родионова, М. Ю. Лявина [и др.]. – Саратов : Саратовский источник, 2024. – 126 с.

© Мазаева А.А., Торопова В.В., 2025

РОЛЬ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В РОССИЙСКОМ АПК

Данила Игоревич Михеев

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы», Саратов, Россия

Аннотация: Статья посвящена исследованию вклада малых форм хозяйствования в экономическое развитие сельских районов России, выявлению проблем, препятствующих эффективному функционированию мелких сельскохозяйственных предприятий, и предложению путей повышения их конкурентоспособности и устойчивости. Особое внимание уделено государственному регулированию и поддержке малого предпринимательства в сфере сельского хозяйства.

Ключевые слова: малое предпринимательство, сельское хозяйство, семейный бизнес, государственная поддержка, устойчивое развитие, региональные особенности, конкурентоспособность, российский АПК.

THE ROLE OF SMALL FORMS OF MANAGEMENT IN RUSSIAN AGRICULTURE

Danila I. Mikheev

Federal State Budgetary Scientific Institution Russian Research and Design Technological Institute of Sorghum and Corn, Saratov, Russia

Abstract. The article focuses on examining the contribution of small farming enterprises to the economic development of rural areas in Russia, identifying the challenges that hinder the effective functioning of small agricultural businesses, and proposing ways to enhance their competitiveness and sustainability. Special attention is given to government regulation and support for small businesses in the agricultural sector.

Keywords: small business, agriculture, family business, government support, sustainable development, regional characteristics, competitiveness, Russian agro-industrial complex.

Агропромышленный комплекс России традиционно представлен крупными холдингами и промышленными предприятиями, однако значительную долю производства составляют мелкие семейные фермы, личные подсобные хозяйства и крестьянско-фермерские предприятия (КФХ), именуемые также малыми формами хозяйствования. Несмотря на свою скромную величину, именно такие субъекты оказывают значительное влияние

на развитие экономики отдельных регионов и решение важнейших социальных вопросов.

В ходе экономических реформ многие крупные сельскохозяйственные предприятия прекратили свое существование. Сельские жители были вынуждены организовывать и вести КФХ и ЛПХ. На эти хозяйства в настоящее время приходится наибольшая доля производства таких продуктов, как молоко, мясо и картофель [4].

Формирование фермерского движения в России прошло два этапа: первый этап характеризуется быстрым ростом числа крестьянских (фермерских) хозяйств с начала 1990-х годов вплоть до рубежа 1995-го, достигнув отметки около 280,1 тысячи единиц. Затем последовал второй этап, продолжавшийся примерно до 2004 года, характеризующийся снижением количества фермерских хозяйств (либо стабилизацией в некоторых областях) до уровня чуть менее 261,4 тысяч хозяйств.

Особенно примечательно, что в течение первого этапа стремительного количественного роста фермерских хозяйств одновременно наблюдалось резкое сокращение бюджетных расходов на их поддержку - финансирование уменьшилось почти в семь раз. Это привело к существенным трудностям в оснащении новыми технологиями и оборудованием вновь созданных хозяйств.

Главными факторами снижения численности фермерских хозяйств стали ухудшение общих экономических условий в сельском хозяйстве, несоответствие динамики цен на сельскохозяйственную продукцию и производственные ресурсы, нехватка начального капитала и критическая недостаточность основных материальных активов, а также ослабление государственного содействия развитию фермерства.

Некоторые характеристики крестьянских (фермерских) хозяйств сходны с чертами личных подсобных хозяйств. Обе категории хозяйств, включая многие крестьянские (фермерские) структуры, представляют собой семейные предприятия, основанные преимущественно на частном владении землей и средствами производства [6]. Это свидетельствует о схожести их исходной природы и принципов функционирования.

Крестьянские (фермерские) хозяйства отличаются от домохозяйств населения не только размерами земельных участков и особенностями хозяйствования, но и характером протекания воспроизводственных процессов. Расходы домашних хозяйств сосредоточены главным образом на приобретении семян и кормов. В отличие от них, структура издержек К(Ф)Х выглядит иначе: значительная доля приходится на энергоресурсы (около 36%), корма и семена составляют треть затрат (примерно 33%), а запасные части - порядка 15%. Эти различия отражаются в статистике обследований, проводимых органами госстатистики.

Российские фермерские хозяйства обладают уникальными характеристиками, значительно отличающими их от аналогичных хозяйств европейских и американских стран. Большинство российских фермерских семей проживают непосредственно в поселениях и деревнях, тогда как принадлежащие

им земельные наделы расположены на удаленном расстоянии от места жительства - расстояние варьируется от нескольких километров до тридцати и даже больше. Более того, участки зачастую разбросаны неравномерно и соседствуют с землями коллективных хозяйств, что усложняет организацию эффективного производственного процесса.

Сейчас в России активно развиваются производственные кооперативы, ставшие основной формой коллективных сельскохозяйственных организаций, несмотря на необходимость формирования потребительских кооперативов в силу текущих экономических обстоятельств. Сегодня большинство крупных сельскохозяйственных предприятий убыточно, вследствие чего личные подсобные хозяйства лишены источников помощи [7]. Собственники ЛПХ сталкиваются с множеством проблем, связанных с продажей выращенной продукции, обработкой земли, обеспечением кормами, предоставлением транспортных услуг, ветеринарной поддержкой, консультациями агрономов и финансовыми ресурсами.

Последние годы отмечены увеличением числа коммерческих личных подсобных хозяйств в различных регионах страны. Прекращение централизованной системы снабжения породило значительные сложности с реализацией продукции, возникновение стихийных продовольственных рынков и появление множества посредников, присваивающих большую часть прибыли. Так, доля самих сельхозпроизводителей в розничной стоимости продукции составляет лишь 20–40%, в то время как в экономически развитых странах этот показатель достигает 50% [2].

В развитых рыночных экономиках удельный вес сельского хозяйства в общей стоимости продукта постепенно уменьшается благодаря низким издержкам самого сельскохозяйственного производства и высоким расходам на переработку, обусловленным требованиями к качеству, уровню обработки, фасовке и упаковке продукции. Однако в России ситуация противоположная: уровень переработки либо остается прежним, либо ухудшается, но доля перерабатывающей отрасли в итоговой цене товара неуклонно возрастает.

Общеизвестно, что темпы роста цен на сельскохозяйственную продукцию значительно отстают от темпов инфляции промышленных товаров, что ведет к увеличению себестоимости сельскохозяйственного производства. Продажа своей продукции вызывает трудности не только у крупных предприятий, но и у мелких сельхозтоваропроизводителей, которым сбыть продукцию еще сложнее. Большая часть владельцев личных подсобных хозяйств вынуждена продавать продукцию небольшими партиями, что сильно уменьшает их прибыль. Немалые суммы дополнительно уходят на разнообразные налоги и сборы на рынках [1].

Производители сельскохозяйственной продукции, расположенные вдали от рынков сбыта, сталкиваются с особыми проблемами. Резкое подорожание топлива вызвало значительный рост транспортных расходов, делая доставку продукции дорогостоящей. Одновременно с этим ограничивается покупательский спрос со стороны населения, исчезает внутренний деревенский

рынок продовольствия, а закупки сельскохозяйственной продукции у частных лиц практически прекратились.

Помимо сложностей с реализацией избытков продукции, владельцам личных подсобных хозяйств (ЛПХ) приходится сталкиваться с множеством иных препятствий. Например, расширение площадей личного подворья за счёт выделяемых земельных долей или наделов местной администрации затруднено отсутствием возможностей качественно обрабатывать большие территории.

Также остро стоит проблема обеспечения животных кормами. Раньше при административно-командной экономике крупные сельскохозяйственные предприятия снабжали работников необходимыми кормами для домашнего скота [5]. Теперь эта практика утратила своё значение, поскольку многие хозяйства не способны обеспечить такую поддержку. Хотя никаких официальных ограничений на количество содержаемого скота в ЛПХ нет, владельцы часто держат несколько голов крупного рогатого скота, что создаёт дополнительные трудности, связанные не только с приобретением кормов, но и с организацией ветеринарного обслуживания животных.

В ряде российских регионов жители сельской местности начали создавать кредитные кооперативы. Но пока они предлагают исключительно краткосрочные кредиты, поскольку выдача долгосрочных займов сопряжена с большими рисками в текущих экономических условиях.

Кроме кредитования, кооперативы выполняют ряд важных функций для своих членов. Они осуществляют закупку необходимых товаров, помогают решить проблемы с реализацией продукции, предоставляют бесплатные консультации, оказывают бухгалтерские и юридические услуги, проводят обучение владельцев личных хозяйств [3].

Сегодня особое значение приобретает организация государственной поддержки крестьянских (фермерских) хозяйств (К(Ф)Х), в связи с чем были выделены основные направления государственной политики, направленные на содействие развитию этих субъектов. Перспективы дальнейшего роста К(Ф)Х зависят от успешности мер Правительства по поддержке таких производителей.

Помощь фермерским хозяйствам на нынешнем этапе экономического развития важна не только с экономической точки зрения, но и имеет большое социальное значение. Эффективная поддержка товарного производства в рамках К(Ф)Х способна превратить их не только в массовых поставщиков сельскохозяйственной продукции, но и сформировать социальный фундамент на селе, состоящий из представителей среднего класса - «крепких» хозяев.

Таким образом, малые формы хозяйствования, представленные крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и личными подсобными хозяйствами, играют ключевую роль в развитии российского агропромышленного комплекса. Их деятельность обеспечивает продовольственную безопасность, сохраняет культурные традиции и стабилизирует социально-экономическую ситуацию в сельских территориях.

Однако, несмотря на важность, малые хозяйства сталкиваются с серьезными препятствиями: недостаток финансовой поддержки,

инфраструктурных ресурсов, качественных информационных и консультационных сервисов, а также низкая конкурентоспособность на фоне крупных игроков рынка. Для успешной интеграции малых форм хозяйствования в современный аграрный сектор необходима целенаправленная государственная политика, направленная на устранение барьеров и стимуляцию их продуктивного развития.

При эффективной государственной поддержке и создании благоприятных условий для функционирования фермерских хозяйств они смогут укреплять позиции отечественного АПК, повышать производительность труда и способствовать созданию прочного социального слоя сельских предпринимателей, обеспечивающего стабильное будущее для российской деревни.

Список источников:

1. Алтухов, А.И. Современное состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса России / А.И. Алтухов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. — 2023. — № 5. — С. 3—10.
2. Белова, Т.В. Малые формы хозяйствования в сельском хозяйстве России: тенденции и перспективы / Т.В. Белова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. — 2022. — № 4. — С. 11—18.
3. Гатаулина, Н.Г. Инновационные подходы к развитию малых форм хозяйствования в аграрном секторе / Н.Г. Гатаулина // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. — 2023. — № 2. — С. 26—33.
4. Журавлев, Ю.Н. Социально-экономический потенциал малых форм хозяйствования в современной деревне / Ю.Н. Журавлев // Вопросы экономики и права. — 2022. — № 3. — С. 34—40.
5. Кузнецов, Б.М. Проблемы и перспективы развития семейного фермерства в России / Б.М. Кузнецов // Российское предпринимательство. — 2022. — № 5. — С. 48—55.
6. Минкин, Я.С. Факторы успеха и риски функционирования малых форм хозяйствования в российском АПК / Я.С. Минкин // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. — 2023. — № 2. — С. 56—63.
7. Чернышова, Л.Ю. Стратегии развития малых форм хозяйствования в региональном аспекте / Л.Ю. Чернышова // Экономические науки. — 2022. — № 4. — С. 64—70.

© Михеев Д.И., 2025

Научная статья
УДК 332.12

ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Глеб Андреевич Нерозя

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
nerozya.gleb.andreevich@gmail.com

Ирина Федоровна Суханова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
suhanovaif@vavilovsar.ru

Аннотация: В статье рассматриваются современные тенденции и перспективы развития овощеводства защищенного грунта в Саратовской области. Проведен анализ ключевых направлений развития подотрасли овощеводства защищенного грунта, включая технологическую модернизацию, государственную поддержку, развитие селекции и семеноводства, а также повышения эффективности экспортного потенциала. Используются мнения экспертов и данные актуальных отчетов для формирования системного взгляда на состояние и будущее отрасли овощеводства защищенного грунта в регионе.

Ключевые слова: овощеводство защищенного грунта, Саратовская область, тепличные комплексы, импортозамещение, селекция, государственная поддержка, продовольственная безопасность.

MAIN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF PROTECTED GROUND VEGETABLE GROWING IN THE SARATOV REGION: ANALYSIS AND PROSPECTSG

Gleb A. Nerozya

State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
nerozya.gleb.andreevich@gmail.com

Irina F. Sukhanova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
suhanovaif@vavilovsar.ru

Abstract: The article examines current trends and prospects for the development of protected ground vegetable growing in the Saratov Region. An analysis of key development directions for the protected ground vegetable growing sub-sector is conducted, including technological modernization, state support, the development of

breeding and seed production, as well as enhancing the efficiency of export potential. Expert opinions and data from relevant reports are used to form a comprehensive view of the state and future of the protected ground vegetable growing industry in the region. **Key words:** protected ground vegetable growing, Saratov region, greenhouse complexes, import substitution, selection, state support, food security.

Овощеводство защищенного грунта является стратегически важной отраслью агропромышленного комплекса России, обеспечивающей продовольственную безопасность и круглогодичное снабжение населения свежей продукцией. Данная отрасль приобретает особую значимость в условиях реализации стратегии на импортозамещение и обеспечение устойчивого развития регионов. Благодаря своему географическому расположению Саратовская область входит в число лидеров аграрного сектора, а в сфере, рассматриваемой нами подотрасли овощеводства защищенного грунта, ежегодно входит в 10-ку регионов России по выращиванию тепличных овощей. Перспективы развития отрасли защищенного грунта и обеспечения продовольственной безопасности региона, демонстрирует необходимость выявления и анализа основных трендов развития овощеводства защищенного грунта в Саратовской области на основе доступных, на данный момент времени, данных и экспертных оценок.

По итогам 2024 года Саратовская область входит в ряд ведущих регионов-производителей тепличных овощей в России. Исследователи, в том числе Каткова Е.А., Русаков Я.Е., Катков Ю.Н. приводят статистику за 2024г, в которой значительный вклад в экономику области вносит аграрный сектор, составляя 14,5% валового регионального продукта, что в три раза превышает среднероссийский показатель.[3, с 195]

Основу производственного сектора овощеводства защищенного грунта региона составляют крупнейшие сельскохозяйственные организации, такие как АО «Совхоз Весна» (г. Саратов), АО «Волга» (г. Балаково) и другие. Изучив динамику и структуру производства на период 2005-2011 гг., мы выявили, что актуальными культурами для выращивания в защищенном грунте, являются огурцы и томаты, объемы производства которых, за обозначенный нами период, увеличились на 41,48% и 93,84% соответственно[1, с 70]. Стоит отметить, что изменение валового сбора огурцов на 77,01% произошло за счёт увеличения урожайности и на 22,99% – за счёт увеличения площади посева. Рост объема производства томатов на 82,18% также связан с увеличением урожайности культуры [1, с 71], Таким образом мы прослеживаем первую тенденцию в развитии овощеводства защищенного грунта, связанную с интенсификацией производства для достижения более высокой урожайности, а не расширения посевных площадей. Об этом свидетельствуют оценки компании «Гавриш», на 2025 год: валовый сбор в товарном секторе приблизился к 1,7 млн. тонн. Это выше, чем показатели статистика, достигнутые за 2023-2024 год. Успехи в росте урожая связаны с техническим переоснащением отрасли, использованием современных технологий.

Одним из ведущих трендов является планомерная модернизация тепличного комплекса, которая активно субсидируется государством. Реализация государственных программ, таких как «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Саратовской области», направлена на повышение экономической устойчивости агробизнеса, в том числе и фермерских хозяйств, которые играют существенную роль в регионе [3].

На федеральном уровне активно ведется политика стимулирования отрасли защищенного грунта. В период с 2012-2024 год, площадь защищенного грунта в РФ увеличилась на 60%, валовый сбор овощей вырос в 2,7 раза. По данным Минсельхоза, в 2024 году производство овощей защищенного грунта в России достигло 1,58 млн. тонн в товарном секторе. По прогнозам АБ-Центр, в 2025 году суммарное производство овощей защищенного грунта в хозяйствах всех категорий вырастет до 2 383,3 тыс. тонн (прирост к 2024 году на 3,2%, или на 74,2 тыс. тонн).

Тепличное овощеводство России до недавнего времени развивалось в сложных условиях: невысокая рентабельность бизнеса, постоянно растущие цены на энергоносители не способствовали привлечению инвесторов в сферу развития тепличного овощеводства. Начиная с 2014 года, тепличный комплекс России вышел на новый этап развития производства овощей защищенного грунта. [4, с 165]. Этому способствовала, сложившаяся внешне-политическая ситуация, которая предусматривала введение запрета со стороны других стран на экспорт в Россию современных технологий, высокопродуктивных семян и новейшего оборудования. Данная обстановка побудила отечественных товаропроизводителей наращивать объемы производства высокотехнологичной и наукоемкой продукции, и заниматься новыми направлениями деятельности, обеспечивающими внутренний рынок необходимой продукцией. [4, с 165]. На ежегодном агропромышленном форуме «Саратов-АГРО.2025» директор ФАНЦ Юго-Востока С.Н. Гапонов обозначил ключевую задачу аграрного сектора и сельскохозяйственной науки: «в короткие сроки перейти на семена отечественной селекции и обеспечить условия для лидерства на внешних рынках высокотехнологичной продукции. К такой продукции можно отнести семена и продукты питания, содержащие высокую добавочную стоимость. Например, макаронные изделия, растительное масло и т.п.».

Саратовская область уже ведет активную работу в этом направлении. Благодаря участию в федеральных проектах, среди которых «Наука и университеты», был создан селекционно-семеноводческий центр, что позволило существенно усилить материально-техническую базу и ускорить выведение новых конкурентоспособных сортов. Эта работа является долгосрочным трендом, закладывающим основу для будущего устойчивого развития не только овощеводства защищенного грунта, но и всего АПК региона.

Вслед за общероссийскими тенденциями, в Саратовской области наблюдается тренд на диверсификацию ассортимента производимой тепличной продукции. Если традиционно ассортимент ограничивался огурцами и томатами,

то сейчас наблюдается растущий потребительский спрос на альтернативные культуры, такие как салаты, зелень, перец и баклажаны.

Производители, стремясь повысить рентабельность и удовлетворить спрос, начинают реализовывать инвестиционные проекты, направленные на расширение линейки продукции. Это соответствует общемировой практике, где популярность здорового образа жизни и правильного питания стимулирует спрос на разнообразные овощи. По данным опроса «Яндекс Маркет» на 2025 год 49% населения хотят начать вести здоровый образ жизни, начать заниматься спортом 16%.

Президент Ассоциации «Теплицы России» А. В. Ситников обозначил еще один значимый и перспективный тренд развития овощеводства защищенного грунта – постепенный переход от модели импортозамещения к экспортно ориентированной модели производства. [2, с 58]. Для успешной реализации этого потенциала производители фокусируются на повышении операционной эффективности, снижении себестоимости и строгом контроле качества продукции. Развитие органического производства, упомянутое в стратегии Минсельхоза России, также может стать одним из драйверов роста экспорта.

Овощеводство защищенного грунта Саратовской области развивается в русле общероссийских тенденций, демонстрируя устойчивый рост и адаптацию к новым экономическим условиям. Ключевыми трендами выступают на данном этапе развития:

- Технологическая модернизация и активная государственная поддержка;
- Стремительное развитие отечественных селекции и семеноводства;
- Диверсификация ассортимента в ответ на потребительский спрос;
- Поэтапная переориентация на экспорт и повышение эффективности производства.

Перспективы развития отрасли в регионе напрямую связаны с продолжением реализации государственных программ поддержки, углублением научных исследований в области селекции и внедрением ресурсосберегающих технологий. Успешное решение поставленных задач позволит Саратовской области не только сохранить лидирующие позиции в России, но и укрепить свои позиции на международном рынке сельскохозяйственной продукции.

Список источников:

1. Петухов В.В. Анализ производства овощей защищенного грунта в сельскохозяйственных организациях Саратовской области // Овощи России. 2013. № 2. С, 69-72.
2. Зыков С.А. Актуальные вопросы развития рынка овощей защищенного грунта // Международный сельскохозяйственный журнал. 2019. № 3 С, 58-61.
3. Каткова Е.А., Русаков Я.Е., Катков Ю.Н. Развитие агробизнеса в Саратовской области перспективы повышения экономической устойчивости фермерских хозяйств // Известия ТСХА. 2024. № 6 С, 191-202.

4. Ловичкова Е.И., Волчёнкова А.С., Зверева Г.П. Перспективы и тенденции развития отрасли овощеводства // Вестник аграрной науки. 2023. № 3 С, 161-167.

© Нерозя Г.А., Суханова И.Ф., 2025

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА ОСНОВЕ ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Людмила Николаевна Потоцкая

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
lpototskaya@bk.ru

Наталья Евгеньевна Курылева

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
kuryleva82@gmail.com

Елена Игоревна Зуева

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
zuevadi@yandex.ru

Полина Игоревна Ерзова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
erzova@sgau.ru

Максим Вадимович Логвиненко

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
maks.logvinenko.05@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрена необходимость внесения удобрений и произведено экономическое обоснование повышения урожайности зерновых культур на основе внесения минеральных удобрений. Установлено, что самый высокий показатель товарности в предприятии, принятом за экспериментальное приходится на зерновые культуры производство которых является рентабельным. Выявлена целесообразность осуществления расчетов по обоснованию экономической эффективности мероприятия по зерновым культурам. Исходя из расчетов получили, что плановая урожайность от агротехнических мероприятий по удобрению пшеницы составит 19,1 ц/га.

Ключевые слова: экономическое обоснование, зерновые культуры, внесение удобрений, урожайность, рентабельность

ECONOMIC JUSTIFICATION FOR INCREASING THE YIELD OF GRAIN CROPS BASED ON THE APPLICATION OF MINERAL FERTILIZERS

Lyudmila N. Pototskaya

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
lpototskaya@bk.ru

Natalia E. Kuryleva

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
kuryleva82@gmail.com

Elena I. Zueva

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
zuevadi@yandex.ru

Polina I. Erzova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
erzova@sgau.ru

Maxim V. Logvinenko

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
maks.logvinenko.05@mail.ru

Annotation.: The article discusses the need to apply fertilizers and makes an economic justification for increasing the yield of grain crops based on the addition of mineral fertilizers. It has been established that the highest indicator of marketability at the enterprise, adopted for the experimental production of grain crops, is profitable. The feasibility of carrying out calculations to substantiate the economic efficiency of measures for grain crops has been revealed. Based on the calculations, we found that the planned yield from agrotechnical measures for fertilizing wheat will be 19.1 c/ha.

Key words: economic justification, grain crops, fertilization, yield, profitability

Повышение плодородия почв является основным условием роста урожайности сельскохозяйственных культур и, в конечном счете, выполнения задач по реализации продовольственной продукции.

Огромный резерв повышения плодородия земли – внесение органических и минеральных удобрений [1].

При правильном внесении, соблюдении норм, сроков внесения органических и минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры, увеличивает содержание основных питательных веществ: крахмала, сахара, жиров, белков и витаминов.

Считается, что в среднем на центнер удобрений (в переводе на стандартные туки) при правильном их соотношении и использовании можно получить прибавку урожая зерна от 1,5 до 2 ц., или на каждый килограмм питательного вещества до 10 кг зерна.

Удобрения влияют не только на урожай, но и на его качество: повышается содержание сахара, жира в семенах масличных культур, белка в зерне, протеина, каротина, а также зольных элементов в кормах.

Эффективность удобрений под каждой культурой при прочих равных условиях зависит от доз и способов их внесения.

Самый высокий показатель товарности в предприятии, принятом за экспериментальное приходится на зерно, его производство рентабельно. Поэтому целесообразно будет вести расчет мероприятий именно на данную культуру.

Предлагаем использовать аммиачную селитру – это универсальное минеральное азотное удобрение. Оно выпускается в виде рыжевато-белых гранул, быстрорастворимых в воде. Основное действующее вещество – азот.

Внесение аммиачной селитры будет осуществляться при посеве. Это обеспечит растения питательными веществами в начале вегетации в критический период их жизни, когда у них слабо развита корневая система и они нуждаются в легкодоступных питательных веществах, а также не требует дополнительных затрат на их внесение [2-3].

Для расчета норм потребности внесения удобрений исходим из того, что норматив азота на 1ц зерна пшеницы составляет 3,2 кг, планируемая прибавка урожайности составит 2,5 ц/га, коэффициент использования питательных веществ из удобрений яровой пшеницей для азота равен 0,5. В этом случае на 1 га потребуются внести азота 32 кг. Для увеличения урожайности необходимо внести на каждый гектар 92 кг удобрений (таблица 1).

Таким образом, за счет внесения дополнительных удобрений возможно увеличить урожайность зерна пшеницы на 2,5 ц/га.

Таблица 1 – Расчет плановой урожайности сельскохозяйственных культур, ц/га

Наименование сельскохозяйственных культур	Норма внесения на 1 га, кг	Прибавка, ц/га	Фактическая урожайность, ц/га	Планируемая урожайность, ц/га
Зерно пшеницы	92	2,5	16,6	19,1

Таблица 2 – Расчет потребности в удобрении и денежных средств на его приобретение

Удобрение	Норма внесения на 1 га, кг	Площадь посевов, га	Требуется всего тонн	Стоимость 1 т, руб. (с доставкой)	Потребность в денежных средствах, тыс. руб.
Аммиачная селитра	92	7882	725,1	28000	20303

Рассчитав затраты на применение удобрений, определяем размер прибавки урожая по нормативной окупаемости 1 кг аммиачной селитры (таблица 3).

Таблица 3 – Экономическая эффективность внесения минерального удобрения

Показатели	Факт
Площадь, га	7882
Урожайность фактическая, ц/га	16,6
Прибавка урожая за счёт удобрений, ц/га	2,5
Урожайность после внесения удобрения, ц/га	19,1
Валовой сбор после внесения удобрения, т	15054,62
Затраты на покупку удобрений, тыс. руб.	20303
Затраты на доставку и внесение удобрений, тыс. руб.	15764
Себестоимость продаж, тыс. руб.	36067
Цена реализации, 1 т в руб.	15840
Прибыль, тыс. руб./га	25,67

Исходя из расчетов получим, что плановая урожайность от агротехнических мероприятий пшеницы составит 19,1 ц/га.

Для эффективного увеличения урожайности зерна пшеницы за счет внесения удобрения, рассчитаем потребность в денежных средствах для приобретения удобрения (таблица 2).

Экономическая эффективность применения удобрений определим по величине дополнительного дохода к уровню хозяйственной рентабельности. Прежде всего, определяется сумма затрат на удобрения, куда входят стоимость удобрений, затраты на доставку, хранение и подготовку к внесению, стоимость транспортировки в поле, затраты на внесение, расходы на уборку, доработку и реализацию дополнительного урожая [4].

Анализируя вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что внесение удобрений несет за собой повышение плодородия почв, а, следовательно, рост урожайности зерновых культур на 2,5 ц/га и валового сбора 19705 ц/га. При затратах 36067 тыс. руб., прибыль на 1 га составит 25,67 тыс. руб.

Список источников:

5. Монахов, С. В. Теоретические аспекты развития «зеленой» экономики в сельском хозяйстве России: экологизация сельскохозяйственного землепользования / С. В. Монахов, Ю. А. Шиханова, Л. Н. Потоцкая // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. – № 10. – С. 15-19. – DOI 10.32651/1910-15. – EDN OJGYFF.

6. Потоцкая, Л. Н. Инвестиционный механизм воспроизводства основных фондов сельского хозяйства / Л. Н. Потоцкая, Л. Ю. Евсюкова // Научное обозрение. – 2014. – № 3. – С. 293-296. – EDN SAYWCD. Потоцкая, Л. Н. Инвестиционный механизм воспроизводства основных фондов сельского

хозяйства / Л. Н. Потоцкая, Л. Ю. Евсюкова // Научное обозрение. – 2014. – № 3. – С. 293-296. – EDN SAYWCD.

7. Потоцкая, Л. Н. Организационно-экономическое развитие подсистемы агрохимического обслуживания в региональном АПК (на примере Саратовской области) : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)» : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Потоцкая Людмила Николаевна. – Саратов, 2004. – 172 с. – EDN NMUBQR.

8. Features of Investing in Reconstruction of Reclamation Objects by the Example of Irrigation Systems of the Saratov Region / L. A. Zhuravleva, T. V. Fedyunina, L. Yu. Evsyukova [et al.] // Revista Turismo Estudos & Práticas. – 2020. – No. S4. – P. 19. – EDN NLVQLD.

© Потоцкая Л.Н., Курылева Н.Е., Зуева Е.И., Ерзова П.И., Логвиненко М.В., 2025

АЛИМЕНТЫ КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИМУЩЕСТВЕННЫХ ПРАВ СУПРУГОВ ПРИ РАСТОРЖЕНИИ БРАКА В РФ

Елизавета Ивановна Пшенцова

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Саратов, Россия
elizabet-pshen@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы обеспечения справедливой материальной поддержки нуждающихся бывших супругов после расторжения брака. Анализируется роль алиментных обязательств как инструмента защиты имущественных прав и минимизации негативных последствий развода. Особое внимание уделяется сложностям, связанным с доказыванием нуждаемости из-за отсутствия четких законодательных критериев. Предлагаются пути совершенствования правового механизма, включая разработку и закрепление на законодательном уровне конкретных критериев определения нуждаемости. Сделан вывод о необходимости комплексного совершенствования законодательства и правоприменительной практики для повышения эффективности защиты имущественных прав супругов при расторжении брака.

Ключевые слова: расторжение брака, алиментные обязательства, бывшие супруги, защита прав, имущественные права, критерии нуждаемости.

ALIMONY IN THE RUSSIAN FEDERATION: A MEANS OF PROTECTING SPOUSAL PROPERTY RIGHTS UPON DIVORCE

Elizaveta I. Pshentsova

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation», Saratov, Russia
elizabet-pshen@mail.ru

Abstract. The article examines the issues of ensuring fair financial support for former spouses in need after the dissolution of marriage. It analyzes the role of alimony obligations as a tool for protecting property rights and minimizing the negative consequences of divorce. Particular attention is paid to the difficulties associated with proving need due to the absence of clear legislative criteria. The article proposes ways to improve the legal mechanism, including the development and establishment of specific criteria for determining need at the legislative level. It concludes that comprehensive improvements to legislation and law enforcement practice are necessary to enhance the effectiveness of protecting the property rights of spouses upon divorce.

Keywords: dissolution of marriage, alimony obligations, former spouses, protection of rights, property rights, criteria of need.

В настоящее время сохраняется тенденция к стабильно высоким показателям разводимости, что, в свою очередь, влечет за собой увеличение числа споров, связанных с разделом совместно нажитого имущества и определением алиментных обязательств бывших супругов

Обеспечение справедливого уровня жизни нуждающихся супругов после развода является важной социальной задачей. Алименты играют немаловажную роль как средство защиты имущественных прав и минимизации негативных последствий расторжения брака. Так, бывшего супруга на получение алиментов после расторжения брака, закрепленное в Семейном кодексе РФ, направлено на то, чтобы гарантировать принципы справедливости и равенства в семейных отношениях и материальную поддержку бывшим супругам и детям, оставшимся с одним из родителей после расторжения брака.

Российское законодательство предусматривает возможность взыскания алиментов с бывшего супруга при наличии определенных условий. Так, исходя из ст. 90 Семейного кодекса Российской Федерации, после расторжения брака один из бывших супругов имеет право обратиться в суд с заявлением о взыскании алиментов с другого бывшего супруга. Закон устанавливает круг лиц, обладающих таким правом:

- Бывшая жена в период беременности, если беременность наступила во время брака.
- Бывший супруг, ухаживающий за общим ребенком до достижения им трехлетнего возраста.
- Бывший супруг, ухаживающий за общим ребенком-инвалидом до достижения им восемнадцатилетия или инвалидом с детства I группы.
- Бывший супруг, являющийся нетрудоспособным, если нетрудоспособность возникла до расторжения брака или в течение года после него.
- Бывший супруг, достигший пенсионного возраста и при этом нуждающийся в материальной поддержке, если брак был продолжительным. В этом случае право на алименты распространяется в том числе на лиц, достигших возраста 55 лет (для женщин), 60 лет (для мужчин).

Размер алиментов определяется судом с учетом материального и семейного положения сторон, состояния здоровья и других обстоятельств (ст. 91 СК РФ) либо по соглашению между бывшими супругами. Возможно установление алиментов как в твердой денежной сумме, так и в виде доли от доходов плательщика.

Что касается практического применения норм о выплате алиментов бывшим супругам, то существует ряд проблем, которые приводят к длительным судебным тяжбам и недостаточному материальному обеспечению нуждающегося бывшего супруга. Одной из наиболее распространенных проблем можно выделить сложность доказывания нуждаемости из-за отсутствия

четко установленного на законодательном уровне понятия нуждаемости. Определение нуждаемости – это зачастую субъективная оценка, зависящая от мнения судьи и представленных доказательств.

Для повышения эффективности правового механизма обеспечения имущественных прав бывших супругов при расторжении брака необходимо разработать и закрепить на законодательном уровне четкий перечень критериев, определяющих нуждаемость. Эти критерии должны учитывать:

- Доходы и имущество получателя алиментов
- Расходы получателя алиментов
- Состояние здоровья
- Возможность трудоустройства
- Уровень жизни в период брака.

Таким образом, алиментные обязательства являются важным инструментом защиты имущественных прав супругов при расторжении брака. Однако существующая система нуждается в совершенствовании для обеспечения ее эффективности и справедливости. Только при эффективной реализации существующих норм и постоянном развитии законодательства можно обеспечить надежную защиту имущественных прав супругов при расторжении брака.

Список источников:

1. Семейный Кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 19.12.2022) //Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 1. – Ст. 16.
2. Барыбина, Е. Л. Правовые проблемы взыскания и уплаты алиментов в современной России / Е. Л. Барыбина, В. В. Капитонова // Аллея науки. – 2022. – Т. 2, № 12(75). – С. 538-543.
3. Гаус, С. А. Защита прав супругов, расторгающих брак: правовая природа, форма и средства / С. А. Гаус // Синергия Наук. – 2023. – № 82. – С. 547-552.
4. Куру, Н. А. Проблемы правовой защиты прав супругов, расторгающих брак / Н. А. Куру // Аллея науки. – 2024. – Т. 1, № 4(91). – С. 752-756.
5. Липанин, Е. А. Гражданско-правовые основы обеспечения прав и свобод человека и гражданина в семейном праве при реализации права бывшего супруга на получение алиментов после расторжения брака / Е. А. Липанин // Актуальные проблемы государства и общества в области обеспечения прав и свобод человека и гражданина (посвященная принятию Всеобщей декларации прав человека) : сборник материалов Международной конференции, Уфа, 08 декабря 2022 года. – Уфа: Уфимский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2022. – С. 263-266.

© Пшенцова Е.И., 2025

СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ МЕДИАЦИИ ПРИ РАСТОРЖЕНИИ БРАКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ГЕРМАНИИ И США

Елизавета Ивановна Пшенцова

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Саратов, Россия
elizabet-pshen@mail.ru

Аннотация. В статье проводится сравнительно-правовой анализ института медиации при расторжении брака в Российской Федерации, Германии и США. Рассматривается действующее законодательство в указанных странах, регулирующие процедуры, которые направлены на сохранение брака, разрешение споров между супругами и урегулирование конфликтов. Выявляются особенности и недостатки регулирования медиации в РФ, анализируется опыт Германии и США по внедрению и популяризации медиации в семейных спорах, включая организацию служб медиации при судах, предоставление льгот и использование различных техник медиации. На основе проведенного анализа предлагаются рекомендации по совершенствованию российского законодательства и внедрению практик зарубежных стран для повышения эффективности медиации в семейных спорах.

Ключевые слова: медиация, расторжение брака, семейные споры, альтернативное разрешение споров, примирительные процедуры, судебная медиация, законодательство о медиации.

COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS OF DIVORCE MEDIATION IN RUSSIA, GERMANY, AND THE USA.

Elizaveta I. Pshentsova

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation», Saratov, Russia
elizabet-pshen@mail.ru

Abstract. The article provides a comparative legal analysis of the institution of mediation in divorce proceedings in the Russian Federation, Germany, and the United States. It examines the current legislation in these countries regulating procedures aimed at preserving marriage, resolving disputes between spouses, and settling conflicts. The study identifies the specific features and shortcomings of mediation regulation in the Russian Federation and analyzes the experience of Germany and the United States in implementing and promoting mediation in family disputes, including the establishment of court-related mediation services, the provision of benefits, and the

use of various mediation techniques. Based on the conducted analysis, the article proposes recommendations for improving Russian legislation and adopting foreign practices to enhance the effectiveness of mediation in family disputes.

Keywords: mediation, dissolution of marriage, family disputes, alternative dispute resolution, conciliation procedures, court mediation, mediation legislation.

Для семейного права, как и для какой другой области правового регулирования, характерны весьма существенные различия между правовыми системами различных государств. Однако в большинстве стран приоритетом является политика укрепления семьи и сохранения брака. При этом, анализ статистики разводов показывает, что в России количество расторгнутых браков почти в два раза выше, чем, например, в Германии и в США. В этой связи особую актуальность приобретает сравнительно-правовой анализ альтернативных способов разрешения семейных споров, в частности, медиации.

В России отсутствует как таковое специальное правовое регулирование вопроса процедур, направленных на сохранение брака, «профилактику» его расторжений и разрешение споров между супругами путем проведения переговоров с участием нейтрального посредника. Единственным подобным нормативным правовым актом является Федеральный закон «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника». Так, в соответствии с ч. 2 ст. 1 указанного закона, данным ФЗ регулируются отношения, «связанные с применением процедуры медиации к спорам, возникающим из гражданских правоотношений, в том числе в связи с осуществлением предпринимательской и иной экономической деятельности, а также спорам, возникающим из трудовых правоотношений и семейных правоотношений».

При отсутствии согласия одного из супругов суд вправе принять меры, направленные на примирение супругов, урегулирование споров между ними и поиск оптимальных решений. Однако данная норма носит декларативный характер, поскольку не определяет конкретные меры или порядок их применения судом.

Судом может быть назначен примирительный срок для супругов в пределах 3 месяцев. При этом, если по истечению примирительного срока супругам не удалось прийти к согласию, суд продолжает разбирательство по делу и постановляет судебное решение.

Интересным представляется порядок проведения процедуры медиации в Германии. Процедура медиации регламентируется Законом о медиации от 21 июля 2012 г., в соответствии с которым медиация представляет собой конфиденциальный и структурированный процесс, дающий возможность сторонам при активном содействии одного или нескольких посредников самостоятельно и под свою ответственность прийти к взаимовыгодному урегулированию конфликта.

Одной из особенностей процедуры примирения в Германии является то, что медиаторы работают при суде. Это позволяет значительно снизить

количество рассматриваемых судами семейных дел. При этом на сегодняшний день в Германии существует как судебная, так и внесудебная (частная) медиация.

Также для популяризации медиации были внедрены различные льготы. При судебной медиации, если стороны смогли достигнуть согласия, 2/3 уплаченной пошлины подлежит возврату, а в Нижней Саксонии, к примеру, пошлина возвращается полностью. При частной медиации сумма определяется, исходя из суммы иска.

В США процедура медиации регламентируется Единообразным Актом о медиации 2001 года и законодательством штатов. Медиация может быть как добровольной, так и обязательной. При судах действуют службы семейной медиации. В США также функционирует Федеральная служба медиации и примирения.

Как правило, семейная медиация проводится по семейно-финансовым делам, связанным с разделом имущества супругов и делам по опеке о распределении прав и обязанностей по воспитанию ребенка.

Так, в штате Северная Каролина для согласования имущественных условий развода и установления прав на опеку и воспитание детей проводится семейная финансовая медиация. Судья направляет супругов в сертифицированные бюро медиации либо их адвокаты нанимают медиаторов. К участию в процессе медиации стороны могут пригласить адвокатов, семейных психологов, социальных работников и финансовых консультантов. Применяется техника «челночной медиации» («shuttle mediation»), которая состоит в том, что супруги находятся со своими адвокатами в разных помещениях, а медиатор работает с каждой из сторон поочередно.

Еще одной важной особенностью является то, что в процессе медиации не должны рассматриваться дела, связанные с домашним насилием

Таким образом, исследование правовой природы расторжения брака, его порядка, оснований и условий не теряет своей актуальности. Использование посреднических процедур при разрешении семейных споров в США и Германии значительно снижает количество гражданских дел в судах, позволяет быстро и эффективно разрешить возникшие споры, упростить судебную процедуру и сохранить психическое здоровье членов семьи. Рационально интегрировать зарубежный опыт в сфере альтернативного разрешения семейных споров, а также поддержки со стороны государства применения медиации в российскую правовую систему и судебную практику с целью сохранения брачно-семейных отношений и предотвращения разводов.

Список источников:

1. Семейный Кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 19.12.2022) //Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 1. – Ст. 16.
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 05.11.1998 № 15 "О применении судами законодательства при рассмотрении дел о расторжении брака"//Российская газета. – 1998. – № 219.

3. Гражданское уложение Германии» (ГГУ) от 18.08.1896 (ред. от 02.01.2002) (с изм. и доп. по 31.03.2013) // СПС «КонсультантПлюс»; «Всеобщий гражданский кодекс Австрии» от 01.06.1811 (с изм. и доп. по состоянию на 27.07.2010) // СПС «КонсультантПлюс».

4. Курмаева, Н. А. Семейная медиация по делам о расторжении брака в России и зарубежных странах / Н. А. Курмаева // Вопросы экономики и права. – 2020. – № 145. – С. 21-24. – DOI 10.14451/2.145.21. – EDN WGQNJVB.

5. Мартянова, Г. В. Медиация как форма защиты семейных прав при расторжении брака / Г. В. Мартянова // Право и государство: теория и практика. – 2024. – № 1(229). – С. 205-206. – DOI 10.47643/1815-1337_2024_1_205. – EDN GCNVQX.

6. Чубка, Н. Ю. Медиация при расторжении брака / Н. Ю. Чубка // Академическая публицистика. – 2024. – № 9-2. – С. 378-383. – EDN ENKGQS.

© Пшенцова Е.И., 2025

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА ЭКОНОМИКУ РОССИИ: АНАЛИЗ ПОСЛЕДСТВИЙ И ПРОГНОЗЫ НА БУДУЩЕЕ

Олеся Сергеевна Пьянкова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
Olesya.pyankova@internet.ru

Виктория Валерьевна Торопова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
toropova_victoria@mail.ru

Аннотация: В статье проводится анализ воздействия пандемии COVID-19 на экономику России, с акцентом на макроэкономические показатели, отраслевые последствия и меры государственной поддержки. Рассматриваются ключевые структурные сдвиги, ускоренные кризисом, и формулируются прогнозы дальнейшего развития экономики в постпандемийный период.

Ключевые слова: COVID-19, экономика России, макроэкономика, отраслевой анализ, антикризисная политика, экономический прогноз.

THE IMPACT OF THE PANDEMIC ON THE RUSSIAN ECONOMY: ANALYSIS OF CONSEQUENCES AND FORECASTS FOR THE FUTURE

Olesya S. Pyankova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
Olesya.pyankova@internet.ru

Victoria V. Toropova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
toropova_victoria@mail.ru

Annotation: The article analyzes the impact of the COVID-19 pandemic on the Russian economy, focusing on macroeconomic indicators, sectoral consequences, and government support measures. The article examines key structural shifts accelerated by the crisis and formulates forecasts for the further development of the economy in the post-pandemic period.

Keywords: COVID-19, Russian economy, macroeconomics, sectoral analysis, anti-crisis policy, economic forecast.

Мировой кризис, вызванный пандемией COVID-19, стал беспрецедентным испытанием для мировой экономики, обвалив ее в глубокую рецессию в 2020 году. Согласно оценкам Международного валютного фонда, глобальный ВВП уменьшился на 2,7%, что оказалось более ощутимым, чем последствия финансового кризиса 2008-2009 годов. Российская экономика, уже ограниченная структурными проблемами и санкционным давлением, столкнулась с новыми и серьезными вызовами. Рассматриваемая статья фокусируется на анализе непосредственного влияния пандемии на экономику, оценке эффективности предпринятых антикризисных мер и идентификации долгосрочных структурных изменений, определяющих траекторию восстановления после кризиса.

Влияние пандемии на российскую макроэкономику было разносторонним и осложнилось резким снижением цен на энергоресурсы [1]. В 2020 году наблюдалось сокращение российской экономики на 1,78%. Наибольшее падение произошло во втором квартале (-7,32%), что совпало с пиком введенных ограничений. Сокращение было обусловлено как снижением внутреннего спроса, так и сокращением экспорта.[5]

Цена на нефть марки Urals упала с 62 долларов США за баррель в январе до 16,3 долларов США в апреле 2020 года. Это привело к ослаблению курса рубля с 61,4 до 73,9 руб./долл. к концу года и увеличению годовой инфляции до 3,4%. Реальные доходы населения в 2020 году сократились на 2%, что усилило потребительский спад.

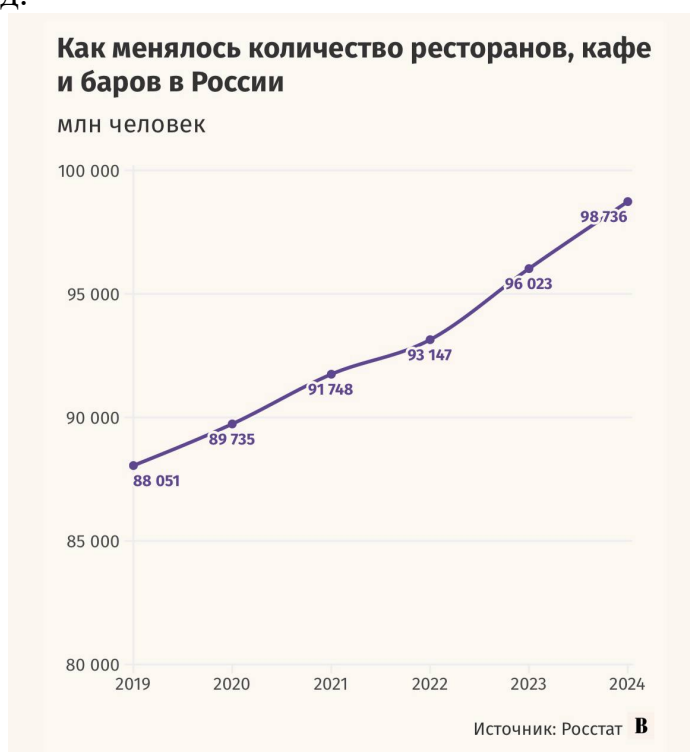


Рисунок 1 - Смена количества мест общественного питания

Кризис оказал существенное влияние на отдельные отрасли, выявив уязвимость ряда секторов [2]. Правительство РФ определило девять наиболее пострадавших отраслей, включая авиа- и автоперевозки, культуру, спорт, туризм, гостиничный и ресторанный бизнес. Совокупная прибыль крупных и

средних предприятий в период с марта по май 2020 года сократилась на 67%, а 36% компаний понесли убытки на 1,65 триллиона рублей.

Нефтегазовая отрасль столкнулась с одновременным сокращением спроса и падением цен, что негативно повлияло на экспортные доходы и бюджетные поступления. В отличие от этого, фармацевтическая отрасль, а также сектор IT и телекоммуникаций показали стабильность и рост, обусловленные резким увеличением спроса.

Реагируя на вызовы, власти направили экономические меры на поддержку наиболее уязвимых отраслей экономики [3]. Ключевой мерой стало утверждение перечня пострадавших отраслей, компании в которых получили доступ к льготным кредитам, отсрочкам по налоговым платежам и кредитным каникулам.

Эти меры помогли предотвратить массовые банкротства и стабилизировать занятость. Однако эффективность мер была ограничена бюрократическими процедурами и недостаточным охватом малого бизнеса, что подтверждается данными об ухудшении финансовых показателей в 58 регионах страны.

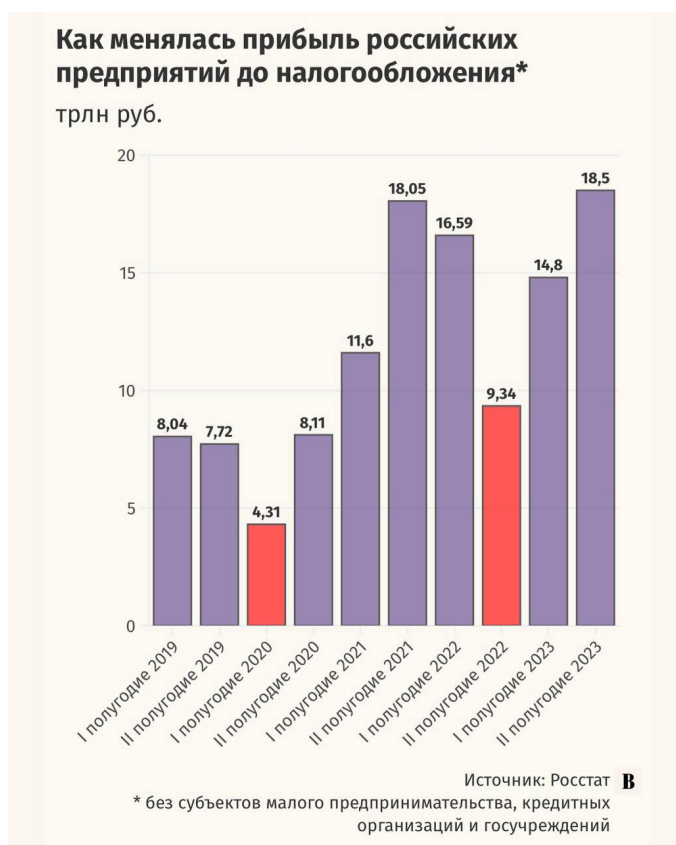


Рисунок 2 - Смена прибыли российских предпринимателей

Кризис ускорил долгосрочные тренды, такие как переход на удаленные форматы работы и дистанционное оказание услуг, что ускорило внедрение цифровых технологий [4]. Сформировалась устойчивая тенденция к онлайн-покупкам и использованию цифровых сервисов, что стимулировало рост электронной торговли.

Перспективы развития российской экономики зависят от способности адаптироваться к новым реалиям. Ожидается постепенное восстановление с сохранением зависимости от конъюнктуры нефтяного рынка. Рост будет

сдерживаться структурными проблемами, включая низкую производительность. Основными рисками остаются высокая инфляция и геополитическая неопределенность. В то же время пандемия создала новые возможности для диверсификации и развития несырьевого экспорта на фоне расширения цифровизации.

В заключение, пандемия COVID-19 нанесла ощутимый удар по российской экономике, обнажив структурные слабости, включая зависимость от сырьевого экспорта и уязвимость ряда отраслей услуг. Антикризисные меры помогли смягчить негативные последствия, но не были лишены недостатков. Главным итогом стало резкое ускорение цифровой трансформации и изменение потребительских предпочтений. Долгосрочное развитие экономики будет зависеть от способности правительства и бизнеса закрепить эти изменения, преодолевая традиционные ограничения и инвестируя в новые драйверы роста.

Список источников:

1. Петров А. М., Цыпин А. П., Нуйкина Е. Ю. «Статистическое изучение уровня распространения вируса COVID-19 в России и его влияние на экономику страны» // Экономические науки, 2022, №12 (217).
 2. Овчинникова Ю. С., Казанкова Т. Н. «Влияние COVID-19 на экономику России» // Проблемы развития предприятий: теория и практика, 2021, Т. 17, №1–3, с. 101–103.
 3. Реус С. П. «Перспективы экономического роста Российской экономики: влияние COVID-19 на данные процессы» // Теоретическая экономика, 2020, №8 (68), с. 82–91.
 4. Влияние пандемии COVID-19 на экономику России и мира в графиках, Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2025/03/30/1100485-vliyanie-pandemii>
 5. Экономика предприятия / М. А. Болохонов, И. А. Родионова, М. Ю. Лявина [и др.]. – Саратов : Саратовский источник, 2024. – 126 с.
- © Пьянкова О.С., Торопова В.В., 2025

ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ – ПУТЬ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Ирина Анатольевна Родионова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия,
rodionov56@yandex.ru

Екатерина Владимировна Бородастова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия,
borek23@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются направления устойчивого развития сельского хозяйства. Дана характеристика основным проблемам сельскохозяйственной отрасли, направлениям внедрения технологий точного земледелия. Рассмотрены основные тренды и направления инновационного развития устойчивого сельского хозяйства. Представлена динамика производства основных видов продукции и объемов внесения минеральных удобрений.

Ключевые слова: устойчивое развитие, сельское хозяйство, точное земледелия, минеральные удобрения, инновации

PRECISION FARMING IS THE PATH TO SUSTAINABLE AGRICULTURAL DEVELOPMENT

Irina A. Rodionova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia,
rodionov56@yandex.ru

Ekaterina V. Borodastova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia,
borek23@mail.ru

Abstract. The article discusses the directions of sustainable development of agriculture. The main problems of the agricultural industry and the directions of introducing precision farming technologies are characterized. The main trends and directions of innovative development of sustainable agriculture are considered. The

dynamics of the production of the main types of products and the volume of mineral fertilizers are presented.

Key words: sustainable development, agriculture, precision farming, mineral fertilizers, innovation

Развитие агропромышленного комплекса занимает особое место в экономике любой страны. Основой существования человечества является удовлетворение физиологических потребностей в продуктах питания, а задачей государства соответственно решение продовольственной проблемы и возобновление трудовых ресурсов для отраслей экономики. Основой устойчивости государства, залогом стабильности развития общества и важнейшим элементом национального суверенитета является обеспечение продовольственной безопасности страны.

В России, обладающей внушительными сельскохозяйственными ресурсами и территориальным потенциалом, продовольственная безопасность приобретает особое значение в условиях современных вызовов – от внешнеполитического давления до изменения климата. Основным трендом отечественной аграрной экономики является устойчивое развитие всех ее отраслей, в особенности сельского хозяйства, которое достигается за счет всестороннего повышения эффективности аграрного производства в целом.

Основным документом содействующим устойчивому развитию сельского хозяйства является Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации [1]. В настоящее время Россия полностью обеспечена собственной сельскохозяйственной продукцией по зерну на 185,0 %, по мясу – 101,0 %, по растительному маслу – 200,0%, по рыбе – 150,0 %. Не выполнены пороговые значения продовольственной независимости по молоку и овощам. Острой остается проблема самообеспеченности семенами сельскохозяйственных культур. В среднем данный показатель составляет 55,0-60,0 %, однако по некоторым культурам, таким как картофель и сахарная свекла он не превышает 7,0 и 2,0 % соответственно. Для подтверждения вышесказанного приведен динамику производства основных видов сельскохозяйственной продукции за последние 5 лет (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика производства основных видов сельскохозяйственной продукции по Российской Федерации, млн. т.

Показатель	Годы				
	2020	2021	2022	2023	2024
Зерно в весе после доработки	133,5	121,4	157,6	145,0	125,9
Сахарная свекла (фабричная)	33,9	41,2	48,9	53,1	45,1
Семена подсолнечника	16,3	15,7	16,4	17,3	16,9
Картофель	19,6	18,0	18,8	20,2	17,8
Овощи	13,9	13,0	13,6	13,8	13,9
Мясо (в убойном весе)	11,2	11,3	11,7	11,9	12,3
Молоко	32,2	32,3	33,0	33,8	34,0
Яйца, млрд. шт.	44,9	44,9	46,1	46,7	46,6

За анализируемый период наблюдается колебания объемов производства

основных видов продукции. Так, за 2020-2024 гг. объем производства зерна снизился на 5,6%, при этом стоит отметить влияние природно-климатических условий (засуха, низкое количество осадков) на урожай 2024 г. В 2022 г. в стране были благоприятные погодные условия, что сказалась на полученном урожае, он составил рекордные 157,6 млн. тонн. По производству овощей отмечено стабильное повышение объемов производства, что связано, по мнению авторов, внедрением современных технологий выращивания и использованием высокопродуктивных сортов овощных культур.

По продукции животноводства наблюдается стабильный рост по всем видам продукции. Производство мяса в убойном весе возросло на 9,8 % или на 1,1 млн. т, молока на 5,6 % или на 1,8 млн т, яиц на 4,0 % или на 1,7 млрд шт. В прогнозе социально-экономического развития Минэкономразвития предусмотрен рост производства сельскохозяйственной продукции на 2,3 % и 1,5 % соответственно.

Одной из главных причин развития агропромышленного комплекса является активное участие государства в урегулировании проблем сельского хозяйства. Обеспечение устойчивого развития аграрного производства основано на постепенной трансформации в направлении инновационного развития, основой которого является обеспечение экономической устойчивости.

В агропромышленном комплексе устойчивое воспроизводство – это стабильно развивающаяся система под воздействием внешних факторов без нарушений пропорций между ресурсами, потребностями и результатами функционирования.

В Концепции устойчивого развития агропромышленного комплекса в России и Федеральной научно-технической программе развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы запланирован переход к высокопродуктивным и экологически чистым разработкам, использование химических средств и средств биологической защиты, животных, растений, эффективной переработке сельскохозяйственной продукции, выпуску качественной и безопасной продукции.

В рамках изучения приоритетных направлений технологических инноваций специалистами из Института аграрных исследований НИУ ВШЭ проведен опрос представителей крупнейших российских корпораций, которые готовы инвестировать средства. Как следствие, среди ключевых технологических трендов, которые окажут существенное воздействие на развитие агропромышленного комплекса, за счет внедрения передовых разработок в ближайшем будущем можно выделить:

- цифровые технологии;
- агробиотехнологии (геномная селекция, новые биотехнологии защиты растений и обеспечения здоровья животных, синтетическая биология);
- роботы и автоматизированная техника;
- переход на производство новых продуктов питания;
- внедрения новых систем земледелия.

Среди цифровых технологий, наибольшее распространение в сельском

хозяйстве имеют технологии точного земледелия. К основным преимуществам, которые дает технология точного земледелия относятся:

- повышение урожайности сельскохозяйственных культур;
- повышение эффективности вносимых удобрений, применяемых средств защиты растений;
- снижение затрат на удобрения, воду, топливо и другие ресурсы;
- улучшение качества продукции;
- снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- снижение рисков и повышение эффективности производства.

В современном сельском хозяйстве результативность и сокращение затрат становятся критически важными.

Точное земледелие – то стратегия менеджмента, которая использует информационные технологии, извлекая данные из множественных источников с тем, чтобы принимать правильные решения по управлению сельскохозяйственным предприятием. Для внедрения данной системы необходимо рассматривать каждое поле как территорию с неповторяющимися характеристиками, включая рельеф, состав почвы и содержание питательных веществ, а при расчете применения удобрений и средств защиты на различных участках поля, учитывать эти индивидуальные особенности.

Благодаря точному земледелию можно отслеживать урожайность на отдельных участках поля, а также выполнять все полевые работы качественно и продуктивно.

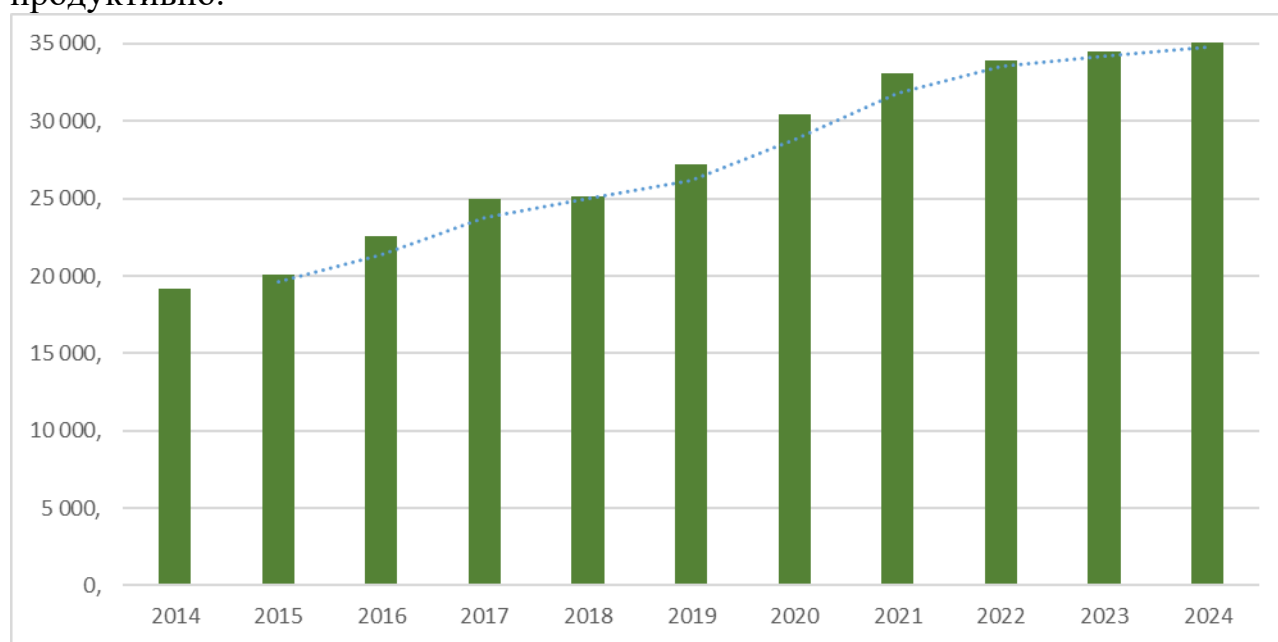


Рисунок 1 – Внесено сельскохозяйственными предприятиями РФ минеральных удобрений в пересчете на 100% питательных веществ, тыс. ц

Важным фактором развития технологий точного земледелия является сокращение объемов внесения минеральных удобрений в Российской Федерации, что обуславливает острую необходимость повышения эффективности применения минеральных удобрений, в частности внедрение технологий дифференцированного внесения удобрений, являющейся важнейшим элементом технологий точного земледелия. На рисунке 1

представлена динамика минеральных удобрений в сельскохозяйственных предприятиях России.

На рисунке 2 представлены сведения о внесении удобрений по сельскохозяйственным предприятиям Саратовской области, где наблюдается аналогичная ситуация.

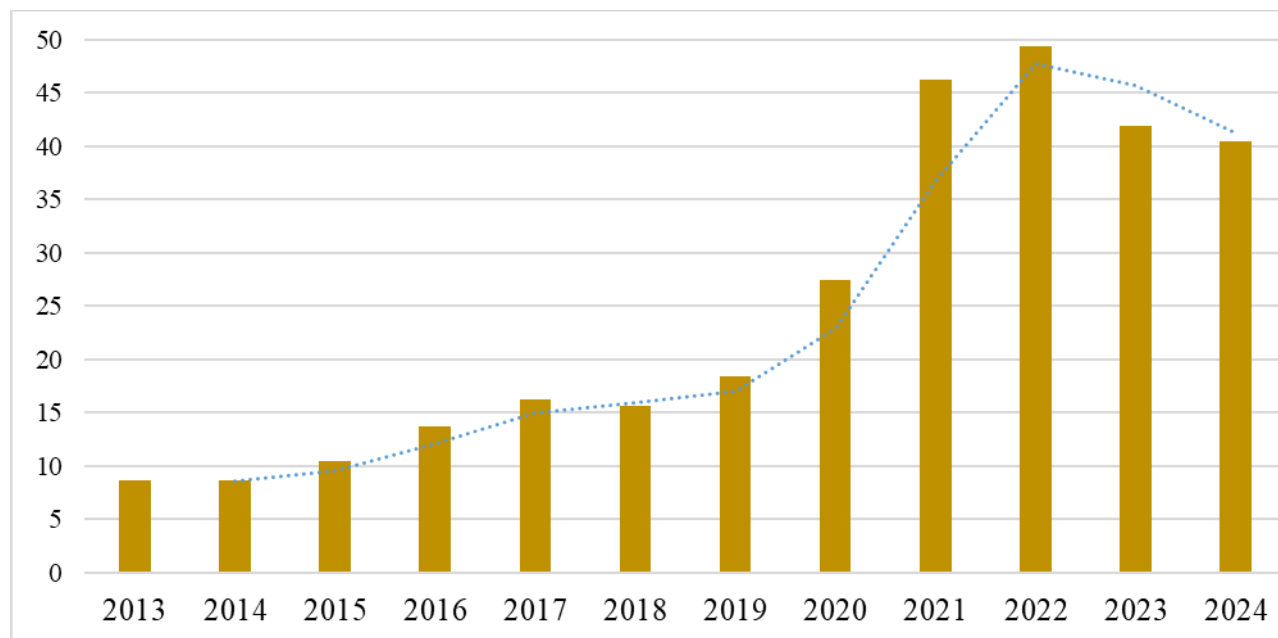


Рисунок 2 – Внесено сельскохозяйственными предприятиями Саратовской области минеральных удобрений в пересчете на 100% питательных веществ, тыс. т

Таким образом, можно сделать вывод, что устойчивое развитие агропромышленного комплекса в России – это такое состояние, при котором субъекты аграрного сектора способны поддерживать непрерывность воспроизводства под влиянием факторов в условиях риска и неопределенности. Значимость экономической устойчивости распространяется за пределы сельского хозяйства, оказывая существенное влияние на устойчивое развитие всего агропромышленного комплекса страны.

Список источников:

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента РФ от 21 января 2020 г. №20 [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386/ (дата обращения: 11.10.2025).
2. Родионова И.А., Бородастова Е.В. Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях санкционного давления // Аграрный вестник Урала. 2025. Т. 25, № 08. С. 1279–1288. <https://doi.org/10.32417/1997-4868-2025-25-08-1279-1288>.
3. Родионова И.А., Бородастова Е.В. Оценка и направления повышения экономической устойчивости сельского хозяйства // Аграрные конференции. – 2025. – № 1(49). – С. 12-17. – EDN VYZUZL.

4. Родионова И.А., Бородастова Е.В., Торопова В.В., Васильева О.А. Устойчивое развитие сельского хозяйства как фактор обеспечения продовольственной безопасности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2025. – Т. 21, № 1. – С. 107-120. – DOI 10.24891/ni.21.1.107. – EDN JXXPPX.

5. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/>

© Родионова И.А., Бородастова Е.В., 2025

ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Виктория Игоревна Рязанова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия

Наталья Евгеньевна Курылева

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
kuryleva82@gmail.com

Елена Игоревна Зуева

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
zuevadi@yandex.ru

Аннотация: Развитие инновационного потенциала невозможно без объединения потенциалов прикладной науки, системы образования, частного бизнеса и производственного процесса. Важнейшую роль в формировании и повышении эффективности инновационного потенциала Саратовской области играет процесс интеграции результатов научной деятельности с производством, построение цепочки преобразования результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в инновационные продукты и их внедрение в производство, а также развитие инфраструктуры инновационной деятельности.

Ключевые слова: Инновации, инвестиции, сельское хозяйство, проект, исследование, развитие АПК.

INVESTMENT AND INNOVATION ACTIVITY OF ENTERPRISES OF THE SARATOV REGION

Victoria I. Ryazanova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia

Natalia E. Kuryleva

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
kuryleva82@gmail.com

Elena I. Zueva

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
zuevadi@yandex.ru

Annotation: The development of innovative potential is impossible without combining the potential of applied science, the education system, private business and the production process. The most important role in forming and increasing the efficiency of the innovative potential of the Saratov region is played by the process of integrating the results of scientific activity with production, building a chain of converting the results of fundamental and applied scientific research into innovative products and their implementation in production, as well as the development of infrastructure for innovation activity.

Key words: Innovation, investment, agriculture, project, research, development of the agro-industrial complex.

Инновационное развитие АПК Саратовской области предполагает эффективное использование научно-технического потенциала, интеграцию науки, образования и производства, технологическую модернизацию экономики на базе инновационных технологий. Решение этой комплексной задачи требует создания надлежащих условий: соответствующей инфраструктуры инновационной деятельности или совокупности материальных, технических, законодательных и иных средств, обеспечивающих информационное, экспертное, маркетинговое, финансовое, кадровое и другое обслуживание инновационной деятельности.

Под инновациями на практике в сельском хозяйстве в растениеводческой отрасли понимается использование новых сортов растений, технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

В более широком понимании инновации - это конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.

Инновационные прорывы в АПК сопряжены с достижением трех взаимосвязанных целей:

- обеспечение продовольственной безопасности;
- ресурсосбережение;
- экологическое и социальное благополучие сельских территорий.

В АПК инновационный процесс предполагает постоянный поток превращения научных исследований и разработок в новые или улучшенные продукты, материалы, новые технологии и доведение их до использования в производстве с целью получения эффекта.

Инновационные процессы в АПК имеют свою специфику - отличаются многообразием региональных, отраслевых, функциональных, технологических и

организационных особенностей. Условиями и факторами, способствующими инновационному развитию АПК, являются наличие природных ресурсов, значительный научно-образовательный потенциал, емкий внутренний продовольственный рынок, возможность производить экологически безопасные, натуральные продукты питания.[2]

Сельское хозяйство традиционно является одной из основных отраслей экономики Саратовской области, что обусловлено совокупностью социально-экономических, природно-климатических и иных факторов. Соответственно, аграрная наука сформировалась в качестве одного из основных направлений научных исследований техническим потенциалом и относительно независимой от других отраслей науки инновационной средой.

Несмотря на проводимую исследовательскую работу аграрными научными учреждениями Саратовской области, уровень внедряемости существующих инновационных проектов и разработок остается низким. То есть остается низким уровень технической и технологической оснащенности сельскохозяйственного и перерабатывающего производств.

Одна из проблем – то, что сельскохозяйственные товаропроизводители недостаточно информированы в области научных разработок.

По информации регионального министерства сельского хозяйства в 2022 году в области АПК в активной фазе реализации находилось 78 проектов с общим объемом инвестиций 40 млрд рублей (в растениеводстве – 7; животноводстве – 20; пищевой и перерабатывающей промышленности – 51). Наиболее крупные – в мелиорации, птицеводстве, животноводстве. По результатам их реализации планируется создать около 1 570 рабочих мест.[6]

Инвестиционные проекты реализуются и в отрасли переработки сельскохозяйственной продукции – ожидается, что это будет стимулировать увеличение производства сельскохозяйственного сырья.

В целях стимулирования инновационного развития агропромышленного комплекса Саратовской области осуществляется государственная поддержка сельхозтоваропроизводителей в области внедрения инновационных проектов в виде предоставления субсидий.[6]

Научная сфера Саратовской области представляет собой структуру объединяющую множество научных учреждений, технопарков и предприятий. На территории Саратовской области сосредоточено 25 самостоятельных государственных высших учебных заведений с учетом филиалов, филиалов 6 российских государственных университетов, а также 140 малых предприятий научно-технической сферы. В стенах государственных высших учебных заведений работает 5414 человек, в том числе 182 доктора наук и 532 кандидата наук. Мощная научная база высших учебных заведений позволяет разработать новые идеи и инновационные разработки.[6]

Приведенные цифры позволяют отнести научную сферу Саратовской области к инновационной, играющей важную роль в экономике Поволжского федерального округа.

Инновационный научный сектор Саратовской области характеризуется

большим количеством зарегистрированных патентов. Количество поданных заявок на патенты в Саратовской области почти в полтора-два раза выше, чем в целом по России: Саратовская область - 9,3 заявок на 100 исследователей в год, по РФ - 4,6.

Тем самым научный потенциал Саратовской области представлен большим количеством, учебных заведений, располагающим достаточным человеческим ресурсом для создания инновационных идей.

Согласно Постановлению Саратовской области от 14.10.2009 г. N 502-П, а также федеральному закону РФ от 02.08.2009 г. No217-ФЗ, ведутся работы по созданию вокруг вузов уникальной инновационной среды, объединяющей учебные заведения и малые предприятия, основной целью которых является внедрение научных разработок. Однако, помимо малых предприятий, в Саратовской области находится 30 научно - исследовательских институтов, чья научная деятельность широко представлена в таких сферах как: топливно-энергетический комплекс, здравоохранение, экология и сельское хозяйство, оборонно-промышленный комплекс и машиностроение.[6]

Саратовская область имеет развитый инновационный потенциал, что стало возможным благодаря развитой научной базе, имеющей накопленный человеческий ресурс, введенным правовым и инвестиционным программам, позволяющим привлечь дополнительные источники финансирования в виде федеральных средств и инвестиций. В ближайшее время планируется создание инновационных центров, проектных офисов, что позволит ускорить внедрение инновационного процесса в производство, а также самостоятельно запатентовать изобретения и вывести на рынок инновационную продукцию.[1]

В рамках работы по активизации инновационной активности в аграрном секторе региона ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ Д.А. Соловьевым было предложено организовать «Проектный офис» на базе Университета, который осуществляет внедрение научных проектов в производство по следующим направлениям: семеноводство и селекция, цифровое сельское хозяйство, садоводство, грибоводство, аквакультура и аквапоника, деревообработка и другие направления.

Также ФГБОУ ВО Вавиловский университет содействует в профессиональной ориентации молодежи и популяризации профессий агропромышленного комплекса в рамках реализации инновационного проекта «Вавиловские агроклассы». В 13 районах Саратовской области на базе 42 школ были открыты 79 агроклассов, в которых задействованы 1800 обучающихся, из которых 73 выпускника агроклассов поступили в 2022 году в университет. Занятия со школьниками проходят по инженерно-технологическому, агробиотехнологическому и экономическому направлениям.

Несмотря на предпринимаемые усилия и высокий научно-технический потенциал, Саратовская область характеризуется недостаточным уровнем реализации инноваций, проявляющемся как в незначительном количестве инновационно - активных предприятий, так и в низкой доле инновационной продукции в общем объеме производства. В Концепции развития АПК

Саратовской области отмечается низкий уровень внедряемости существующих инновационных проектов и разработок. Причиной этого является недостаточная обработанность механизмов трансформации научных идей в технологии и продукты, позволяющей концентрировать инвестиционные и интеллектуальные ресурсы на прорывных направлениях. Проблема внедрения инновационных разработок состоит также в низкой платежеспособности сельхозтоваропроизводителей, а также консерватизма селян. В Концепции предлагается для успешного инновационного развития регионального АПК сочетать меры государственной поддержки, направленные на стимулирование предложений по внедрению инноваций, с мерами, пропагандирующими инновационное технологическое развитие отрасли.[3]

Из общего числа завершенных, принятых и рекомендованных к внедрению прикладных научно-технических разработок в сфере АПК реализуются всего 2 - 3%. Крайне низкая инновационная активность в АПК обусловлена целым рядом факторов:

- отсутствие тесного взаимодействия государства и частного бизнеса;
- низкий уровень затрат на аграрную науку;
- низкие инвестиционные возможности сельхозтоваропроизводителей;
- слабая подготовленность специалистов и недостаточная мотивация работников для освоения инноваций и др.;
- высокий уровень рисков инновационных процессов в аграрном секторе. Риск финансирования научно-производственных результатов, риск временного разрыва между затратами и результатами, неопределенность спроса на инновационную продукцию не заинтересовывают частных инвесторов вкладывать капитал в развитие сельского хозяйства;
- ослабление научного потенциала аграрной науки. Для отечественной аграрной науки характерны высокая степень сложности организационной структуры (более 20 министерств и ведомств, участвующих в решении проблем АПК);
- неактивность бизнесменов, занятых в АПК, особенно среди мелких производителей и фермеров.

Слабым звеном в формировании эффективного инновационного развития АПК является изучение спроса на инновации. Маркетинг не стал еще неотъемлемым элементом формирования заказов на научные исследования и разработки. Как правило, при отборе проектов не проводится глубокая экономическая экспертиза, не оцениваются показатели эффективности и рисков, не отрабатываются схемы продвижения полученных результатов в производстве. Это приводит к тому, что многие инновационные разработки не становятся инновационным продуктом.[4]

Существенным фактором, сдерживающим инновационную деятельность в сельском хозяйстве, является также то, что использование нововведений носит сезонный характер. То же самое в большинстве случаев относится к рынку сбыта продукции и получению прибыли. Эти особенности могут являться

препятствием для самофинансирования инновационной деятельности сельскохозяйственных предприятий, инвестирующих свои средства в дорогостоящие проекты и новейшие технологии, приобретаемые по импорту.

В условиях отсутствия статистической информации об уровне применения и потребности в инновациях агробизнеса Саратовской области, нами был проведен социологический опрос. Анкетировано было проведено на базе ДПО Вавиловского университета и студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 38.04.01 -Экономика. Среди опрашиваемых были руководители фермерских хозяйств и работники сельскохозяйственных организаций в количестве 58 человек.

Ответы на вопрос о необходимости создания и внедрения инноваций в сельское хозяйство распределились следующим образом (рис.1).

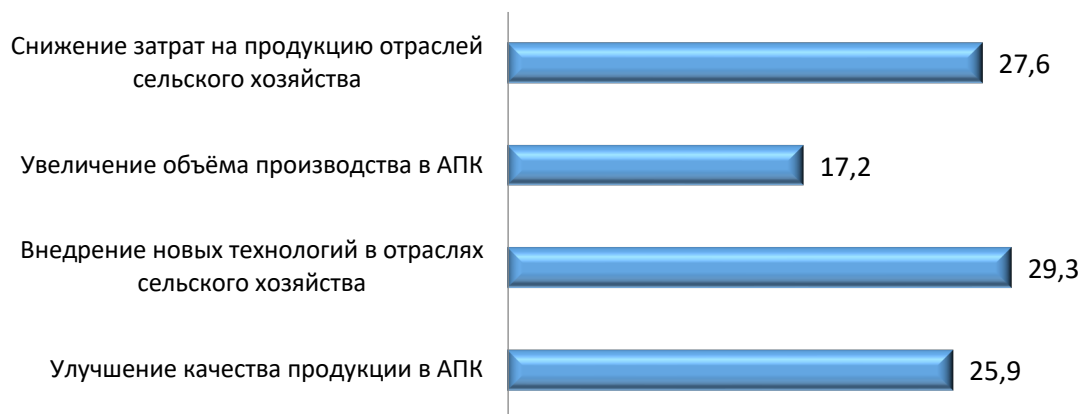


Рисунок 1 – Ответы на вопрос: «Для чего необходимы создания и внедрения инноваций в сельское хозяйство?»

Проведем анализ ответов на вопросы. Наибольшее количество голосов респонденты отдали за внедрение новых технологий в отраслях сельского хозяйства – 29,3%, на втором месте – для снижения затрат на продукцию отраслей сельского хозяйства (27,6%). На третьем месте – для улучшения качества продукции в АПК (25,9%).

Рассмотрим ответы на вопрос о знаниях формах поддержки инновационной деятельности в нашей стране (рис. 2).

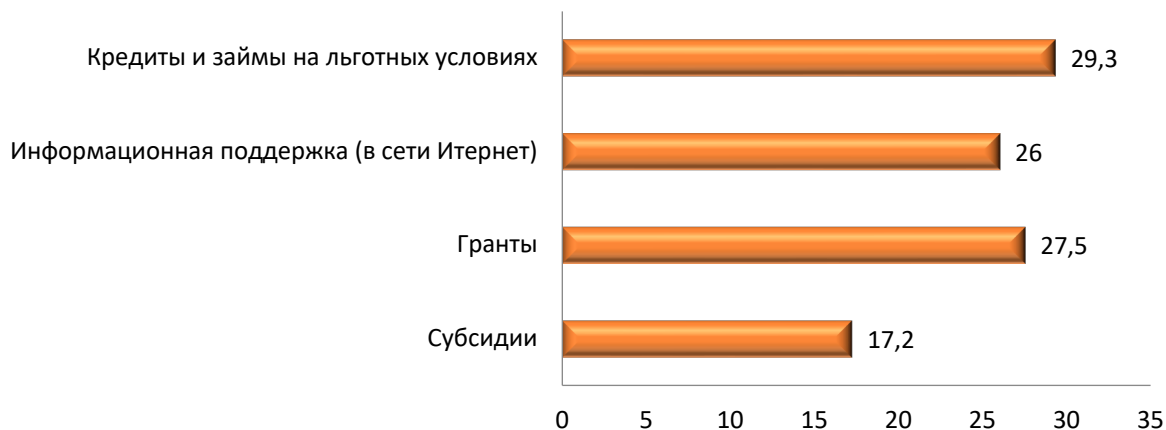


Рисунок 2 – Распределение ответов на вопрос: «Какие вы знаете формы поддержки инновационной деятельности в России?»

Особенностью АПК Саратовской области является преимущественно мелкотоварный тип производства. Зачастую экономическая и правовая безграмотность не позволяет фермерам использовать предлагаемые механизмы стабилизации бизнеса на основе внедрения инновационных проектов. Это также тормозит инновационное развитие отрасли.

Больше всего респонденты проголосовали за знания такой формы поддержки, как кредиты и займы на льготных условиях (29,3%). На втором месте – гранты (27,5%), а на третьем – за информационную поддержку (26%).

Данное исследование позволило выявить самые существенные преграды на пути к осуществлению инноваций (рис. 3).

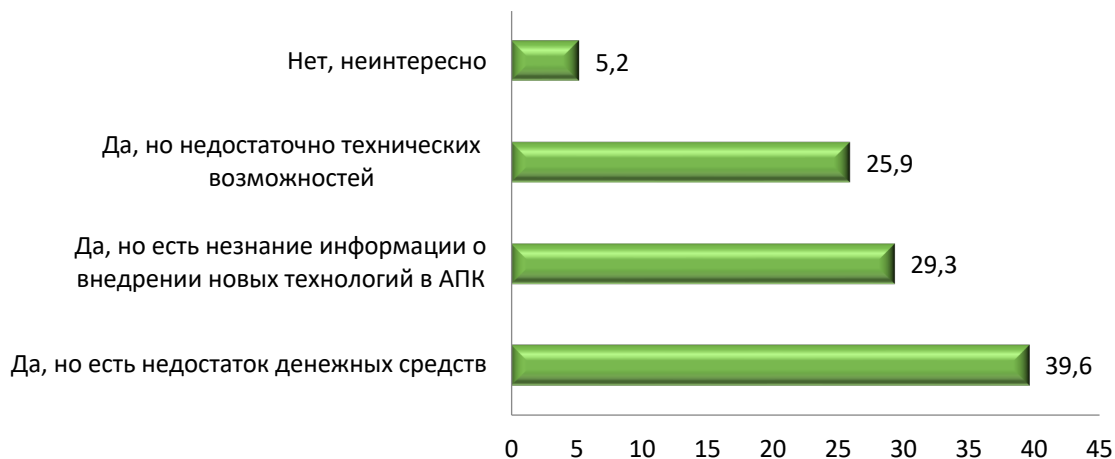


Рисунок 3 – Распределение ответов на вопрос: «Хотели ли вы заниматься инновационной деятельностью в АПК и какие есть преграды на пути?»

Наши респонденты хотели бы заниматься инновационной деятельностью в АПК, но их главное ограничение – недостаток собственных денежных средств (39,6%). На втором месте – незнание информации о новых технологиях в АПК (29,3%), а на третьем месте по голосам – недостаточно технических возможностей (25,9%). Среди респондентов есть и те, кому неинтересно развиваться инновационной деятельности – 5,2%.

Последний наш вопрос об источниках получения новой информации для развития в инновационной деятельности в АПК (рис. 4).

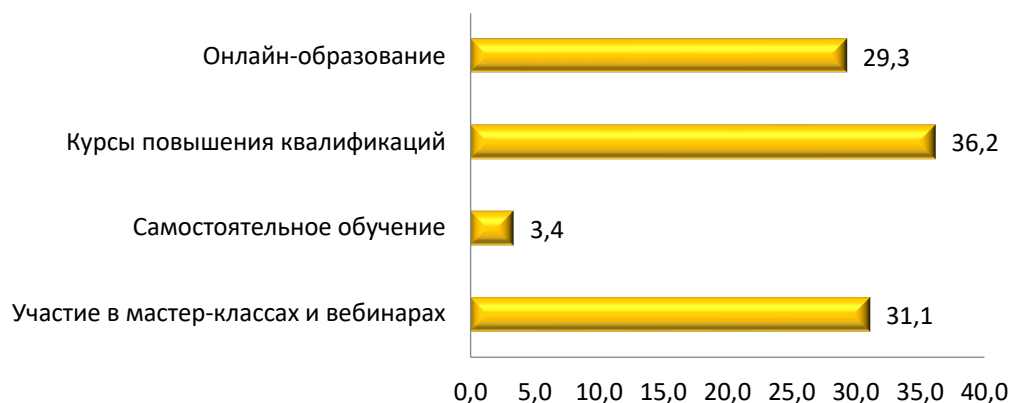


Рисунок 4 – Распределение ответов на вопрос: «Какие вы бы использовали источники знаний в получение новой информации?»

По мнению респондентов, главным источником в получение новой информации для дальнейшего развития в инновационной деятельности – курсы повышения квалификаций (36,2%). На втором месте – участие в мастер-классах и вебинарах (31,1%), а на третьем – онлайн- образование (29,3%).

Таким образом, по ответам на наш социологический опрос следует, что ключевым барьером перехода на инновационный путь развития агробизнеса выступает экономический фактор – отсутствие источников финансирования инновационных процессов.

Подводя итог вышесказанному отметим, что, важными стратегическими направлениями развития сельского хозяйства и всего агропромышленного комплекса в регионах и стране, в целом, являются научно-исследовательский прогресс и инновационные процессы, позволяющие вести непрерывное обновление производства на основе освоения достижений науки и техники, то есть эффективность агропромышленного производства определяется взаимодействием науки и практики, внедрением в производство передовых инновационных технологий.

На основании «Стратегии социально-экономического развития Саратовской области до 2030 года», которая исходит из целевых ориентиров, заданных в программных документах федерального уровня, инновационный потенциал Саратовской области будет расти и развиваться. Саратовская область будет регионом инноваций, универсальной технико-внедренческой площадкой, территорией реализации возможностей человеческого капитала и интеллектуального потенциала.

Для достижения таких результатов и улучшения инновационного потенциала Саратовской области необходимо: создавать региональные инновационные кластеры в области нано-, био-, лазерных и IT-технологий позволит придать развитию области инновационный характер, обеспечить выпуск конкурентоспособной наукоемкой продукции с высокой добавленной стоимостью. Важно, формировать кадровый потенциал для инновационного развития Саратовской области: создание системы непрерывной подготовки кадров инновационной сферы, переподготовка, повышение квалификации кадров. Необходимо активизировать сферу исследований и разработок, расширять число организаций, осуществляющих технологические инновации, внедрять передовые производственные технологии на ключевых промышленных предприятиях. Все это способно привести к увеличению общего объема производства инновационной продукции и как следствие к увеличению регионального инновационного потенциала

Таким образом, реализация инновационных проектов на постоянной основе будет способствовать росту экономической эффективности и снижению рисков

Список источников:

1. Анализ инвестиционной активности и источников финансирования инвестиционной деятельности организация Саратовской области. Шаронова

Е.В., Котар О.К., Дуганова А.К., Боброва А.Р. В сборнике: Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК. Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета. Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов, 2023. С. 400-406.

2. Конкурентная стратегия и приоритетные направления деятельности сельскохозяйственных предприятий Саратовской области. Минеева Л.Н., Пшенцова А.И., Котар О.К., Ерюшев М.В., Дорохова Е.А. Экономика и предпринимательство. 2024. № 1 (162). С. 700-704.

3. Оценка рисков финансово-хозяйственной деятельности, связанной с инвестициями, и элементов системы внутреннего контроля. Котар О.К., Пшенцова А.И., Пшенцова Е.И. В сборнике: Безопасность и качество товаров. сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции. Саратов, 2024. С. 61-75.

4. Повышение финансовой устойчивости деятельности сельскохозяйственных предприятий на основе анализа финансового состояния. Кузьмина Т.В., Чужов А.Д., Котар О.К. В сборнике: Развитие финансовой науки: дискуссионные вопросы современных исследований. сборник научных трудов по материалам XI Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых. Ставрополь, 2024. С. 120-132.

5. Совершенствование управления предприятиями на основе использования современных технологий. Минеева Л.Н., Пшенцова А.И., Котар О.К., Берднова Е.В., Рызванов Р.А. Экономика и предпринимательство. 2025. № 2 (175). С. 729-733.

6. Министерство сельского хозяйства саратовской области. – URL: <https://www.minagro.saratov.gov.ru/> (дата обращения 21.10.2025).

© Рязанова В.И., Курылева Н.Е., Зуева Е.И., 2025

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Михаил Романович Силагин

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
Misha.Silagin@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются современные подходы к повышению рентабельности растениеводства в условиях развития аграрного сектора. Проанализированы ключевые факторы, влияющие на экономическую эффективность отрасли, включая экзогенные и эндогенные риски. Особое внимание уделено инновационным направлениям, таким как биологизация и экологизация земледелия, минимизация обработки почвы, а также применение методов геномной селекции. Доказано, что комплексное внедрение данных подходов формирует основу для устойчивого и рентабельного растениеводства, позволяя оптимизировать затраты, повышать урожайность и качество продукции, а также снижать зависимость от внешних рисков.

Ключевые слова: рентабельность, растениеводство, эффективность, биологизация, экологизация, минимальная обработка почвы, геномная селекция, инновации, устойчивое развитие.

MODERN APPROACHES TO IMPROVING THE PROFITABILITY OF CROP PRODUCTION

Mikhail R. Silagin

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
Misha.Silagin@mail.ru

Abstract: The article examines modern approaches to improving the profitability of crop production in the context of the agricultural sector's development. Key factors affecting the economic efficiency of the industry, including exogenous and endogenous risks, are analyzed. Special attention is paid to innovative areas such as the biologization and ecologization of agriculture, minimal tillage, and the application of genomic selection methods. It is proven that the comprehensive implementation of these approaches forms the basis for sustainable and profitable crop production, allowing for cost optimization, increased yield and product quality, and reduced dependence on external risks.

Keywords: profitability, crop production, efficiency, biologization, ecologization, minimal tillage, genomic selection, innovation, sustainable development.

В современных условиях развития аграрного сектора проблема повышения рентабельности растениеводства приобретает особую актуальность. Растениеводство является одной из ключевых отраслей сельскохозяйственного производства, обеспечивающей продовольственную безопасность страны и формирующей значительную часть валового продукта агропромышленного комплекса. Однако в последние годы эффективность деятельности предприятий отрасли снижается под воздействием ряда факторов: роста цен на материально-технические ресурсы, нестабильности рыночной конъюнктуры, изменения климатических условий и ограниченного доступа к инвестиционным ресурсам.

При выращивании продукции растениеводства важно правильно оценивать затраты, что очень важно для сельскохозяйственных организаций, ведь это в последствии определяет себестоимость продукции, ее цену и как следствие выручку. В связи с этим вопросам исчисления рентабельности в растениеводстве уделяется повышенное внимание [1].

Рентабельность в растениеводстве представляет собой комплексную многофакторную категорию, отражающую экономическую эффективность деятельности аграрных предприятий. Её комплексный характер детерминирован одновременным воздействием производственно-финансовых, природно-климатических и организационно-экономических условий. К последним относятся структура посевных площадей, достигнутый уровень урожайности сельскохозяйственных культур и выбранная специализация хозяйства.

Для количественной оценки эффективности используются система взаимосвязанных показателей. Ключевыми из них являются: рентабельность продукции, рассчитываемая как отношение прибыли от реализации к полной себестоимости и характеризующая доходность конкретных видов произведенной продукции; рентабельность производства, определяемая как отношение прибыли к средней стоимости основных и оборотных производственных фондов и демонстрирующая общую эффективность использования всех ресурсов предприятия; и рентабельность продаж, которая отражает долю прибыли в выручке от реализации и характеризует ценовую политику и контроль над издержками.

На уровень данных показателей оказывает влияние совокупность экзогенных и эндогенных факторов. К внутренним (эндогенным) факторам, управляемым со стороны предприятия, относятся организация производственного процесса, структура и объем затрат, квалификация кадрового потенциала, степень внедрения инновационных технологий и уровень технической оснащенности. К внешним (экзогенным) факторам, находящимся вне прямого контроля предприятия, но существенно влияющим на его результативность, относятся конъюнктура аграрного рынка, динамика цен на материально-технические ресурсы и готовую продукцию, меры государственной аграрной политики, а также почвенно-климатические условия, являющиеся определяющим рисковым фактором в отрасли растениеводства. Каждый из этих факторов напрямую влияет на конечные экономические показатели, и каждый из показателей можно улучшить с помощью современных подходов к управлению.

В условиях нарастающих экологических проблем и необходимости перехода к устойчивому сельскому хозяйству всё большее значение приобретает биологизация и экологизация земледелия.

Для повышения плодородия почв и продуктивности культур применяют биологизацию и экологизацию земледелия, которые включают использование органических удобрений, сидератов, биологического азота, известкование кислых почв, биологические методы защиты растений и энергосберегающие технологии обработки почвы. Бобовые культуры содержат до 30-40% белка и до 20% жира, повышают плодородие почв и урожайность последующих культур. Многолетние бобовые травы (клевер, люцерна, эспарцет и их смеси) усваивают молекулярный азот, обогащая почву, улучшают азотное питание растений, защищают почву от эрозии, сорняков и патогенных микроорганизмов. Они превосходят чистые и занятые пары по влиянию на плодородие и урожайность, но требуют много воды [2]

Важным направлением биологизации является снижение применения химических средств защиты растений за счёт внедрения биологических методов защиты. Используются биофунгициды, биоинсектициды, феромонные ловушки, трихограмма и другие средства, основанные на действии живых организмов или природных соединений. Эти методы снижают риск накопления токсичных остатков в продукции и предотвращают развитие устойчивости вредителей к химическим препаратам.

К числу экологически ориентированных технологий относятся минимальная и нулевая обработка почвы. Минимальная обработка почвы представляет собой более радикальный подход, при котором почва полностью освобождается от механического воздействия. Посев производится специальными сеялками прямого посева, которые разрезают растительные остатки, формируют борозду и заделывают семена без предварительной вспашки или культивации. Поверхность поля при этом сохраняется под постоянным покровом из пожнивных остатков, выполняющих роль мульчи. Такая система обеспечивает сохранение влаги, препятствует эрозии, стабилизирует температурный режим почвы и способствует естественному восстановлению её структуры.

Благодаря минимизации механических воздействий почва остаётся более устойчивой к уплотнению и деградации, что способствует накоплению органического вещества и повышению биологической активности. Активизируется деятельность дождевых червей и почвенных микроорганизмов, улучшается структура почвенных агрегатов, повышается содержание гумуса. В результате создаются более благоприятные условия для роста растений, снижается потребность в минеральных удобрениях, а общий уровень плодородия сохраняется на стабильном уровне.

В современных условиях развития сельского хозяйства ключевое значение для повышения продуктивности и рентабельности растениеводства имеют инновации в селекции и семеноводстве. Широкое распространение получила геномная селекция (GS), базирующаяся на анализе полного генома растений.

Геномная селекция – метод современной селекции растений и животных, позволяющий при использовании равномерно распределенных по геному ДНК-маркеров проводить отбор по генотипу в отсутствии данных о генах, влияющих на признак. Такой подход стал возможным благодаря внедрению методов высокопроизводительного генотипирования сельскохозяйственных объектов и обнаружения большого количества однонуклеотидных полиморфизмов.[3]

Основные преимущества геномной селекции:

- высокая скорость селекции;
- высокая точность исследований;
- новые характеристики учета и оценки хозяйственно ценных признаков;
- улучшение генофонда сельскохозяйственных растений и животных.

Влияние геномной селекции на рентабельность растениеводства проявляется через целый комплекс факторов — экономических, технологических и биологических. Прежде всего, использование геномных технологий значительно ускоряет селекционный процесс. Если ранее создание нового сорта требовало 10–15 лет, то при применении геномных методов этот срок может быть сокращён до 5–7 лет. Это даёт возможность быстрее реагировать на изменения рыночной конъюнктуры и климатических условий, а значит — получать прибыль от внедрения инновационных сортов гораздо раньше. Сокращение селекционного цикла также снижает прямые расходы на проведение полевых испытаний, содержание селекционных питомников и персонала, что положительно сказывается на себестоимости выведения новых культур.

Не менее важным является влияние геномной селекции на качество сельскохозяйственной продукции. Современные методы позволяют целенаправленно улучшать биохимический состав растений — содержание белка, масла, сахаров, витаминов и других компонентов. Это открывает возможности для получения продукции с высокой добавленной стоимостью, предназначенной для пищевой, фармацевтической и биотехнологической промышленности.

Таким образом, рентабельность растениеводства в современных условиях определяется способностью сельскохозяйственных предприятий эффективно использовать природные, трудовые и финансовые ресурсы, своевременно внедрять инновационные технологии и адаптироваться к изменяющимся экономическим и климатическим условиям. Проведённый анализ показал, что устойчивое повышение эффективности и прибыльности возможно только при переходе к инновационным и ресурсосберегающим системам ведения земледелия.

К числу наиболее результативных направлений относятся биологизация и экологизация сельского хозяйства, позволяющие повысить плодородие почв, снизить химическую нагрузку и сохранить экологическое равновесие агроценозов. Внедрение минимальной и нулевой обработки почвы способствует сохранению влаги, уменьшению эрозионных процессов и повышению биологической активности почвенной микрофлоры. Инновации в селекции и

семеноводстве, в частности использование методов геномной селекции, обеспечивают ускоренное создание сортов с высокой урожайностью, устойчивостью к стрессам и улучшенными качественными показателями.

В совокупности эти подходы формируют основу устойчивого и рентабельного растениеводства нового поколения, где экономическая эффективность достигается за счёт оптимизации затрат, повышения урожайности и качества продукции, а также снижения зависимости от внешних рисков. Таким образом, внедрение современных технологий и научных достижений в практику сельского хозяйства является ключевым фактором роста рентабельности и конкурентоспособности аграрного сектора в целом.

Список источников:

1. Соцкая А. Правила ведения бухучета в сельском хозяйстве // Налог-Налог.ру: сообщество профессионалов 2011.
2. Х.А. Хусайнов, А.А. Завалин, В.К. Чеботарь, Ф.Д. Елмурзаева // Современное развитие и эффективность земледелия В России с. 564
3. Хлесткина Е.К. Молекулярные маркеры в генетических исследованиях и в селекции // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2013. № 4/2. С. 1044-1054

© Силагин М.Р., 2025

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Михаил Романович Силагин

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии им. Н.И. Вавилова, Саратов, Россия

Misha.Silagin@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-0757-604X>

Аннотация: В статье рассмотрено влияние цифровизации бизнес-процессов на экономическую эффективность растениеводства. Показано, что внедрение современных цифровых технологий — таких как системы точного земледелия, спутниковый мониторинг, интернет вещей и аналитика больших данных — способствует снижению издержек, повышению урожайности и рациональному использованию ресурсов. Определены ключевые направления цифровой трансформации сельскохозяйственных предприятий и показано их значение для устойчивого развития отрасли. Сделан вывод о том, что цифровизация формирует новые модели управления, обеспечивая рост конкурентоспособности агропроизводителей.

Ключевые слова: цифровизация, бизнес-процессы, растениеводство, экономическая эффективность, агротехнологии, инновации, точное земледелие.

THE IMPACT OF DIGITALIZATION OF BUSINESS PROCESSES ON THE ECONOMIC EFFICIENCY OF CROP PRODUCTION

Mikhail R. Silagin

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

Misha.Silagin@mail.ru

Abstract: The article examines the impact of digitalization of business processes on the economic efficiency of crop production. It is shown that the introduction of modern digital technologies — such as precision agriculture systems, satellite monitoring, the Internet of Things, and big data analytics — contributes to reducing costs, increasing yields, and rational resource use. The key directions of digital transformation of agricultural enterprises are identified, and their significance for the sustainable development of the industry is demonstrated. It is concluded that digitalization forms new management models, ensuring the growth of competitiveness among agricultural producers.

Keywords: digitalization, business processes, crop production, economic efficiency, agrotechnologies, innovation, precision agriculture.

Современное развитие сельского хозяйства характеризуется активным внедрением цифровых технологий, способствующих повышению эффективности производства, устойчивости бизнес-процессов и конкурентоспособности предприятий. Одним из наиболее динамично развивающихся направлений цифровой трансформации является растениеводство — ключевая отрасль аграрного сектора, обеспечивающая продовольственную безопасность страны и стабильность внутреннего рынка.

В условиях роста издержек, изменчивости климатических факторов и ужесточения требований к качеству продукции цифровизация становится стратегическим инструментом повышения экономической эффективности растениеводства. Современные технологии - системы точного земледелия, спутниковый мониторинг, датчики интернета вещей, аналитика больших данных, искусственный интеллект - позволяют не только повышать урожайность и снижать себестоимость, но и формировать новые модели управления сельскохозяйственными предприятиями.

Цифровизация – понятие новое для отечественной агроэкономической науки, поэтому остановимся на основных ее категориях. Под цифровыми технологиями растениеводства в исследовании понимается система взаимодействующих между собой технических средств, программного обеспечения, информационно-управляющих систем и сетей, организационно-экономических отношений. Так, цифровая экономика определяется в экономической литературе как деятельность по созданию, распространению и использованию цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг. Платформой цифрового сельского хозяйства выступают современные способы производства сельскохозяйственного сырья и продовольствия с использованием цифровых технологий, обеспечивающих рост производительности труда и снижение затрат производства [1]

бизнес-процесс – это совокупность последовательных действий, направленных на целесообразное использование ресурсов организации с целью получения максимального экономического и социального эффекта и повышения конкурентоспособности деятельности организации. Нельзя оставить без внимания бизнес-процессы развития (бизнес проекты) способствующие развитию сельскохозяйственных организаций, а также обеспечивающие бизнес-процессы, созданные для обеспечения жизнедеятельности всех остальных бизнес-процессов и направленные на поддержку их универсальных черт [2]

Цифровизация бизнес-процессов в растениеводстве представляет собой процесс внедрения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на всех этапах производственного цикла — от планирования посевов и мониторинга состояния посевных площадей до сбора урожая, логистики и реализации продукции. Использование цифровых решений позволяет автоматизировать рутинные операции, повысить точность управленческих решений и оптимизировать использование ресурсов — земельных, трудовых, энергетических и материально-технических. Стратегические бизнес-процессы в растениеводстве представляют собой совокупность управленческих действий,

направленных на формирование, реализацию и контроль долгосрочной стратегии развития сельскохозяйственного предприятия. Они обеспечивают определение приоритетов, распределение ресурсов, разработку направлений инвестиционной и инновационной политики, а также формирование устойчивых конкурентных преимуществ. В отличие от операционных процессов, стратегические процессы имеют долгосрочный характер и направлены на обеспечение стабильности и роста эффективности производства в перспективе.

Основной целью стратегических бизнес-процессов является обеспечение устойчивого развития растениеводческого предприятия на основе рационального использования ресурсов, повышения производительности и внедрения инновационных технологий. Стратегические решения в растениеводстве должны учитывать природно-климатические особенности региона, состояние почв, структуру посевных площадей, рыночную конъюнктуру, а также государственные приоритеты в области продовольственной безопасности и цифровой трансформации аграрного сектора.[3]

Ниже приведена таблица основных (производственных) бизнес-процессов в растениеводстве с пояснением, какие цифровые технологии применяются на каждом этапе, и какие экономические эффекты они дают.

Таблица 1- Этапы бизнес-процессов и их оптимизация

Этап	Описание	Примеры цифровых технологий
2.1. Подготовка производства	Анализ почвы, определение севооборота, закупка семян, удобрений, средств защиты растений.	Геоинформационные системы (ГИС), базы данных по полям, ERP-системы, электронные закупки.
2.2. Подготовка почвы	Вспашка, боронование, культивация.	GPS-навигация, автопилоты техники, телеметрия.
2.3. Посев	Выбор сроков и норм посева, контроль качества работ.	Программное планирование, датчики нормы высева, онлайн-контроль посевных агрегатов.
2.4. Уход за посевами	Внесение удобрений, обработка гербицидами, ирригация, мелиорация.	Системы точного земледелия (Precision Agriculture), карты NDVI, дроны, IoT-сенсоры влажности.
2.5. Мониторинг состояния растений	Контроль роста, диагностика болезней, стрессовых факторов.	Спутниковые снимки, мультиспектральные камеры, AI-анализ изображений.
2.6. Уборка урожая	Планирование, контроль потерь, учёт собранной продукции.	Автоматизированные системы учёта, GPS-контроль комбайнов, телеметрия техники.
2.7. Послеуборочная обработка и хранение	Сушка, сортировка, хранение, транспортировка.	Системы контроля микроклимата, IoT-сенсоры, цифровые склады, RFID-учёт.

Анализ основных (производственных) бизнес-процессов в растениеводстве показывает, что цифровизация охватывает весь производственный цикл — от подготовки почвы и посева до уборки и хранения урожая. Внедрение геоинформационных систем, спутникового мониторинга, телематики, датчиков IoT и аналитики больших данных обеспечивает

комплексную автоматизацию и точное управление ресурсами. Применение цифровых технологий позволяет снизить материальные затраты, повысить урожайность, улучшить контроль качества и оперативность управленческих решений. В результате цифровизация производственных процессов способствует росту экономической эффективности, рентабельности и устойчивости сельскохозяйственных предприятий, формируя конкурентные преимущества в условиях перехода к «умному» сельскому хозяйству.

Влияние цифровизации бизнес-процессов на экономическую эффективность растениеводства можно рассмотреть на примере компании «Русагро». Группа компаний «Русагро» проводит системную цифровую трансформацию своих агропроизводственных активов, рассматривая цифровизацию не как набор отдельных пилотов, а как сквозную платформенную программу, охватывающую планирование, исполнение и учёт сельхозопераций. В основе подхода лежит создание единой информационной экосистемы: облачные сервисы для «истории поля», интеграция ERP/MES-решений, телеметрия машинного парка, спутниковый и беспилотный мониторинг, а также разработка и тестирование автономных систем управления техникой.

Одним из ключевых блоков трансформации стало внедрение облачной платформы «История поля» и цифровой платформы управления производством, которые призваны централизовать сбор данных с полей, автоматизировать формирование задач для полевых бригад и обеспечить сквозной контроль движения ТМЦ (товаров и материально-технических ценностей). По корпоративным сообщениям, первый этап внедрения облачной системы управления сельскохозяйственным производством был завершён в 2024 году; в корпоративной повестке этот проект позиционируется как элемент дорожной карты по «новому индустриальному ПО».

Практический «полевой» уровень цифровизации в «Русагро» включает использование спутникового мониторинга и сервисов агромониторинга (аналогичных Story/Storywise и другим платформам), что позволяет оперативно диагностировать состояние посевов, формировать карты увлажнения и стресса культур и готовить дифференцированные карты внесения удобрений и средств защиты растений. Такой подход обеспечивает смещение от равномерного «фронтального» обслуживания полей к зональному, что повышает точность агрорешений и экономит ресурсы. В корпоративных материалах и обзорах отмечается, что цифровые решения применяются на значительных площадях и интегрированы в оперативные процессы агрохолдинга.

В техническом блоке «Русагро» активно развивает телематику и цифровой учёт машинно-тракционного парка: система мониторинга техники собирает данные о расходе топлива, производительности, режимах работы и орбитах движения агрегатов, что позволяет повышать эффективность исполнения агроопераций и проводить предиктивный ремонт. Непрерывный поток данных из телематики интегрируется с задачами, формируемыми в облачных сервисах, — это даёт возможность отслеживать выполнение задач в реальном времени и сопоставлять фактические показатели с плановыми. Аналитические отчёты по

эффективности машинного парка становятся входными данными для оптимизации наряд-графиков и снижения затрат на ГСМ и обслуживание.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что цифровизация бизнес-процессов оказывает комплексное положительное влияние на экономическую эффективность растениеводства, трансформируя все этапы производственного цикла. Внедрение таких технологий, как системы точного земледелия, спутниковый мониторинг, интернет вещей и аналитика больших данных, обеспечивает синергетический эффект, который выражается в значительном снижении производственных издержек, повышении урожайности и рациональном использовании ресурсов. Практический опыт компании «Русагро», рассмотренный в статье, наглядно демонстрирует, что системная цифровая трансформация, основанная на создании единой информационной экосистемы, позволяет перейти от точечных улучшений к сквозной оптимизации управления и формирует новые, более гибкие и устойчивые модели ведения агробизнеса. Цифровизация является стратегическим императивом для развития конкурентоспособного и экономически эффективного растениеводства, закладывая прочную основу для перехода к «умному» и устойчивому сельскому хозяйству в России.

Список источников:

1. Гурнович Т.Г., Лягоскина Н.Р., Литвиненко Е.В., Борсковец// Цифровая трансформация сельскохозяйственного производства в России.// Естественно-гуманитарные исследования № 45 (1), 2023 // М.С. Цифровая трансформация сельскохозяйственного производства в России.
2. Портер М.Э. // Конкуренция. Перевод с англ. Уч. пос. М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. 495с.
3. Кельчевская Н.Р., Слукина С.А., Пельмская И.С., Вольф Ф.В.// Формирование и реализация стратегии развития промышленного предприятия как инструмент повышения его конкурентоспособности, 2021

© Силагин М.Р., 2025

Научная статья
УДК 338.17

РОЛЬ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ В ПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Сергей Александрович Силкин

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова, г. Саратов, Россия

Вадим Вячеславович Сорокин

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова, г. Саратов, Россия

Ирина Анатольевна Родионова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова, г. Саратов, Россия
rodionov56@yandex.ru

Аннотация: Определена роль крестьянских (фермерских) хозяйств в региональном АПК, рассмотрены состояние, основные показатели деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств Саратовской области, обозначены направления повышения эффективности производства.

Ключевые слова: крестьянские (фермерские) хозяйства, производство, сельскохозяйственная продукция, продовольственное обеспечение.

THE ROLE OF PEASANT (FARM) FARMS IN THE FOOD SUPPLY OF THE SARATOV REGION

Sergey A. Silkin

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

Vadim V. Sorokin

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

Irina A. Rodionova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
rodionov56@yandex.ru

Annotation: The role of peasant (farm) farms in the regional agro-industrial complex is determined, the state and main performance indicators of peasant (farm) farms in the

Saratov region are considered, and areas for improving production efficiency are outlined.

Keywords: peasant (farm) farms, production, agricultural products, food supply.

В результате рыночных преобразований 90-х гг. XX века в России сложилась многоукладная экономика, основанная на частной собственности и принципах экономической самостоятельности. Крестьянские (фермерские) хозяйства сформировали отдельный уклад к аграрной экономике, являющейся опорой государства в решении важнейших социально-экономических проблем. Развитие фермерства в зависимости от регионов России носит неравномерный характер.

Крестьянские (фермерские) хозяйства играют огромную роль в обеспечении продовольственной безопасности. М. С. Еварестова отмечает, что в современных реалиях малые формы хозяйствования, в том числе фермерские хозяйства и хозяйства населения, являются активными участниками экономического развития сельскохозяйственной отрасли, определяют весомый вклад в накопление продовольственных ресурсов, обуславливают формирование устойчивости аграрного сектора, решают важные социальные задачи села [2].

Г. С. Туйкулакова отмечая роль К(Ф)Х в аграрной сфере экономике подчеркивает, что очень важно обращать внимание на аграриев и мелкие хозяйства в регионах, так как именно они создают сырьевую базу для производства мясомолочной продукции, мукомольной и растительных масел, сахарной отрасли и овощеводства. Вода как жизненно-необходимый продукт нуждается в глобальной поддержке, так как на мировом уровне этот вопрос тоже остается актуальным [6].

Н. Роднина в свою очередь указывает на то, что малые формы хозяйствования на селе, в том числе крестьянские (фермерские) хозяйства – это не просто аграрный бизнес, а форма социальной организации сельской местности [5].



Рисунок - ТОП-10 субъектов РФ по количеству малых и средних предприятий в сельском хозяйстве

По данным Корпорации МСП лидером рейтинга регионов по количеству малых и средних предприятий в сельском хозяйстве является Краснодарский край (13,7 тыс. ед), Саратовская область занимает 8 место (4,1 тыс. ед.) (рис. 1).

В Саратовской области численность К(Ф)Х ежегодно сокращается. Только за период 2017-2023 гг. количество крестьянских хозяйств сократилось на 1450 или на 21,9 %. Такая ситуация характерна для всей Российской Федерации. Проведенная в 2021 г. сельскохозяйственная микроперепись показала, что произошло общее сокращение числа объектов. Сельскохозяйственных организаций в стране стало меньше 4,5 % (34,4 тыс.ед), малых сельскохозяйственных организаций на 14,0 % (20,9 тыс. ед), крестьянских фермерских хозяйств на 25,0 % (102,4 тыс. ед.). По мнению В. Н. Павлова, в настоящее время формируется дуалистическая структура товарного аграрного сектора, где с одной стороны имеются гигантские агрохолдинги, а с другой небольшие хозяйства [4, 8].

Удельный вес фермерских (фермерских) хозяйств в производстве продукции сельского хозяйства остается стабильным на протяжении длительного периода времени (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика структуры продукции сельского хозяйства Российской Федерации и Саратовской области по категориям хозяйств, %

Категории хозяйств	2000 г.		2015 г.		2024 г.	
	РФ	Саратовская область	РФ	Саратовская область	РФ	Саратовская область
Сельскохозяйственные организации	45,2	33,1	55,1	35,4	60,4	38,5
Хозяйства населения	51,6	54,4	32,4	35,7	25,4	30,1
Крестьянские (фермерские) хозяйства	3,2	12,5	12,5	28,9	14,2	31,3

Как видно из таблицы, доля производства в К(Ф)Х в России за анализируемый период возросла 4,4 раза. В целом по России в 2024 году крестьянские (фермерские) хозяйства произвели 14,2 % общего объема сельскохозяйственной продукции. В Саратовской области фермерские хозяйства производят 31,3 % аграрной продукции.

За период 2015-2024 гг. посевная площадь сельскохозяйственных культур в фермерских хозяйствах Саратовской области увеличилась с 1840,4 до 2106,0 тыс. га или на 14,5 %. В животноводстве за последние десять лет в целом наблюдается снижение поголовья скота. В крестьянских (фермерских) хозяйствах поголовье КРС снизилось на 2,8 % (до 66,2 тыс. гол), свиней в 6,5 раз (до 1,8 тыс. гол). Рост поголовья наблюдается только по овцеводству. За период 2015-2024 гг. поголовье овец и коз возросло до 143,0 тыс. гол или на 57,8 %.

Одной из главных причин снижения поголовья свиней в К(Ф)Х стала неблагоприятная эпизоотическая ситуация в отдельных районах Саратовской области. В результате борьбы с африканской чумой в 2016 г. было уничтожено 12 тыс. свиней. Значительно сократилось поголовье свиней в

Балашовском, Романовском, Аткарском, Татищевском районах. Общая сумма компенсации хозяйствам за животных полученная из областного бюджета составила 68 млн. руб. Вследствие этого хозяйства стали отказываться от разведения свиней в пользу других животных.

Среди других причин сокращения поголовья скота в фермерских хозяйствах эксперты называют следующие [1]:

- высокая трудоемкость производства;
- дефицит финансовых ресурсов;
- недостаточный уровень государственной поддержки;
- повышенные экономические риски.

Таблица 1 - Производство основных видов сельскохозяйственной продукции в крестьянских (фермерских) хозяйствах Саратовской области (тыс. тонн)

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Зерно (в весе после доработки)	2625,2	1806,2	3239,6	2819,0	2116,0
Сахарная свекла	125,0	136,5	156,4	239,6	172,3
Подсолнечник	967,8	914,4	1043,5	1022,5	1046,4
Скот и птица на убой в живом весе	7,2	12,8	12,7	12,1	10,8
Молоко	58,9	59,4	59,6	55,9	40,9
Яйца, млн. шт	20,0	20,3	21,2	17,8	11,7

Крестьянские (фермерские) хозяйства занимаются производством наиболее выгодных видов сельскохозяйственной продукции. За анализируемый период производство зерна в К(Ф)Х сократилось на 19,3 % или на 509,2 тыс. т., при этом увеличилось производство сахарной свеклы на 37,8 % (47,3 тыс. т) и подсолнечника на 8,1 % (78,6 тыс. т). Производство мяса и молока сократилось соответственно на 18 тыс. т и 8,3 млн. шт.

При этом фермерские хозяйства реализуют не только чисто производственные функции, но значительно помогают в решении социальных проблем села. Как отмечает Э. М. Лубкова, деятельность К(Ф)Х способствует улучшению жизни населения и развития сельских территорий, что означает достижение социального эффекта [3]. Социальный эффект от функционирования К(Ф)Х выражается в следующем:

- развитие К(Ф)Х ведет к созданию новых рабочих мест и повышению доходности населения;
- увеличение производства сельскохозяйственной продукции в К(Ф)Х способствует решению проблемы продовольственной безопасности в стране;
- происходит развитие диверсификации экономики и доступности продуктов питания.

Гибкость и способность к быстрой адаптации к изменяющимся условиям внешней среды является главным достоинством К(Ф)Х. Кроме того, они в большей степени ориентированы на производство качественной и экологически чистой продукции, что является важным фактором в обеспечении продовольственной безопасности.

Таким образом, крестьянские (фермерские) хозяйства обладают достаточно весомым потенциалом развития. Их роль в производстве сельскохозяйственной продукции является важнейшим фактором в обеспечении продовольственной безопасности России.

Список источников:

1. Герасимов А. Н. Роль крестьянских (фермерских) хозяйств в обеспечении продовольственной безопасности / А. Н. Герасимов, В. Б. Украинцев, Е. И. Леликова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 3, № 7(139). – С. 174-182.
2. Еварестова М. С. Малые формы хозяйствования: динамика, государственная поддержка и направления развития в системе кооперации / М. С. Еварестова, С. В. Басенкова, А. А. Петров // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2025. – № 2. – С. 21-28.
3. Лубкова Э. М. Роль крестьянских (фермерских) хозяйств в развитии АПК Кемеровской области - Кузбасса / Э. М. Лубкова, А. Н. Лазаренко // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – № 12. – С. 52-59.
4. Родионова И. А. Оценка востребованности инноваций в малом агробизнесе / И. А. Родионова, В. Н. Павлов, М. Я. Будников // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2021. – Т. 17, № 2(395). – С. 337-360.
5. Роднина Н. В. О роли фермерства в продовольственной безопасности / Н. В. Роднина // АПК: экономика, управление. – 2022. – № 8. – С. 3-10.
6. Тайкулакова Г. С. Роль малого и среднего предпринимательства в обеспечении продовольственной безопасности Республики Казахстан / Г. С. Тайкулакова, Я. И. Потошина, К. Е. Абдигалиева // Экономическая серия Вестника ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. – 2023. – № 4. – С. 140-158.
7. Устойчивое развитие сельского хозяйства как фактор обеспечения продовольственной безопасности / И. А. Родионова, Е. В. Бородастова, В. В. Торопова, О. А. Васильева // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2025. – Т. 21, № 1. – С. 107-120.
8. Экономика бережливого производства в АПК : Учебное пособие / М. А. Болохонов, Е. В. Бородастова, О. А. Васильева [и др.]. – Саратов : Саратовский источник, 2025. – 169 с.

© Силкин С.А., Сорокин В.В., Родионова И.А., 2025

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОЛГ РОССИИ: РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ

Виктория Юрьевна Славогородская

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
slavogorodskaya5112@mail.ru

Виктория Валерьевна Торопова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
toropova_victoria@mail.ru

Аннотация. Проанализирована структура государственного долга. Рассмотрены особенности, влияние на экономический рост, риски и возможности государственного долга.

Ключевые слова: государственный долг России, внешний долг, внутренний долг, ВВП

RUSSIA'S PUBLIC DEBT: RISKS AND OPPORTUNITIES

Viktoria Y. Slavogorodskaya

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
slavogorodskaya5112@mail.ru

Victoria V. Toropova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
toropova_victoria@mail.ru

Abstract: The structure of the national debt has been analyzed. The features, impact on economic growth, risks, and opportunities of the national debt have been considered.

Keywords: national debt of Russia, external debt, internal debt, GDP

Государственный долг России состоит из двух основных компонентов — внутреннего и внешнего долга. Внутренний долг составляет примерно 70-75% всего долга и представлен облигациями федерального займа (ОФЗ), номинированными в рублях. Внешний долг, выраженный в иностранной валюте (доллары, евро), занимает около 25-30%.

Динамика объема государственного долга Российской Федерации в 2020–2024 годах

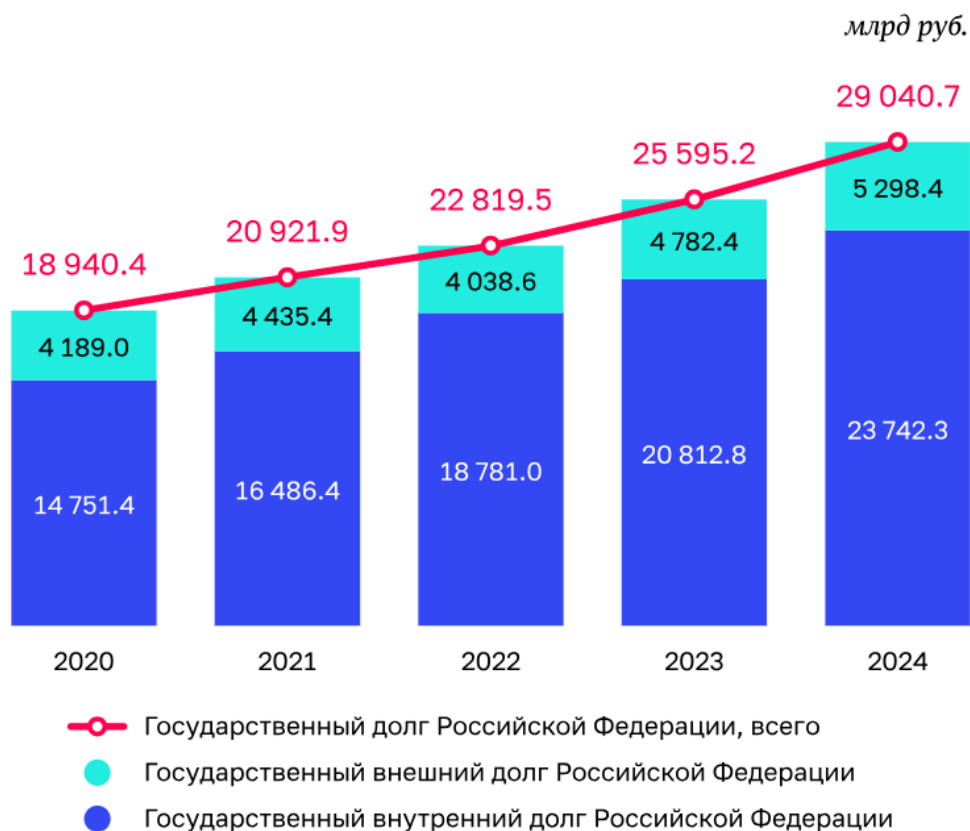


Рисунок 1 – Динамика объема государственного долга РФ в 2020-2024 [1]

На основании выше перечисленных факторов можно сказать, что Государственный долг России находится на умеренном уровне, что создаёт хорошие условия для использования заёмных средств на развитие экономики без значительного риска бюджетной нестабильности.

Структура российского долга имеет ряд особенностей:

- Большая доля внутреннего долга снижает зависимость от валютных рисков и международных финансовых рынков.
- Сроки погашения достаточно разнообразны, со средним горизонтом 5-7 лет, что даёт бюджету время на перестройку и реструктуризацию.
- Значительную долю бумаг удерживает Центробанк и государственные фонды, что обеспечивает стабильность и снижает риски панических настроений на рынке.

Таким образом, структура долга считается относительно устойчивой и гибкой, способной выдерживать внешние и внутренние экономические шоки.

Отношение долга к ВВП в России удерживается на низком уровне — около 15-20%. Это дает стране значительный манёвр для реализации государственной политики:

- Возможности для стимулирования экономики через заимствования и инвестирование в инфраструктуру, образование и технологии.

- Низкий уровень долга обеспечивает гибкость бюджетной политики и позволяет незначительно увеличивать финансирование без риска бюджетного кризиса.

- Валютная часть внешнего долга создаёт определённые риски, особенно при резких изменениях курса рубля, что может привести к росту стоимости обслуживания долговых обязательств.

- Санкционные ограничения усложняют доступ к внешним источникам финансирования, что может замедлить потенциал экономического роста при активном наращивании внешнего долга.

Однако, рост долга необходимо контролировать, поскольку увеличение расходов на обслуживание (процентные выплаты) сокращает возможности для финансирования других приоритетных сфер.

В целом, управление государственным долгом оказывает как поддерживающее развитие воздействие при разумных пределах, так и создает вызовы при чрезмерном долговом бремени. [2]

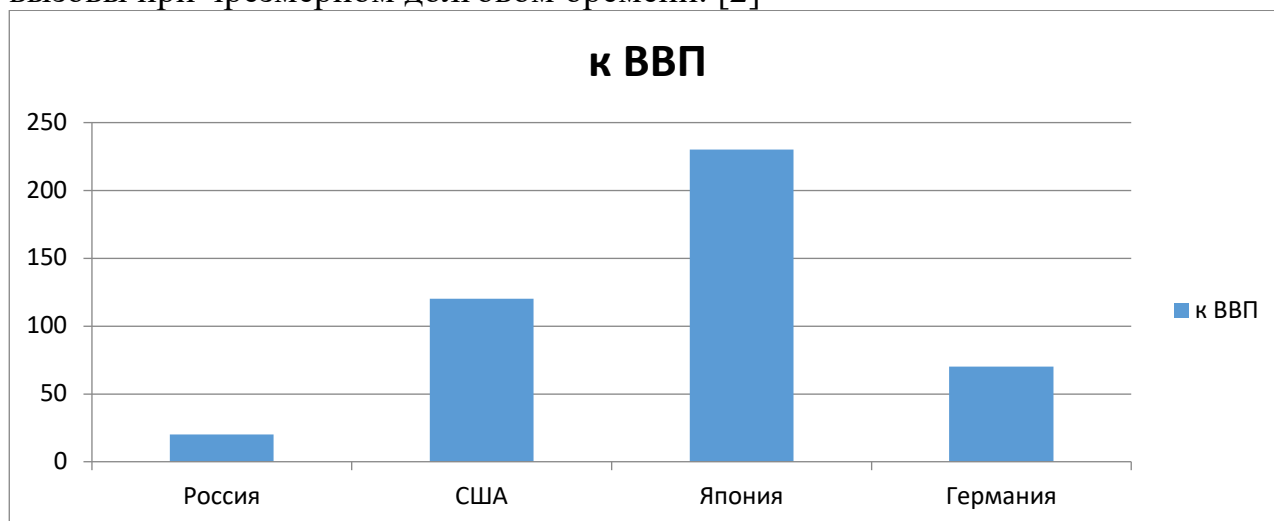


Рисунок 2 – Сравнение стран по уровню госдолга к ВВП

По уровню госдолга к ВВП Россия находится среди наиболее устойчивых экономик: Россия — около 15-20%; США — более 120% ; Япония — свыше 230% ; Германия — около 70%

Низкий долг способствует улучшению кредитных рейтингов и снижению стоимости заимствований. Внутренний характер долга позволяет более эффективно регулировать долговую нагрузку и снижать влияние внешних рисков. В то же время у России есть ограничения в доступе к международному рынку капитала из-за санкций и геополитических факторов. Это сдерживает возможности привлечения дешёвых и долгосрочных займов по сравнению с более открытыми и экономически развитыми странами.

Слишком высокий государственный долг влечет за собой следующие риски:

- Возрастание валютных рисков при высокой доле внешнего долга.

- Ужесточение санкционного давления, влияющее на стоимость и доступность внешнего финансирования.

- Рост долговой нагрузки может увеличить затраты бюджета на обслуживание, что снизит финансирование социально-экономических программ.

- Возможное снижение доверия инвесторов при резком увеличении заимствований.

При этом небольшой государственный долг открывает перед страной определенные возможности:

- Низкий уровень долга оставляет «фискальный запас прочности» для стимулирующих мер в кризисные периоды.

- Развитие рынка ОФЗ и привлечение частных инвесторов способствует развитию финансового рынка.

- Заёмные средства можно эффективно направлять на инфраструктуру, модернизацию производства и развитие ключевых отраслей.

- Сбалансированная долговая политика способствует поддержанию макроэкономической стабильности, что привлекает долгосрочные инвестиции.

Очень важно сохранять баланс между объемом заимствований и способностью их обслуживать, особенно в условиях геополитической напряжённости и санкций. Эффективное управление долгом, развитие финансовых рынков и грамотное распределение ресурсов — ключевые факторы, которые позволят государственному долгу стать инструментом для устойчивого экономического роста, а не источником системных рисков.

Список источников:

1. Оперативный доклад — 2024 года- Режим доступа: https://ach.gov.ru/audit/oper-2024?blind_mode=on&ysclid=mghm4mf6mr517587924#debt

2. Экономика предприятия / М. А. Болохонов, И. А. Родионова, М. Ю. Лявина [и др.]. — Саратов : Саратовский источник, 2024. — 126 с.

© Славогородская В.Ю., Торопова В.В., 2025

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЁННОГО ГРУНТА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИРОВОГО И РОССИЙСКОГО ОПЫТА

Ирина Федоровна Суханова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
suhanovaif@vavilovsar.ru

Кирилл Дмитриевич Цуканов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
kirill-cukanov@inbox.ru

Аннотация: В статье рассматривается процесс повышения эффективности овощеводства в защищённом грунте через сравнительный анализ мирового и российского опыта. На основе данных FAO, Минсельхоза РФ и научных источников анализируются исторические тенденции, технологические инновации, и экологические практики.

Ключевые слова: эффективность, защищенный грунт, овощеводство, инновации, тенденции.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF GREENHOUSE VEGETABLE PRODUCTION: A COMPARATIVE ANALYSIS OF GLOBAL AND RUSSIAN EXPERIENCE

Irina F. Sukhanova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I.
Vavilova, Saratov, Russia
suhanovaif@vavilovsar.ru

Kirill D. Tsukanov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I.
Vavilova, Saratov, Russia
kirill-cukanov@inbox.ru

Abstract. This article examines improving the efficiency of greenhouse vegetable production through a comparative analysis of global and Russian experience. Historical trends, technological innovations, and environmental practices are analyzed using data from the FAO, the Russian Ministry of Agriculture, and scientific sources.

Keywords: greenhouse, vegetable production, innovations, practices, trends.

Актуальность данной темы обусловлена необходимостью решения глобальных вызовов в сельском хозяйстве, таких как изменение климата, рост населения и увеличение спроса на свежие овощи. В условиях экстремальной погоды — засух, наводнений и перепадов температур — традиционное земледелие теряет стабильность, что приводит к потерям урожая и неравномерным поставкам. Тема статьи способствует разработке стратегий адаптации, объединяя глобальные лучшие практики с национальными реалиями для достижения пищевой безопасности и зелёного будущего.

Овощеводство защищенного грунта имеет богатую историю, начавшуюся в Европе и на Ближнем Востоке в XX веке. Первые крупномасштабные инновации связаны с Голландией, где в 1960-1970-х годах теплицы стали технологическим хабом благодаря серии каталепсий — простых конструкций из стекла и металла. Это позволило выращивать овощи круглый год, снижая зависимость от сезонности. Голландские фермеры первыми внедрили отопление, вентиляцию и системы полива, превратив страну в глобального экспортера томатов и огурцов. Параллельно развитие шло в Израиле, где в 1970-1980-х годах появился капельный полив и вертикальное выращивание. Это адаптировало овощеводство к засушливому климату и позволило повысить урожайность на 50-70%. Эти ранние эксперименты заложили основу для глобального распространения защищенного грунта.

В конце XX — начале XXI века тенденции эволюционировали от простых конструкций к высокотехнологичным системам. 1990-2000-е годы ознаменовались внедрением автоматизации: датчиков влажности, температуры и pH, а также гидропоники. Гидропоника — метод выращивания растений без почвы, в питательном растворе, позволяет точно контролировать воду, питательные вещества и условия. Экономит до 90% воды по сравнению с традиционным земледелием, снижает риски болезней и вредителей, и даёт урожай быстрее. Нидерланды — мировой лидер по гидропонике. В Голландии теплицы с гидропоникой дают рекордную урожайность томатов — до 70 кг/м² в год. Это благодаря высокотехнологичным системам, которые оптимизируют питание растений и минимизируют отходы.

Страны Южной Европы и Азии масштабировали производство, используя теплицы для экспорта. Современные инновации включают интеграцию IoT с ИИ для предиктивного выращивания. Сенсоры собирают данные в реальном времени и передают их на устройства для автоматизации (полив, вентиляция). Это снижает трудозатраты на 50–70%, предотвращает перерасход ресурсов и реагирует на изменения быстрее, чем человек. Особенно полезно для крупных ферм, где ручной контроль невозможен. В Нидерландах IoT широко применяется в "умных" теплицах. Там датчики отслеживают каждый параметр, что позволяет достичь урожайности томатов в 5–7 раз выше средней. Также Япония использует это для теплиц, добавляя автоматические системы мониторинга энергии —

таким образом, фермам удаётся работать круглосуточно с минимальными затратами.

LED-освещение для энергоэффективности и биотехнологии, такие как CRISPR для устойчивых сортов. Светодиодные лампы потребляют на 50–70% меньше энергии, чем традиционные, и позволяют настраивать спектр света для разных фаз роста растений. Это увеличивает урожай на 20–30%, особенно в закрытых системах, где нет естественного света. Идеально для круглогодичного выращивания. Япония — пионер в LED-технологиях для теплиц. Страна использует энергоэффективные теплицы с геотермальной энергией, где LED-лампы заменили газовые горелки, снижая выбросы CO₂ и общие затраты на 40%. Например, в японских фермах так выращивают огурцы с урожайностью до 50 кг/м² в год без сезонных ограничений. Переход к устойчивому развитию стал ключом: рециклинг воды, использование возобновляемой энергии (солнечные панели, геотермальные системы) и минимизация пестицидов.

Сегодня глобальные площади теплиц превышают 2,5 млн га. Ежегодный рост составляет 10-15% в ключевых регионах, таких как Азия (Китай добавляет до 100 тыс. га ежегодно) и Европа (Голландия расширяет на 5-10%). Северная Америка и Ближний Восток также наращивают темпы благодаря технологиям вертикального фашинга и городскому агротеху. Этот рост обусловлен увеличением спроса на свежие овощи, изменениями климата и урбанизацией. Однако он сопряжен с вызовами: высокие энергозатраты и экологические риски требуют дальнейших инноваций для баланса эффективности и устойчивости.

Истории российского овощеводства в защищённом грунте тесно связана с государственными инициативами, климатическими вызовами и экономическими кризисами.

В СССР овощеводство защищенного грунта начинает активно развиваться в 1960–1970-х годах, как способ преодолеть суровый климат и обеспечить городское население свежими овощами. Первые крупные комплексы строились в южных регионах (Краснодарский край, Ставрополье) и под Москвой: стеклянные теплицы с простым отоплением от угля или газа. Цель — самообеспеченность, особенно после неурожаев 1960-х.

К 1980г. площадь теплиц достигла около 2–2,5 тыс. га, а производство овощей — 500–600 тыс. тонн в год. Технологии были примитивными: ручной полив, отсутствие автоматизации, фокус на местных сортах. Это позволило покрыть 30–40% потребностей в овощах для больших городов, но эффективность была низкой — урожайность 10–20 кг/м², высокие затраты на энергию.

В 1990-х годах Россия импортировала до 70% овощей, чтобы компенсировать дефицит. Отдельные фермеры и холдинги (например, в Краснодарском крае) начали восстанавливать теплицы, но без государственной поддержки прогресс был медленным. Площади выросли до 2 тыс. га к 2000-му, благодаря частным инвестициям.

В 2000-х пришёл толчок: вход в ВТО и рост спроса на свежие продукты. Государство запустило программу "Развитие тепличного овощеводства,

субсидируя строительство и технологии. Появились импортные установки из Турции и Китая: пленочные и поликарбонатные теплицы. Площади удвоились к 2010-му (до 3–4 тыс. га), урожайность выросла до 20–30 кг/м².

Кризисы 2008–2014 годов ограничили импорт технологий, но спровоцировали локальные инновации. Россия в этот период фокусировалась на импортозамещении, но, в то же время, нельзя не отметить рост числа ферм в Московской области и Санкт-Петербурге, таких как "Щелково Агрохим". Однако технологии оставались устаревшими — мало автоматизации, высокий расход энергии.

С 2014 года, после санкций, государство усилило поддержку: федеральная программа "Развитие тепличного овощеводства", выделяла субсидии до 40% стоимости проектов. Это позволило построить новые комплексы: "Агрокомплекс им. Н.И. Ткачёва" в Краснодаре и проекты "Теплицы России" в Московской области. Площади выросли до 3–4 тыс. га к 2023-му, производство — до 1,5 млн тонн овощей, покрывая 20–30% монопотребностей.

Ключевыми изменениями стало внедрение зарубежных технологий: IoT из Израиля, LED из Японии, фокус на зелёные практики, биоудобрения, рециклинг воды в пилотных проектах. Цель — снизить импорт и повысить энергоэффективность. Но проблемы остаются: высокие затраты, низкая автоматизация, зависимость от субсидий.

Проведем сравнительный анализ российского и мирового опыта овощеводства защищённого грунта.

Во-первых, Россия уступает в масштабах: 3–4 тыс. га покрывают лишь 10–15% внутреннего спроса на томаты/огурцы. Такие лидеры, как Китай (1 млн га) или ЕС (500 тыс. га) используют площади интенсивнее. Регионы-лидеры России (Краснодарский край ~1 тыс. га, Московская область ~500–700 га) комбинируют климатические плюсы с субсидиями, но фрагментированны. За рубежом регионы специализированы: Голландия имеет кластеры с высокотехнологичными фермами, Япония — компактные, вертикальные.

Во-вторых, Россия отстаёт в автоматизации: 60–70% теплиц — устаревшие, без IoT-сенсоров или LED. Это приводит к ручному труду и потерям. Мир интенсивно внедряет инновации: гидропоника, автоматизация, LED, вертикальное выращивание. В последние годы достигнуты существенные успехи в овощеводстве защищенного грунта, которые связаны с поддержкой государством новых инвестиционных проектов, что выразилось в расширении площадей теплиц, в значительном росте производства продукции овощеводства. Осознавая важность овощеводства закрытого грунта как существенной составной части продовольственного сектора, государство предусматривает меры поддержки отрасли в формате льготного кредитования. Во-первых, речь идет о льготном краткосрочном кредитовании (Приложение № 1 к Приказу Минсельхоза России от 24 января 2017 г. № 24) на приобретение ресурсов, оборудования и материалов для выращивания культур в закрытом грунте. Во-вторых, для агробизнеса предусмотрено и льготное инвестиционное

кредитование (Приложение №2 к Приказу Минсельхоза России от 24 января 2017 г. № 24) на строительство и реконструкцию тепличных комплексов.

Таким образом, путь от зависимости к самообеспеченности, преодоление отмеченного отставания включает в себя реализацию следующих приоритетных направлений развития овощеводства защищенного грунта: использование более эффективных семян и гибридов овощеводческих культур; совершенствование логистической структуры транспортировки и реализации овощей, а также использование эффективного маркетингового подхода к реализации продукции тепличных хозяйств, интенсификация процесса производства овощей защищенного грунта на основе применения новых технологий в области обработки и мониторинга растений в современных тепличных комплексах.

Список источников:

1. Божко, М. Ю. Пути повышения экономической эффективности производства продукции овощей защищенного грунта / М. Ю. Божко, А. А. Колоскова, И. В. Попова // Сборник статей Национальной научно-практической конференции. – Саратов: Издательство: ООО "Центр социальных агроинноваций СГАУ" (Саратов). – 2022. – С. 174-186.

2. Коняев, Н. В. К обзору осветительных установок для сооружений защищенного грунта / Н. В. Коняев, Н. И. Коняева // Современные материалы, техника и технологии. – Курск: КГАУ. – 2023. – С. 46-52.

3. Крылова, Ю. В. Влияние цифровизации на развитие технологий овощеводства защищенного грунта / Ю. В. Крылова, М. В. Егорова // Сборник материалов X Международной научно-практической конференции. – Москва: СПбГУ. – 2022. - С. 286-294.

4. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Официальная статистика [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. - URL: <https://mcx.gov.ru/?ysclid=lrc2fzxae8639929666> (дата обращения: 14.10.2025). – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Шкварук, М. А. Особенности конкурентоспособности продукции овощеводства защищенного грунта / М. А. Шкварук, Л. А. Запорожцева // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2024. – С. 196-210.

© Суханова И.Ф., Цуканов К.Д., 2025

ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНОВОЙ ПРОДУКЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ АГРОЭКОНОМИКЕ РОССИИ

Ирина Федоровна Суханова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
suhanovaif@vavilovsar.ru

Гамзат Алимханович Абдуллаев

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
a_g0619@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются факторы повышения конкурентоспособности производства зерновой продукции в условиях глобализации и растущих требований к качеству. Основное внимание уделяется технико-технологическому обновлению машинно-тракторного парка (МТП) как критически важному аспекту модернизации сельского хозяйства. Обоснована необходимость комплексного подхода и государственной поддержки в процессе обновления материально - технической базы растениеводческих предприятий.
Ключевые слова: конкурентоспособность, зерновая продукция, машинно-тракторный парк, аграрный сектор, технико-технологическое обновление, государственная поддержка.

FACTORS OF INCREASING THE COMPETITIVENESS OF GRAIN PRODUCTION IN THE MODERN AGROECONOMICS OF RUSSIA

Irina F. Sukhanova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
suhanovaif@vavilovsar.ru

Gamzat A. Abdullaev

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
a_g0619@mail.ru

Abstract. The article discusses the factors that increase the competitiveness of grain production in the context of globalization and increasing quality requirements. The main focus is on the technical and technological renewal of the machine and tractor

fleet (MTF) as a critical aspect of agricultural modernization. The article substantiates the need for a comprehensive approach and government support in the process of updating the material and technical base of crop production enterprises.

Keywords: competitiveness, grain production, machinery and tractor fleet, agricultural sector, technical and technological modernization, government support.

Актуальность темы, раскрывающей факторы повышения конкурентоспособности производства зерновой продукции в современной экономике России, обусловлена тем, что зерновые культуры составили 37% российского экспорта АПК в 2023 г. В настоящее время Российская Федерация находится на 17 месте в рейтинге основных мировых экспортеров продовольствия. Крупнейшим и неизменным мировым экспортером зерна в сезоне 2023-2024 гг. являются США — они удерживают первое место с 1960г. США уже поставили на мировой рынок 84 млн. тонн зерна, что составляет 16,5% от глобального экспорта. Второе место с долей 12,9% занимает Россия, экспортировавшая 65 млн.тонн зерна по данным 2024 г.[1]. Что касается текущего сезона (2024-2025), Россия продолжает удерживать лидирующие позиции. Экспорт зерновых культур составил около 53 млн. тонн, из которых 44 млн. тонн приходится на пшеницу. Российское зерно поставляется в 108 стран мира, при этом 70 государств импортируют именно российскую пшеницу. В условиях острой конкуренции на мировом зерновом рынке и эскалации экономических санкций против экономики России проблема повышения конкурентоспособности и качества российской зерновой продукции приобретает ключевое значение. По данным Минсельхоза, на конец октября 2025 г. в России уже собрано более 135 млн. тонн зерна, включая 90 млн. тонн пшеницы. Однако очень актуальна проблема качества произведенного зерна, поскольку значительная доля зерна идет четвертым классом, растет доля и самого низкого, пятого [5].

Конкурентоспособность продукции растениеводства во многом зависит от состояния материально-технической базы сельскохозяйственных предприятий. В условиях глобализации сельского хозяйства и увеличения требований к качеству продукции необходимость в модернизации и технико-технологическом обновлении становится особенно важной. В этом контексте зерновые культуры занимают центральное место в аграрном производстве, обеспечивая продовольственную безопасность и независимость России.

На конкурентоспособность зерновой продукции на современном этапе влияют многие факторы, в том числе благоприятные почвенно-климатические условия, наличие высококвалифицированных кадров и достаточное количество трудовых ресурсов, глубина переработки продукции растениеводства в сельскохозяйственных организациях, качество семян и посевного материала, уровень механизации и автоматизации производственных процессов, достигнутая степень цифровизации процесса производства и обращения, применение инновационных технологий, наличие развитой социально-производственной инфраструктуры и внедрение ресурсосберегающих технологий.

Т.И. Ленская в этой связи выделяет более широкий круг основных факторов, определяющих конкурентоспособность в аграрной сфере:

- аграрная стратегия и политика;
- общегосударственные экономические меры;
- правовые условия и законодательное регулирование агропромышленного комплекса;
- собственные мероприятия сельскохозяйственных предприятий;
- факторы, обеспечивающие результативность производственно-сбытовой деятельности;
- социально-экономические результаты хозяйствования, обеспечивающие усиление конкурентоспособности.

По мнению Е.Н. Якубовича, наибольшую роль имеют факторы, включаемые в организационно-экономический механизм повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий, который представляет собой систему взаимосвязанных целенаправленных экономических форм и методов организации производства и управления на федеральном и региональных уровнях и на уровне предприятия. К факторам экономического механизма относятся: ценообразование, налогообложение, система господдержки, кредитование, страхование, поддержка реальных доходов населения[4].

Необходимо также отметить, что все факторы, формирующие конкурентоспособность зерновой продукции, взаимосвязаны между собой и в конечном итоге аккумулируются в интегральном показателе конкурентоспособности. При этом, нужно дифференцировать сферы реализации зерновой продукции и необходимо различать ее конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынках. Многие исследователи отмечают в этой связи высокий потенциал российского зернового производства. Как известно, Россия имеет 2,2% от мирового населения, располагает при этом 8,9% земельных ресурсов, 2,6% пастбищ, 20% мировых запасов пресной воды, 8,3% производства минеральных удобрений, что дает возможность предположить, что конкурентоспособность может быть достигнута по всем производимым видам зерновой продукции.

Ключевым фактором, способствующим повышению конкурентоспособности зерновой продукции, является укрепление материально-технической базы отрасли. Модернизация машинно-тракторного парка с совершенствованием его качественных и количественных характеристик является принципиально значимым фактором производства, обеспечивающим снижение трудоемкости технологических процессов и рост эффективности в сельском хозяйстве. Официальные данные государственной статистики свидетельствуют о стабильной динамике сокращения парка. Так, на конец 2023 года парк тракторов в сельскохозяйственных организациях составил 197,6 тыс. штук, что на 36,32% меньше этого показателя в 2010 году (по энергообеспеченности — это 203 л.с. в 2023 году, что на 10,57% меньше этого показателя в 2010 году), это свидетельствует о суженном воспроизводстве, при

котором темпы выбытия опережают темпы обновления парка техники, что сдерживает переход современного сельского хозяйства на инновационный уровень развития и обеспечение технико-технологического суверенитета [3]. Высок уровень износа основных производственных фондов, в то же время их обновление и технологическая модернизация осуществляется отрицательными темпами. Несмотря на то, что в последние годы происходит некоторый рост инвестиций в аграрное производство, выбытие техники в сельском хозяйстве, в том числе и в растениеводстве, опережает ее поступление. Обращает на себя внимание незначительная доля отечественной техники во всех категориях парка сельскохозяйственных машин, наиболее востребованы у производителей зерноуборочные, кормоуборочные комбайны, культиваторы, плуги российского производства. Условный обобщающий показатель доли всех единиц техники отечественного производства в общем количестве приобретенных технических средств составляет 30,85%. Таким образом, общая тенденция свидетельствует о том, что продовольственная независимость России на ресурсном уровне опасно мала.

Несмотря на растущее значение, отечественный МТП сталкивается с рядом серьезных проблем. Прежде всего, старение парка становится главной проблемой, так как значительная часть машин находится в эксплуатации более 10 лет. Это снижает эффективность и увеличивает затраты на ремонт. На фоне этих сложностей необходимо понимать, что многие сельскохозяйственные предприятия в условиях эскалации экономических санкций продолжают сталкиваться с отсутствием современных технологий, что также затрудняет процесс их модернизации.

Сельхозпроизводители должны делать финансовые вложения в приобретение новых тракторов и сельскохозяйственных машин, оснащенных современными системами управления и автоматизации. Также важно, чтобы государственные программы субсидирования и кредитования включали помощь на модернизацию МТП, что снизит финансовую нагрузку на сельхозпредприятия.

Обеспечение квалифицированными кадрами, способными работать на новых машинах и технологиях, становится не менее актуальным. Необходимы программы переподготовки и повышения квалификации для действующих специалистов. Внедрение инновационных технологий, таких как прецизионное земледелие и использование дронов, также может существенно повысить эффективность работы.

Не следует забывать и об экологических аспектах обновления техники. Разработка и применение машин, минимизирующих негативное влияние на окружающую среду, становятся не только современными требованиями, но и конкурентными преимуществами.

Таким образом, повышение конкурентоспособности зернового производства через технико-технологическое обновление машинно-тракторного парка представляет собой насущную необходимость. К базовым факторам, обеспечивающим рост конкурентоспособности зернового производства,

относятся совершенствование материально-технической базы зернового производства, опережающее импортозамещение по всем категориям сельскохозяйственных машин и оборудования. Положение усугубляется тем, что при производстве отечественных машин и технических средств довольно широко используются импортные комплектующие, узлы и технологии, доступ к которым сегодня затруднен в условиях санкционной войны и торговых ограничений. Комплексный подход, который включает как инвестиции, так и государственную поддержку, будет способствовать улучшению ситуации. Применение научно обоснованных методов для оптимизации ресурсов и внедрение современных технологий поможет достичь значительного увеличения продуктивности и качества зерновой продукции. Это, в свою очередь, окажет положительное влияние на обеспечение продовольственной безопасности и устойчивое развитие сельского хозяйства.

Список источников:

1. Рынок зерна в РФ: место России в мире, перспективы экспорта, крупнейшие игроки - <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-zerna-v-rf-mesto-rossii-v-mire-perspektivy-eksporta-krupneyshie-igroki/>
2. Ленская Т.И. Организационно - экономические факторы повышения конкурентоспособности продукции АПК: дис. ...канд. экон. наук: 08.00.05 / Т.И.Ленская - Минск, 2013.- 152с.
3. Косов П.Н./ Особенности воспроизводства машинно-тракторного парка сельского хозяйства в условиях обеспечения технико-технологического суверенитета: автореф, дис. ...канд.экон. наук: 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (Экономика агропромышленного комплекса(АПК))/ П.Н. Косов,- Москва,2025.- с.3].
4. Якубович Е.Н. Повышение конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции // Сборник научных трудов ученых, М., ГНУ ВИАПИ ИМЕНИ А.А.Никонова, 2012г.- Режим доступа: <http://www.viapi.ru/download/2015-30929.pdf>
5. Уборка урожая зерновых и зернобобовых по областям РФ на 25 октября 2025 года - <https://www.zerno.ru/node/30512>

© Суханова И.Ф., Абдуллаев Г.А., 2025

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ТЕПЛИЧНЫХ ОВОЩЕЙ: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ И СТРАТЕГИЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Ирина Федоровна Суханова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
suhanovaif@vavilovsar.ru

Алексей Сергеевич Васильев

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
vacevise@yandex.ru

Аннотация. Данное исследование посвящено комплексному экономическому анализу производства овощей защищенного грунта с целью выявления ключевых факторов, определяющих их эффективность и конкурентоспособность. В работе рассматриваются основные статьи себестоимости, влияние внедрения инновационных технологий (автоматизация, гидропоника, LED-освещение) на производственные издержки и качество продукции, а также динамика рыночной конкуренции между различными формами хозяйствования и импортной продукцией. Особое внимание уделяется исследованию ценообразования, потребительского спроса и экономических выгод от применения практик устойчивого развития (экологизация производства, снижение ресурсопотребления). Анализируется роль государственной поддержки и регулирования в формировании благоприятной среды для тепличного овощеводства. Результаты исследования позволяют определить оптимальные комбинации технологий и управленческих стратегий для достижения долгосрочной рентабельности и выработать рекомендации по повышению конкурентоспособности отрасли.

Ключевые слова: тепличные овощи, защищенный грунт, экономическая эффективность, конкурентоспособность, себестоимость, инновационные технологии, устойчивое развитие, рыночная конкуренция, государственная поддержка

**ECONOMIC EFFICIENCY AND COMPETITIVENESS OF GREENHOUSE
VEGETABLES: ANALYSIS OF FACTORS AND SUSTAINABLE
DEVELOPMENT STRATEGIES**

Irina F. Sukhanova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
suhanovaif@vavilovsar.ru

Alexey S. Vasilev

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
vacevise@yandex.ru

Abstract. This study focuses on a comprehensive economic analysis of greenhouse vegetable production to identify key factors that determine its efficiency and competitiveness. The study examines the main cost items, the impact of innovative technologies (automation, hydroponics, and LED lighting) on production costs and product quality, as well as the dynamics of market competition between different forms of farming and imported products. Special attention is given to the study of pricing, consumer demand, and the economic benefits of implementing sustainable development practices (green production and reduced resource consumption). The article analyzes the role of state support and regulation in creating a favorable environment for greenhouse vegetable production. The research results allow us to identify optimal combinations of technologies and management strategies for achieving long-term profitability and develop recommendations for practical implementation.

Keywords: greenhouse vegetables, protected soil, economic efficiency, competitiveness, cost, innovative technologies, sustainable development, market competition, government support

Актуальность данной темы обусловлена тем, что современное сельское хозяйство сталкивается с необходимостью обеспечения продовольственной безопасности населения в условиях растущих климатических вызовов, истощения природных ресурсов и изменения потребительских предпочтений. Овощеводство защищенного грунта (в теплицах) выступает одним из ключевых сегментов, способных обеспечить стабильное снабжение свежими овощами круглый год, независимо от сезонных и погодных условий [1]. Рост населения, урбанизация и стремление к здоровому питанию стимулируют спрос на высококачественные тепличные овощи. Однако, высокий уровень инвестиционных затрат, операционных расходов, а также динамичная конкурентная среда требуют глубокого понимания экономических механизмов, влияющих на эффективность и конкурентоспособность данного сектора.

Целью данного исследования является комплексный анализ факторов, влияющих на экономическую эффективность и конкурентоспособность тепличных овощей, а также выявление и обоснование стратегий устойчивого развития, способствующих долгосрочному успеху производителей.

На экономическая эффективность производства овощей защищенного грунта:

1. Структура затрат и их оптимизация.

Производство овощей в теплицах характеризуется высокой капиталоемкостью и значительными операционными расходами. Анализ структуры себестоимости является фундаментом для оценки экономической эффективности. Основные статьи затрат включают:

- Капитальные затраты: строительство и модернизация тепличных комплексов, приобретение современного оборудования (системы отопления, вентиляции, освещения, ирригации, автоматизации), разработка и ввод в эксплуатацию. Эти затраты требуют значительных первоначальных инвестиций и амортизируются в течение длительного периода. [2]

- Операционные затраты:

- Энергоносители: отопление, освещение (особенно при использовании искусственного света), вентиляция и системы орошения потребляют значительные объемы энергии, что делает их одной из самых критических статей расходов, особенно в регионах с высокой стоимостью энергоресурсов. [3]

- Материалы: Субстраты (минеральная вата, кокосовое волокно), удобрения, средства защиты растений, упаковочные материалы.

- Рабочая сила: Требуется квалифицированный персонал для управления сложными системами, проведения агротехнических мероприятий, сбора урожая и упаковки.

- Коммунальные услуги: Водоснабжение, водоотведение.

- Прочие расходы: Логистика, маркетинг, административные расходы. Оптимизация затрат возможна через следующие приоритетные направления совершенствования производства:

- Энергосберегающие технологии: Использование современных систем отопления, рекуперации тепла, LED-освещения с регулируемым спектром, а также снижение потребления воды посредством капельного орошения и замкнутых систем. [4]

- Автоматизация и роботизация: Внедрение систем автоматического контроля климата, дозирования удобрений, мониторинга состояния растений и роботизированных систем сбора урожая может значительно снизить потребность в ручном труде и повысить точность агротехнических операций. [5]

- Рациональное использование ресурсов: Применение биологических методов защиты растений, точное земледелие, использование возобновляемых источников энергии.

2. Влияние инновационных технологий на эффективность и конкурентоспособность.

Инновации играют решающую роль в повышении экономической эффективности и конкурентоспособности тепличных хозяйств.

- Гидропоника и аэропоника: Эти методы позволяют выращивать растения без почвы, обеспечивая точное дозирование питательных веществ, эффективное использование воды (до 90% экономии по сравнению с традиционным

земледелием) и ускорение роста культур. [6] Экономический эффект проявляется в снижении затрат на субстраты, уменьшении риска заболеваний, связанных с почвой, и увеличении урожайности.

- LED-освещение: Позволяет оптимизировать спектр и интенсивность света, необходимый для конкретных культур на разных стадиях роста, что сокращает потребление энергии по сравнению с традиционными лампами и способствует увеличению урожайности и улучшению качества продукции. [7]

- Системы климат-контроля и автоматизации: Современные теплицы оснащены датчиками, которые в режиме реального времени отслеживают температуру, влажность, уровень CO₂ и освещенность. Интегрированные системы позволяют автоматически регулировать эти параметры, создавая оптимальные условия для роста растений, минимизируя стресс для растений и, как следствие, увеличивая урожайность и снижая потери. [5]

- Биотехнологии: Разработка новых, более продуктивных и устойчивых к болезням сортов растений, а также применение биологических методов защиты от вредителей и болезней снижают потребность в химических средствах и повышают качество продукции.

Инвестиции в эти технологии, хотя и значительны, зачастую окупаются за счет повышения урожайности, снижения операционных затрат, уменьшения потерь продукции и улучшения ее товарного вида и качества, что напрямую влияет на конкурентоспособность.

3. Рыночная конкуренция и факторы конкурентоспособности.

Конкурентная среда для тепличных овощей многогранна и включает:

конкуренцию между производителями, в которой принимают участие:

- Крупные агрохолдинги: Обладают ресурсами для масштабных инвестиций в технологии, имеют сильные позиции в логистике и сбыте, часто ориентированы на сетевые магазины. Их конкурентное преимущество – в масштабе и эффекте от экономии на издержках.

- Малые и средние фермерские хозяйства: Могут быть более гибкими, ориентироваться на нишевые рынки, предлагать уникальные сорта или продукцию с высокой добавленной стоимостью, активно развивать прямые продажи.

- Конкуренцию с импортной продукцией: Тепличные овощи часто конкурируют с сезонными овощами, выращенными в открытом грунте в более благоприятных климатических условиях. Цена и доступность импортных овощей являются важными конкурентными факторами. [8]

Факторы конкурентоспособности тепличных овощей:

- Качество продукции: Вкус, товарный вид, свежесть, отсутствие дефектов.

- Стабильность поставок: Возможность обеспечивать рынок продукцией круглый год.

- Цена: Соотношение цены и качества.

- **Инновации и технологии:** Использование современных методов выращивания, позволяющих повысить урожайность и качество.
- **Брендинг и маркетинг:** Формирование имиджа производителя, продвижение уникальных характеристик продукции.
- **Соответствие стандартам:** Соблюдение санитарных, экологических и качественных норм.

4. Стратегии устойчивого развития производства овощей защищенного грунта и их экономическая целесообразность.

Устойчивое развитие в контексте тепличного овощеводства подразумевает интеграцию экономических, экологических и социальных аспектов.

- **Экономическая устойчивость:** Достигается через снижение издержек, повышение урожайности, оптимизацию сбыта и выход на прибыльность.
- **Экологическая устойчивость:**
 - **Снижение потребления воды:** Использование замкнутых систем ирригации, сбор и повторное использование дождевой воды.
 - **Энергоэффективность:** Применение возобновляемых источников энергии (солнечные панели, геотермальные системы), оптимизация отопления и освещения. [9]
 - **Сокращение использования пестицидов:** Внедрение биологических методов защиты, интегрированные системы управления вредителями (IPM).
 - **Управление отходами:** Компостирование растительных остатков, переработка упаковочных материалов.
 - **Экономические выгоды:** Снижение затрат на энергоресурсы и воду, уменьшение расходов на средства защиты растений, повышение репутации бренда, привлечение "зеленых" инвестиций и удовлетворение растущего спроса на экологически чистую продукцию. [10]
 - **Социальная устойчивость:** Обеспечение достойных условий труда, создание рабочих мест, поддержка местных сообществ, производство здоровой и безопасной пищи.

Интеграция принципов устойчивого развития не только снижает негативное воздействие на окружающую среду, но и открывает новые экономические возможности, повышает лояльность потребителей и укрепляет долгосрочную конкурентоспособность.

5. Роль государственной поддержки и регулирования

Государственная политика играет значительную роль в стимулировании развития тепличного овощеводства. Эффективные меры поддержки могут включать:

- **Финансовая поддержка:** Субсидирование капитальных затрат на строительство теплиц и приобретение современного оборудования, предоставление льготных кредитов, гранты на внедрение инновационных и экологических технологий [11];
- **Стимулирование энергоэффективности:** Компенсация части затрат на энергию, субсидии на использование возобновляемых источников энергии;

- Поддержка научных исследований и разработок: Финансирование проектов, направленных на создание новых сортов, разработку инновационных технологий выращивания и защиты растений;
- Развитие инфраструктуры: Создание логистических центров, оптово-распределительных центров, поддержка развития коротких цепочек поставок.
- Регулирование и стандартизация: Внедрение стандартов качества, безопасности продукции, экологических норм, которые способствуют повышению конкурентоспособности отечественных производителей и защите внутреннего рынка [12];

Однако, важно, чтобы меры государственной поддержки были прозрачными, адресными и направленными на стимулирование реальной эффективности и инноваций, а не на создание искусственных преимуществ.

Таким образом, экономическая эффективность и конкурентоспособность тепличных овощей определяются сложным взаимодействием факторов, включающих структуру затрат, уровень внедрения инновационных технологий, рыночную конъюнктуру и стратегии устойчивого развития. Современное тепличное овощеводство требует комплексного подхода, сочетающего инвестиции в передовые технологии, оптимизацию операционных процессов, адаптацию к меняющимся потребительским запросам и интеграцию принципов устойчивого развития.

Список источников:

1. Саввас, Д., & Груда, Н. (2018). "Устойчивое производство овощей в бессубстратных культурах". (Исследование затрат в бессубстратных культурах).
2. Десаи, С. В., & Пател, С. С. (2020). "Потребление энергии и управление им в тепличных культурах". (Анализ энергопотребления в теплицах).
3. Брамфилд, С. К., & Робертс, В. Дж. (2019). "Энергоэффективность и возможности возобновляемой энергии в тепличных хозяйствах". (Обзор энергосберегающих технологий).
4. Манкин, Р. Д., Чжан, Ю., & Карки, М. (2019). "Автоматизация и робототехника в тепличных хозяйствах". (Обзор достижений в автоматизации).
5. Кавалканти, Ф. Л., & Лима, А. А. (2016). "Экономическая жизнеспособность гидропонных систем для производства овощей: обзор". (Экономическая оценка гидропонных систем).
6. Ояма, К., & Касиваги, Х. (2020). "Потенциал светодиодного освещения для выращивания культур в теплицах". (Исследование использования LED-освещения).
7. Рамеш, П., & Гнананданам, Дж. С. (2021). "Конкурентоспособность овощей защищенного грунта на индийском рынке: экономический анализ". (Сравнение конкурентоспособности).
8. Ку, Ю. М., Шин, Дж. Х., & Ким, Ю. Х. (2015). "Экономическая оценка использования возобновляемой энергии в тепличных культурах". (Оценка возобновляемой энергии в теплицах).

9. Гао, Г., Чжоу, С., & Ли, Х. (2022). "Экономические выгоды от устойчивых сельскохозяйственных практик в защищенном овощеводстве: мета-анализ". (Анализ выгод от устойчивых практик).
10. ОЭСР. (2020). "Сельскохозяйственный прогноз ОЭСР-ФАО 2020-2029". (Глобальные тренды в АПК).
11. Европейская комиссия. (2021). "Общая сельскохозяйственная политика (САР)". (Пример политики ЕС в с/х).

© Суханова И.Ф., Васильев А.С., 2025

ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ СБЫТА И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТРЕНДОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОВОЩЕЙ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Ирина Федоровна Суханова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
suhanovaif@vavilovsar.ru

Алексей Сергеевич Васильев

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
vacevise@yandex.ru

Аннотация. Статья исследует, как изменения в потребительских предпочтениях и внедрение новых каналов сбыта влияют на экономическую устойчивость производителей овощей защищенного грунта. Проводится анализ эффективности инновационных моделей реализации продукции, включая прямые продажи, короткие цепочки поставок и сервисы подписки, а также оценивается экономическое воздействие растущего спроса на экологически чистые, локальные продукты и продукцию с добавленной стоимостью. Рассматривается роль брендинга, маркетинговых стратегий и прозрачности производственных процессов в формировании потребительской лояльности и ценовой политики. Исследуется потенциал использования цифровых технологий и данных для оптимизации ассортимента и коммерческих операций. В работе представлены выводы о наиболее перспективных подходах к сбыту и маркетингу, позволяющих производителям успешно адаптироваться к современным рыночным условиям и обеспечивать свою экономическую стабильность.

Ключевые слова: овощи защищенного грунта, инновационные модели сбыта, потребительские тренды, экономическая устойчивость, прямые продажи, короткие цепочки поставок, брендинг, маркетинг, устойчивое развитие, цифровизация.

THE IMPACT OF INNOVATIVE SALES MODELS AND CONSUMER TRENDS ON THE ECONOMIC SUSTAINABILITY OF GREENHOUSE VEGETABLE PRODUCERS

Irina F. Sukhanova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
suhanovaif@vavilovsar.ru

Alexey S. Vasilev

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
vacevise@yandex.ru

Abstract. The article explores how changes in consumer preferences and the introduction of new distribution channels affect the economic sustainability of greenhouse vegetable producers. It analyzes the effectiveness of innovative distribution models, including direct sales, short supply chains, and subscription services, and assesses the economic impact of growing demand for sustainable, local, and value-added products. The article also examines the role of branding, marketing strategies, and transparency in production processes in shaping consumer loyalty and pricing policies. Additionally, it explores the potential of using digital technologies and data to optimize product offerings and commercial operations. The paper presents conclusions about the most promising approaches to sales and marketing, which allow manufacturers to successfully adapt to modern market conditions and ensure their economic stability.

Keywords: greenhouse vegetables, innovative sales models, consumer trends, economic sustainability, direct sales, short supply chains, branding, marketing, sustainable development, and digitalization.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что производство овощей защищенного грунта (в теплицах) играет все более важную роль в обеспечении населения свежей и качественной продукцией, особенно в регионах с неблагоприятными климатическими условиями или в межсезонье. Традиционно акцент в таких исследованиях делался на агрономические аспекты и производственные технологии. Однако в последние десятилетия значительное влияние на успех производителей оказывает не только качество и объем выпускаемой продукции, но и эффективность ее сбыта, а также соответствие продукции актуальным потребительским трендам.

Современный потребитель становится более информированным, требовательным и социально ответственным. Он обращает внимание не только на цену и качество, но и на происхождение продукта, методы его выращивания, воздействие на окружающую среду и этичность производства. В ответ на эти изменения, производители овощей защищенного грунта сталкиваются с необходимостью адаптации своих стратегий сбыта и маркетинга. Инновационные модели продаж, такие как прямые продажи, короткие цепочки поставок и онлайн-платформы, позволяют устанавливать более тесные связи с

конечным потребителем, получать большую долю добавленной стоимости и лучше реагировать на меняющийся спрос.

Целью данного исследования является анализ влияния инновационных моделей сбыта и современных потребительских трендов на экономическую устойчивость производителей овощей защищенного грунта, а также выявление ключевых факторов успеха в условиях динамично развивающегося рынка.

1. Инновационные модели сбыта: от традиционных каналов к прямым продажам.

Традиционные каналы сбыта овощей, как правило, включают посредников: оптовые базы, дистрибьюторов, перекупщиков, которые добавляют свои наценки и могут снижать свежесть продукции к моменту попадания к конечному потребителю. Инновационные модели сбыта стремятся сократить или исключить этих посредников, что имеет ряд экономических преимуществ:

- Прямые продажи потребителям
- Фермерские магазины и лавки: Создание собственной торговой точки на территории хозяйства или в населенном пункте.
- Онлайн-продажи: Создание собственных интернет-магазинов, использование маркетплейсов, социальных сетей для приема заказов.
- Овощные корзины по подписке (CSA - Community Supported Agriculture): Потребители оплачивают сезонную подписку на регулярное получение набора овощей напрямую от фермера.
- Участие в фермерских рынках: Регулярные или периодические ярмарки, где фермеры напрямую продают свою продукцию.

Экономические выгоды от использования инновационных моделей сбыта заключаются в следующем: повышение маржи за счет устранения посреднических наценок, получение обратной связи напрямую от потребителей, возможность более гибкого ценообразования, создание лояльной клиентской базы; короткие цепочки поставок в результате продажи непосредственно розничным сетям, ресторанам, кафе, школам, больницам, минуя крупные оптовые звенья. Это требует налаживания эффективной логистики и выполнения строгих требований к качеству и безопасности продукции. [3]

Инновационные модели сбыта оказывают положительное воздействие на устойчивость бизнеса: эти модели позволяют производителям лучше контролировать свою рыночную нишу, быстрее реагировать на изменения спроса, формировать сильный бренд и повышать узнаваемость своей продукции. Это приводит к более стабильной выручке и меньшей зависимости от ценовой политики крупных оптовиков.

2. Потребительские тренды и их экономическое влияние.

Современные потребительские предпочтения формируют новые экономические императивы для производителей, в том числе:

- Спрос на "здоровые" и "безопасные" продукты;
- Минимальное использование пестицидов и химикатов: Потребители все чаще ищут продукцию, выращенную с использованием биологических методов

защиты растений или без пестицидов вовсе. Это стимулирует инвестиции в ИРМ (Integrated Pest Management) и органическое земледелие;

- Экологичность, поскольку осознанное потребление приводит к росту спроса на продукцию, выращенную с минимальным воздействием на окружающую среду (экономия воды, использование возобновляемых источников энергии, снижение выбросов CO₂)[4];

- Экономический аспект, т.к. готовность потребителей платить премию за продукцию, отвечающую этим критериям позволяет производителям увеличивать маржинальность;

- Популярность локальных продуктов ("Locally-grown"):

- Локальность как бренд: Потребители хотят поддерживать местных фермеров, сокращать углеродный след от транспортировки и получать максимально свежую продукцию.

- Экономический эффект: производители, ориентированные на местный рынок, могут сократить транспортные расходы, снизить потери при транспортировке и создать уникальное конкурентное преимущество, позиционируя себя как "своего" поставщика [5];

- Продукция с добавленной стоимостью: готовые к употреблению продукты: нарезанные овощи, салаты, смеси для супов, маринованные и ферментированные овощи пользуются растущим спросом у занятых потребителей; уникальные сорта и вкусы; Интерес к редким, heirloom-сортам, овощам с особыми вкусовыми характеристиками.

- Экономический эффект: Производители могут получать более высокую прибыль, перерабатывая сырье и предлагая готовую продукцию, а также монетизировать уникальность своих сортов. [6]

- Прозрачность и прослеживаемость, которые проявляются при реализации продукции по принципу "От фермы к столу": Потребители хотят знать, где, как и кем был выращен продукт. Это стимулирует внедрение систем прослеживаемости, использование QR-кодов на упаковке, публикацию информации о методах производства.

- Социально-экономический эффект: повышение доверия потребителей, формирование сильного бренда, возможность дифференциации от конкурентов.

3. Брендинг и маркетинг в условиях новых реалий

- Для успешной конкуренции в современных условиях производителям необходимо уделять особое внимание брендингу и маркетинговым стратегиям. Важное значение имеет создание сильного бренда. Бренд должен отражать ценности компании, такие как свежесть, качество, экологичность, локальность, семейные традиции. Это позволяет выделиться среди конкурентов и создать эмоциональную связь с потребителем. [7]

- Рассказ истории (Storytelling): Производители, которые делятся своей историей – о ферме, о методах выращивания, о своей миссии – вызывают больше доверия и симпатии.

- Цифровой маркетинг: Использование социальных сетей (Instagram, Facebook), ведение блогов, создание видеоконтента для демонстрации процессов

выращивания, новинок ассортимента, рецептов. Это позволяет напрямую взаимодействовать с аудиторией и строить сообщество лояльных покупателей. [8]

- Упаковка: Инновационная, экологичная и информативная упаковка может служить эффективным маркетинговым инструментом, передавая информацию о продукте и бренде.

- Сертификация: Получение сертификатов и повышение доверия со стороны потребителя.

4. Цифровизация и данные, как инструмент повышения устойчивости

Цифровые технологии трансформируют все аспекты бизнеса, включая сбыт овощей защищенного грунта.

- Онлайн-платформы и маркетплейсы: Обеспечивают доступ к широкой аудитории покупателей, упрощают процесс заказа и оплаты.

- Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM): Позволяют собирать данные о предпочтениях клиентов, истории покупок, отзывах, что помогает персонализировать предложения и повышать лояльность.

- Анализ данных: Использование данных о продажах, потребительских предпочтениях, рыночных тенденциях для оптимизации ассортимента, планирования производства, ценообразования и маркетинговых кампаний. [9]

- IoT (Интернет вещей) в логистике: Мониторинг условий хранения и транспортировки продукции для обеспечения максимальной свежести.

Цифровизация позволяет производителям лучше понимать свой рынок, оптимизировать операции, снижать издержки и повышать эффективность сбыта, что напрямую влияет на экономическую устойчивость.

5. Экономическая устойчивость: синтез факторов

Экономическая устойчивость производителей овощей защищенного грунта в контексте инновационных моделей сбыта и потребительских трендов достигается за счет синергетического эффекта следующих факторов:

- Диверсификация каналов сбыта: Отказ от зависимости от одного или двух каналов и использование комбинации прямых продаж, оптовых поставок, онлайн-платформ.

- Ценообразование, основанное на ценности: Способность продавать продукцию по более высокой цене, если она обладает уникальными качествами (свежесть, экологичность, добавленная стоимость, бренд).

- Снижение потерь продукции: Более короткие цепочки поставок и прямые продажи минимизируют потери при транспортировке и хранении.

- Повышение лояльности клиентов: Создание прочных отношений с потребителями через прямые продажи, персонализированные предложения и высокое качество продукции.

- Гибкость и адаптивность: Способность быстро реагировать на изменения потребительских предпочтений и рыночной ситуации.

- Инвестиции в бренд и маркетинг: Понимание того, что создание сильного бренда и эффективный маркетинг являются инвестициями, а не затратами.

Таким образом, экономическая устойчивость производителей овощей защищенного грунта в современной среде все в большей степени определяется их способностью адаптироваться к меняющимся потребительским трендам и внедрять инновационные модели сбыта. Переход от традиционных, опосредованных каналов к прямым продажам, развитие коротких цепочек поставок, ориентация на "здоровые", локальные и продукты с добавленной стоимостью, а также активное использование цифровых технологий и брендинга становятся ключевыми факторами успеха.

Список источников:

1. Лоу, С. А. и др. (2015). Исследование социально-экономических факторов участия в прямых продажах.
2. Мартинез, Р. и др. (2010). Локальные продовольственные системы: концепции и влияние. USDA.
3. Димитри, К., & Джаннакас, К. (2019). Анализ кратких цепочек поставок и их устойчивости.
4. Бонторин, А. Ф. и др. (2021). Восприятие потребителями устойчивости в пищевой цепи.
5. Смит, Л. Т., & Бархам, Э. Дж. (2018). Влияние локальных продовольственных систем на здоровье и окружающую среду.
6. Фон Нойрат, К., & Кёстер, Э. (2021). Обзор факторов, влияющих на потребительские предпочтения к продуктам с добавленной стоимостью.
7. Келлер, К. Л. (2013). Управление брендами.
8. Хоффманн, С., & Шаер, Б. (2021). Роль маркетинга в социальных сетях для локальных продовольственных систем.
9. Гэллоуэй, К. Э., & Янамадала, П. (2019). Применение Big Data в агробизнесе.
10. Шрадер, Г., & Рикерт, У. (2013). Исследование потребительских предпочтений к свежей продукции.

© Суханова И.Ф., Васильев А.С., 2025

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

Ирина Федоровна Суханова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
suhanovaif@vavilovsar.ru

Виталий Николаевич Чугуев

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
chuguev.99@bk.ru

Аннотация. В статье проведён анализ экономических аспектов развития органического растениеводства в Российской Федерации. Рассмотрены ключевые проблемы отрасли, оценена рентабельность производства, определены факторы, сдерживающие развитие сектора, и предложены перспективные направления роста. На основе анализа доказано, что успешное развитие сектора требует комплексной системы государственной поддержки и эффективных стратегий.

Ключевые слова: органическое растениеводство, рентабельность, агробизнес, экологическое земледелие, рынок органической продукции, сельскохозяйственная экономика.

ECONOMIC ASPECTS OF ORGANIC CROP PRODUCTION DEVELOPMENT IN RUSSIA: CHALLENGES AND PROSPECTS FOR PROFITABILITY

Irina F. Sukhanova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
suhanovaif@vavilovsar.ru

Vitaly N. Chuguev

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
chuguev.99@bk.ru

Abstract. The article analyzes the economic aspects of the development of organic crop production in the Russian Federation. The key problems of the industry are considered, the profitability of production is assessed, the factors hindering the development of the sector are identified, and promising areas for growth are proposed. Based on the analysis, it is proven that the successful development of the sector requires a comprehensive system of state support and effective strategies.

Keywords: organic crop production, profitability, agribusiness, ecological farming, organic product market, agricultural economy.

В России рынок органической продукции сельского хозяйства появился в 2000-х годах и, в настоящее время, характеризуется высокими темпами роста.

Однако потенциал органического производства в России не реализуется в полном объеме. В настоящее время в РФ, по оценкам экспертов, сегмент органических продуктов питания в производстве продовольствия составляет менее 4 %, доля земельных площадей для органического сельского хозяйства в общей структуре сельскохозяйственных угодий – 0,3 %. Только 1 % российских потребителей покупают органические продукты питания, около 80 % российского рынка органических продуктов питания составляет импортная продукция[1].

В 2023 г. утверждена Стратегия развития производства органической продукции в Российской Федерации до 2030 г., согласно которой приоритетными направлениями аграрной политики являются рост эффективности продовольственной системы и доступность пищевых продуктов, составляющих основу здорового питания, соблюдение высоких экологических стандартов производства продуктов питания[4].. Формирование органического производства в регионах РФ направлено на расширение сегмента экологически чистых продуктов питания внутри страны с ориентацией на увеличение экспортных поставок. В настоящее время органическое сельское хозяйство представляет собой развивающееся направление ведения хозяйства. Органическая продукция востребована в определенных сегментах рынка, спрос демонстрирует тенденцию роста, довольно велики экспортные перспективы органических продуктов. В то же время остаются неразработанными вопросы повышения эффективности их производства.

Органическое растениеводство - перспективный сегмент агропромышленного комплекса, развитие которого в России сдерживается комплексом экономических барьеров.

В России развитие органического растениеводства сталкивается с рядом **проблем**, которые связаны с законодательным регулированием, технологиями, сбытом продукции и финансированием отрасли. Эти проблемы сдерживают развитие органического сельского хозяйства, несмотря на декларируемую поддержку властей, основными из которых являются следующие:

1. Несовершенство и недостаточное разработанность законодательного регулирования, что находит свое отражение в том, что:

- Несмотря на наличие сформированной правовой базы, ключевой проблемой остается ее недостаточная эффективность и противоречивость на практике. Отправной точкой стало принятие Федерального закона от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции», который ввел четкое определение такой продукции и установил основы для ее сертификации и маркировки. Однако его реализация выявила ряд системных проблем;

- Проблемы контроля и фальсификации. Наличие единого государственного реестра производителей органической продукции не решило проблему недобросовестной конкуренции. Отсутствие эффективной системы выборочного контроля в цепочке «поле-прилавок» и относительно мягкие меры ответственности позволяют недобросовестным производителям вводить потребителей в заблуждение, выдавая conventional-продукцию за органическую. Это подрывает доверие ко всему рынку и дискредитирует легитимных производителей, прошедших дорогостоящую сертификацию;

- Недостаточность инфраструктуры сертификации. Количество аккредитованных органов по сертификации остается ограниченным, а их услуги - финансово обременительными для малых и средних сельхозпроизводителей. Высокая стоимость сертификации и ежегодного инспекционного контроля становится непреодолимым барьером для входа в отрасль, что искусственно сдерживает рост числа участников рынка и формирует его олигополистический характер;

- Противоречия в техническом регулировании. На практике возникают коллизии между принципами органического земледелия, закрепленными в законе (например, приоритет здоровья экосистемы), и конкретными агротехнологическими требованиями. Это особенно заметно в дискуссиях о допустимости использования отдельных видов минеральных удобрений (например, в переходный период) и биологических средств защиты растений, доступ к которым на отечественном рынке ограничен. Требуется дальнейшая гармонизация национальных стандартов (ГОСТ Р 33980-2016 и др.) с международными нормами и более детальная проработка технических регламентов для разных групп культур.

2. Несовершенство применяемых технологий и отсутствие развитой базы семеноводства для органического земледелия:

- Отсутствие агротехнологий отдельных культур в системе органического сельского хозяйства. Например, нет оборудования для механической прополки и обрезания ветвей, систем дождевания;

- Сложность применения органических семян - по требованиям сертификационных органов производители обязаны применять только органические семена, но в России их не выращивают;

- Риски снижения урожайности из-за запрета на применение химических средств защиты растений и минеральных удобрений промышленного производств.

3. Сложности со сбытом дорогостоящей продукции органического земледелия:

- Низкий платёжеспособный спрос на органическую продукцию, особенно в нестоличных регионах. Доходы населения не позволяют покупать органическую продукцию по ценам, существенно превышающим цены на обычные продукты питания[5,7].

- Ограниченность каналов сбыта - в розничной торговой сети органические продукты не выделяются в отдельную группу.

- Низкий уровень доверия потребителей - из-за фальсификации и путаницы с этикетками покупатели не верят, что им предлагают действительно экологически безопасный продукт без вредных добавок.

4. Недостатки финансирования:

- Недостаточная государственная поддержка органического производства в сравнении с государственной поддержкой промышленного сельского хозяйства. Например, нет ссуд под низкий процент на осуществление текущей деятельности, компенсации части затрат на сертификацию производства;

- Ограниченные финансовые возможности малых форм хозяйствования - они находятся в неравном финансовом положении по сравнению с более крупными сельхозтоваропроизводителями;

- Рост цен на сырьё (в том числе удобрения, топливо, корма, семена) и, как следствие, снижение маржинальности производства при ограниченных возможностях повышения цен для конечных потребителей.

Стимулирующим фактором для развития органического растениеводства выступает его потенциально высокая маржинальность. Ключевым экономическим преимуществом является возможность установления цен, значительно превышающих стоимость традиционной продукции, что в долгосрочной перспективе способно компенсировать повышенные издержки и риски, связанные со снижением урожайности[7]. В то же время, достижение стабильной рентабельности на практике затруднено комплексом барьеров, основными из которых являются высокая ресурсоёмкость, значительные капитальные затраты на этапе перехода и ограниченная ёмкость внутреннего рынка.

Развитие сектора органического растениеводства сдерживается рядом **факторов**, которые связаны с законодательными, технологическими, экономическими и информационными проблемами. Эти **факторы** влияют на формирование рынка органической продукции и её доступность для потребителей:

1. Законодательные:

- Несовершенство нормативно-правовой базы. Например, отсутствие внутренних стандартов для органического производства, которые регулируют нормы производства, хранения, транспортировки, маркировки и реализации продукции [6];

- Недостаток аккредитованных органов и компаний, имеющих право сертифицировать органических сельскохозяйственных производителей;
- Проблемы с доступом к сертифицированным биологическим препаратам и средствам защиты растений, разрешённым для применения в органическом сельском хозяйстве;
- Отсутствие гармонизации российских стандартов по органической продукции со стандартами других стран, а также мер поддержки и продвижения экспорта российских органических продуктов.

2. Технологические:

- Ограниченность технологий органического производства. Например, отсутствие техники для внесения сертифицированных удобрений, оборудования для механической прополки и обрезания ветвей, систем дождевания;
- Переходный период для посевных площадей - не менее 2 лет, а фактически около 5 и более, так как очистить поля от сорняков за 2-3 года сложно;
- Отсутствие устойчивых районированных сортов зерновых, особенно к головневым болезням.

3. Экономические:

- Основными проблемами внедрения органических методов ведения сельского хозяйства являются более низкая продуктивность органического сельского хозяйства по сравнению с традиционным аграрным производством, более высокая себестоимость и ресурсоемкость. Высокая стоимость органической продукции - в среднем она на 30-50% дороже традиционной, что ограничивает доступность для широкого круга потребителей[2,3];
- Сложности с реализацией органической продукции из-за её более высоких ценовых характеристик;
- Недостаточная инфраструктура - отсутствие специализированных торговых точек и ограниченный ассортимент органической продукции в обычных розничных сетях;
- Риски для производителей из-за запрета на применение химических стимуляторов роста и защиты растений и животных, что снижает производственную продуктивность.

4. Информационные:

- Низкий уровень осведомлённости населения о преимуществах органической продукции;
- Дефицит информации и опыта в органическом сельском хозяйстве у малого бизнеса, что мешает пониманию особенностей этого производства;
- Скептицизм фермеров к реализации органической продукции — они считают, что это потребует поиска покупателей и дополнительных маркетинговых затрат;

Перспективные направления роста органического растениеводства[8]:

- Использование агровольтаических систем. Они предполагают совместное использование земельных участков для выработки энергии из

солнечного света и получения урожая. Такие технологии позволяют производить продукты питания и энергию с использованием минимального объема земельных ресурсов, снижают зависимость от ископаемого топлива, а также сокращают расходы воды.

- Внедрение системы нулевой обработки почвы. При таком подходе грунт не обрабатывается механически, а укрывается мульчей - измельченными растительными остатками.

- Применение цифровых технологий. Для повышения эффективности агропроизводства используются анализ больших данных, искусственный интеллект, «умные» устройства и роботы. Такие решения обеспечивают возможность эффективно управлять ресурсами и адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и климата.

- Использование биометодов. Научные данные доказывают преимущество биометодов перед применением химии при борьбе с насекомыми, болезнями и сорняками.

- Выбор сортов растений. Стоит отдавать предпочтение сортам, которые более конкурентоспособны к сорнякам, требуют меньше азота и устойчивы к болезням.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Экономическое развитие органического растениеводства в России сдерживается высокими издержками переходного периода, затратами на сертификацию и неразвитостью внутреннего рынка.

2. Перспективы повышения рентабельности связаны с совершенствованием системы государственной поддержки, развитием маркетинговых инструментов и ориентацией на экспортные рынки.

3. Достижение устойчивой рентабельности органического растениеводства требует комплексного подхода, включающего технологическую, маркетинговую и институциональную составляющие.

Для успешной реализации потенциала органического растениеводства необходима разработка отраслевой программы развития с учетом региональных особенностей и мировой конъюнктуры рынка.

Список источников:

1. Моисеенко М.А. Экономическая эффективность развития производства органической продукции растениеводства: автореферат дис....канд. экон. наук: 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»/ М.А. Моисеенко.- Саратов, 2025.- 24с.

2. Российский рынок органических продуктов питания: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] // CyberLeninka. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskiy-rynok-organicheskikh-produktov-pitaniya-problemy-i-perspektivy> (дата обращения: 01.11.2025).

3. Иванов, А.С. Экономические аспекты производства органической продукции в РФ / А.С. Иванов // Научный журнал КГАУ. – 2024. – № 1. – С. 15-

ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ В АПК: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Вячеслав Алексеевич Татарко

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Саратов, Россия
v.tatarko24@gmail.com

Аннотация: В статье рассматривается значимость инновационной среды для ускорения инновационной активности предприятий агропромышленного комплекса. Анализируются внешние факторы, оказывающие влияние на бизнес-модели таких предприятий, а также описываются инновационные технологии, направленные на минимизацию данного воздействия. К числу таких технологий относятся: увеличение объемов производства, повышение производительности труда, внедрение ресурсосберегающих и энергоэффективных решений, использование высокоточных систем защиты сельскохозяйственных культур, а также повышение общего технологического уровня.

Ключевые слова: инновации, инновационная активность, предприятия агропромышленного комплекса, конкурентоспособность АПК.

INNOVATIVE ACTIVITY IN AGRICULTURE: PROBLEMS AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT

Viacheslav A. Tatarko

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov
v.tatarko24@gmail.com

Annotation: The article examines the importance of the innovation environment for accelerating the innovation activity of enterprises of the agro-industrial complex. The external factors influencing the business models of such enterprises are analyzed, and innovative technologies aimed at minimizing this impact are described. These technologies include: increased production, increased labor productivity, the introduction of resource-saving and energy-efficient solutions, the use of high-precision crop protection systems, as well as improving the overall technological level.
Keywords: innovations, innovative activity, enterprises of the agro-industrial complex, competitiveness of the agro-industrial complex

Условия инновационной среды во многом определяют активность инновационной деятельности предприятий агропромышленного комплекса. И поскольку для построения стабильной бизнес-модели предприятия в условиях

агропромышленного комплекса требуется предвидение исхода независящих от предприятия внешних факторов (погодные условия, неустойчивые цены на продукцию, изменение структуры спроса на продукцию и пр.).

В целях снижения влияния внешних параметров на деятельность предприятия и формирования более стабильной бизнес-модели предприятия АПК внедряют инновационные технологии разной направленности: увеличение объёмов производства сельхозпродукции, сбалансированный с точки зрения материальных затрат рост производительности труда, ресурсосберегающие технологии, увеличение энергоэффективности, внедрение высокоточных технологий, интегрированной системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков, повышение технологического уровня, качества и надёжности техники, использование новых технологий технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка, обеспечение экологической безопасности, создание комфортных и надёжных условий труда, широкое применение агроинформатики, электроники, интеллектуальных, автоматизированных и роботизированных систем, альтернативных источников энергии, повышение профессионализма кадров [1].

Мировой опыт свидетельствует, что эффективное использование научно-технических достижений в значительной степени зависит от механизмов доведения и внедрения инновационных разработок до конкретных товаропроизводителей, других заинтересованных лиц и организаций [3].

В последние годы АПК РФ стал одной из самых динамично развивающихся отраслей национальной экономики. Введение продовольственного эмбарго и последующие процессы импортозамещения значительно активизировали инновационные процессы [5]. Однако, несмотря на тенденции роста инновационной активности отечественных производителей, российский АПК значительно отстает по этому показателю не только в отношении других стран, но и средних показателей по промышленному производству.

Слабым звеном в формировании инновационного рынка АПК является система взаимодействия между разработчиками инноваций и бизнесом. При отборе инновационных проектов не проводится их экономическая экспертиза, не рассчитываются показатели эффективности освоения и не отрабатываются схемы продвижения полученных результатов в производстве, что является следствием отсутствия эффективного организационно-экономического механизма формирования инновационной системы в условиях рынка, побуждающего разработчика создавать инновационные проекты, а потребителя их использовать [7]. Как следствие, возникает существенное отставание сельского хозяйства в освоении инноваций по сравнению с другими отраслями экономики. Следовательно, необходимо готовить специалистов, обладающих не только знаниями в области сельского хозяйства, но и способных определить реальные технологические потребности бизнеса, а также имеющих навыки интеграции современных технологий в уже существующие бизнес-модели предприятий.

Поэтому с целью сбора систематизации данных об инновационной активности в АПК сформирована комплексная система показателей, характеризующих процессы внедрения инновационных технологий в сельском хозяйстве и связанных с ним отраслей в АПК, и алгоритмов ее формирования, Росстат приказом от 30.08.2017 № 563 утвердил новую редакцию квартальной формы федерального статистического наблюдения № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации», которую предоставляют юридические лица, кроме субъектов малого предпринимательства, осуществляющие экономическую деятельность в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД2 ОК029-2014 (КДЕС, ред. 2).

Основной смысл государственной инновационной политики в этот период должен состоять в том, чтобы, с одной стороны, сохранить в максимальной степени накопленный научно-технический потенциал, с другой – создать необходимую инфраструктуру и разработать механизмы, стимулирующие развитие инновационных процессов [8].

Поэтому при внедрении этих решений предприятия АПК могут рассчитывать на государственную поддержку в виде субсидий на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам [9, 10].

Инновационная деятельность в АПК является одним из важнейших факторов обеспечения социально-экономической стабильности страны. Недостаточная подготовка научного базиса может стать серьезным препятствием на пути к успешной реализации инновационных проектов. Решение этой проблемы требует комплексного подхода, который включает в себя увеличение финансирования научных исследований, укрепление связи между наукой и практикой, а также обеспечение координации научных исследований. Развитие инновационной деятельности в АПК является ключевым фактором обеспечения социально-экономической стабильности страны. Для достижения этой цели необходимо решать проблему недостаточной подготовки научного базиса. Комплексный подход, включающий в себя увеличение финансирования, укрепление связи между наукой и практикой, внедрение цифровых технологий и подготовку квалифицированных кадров, позволит вывести отечественный АПК на новый уровень развития.

Список источников:

1. Кондратьева, О. В. Развитие инновационной активности в АПК / О. В. Кондратьева, С. А. Чекалина // Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК : Материалы XVI Международной научно-практической Интернет-конференции, п. Правдинский, Московская область, 06 июня 2024 года. – Москва: Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса, 2024. – С. 659-663. – EDN SRBMCC.

2. Марков, Д. А. Инновационная деятельность в АПК: аспекты обеспечения социально-экономической стабильности при недостаточной подготовке научного базиса / Д. А. Марков, Н. В. Жахов // Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК : Материалы XVI Международной научно-практической Интернет-конференции, п. Правдинский, Московская область, 06 июня 2024 года. – Москва: Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса, 2024. – С. 678-683. – EDN YAGDUG.
3. Серый, Д. Г. Роль инноваций в развитии сельскохозяйственной отрасли / Д. Г. Серый, Н. Н. Серая, Б. З. Шичиях // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2024. – № 2(76). – С. 81-86. – EDN VELCSF.
4. Войтюк В.А. Инновационные подходы к экспорту органической продукции через электронные каналы продаж: опыт зарубежных стран / В.А. Войтюк, О.В. Кондратьева, О.В. Слинько // Экономика и управление: опыт и новые решения в эпоху трансформаций: матер. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (г. Омск, 8 ноября 2023 г.). – Омск: Омский ГТУ, 2023. – С. 11-16.
5. Войтюк В.А. Российский экспорт агропромышленной продукции: динамика и особенности / В.А. Войтюк, О.В. Слинько // Молодые ученые в формировании приоритетов научно-технологического развития страны в условиях современных вызовов: матер. Междунар. науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 23 июня 2023 г.). – СПб: СПб ГУВМ, 2023. – С. 123-125.
6. Войтюк М.М. Направления развития производственной инфраструктуры тепличной отрасли АПК / М.М. Войтюк, П.Н. Виноградов, С.А. Оганесян // Техника и оборуд. для села. – 2023. – № 8 (314). – С. 22-24.
7. Инновационное развитие агропромышленного комплекса в России. Agriculture 4.0 // Докл. к XXI Апр. Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества / Н.В. Орлова, Е.В. Серова, Д.В. Николаев и др. – М.: ВШЭ, 2020. – 128 с.]
8. Королькова А.П., Маринченко Т.Е. Инновационная активность в АПК: состояние и проблемы // Логистика в АПК: тенденции и перспективы развития: сб. ст. по матер. Всерос. науч. конф. – 2020. – С. 112-114.
9. Проблемы и перспективы повышения инновационной активности сельского хозяйства / В. А. Татарко, И. А. Родионова, М. А. Болохонов [и др.] // Финансовый бизнес. – 2024. – № 5(251). – С. 85-88.
10. Активизация инновационной деятельности как необходимое условие эффективного развития малого агробизнеса / И. А. Родионова, К. П. Колотырин, В. Н. Павлов, М. Е. Утегенова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2020. – Т. 16, № 1(382). – С. 96-110.

© Татарко В.А., 2025

ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ И НТП В АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКЕ: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РОССИИ

Анастасия Николаевна Толстова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
nastey200.tolstova@yandex.ru

Дмитрий Сергеевич Белов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
belzot777@yandex.ru

Елена Сергеевна Гавва

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
lena.gavva@mail.ru

Валерия Евгеньевна Гусева

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
lerokkk55@yandex.ru

Владимир Александрович Хазов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
dart_vaider900@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются ключевые мировые тенденции в сфере цифровизации и научно-технического прогресса (НТП) в аграрной экономике. Анализируются современные цифровые технологии, активно внедряемые в сельскохозяйственное производство, включая прецизионное земледелие, агро-ИоТ, использование больших данных, искусственного интеллекта и автоматизации. Выявлены основные вызовы, связанные с цифровым неравенством, нехваткой квалифицированных кадров, слабой инфраструктурой и институциональными барьерами.

Ключевые слова: аграрная экономика, цифровизация, научно-технический прогресс, цифровые технологии, автоматизация, продовольственная безопасность, инновации, АПК России.

GLOBAL TRENDS IN DIGITALIZATION AND TECHNOLOGICAL PROGRESS IN THE AGRICULTURAL ECONOMY: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR RUSSIA

Anastasia N. Tolstova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
nastey200.tolstova@yandex.ru

Dmitry S. Belov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
belzot777@yandex.ru

Elena S. Gavva

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
lena.gavva@mail.ru

Valeria E. Guseva

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
lerokkk55@yandex.ru

Vladimir A. Khazov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
dart_vaider900@mail.ru

Abstract: The article discusses key global trends in digitalization and scientific and technological progress (STP) in the agricultural economy. It analyzes modern digital technologies that are actively being introduced into agricultural production, including precision farming, agro-IoT, the use of big data, artificial intelligence, and automation. The main challenges associated with digital inequality, a shortage of skilled personnel, weak infrastructure, and institutional barriers are identified.

Keywords: agricultural economy, digitalization, scientific and technological progress, digital technologies, automation, food security, innovation, Russian agro-industrial complex.

В условиях стремительного развития технологий и усиления глобальной конкуренции аграрный сектор становится одной из ключевых сфер применения цифровых решений и достижений научно-технического прогресса (НТП). Современное сельское хозяйство уже невозможно представить без таких технологий, как прецизионное земледелие, агро-IoT, беспилотная техника, аналитика больших данных, биоинженерия и роботизированные системы. Эти инновации трансформируют традиционные производственные процессы,

повышая эффективность, экологическую устойчивость и конкурентоспособность агропромышленного комплекса (АПК).

Мировая практика показывает, что цифровизация сельского хозяйства является не только технологическим, но и стратегическим направлением, напрямую связанным с вопросами продовольственной безопасности, устойчивого развития сельских территорий и формирования новой модели аграрной экономики. Лидирующие страны - США, Китай, Германия, Израиль и другие - активно внедряют цифровые платформы, поддерживают агротехнологические стартапы и формируют комплексные стратегии цифровой трансформации АПК [4].

Для России, обладающей значительным аграрным потенциалом, интеграция в глобальные цифровые тренды открывает новые возможности для роста производительности, экспорта и повышения качества аграрной продукции. Однако процесс цифровизации сталкивается с рядом барьеров: технологических, инфраструктурных, кадровых и институциональных. В этих условиях важно выявить как основные вызовы, так и потенциал цифрового и научно-технического развития аграрного сектора России.

Цифровизация кардинально трансформирует возможности взаимодействия в рамках бизнес-процессов, включая всех участников агропродовольственной цепочки, снижая влияние факторов, ограничивающих рост производственной эффективности. Современные цифровые сервисы предоставляют доступ к технической информации, что способствует повышению продуктивности, укреплению устойчивости агросистем к внешним воздействиям и расширению рыночных возможностей.

Кроме того, развитие мобильных технологий и интернет-платформ обеспечивает интеграцию мелких фермерских хозяйств в товаропроводящие цепи, открывая доступ к качественным семенам, удобрениям и другим ресурсам, необходимым для наращивания объемов производства и организации прямых продаж потребителям, минуя посреднические звенья. Таким образом, цифровая трансформация агропромышленного комплекса приобретает стратегическое значение в контексте обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого развития сельских территорий. К глобальным трендам цифровизации в аграрной экономике относятся:

1. Прецизионное земледелие

Одним из наиболее заметных направлений цифровизации является прецизионное земледелие — система управления сельхозпроизводством, основанная на точных данных. С помощью GPS, дронов, спутникового мониторинга, сенсоров и специализированного программного обеспечения аграрии могут управлять полями с высокой точностью: регулировать нормы посева, полива, внесения удобрений и СЗР. Это позволяет существенно повысить урожайность и снизить издержки, а также минимизировать экологическую нагрузку [1].

2. Интернет вещей (IoT) и сенсорные технологии

Системы агро-IoT позволяют в режиме реального времени отслеживать состояние почвы, влажность, температуру, рост растений и здоровье животных. Сенсорика широко применяется в тепличных хозяйствах, на животноводческих фермах и полях. Она обеспечивает оперативное принятие решений и способствует переходу к «умному сельскому хозяйству».

3. Big Data и искусственный интеллект

Современное сельское хозяйство генерирует огромные объёмы данных, которые можно использовать для аналитики, прогнозирования и автоматизации. Big Data и ИИ позволяют разрабатывать индивидуальные стратегии ведения хозяйства, предсказывать урожайность, выявлять болезни на ранних стадиях и оптимизировать логистику. В странах-лидерах агросектора эти технологии становятся стандартом.

4. Цифровые платформы и электронная торговля

Внедрение цифровых агроплатформ и маркетплейсов облегчает взаимодействие между фермерами, поставщиками, переработчиками, логистическими компаниями и потребителями. Это сокращает цепочки поставок, снижает издержки и повышает прозрачность аграрных рынков.

Научно-технический прогресс (НТП) выступает одним из ключевых факторов трансформации современного аграрного сектора, способствуя переходу от традиционных моделей производства к высокоэффективным, устойчивым и технологически насыщенным системам. В числе приоритетных направлений развития НТП в аграрной сфере можно выделить несколько технологических кластеров [5].

Во-первых, биотехнологии, которые охватывают создание устойчивых к болезням и климатическим стрессам сортов сельскохозяйственных культур и пород животных, а также разработку экологически безопасных биологических средств защиты растений и животных.

Во-вторых, роботизация - внедрение автоматизированных решений, таких как беспилотные тракторы, доильные роботы, машины для сбора урожая и другие системы, способные заменить ручной труд и повысить производительность сельхозработ.

Третьим направлением является геномная инженерия, направленная на создание генетически модифицированных организмов (ГМО) с заданными свойствами - устойчивостью к вредителям, засухе, засолению почв и другим неблагоприятным факторам.

Не менее важными являются технологии энергоэффективности, включающие использование возобновляемых источников энергии (солнечные панели, биогазовые установки), а также внедрение энергоэффективных тепличных комплексов и систем управления ресурсами [6].

Эти и другие инновационные решения активно развиваются и внедряются в таких странах, как США, Китай, Израиль и государства Европейского союза, где созданы целостные экосистемы аграрных инноваций, формируемые при поддержке государства, научных учреждений и венчурных инвесторов [3]. Международный опыт показывает, что системное продвижение НТП в сельском

хозяйстве обеспечивает устойчивый рост производительности, сокращение издержек и повышение конкурентоспособности национального АПК.

Несмотря на возрастающий интерес к цифровизации агропромышленного комплекса (АПК) и наличие значительного потенциала, Россия сталкивается с рядом системных ограничений, сдерживающих широкомасштабное внедрение цифровых технологий в сельском хозяйстве.

Одним из ключевых препятствий остаются *инфраструктурные барьеры*. Во многих сельских районах сохраняется низкое качество интернет-соединения, отсутствует стабильный доступ к цифровым сервисам и современным агротехнологическим решениям, что существенно ограничивает возможности для цифровой трансформации хозяйств.

Вторым по значимости вызовом является *низкий уровень цифровой грамотности* среди сельхозпроизводителей. Большинство фермеров и работников АПК не обладают достаточными знаниями и навыками для эффективного использования цифровых платформ, систем автоматизации и аналитики данных.

Ситуацию усугубляют *финансовые ограничения*: малые и средние сельхозпредприятия зачастую не имеют доступа к необходимым инвестициям для приобретения цифровых решений и обновления материально-технической базы. Отсутствие гибких и доступных инструментов финансирования цифровизации снижает мотивацию к модернизации производств.

Также наблюдается *недостаточная поддержка инноваций*. В стране слабо развита инфраструктура поддержки агротехнологических стартапов, отсутствует полноценное взаимодействие между научными учреждениями и бизнесом, а существующие меры господдержки, как правило, не учитывают специфику цифрового сектора в аграрной сфере [2].

Дополнительные трудности создают *регуляторные и правовые проблемы*. На сегодняшний день в России отсутствуют единые стандарты цифровизации АПК, нормативно не урегулированы вопросы применения беспилотной техники, искусственного интеллекта и систем дистанционного мониторинга, что тормозит масштабное внедрение инновационных технологий в отрасль.

Таким образом, для успешной цифровой трансформации аграрного сектора требуется системный подход, включающий устранение инфраструктурных, кадровых, финансовых и институциональных барьеров.

Несмотря на перечисленные трудности, Россия обладает значительным потенциалом в области цифровизации АПК:

1. Развитие отечественных агротехнологий. Поддержка национальных разработчиков программного обеспечения и цифровых платформ, стимулирование производства российской сельхозтехники с элементами ИИ и IoT, создание пилотных проектов.

2. Модернизация инфраструктуры. Обеспечение устойчивого широкополосного интернета в сельских районах - необходимое условие для цифровой трансформации.

3. Кадровая подготовка и образование. Создание профильных образовательных программ, курсов повышения квалификации, интеграция цифровых дисциплин в аграрные вузы, развитие агротехнологических кампусов.

4. Расширение господдержки. Формирование эффективных инструментов стимулирования цифровизации: гранты, субсидии, налоговые льготы, государственные закупки цифровых решений [7].

5. Международное сотрудничество. Участие в глобальных проектах по цифровизации сельского хозяйства, привлечение зарубежных технологий и опыта, экспорт российских решений.

Таким образом, цифровизация и научно-технический прогресс становятся ключевыми драйверами трансформации аграрной экономики в XXI веке. Глобальные тренды показывают, что успешное внедрение новых технологий в сельском хозяйстве позволяет значительно повысить производительность, устойчивость и конкурентоспособность аграрного сектора. Для России открываются значительные возможности при условии преодоления текущих вызовов. Необходим системный, стратегический подход, сочетающий развитие инфраструктуры, человеческого капитала, инновационных экосистем и эффективной государственной политики.

Список источников:

1. Водяников В.Т. Тенденции совершенствования технических средств и сменяемость технологических укладов производства // Агроинженерия. 2022. Т. 24, № 2. С. 76-80.

2. Глазьев С.Ю. Технологическое обновление российской экономики: цифровая трансформация и индустрия 4.0 // Экономические стратегии. – 2021. – № 5. – С. 12–21.

3. Евсеев В.Н. Развитие агро-IoT и цифровых платформ в АПК России: проблемы и перспективы // Цифровая экономика. – 2023. – № 6. – С. 44–52.

4. Клюкин А.Д. Современное развитие цифровизации АПК: отечественный и зарубежный опыт // Аграрная экономика. 2022. № 12. С. 72-86.

5. Серов А.А. Цифровая трансформация сельского хозяйства: мировой опыт и российская специфика // Вестник РАН. – 2023. – Т. 93, № 4. – С. 321–330.

6. Тарасов В.А., Платонов Д.С. Научно-технический прогресс как основа устойчивого развития аграрного сектора // Аграрная наука. – 2022. – № 10. – С. 18–25.

7. Эдер А.В. Экономическая целесообразность внедрения ИТ-решений на предприятиях пищевой промышленности // Все о мясе. 2018. № 4. С. 26-29.

© Толстова А.Н., Белов Д.С., Гавва Е.С., Гусева В.Е., Хазов В.А., 2025

Научная статья
УДК 338.43

ТЕОРИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В АГРОЭКОНОМИКЕ: ИННОВАЦИОННЫЙ АСПЕКТ

Анастасия Николаевна Толстова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
nastey200.tolstova@yandex.ru

Полина Игоревна Ерзова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
erzovapi@mail.ru

Елена Владимировна Черненко

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
el.chernenko@yandex.ru

Владимир Александрович Хазов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
dart_vaider900@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические основы устойчивого развития агроэкономики с акцентом на роль инноваций как ключевого фактора её модернизации. Проанализированы современные научные подходы к понятию устойчивости в аграрном секторе, охватывающие экономическую, экологическую и социальную составляющие. Представлены рекомендации по формированию инновационно-устойчивой модели агроэкономического роста.

Ключевые слова: устойчивое развитие, агроэкономика, инновации, сельское хозяйство, продовольственная безопасность, экология, стратегическое управление.

THE THEORY OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN AGROECONOMICS: THE INNOVATION ASPECT

Anastasia N. Tolstova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
nastey200.tolstova@yandex.ru

Polina I. Erzova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
erzovapi@mail.ru

Elena V. Chernenko

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
el.chernenko@yandex.ru

Vladimir A. Khazov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
dart_vaider900@mail.ru

Abstract: The article discusses the theoretical foundations of sustainable development in agroecomics, with an emphasis on the role of innovation as a key factor in its modernization. It analyzes contemporary scientific approaches to the concept of sustainability in the agricultural sector, covering economic, environmental, and social components. Recommendations are presented for the formation of an innovative and sustainable model of agroecomic growth.

Keywords: sustainable development, agroecomics, innovation, agriculture, food security, ecology, strategic management.

Современное сельское хозяйство сталкивается с рядом глобальных вызовов: изменение климата, деградация земель, истощение природных ресурсов и рост населения. В этих условиях особую актуальность приобретает теория устойчивого развития, направленная на обеспечение баланса между экономическим ростом, сохранением окружающей среды и социальным благополучием. В агроэкономике устойчивое развитие невозможно без внедрения инноваций, позволяющих эффективно использовать ресурсы, повышать продуктивность и снижать нагрузку на экосистемы.

В настоящее время агропромышленные комплексы развитых стран демонстрируют высокий уровень инновационной активности, сосредоточенной в следующих ключевых направлениях:

- **Комплексная автоматизация и цифровизация сельскохозяйственного производства.** Это включает применение роботизированных систем, беспилотной техники, сенсорных сетей и программного обеспечения для управления производственными процессами в режиме реального времени. Ведущие фермерские хозяйства уже используют технологии «умного земледелия», основанные на анализе больших данных и точных алгоритмах прогнозирования [2].

- **Системное внедрение энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий.** Использование возобновляемых источников энергии (солнечные и ветровые установки, биогазовые комплексы), энергоэффективной техники и

современных систем полива (например, капельное орошение) позволяет значительно сократить эксплуатационные затраты и снизить негативное влияние на окружающую среду.

• **Ускоренное обновление парка сельскохозяйственной техники и оборудования.** Техника нового поколения отличается более высокой производительностью, многофункциональностью, возможностью интеграции с цифровыми платформами и сниженным потреблением топлива и расходных материалов.

Эти меры в совокупности способствуют:

- снижению себестоимости сельскохозяйственной продукции;
- повышению производительности труда;
- улучшению условий труда и уровня механизации;
- усилению конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках;
- росту социальной и экономической эффективности аграрного сектора в целом.

Мировой опыт показывает, что устойчивое развитие АПК невозможно без активного внедрения инновационных решений, обеспечивающих не только рост объёмов производства, но и экологическую, технологическую и социальную устойчивость сельского хозяйства.

Теория устойчивого развития сформировалась в конце XX века как ответ на растущую обеспокоенность экологическими и социальными последствиями экономического роста. В контексте агроэкономики устойчивое развитие предполагает: рациональное использование природных ресурсов (земли, воды, биоразнообразия), экономическую эффективность агропредприятий и социальную справедливость и повышение качества жизни сельского населения.

Агроэкономика как наука анализирует процессы в сельском хозяйстве с точки зрения экономических закономерностей, и устойчивость рассматривается здесь как способность агросистем адаптироваться к изменениям без потери производственного и экологического потенциала [1].

Инновации являются ключевым фактором перехода к устойчивой агроэкономике. Они позволяют решать задачи адаптации к климатическим изменениям, повышать урожайность, снижать издержки производства и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Выделяют четыре типа инноваций, применяемых непосредственно в агросфере: социально-экономические, организационные, технико-технологические и производственные, селекционно-генетические.

Агроинновация - это результат инновационной деятельности, реализованный в форме нового или модернизированного продукта, представленного на рынке, либо технологического процесса, применяемого на практике, а также в виде новых подходов к оказанию социальных услуг. Такие инновации прямо или косвенно (в рамках технологических цепочек) затрагивают процессы, в которых задействованы человек, средства производства и элементы биологической среды, существование которых вне участия человека либо

невозможно, либо сопровождается утратой их ключевых функциональных свойств [4].

Несмотря на очевидные преимущества, широкое внедрение инновационных решений в агроэкономике тормозится рядом факторов:

- ✓ Недостаток финансовых ресурсов у сельхозпроизводителей;
- ✓ Ограниченный доступ к знаниям и технологиям в сельских регионах;
- ✓ Низкий уровень инфраструктурной обеспеченности;
- ✓ Консерватизм аграрной среды и слабая поддержка со стороны государства.

Для преодоления этих барьеров необходима согласованная работа государства, бизнеса, науки и образовательных учреждений по формированию инновационной агросреды.

На сегодняшний день уровень технической оснащенности сельскохозяйственных товаропроизводителей в Российской Федерации остаётся недостаточным для выполнения полного комплекса агротехнических мероприятий в установленные нормативные сроки. Это приводит к снижению урожайности и потерям сельскохозяйственной продукции.

Согласно предварительным итогам Всероссийской сельскохозяйственной переписи, аграрный сектор страны включает 36,4 тыс. сельскохозяйственных организаций, 174,8 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, 18,2 млн личных подсобных и иных индивидуальных хозяйств населения, а также 76,3 тыс. некоммерческих объединений граждан [3].

Однако, несмотря на столь значительный потенциал отрасли, процессы внедрения научных и научно-технических разработок в практическую деятельность остаются крайне ограниченными. В настоящее время значительная часть отечественных технологий, основанных на передовых научных достижениях, не находит применения в агропроизводстве.

Между тем, по данным прогноза научно-технологического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации до 2030 года, на начало 2016 года в стране действовало около 436 организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками в области сельского хозяйства, что составляло 10,4% от общего числа научных организаций.

В условиях глобальной нестабильности, геополитических рисков и растущих требований к экологической ответственности устойчивое развитие сельского хозяйства приобретает стратегическое значение. Инновации становятся не просто инструментом повышения эффективности, но и условием выживания аграрного сектора в долгосрочной перспективе [5].

Особую роль играет развитие локальных инновационных кластеров, аграрных технопарков и интеграция малых и средних фермерских хозяйств в инновационные цепочки. Государственная поддержка, цифровая трансформация, экологическая сертификация продукции и развитие сельских территорий - ключевые направления для устойчивого агроэкономического роста.

Таким образом, теория устойчивого развития в агроэкономике в современных условиях требует практического наполнения через внедрение

инноваций. Без модернизации производственных процессов, цифровизации, применения экологически безопасных технологий и системной поддержки сельхозпроизводителей устойчивость агросектора останется декларацией. Только на основе инновационного подхода возможно построение аграрной модели, способной удовлетворить потребности настоящего и будущих поколений, не разрушая природную основу агропроизводства.

Список источников:

1. Брунтланд Г. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию. – М.: Прогресс, 1989. – 416 с.
2. Беспяхотный В. В. Инновационная активность в агропромышленном комплексе: состояние, проблемы, перспективы // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2023. – № 2. – С. 45–51.
3. Прогноз научно-технологического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – М.: Минсельхоз России, 2017. – Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/> (дата обращения: 06.10.2025).
4. Жигалова Е. Д. Устойчивое развитие сельских территорий в условиях цифровой трансформации экономики // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2022. – № 4 (72). – С. 33–42.
5. Лапин В. А., Харченко И. А. Агроинновации как фактор устойчивого развития сельского хозяйства // Аграрный вестник Урала. – 2022. – № 10 (220). – С. 72–77.

© Толстова А.Н., Ерзова П.И., Черненко Е.В., Хазов В.А., 2025

РАЗВИТИЕ СОВМЕСТНЫХ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ СТРАН ЕАЭС

Анастасия Николаевна Толстова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
nastey200.tolstova@yandex.ru

Полина Игоревна Ерзова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
erzovapi@mail.ru

Дмитрий Сергеевич Белов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
belzot777@yandex.ru

Владимир Александрович Хазов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
dart_vaider900@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы развития совместных технико-технологических проектов в аграрной сфере стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС) в контексте обеспечения продовольственной безопасности и технологического суверенитета региона. Особое внимание уделено механизмам кооперации между научно-исследовательскими учреждениями, промышленными предприятиями и государственными структурами, а также инструментам государственной поддержки инновационной деятельности в аграрном секторе.

Ключевые слова: ЕАЭС, агропромышленный комплекс, интеграция, инновации, цифровизация сельского хозяйства, технологическое сотрудничество, продовольственная безопасность, государственная поддержка, импортозамещение.

DEVELOPMENT OF JOINT TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL PROJECTS IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE EAEU COUNTRIES

Anastasia N. Tolstova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
nastey200.tolstova@yandex.ru

Polina I. Erzova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
erzovapi@mail.ru

Dmitry S. Belov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
belzot777@yandex.ru

Vladimir A. Khazov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
dart_vaider900@mail.ru

Abstract. The article discusses topical issues of joint technical and technological projects in the agricultural sector of the Eurasian Economic Union (EAEU) countries in the context of ensuring food security and technological sovereignty in the region. Particular attention is paid to mechanisms for cooperation between research institutions, industrial enterprises, and government agencies, as well as instruments of state support for innovation in the agricultural sector.

Keywords: EAEU, agro-industrial complex, integration, innovation, digitalization of agriculture, technological cooperation, food security, state support, import substitution.

Современные процессы глобализации, технологической трансформации и усиливающаяся конкуренция на мировом агропродовольственном рынке актуализируют необходимость углубления интеграции между странами Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Сельское хозяйство занимает стратегическое место в обеспечении продовольственной безопасности региона и требует перехода к инновационной модели развития, основанной на внедрении высоких технологий, цифровых решений и экологически устойчивых практик.

Однако реализация технико-технологической модернизации в аграрной сфере сталкивается с рядом проблем - от зависимости от импортных машин и технологий до неравномерного развития производственных мощностей и научно-инновационного потенциала стран-участников [3]. В этих условиях ключевым направлением становится развитие совместных технико-технологических проектов, направленных на консолидацию ресурсов, знаний и компетенций в рамках ЕАЭС.

Евразийский экономический союз объединяет пять государств - Россию, Беларусь, Казахстан, Армению и Кыргызстан, обладающих схожей структурой аграрного производства и взаимодополняющимися ресурсными возможностями.

Создание единого экономического пространства формирует предпосылки для технологической интеграции:

- унификация стандартов и требований к агропродукции;
- развитие трансграничной инфраструктуры;
- формирование совместных программ НИОКР и инновационной поддержки агропредприятий.

В последние годы в рамках ЕАЭС наметилась тенденция к кооперации в области цифровизации сельского хозяйства - обмену данными о состоянии земель, мониторингу погодных и производственных факторов, а также совместному использованию агротехнологических платформ [2].

Совместные проекты в аграрной сфере могут реализовываться в различных формах:

- создание интегрированных агротехнологических кластеров, объединяющих производителей техники, сельхозпредприятия и научные организации;
- формирование сетевых научно-исследовательских центров по приоритетным направлениям (биотехнологии, роботизация, цифровое земледелие);
- кооперация в производстве сельскохозяйственной техники и оборудования для снижения зависимости от импорта;
- внедрение систем цифрового мониторинга и управления (IoT, искусственный интеллект, геоинформационные технологии).

Одним из перспективных направлений является разработка совместных программ по производству отечественных агромашин, включая тракторы, зерноуборочные комбайны и системы точного земледелия, адаптированные к природно-климатическим условиям стран ЕАЭС [1].

Несмотря на высокий потенциал сотрудничества, процесс формирования общего технологического пространства сталкивается с рядом ограничений:

- различия в уровнях технологического развития стран-участников;
- недостаточная согласованность национальных программ поддержки инноваций;
- ограниченные финансовые и кадровые ресурсы;
- слабое развитие транснациональных исследовательских структур.

Кроме того, сохраняется зависимость от западных технологий и комплектующих, что сдерживает развитие импортонезависимых производственных цепочек.

Для активизации совместных технико-технологических проектов в аграрной сфере ЕАЭС целесообразно:

1. Создать Евразийскую платформу агротехнологического взаимодействия, обеспечивающую обмен научными результатами, патентами и инновационными разработками [4].

2. Формировать совместные венчурные фонды для финансирования инновационных стартапов в области сельхозтехнологий.
3. Расширять программу академической и научной мобильности между аграрными вузами и исследовательскими институтами ЕАЭС.
4. Развивать систему стандартизации и сертификации сельскохозяйственной техники и программных решений.
5. Усилить координацию на уровне Евразийской экономической комиссии, обеспечив синхронизацию национальных стратегий технологического развития агропромышленного комплекса.

Развитие совместных технико-технологических проектов в аграрной сфере ЕАЭС является стратегическим направлением, обеспечивающим устойчивость и конкурентоспособность регионального агропромышленного комплекса [5]. Консолидация научных, производственных и управленческих ресурсов позволит странам Союза создать собственные технологические решения, снизить зависимость от импорта и повысить уровень продовольственной безопасности.

Таким образом, успех интеграции зависит от эффективности межгосударственного взаимодействия, наличия инструментов финансирования и готовности участников к совместной реализации инновационных программ. В долгосрочной перспективе развитие совместных проектов станет важным фактором укрепления технологического суверенитета и устойчивого развития всего евразийского региона.

Список источников:

1. Голубев, А. В. Технологическая модернизация аграрного сектора: проблемы и перспективы // *Экономика сельского хозяйства России*. – 2022. – № 10. – С. 15–23.
2. Евразийская экономическая комиссия. Доклад о состоянии и перспективах агропромышленного комплекса государств – членов ЕАЭС. – Москва: ЕЭК, 2022. – 112 с.
3. Карасев, С. В., Мальцева, Е. Н. Инновационные технологии в АПК: интеграционные аспекты и международное сотрудничество // *Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук*. – 2021. – № 4. – С. 42–51.
4. Сергеев, А. П. Интеграционные механизмы технологического развития сельского хозяйства в рамках ЕАЭС // *Проблемы прогнозирования*. – 2021. – № 3. – С. 103–111.
5. Шмаков, А. И. Формирование инновационной инфраструктуры АПК в условиях интеграции и цифровизации // *Агроинженерия*. – 2022. – № 2. – С. 34–40.

© Толстова А.Н., Ерзова П.И., Белов Д.С., Хазов В.А., 2025

ИННОВАЦИИ В СЕМЕНОВОДСТВЕ И ГЕНЕТИКЕ СЕЛЬХОЗКУЛЬТУР КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Анастасия Николаевна Толстова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
nastey200.tolstova@yandex.ru

Полина Игоревна Ерзова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
erzovapi@mail.ru

Елена Сергеевна Гавва

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
lena.gavva@mail.ru

Валерия Евгеньевна Гусева

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

Владимир Александрович Хазов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
dart_vaider900@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается роль инноваций в области семеноводства и генетики сельскохозяйственных культур как ключевого фактора обеспечения устойчивого продовольственного обеспечения в условиях глобальных климатических и экономических вызовов. Проанализированы современные направления генетических исследований и биотехнологических разработок, направленных на повышение урожайности, стрессоустойчивости и качества сельхозпродукции.

Ключевые слова: ЕАЭС, инновации, семеноводство, генетика сельскохозяйственных культур, продовольственная безопасность, агропромышленный комплекс, генетические ресурсы растений.

INNOVATIONS IN SEED PRODUCTION AND CROP GENETICS AS A FACTOR IN SUSTAINABLE FOOD SECURITY

Anastasia N. Tolstova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
nastey200.tolstova@yandex.ru

Polina I. Erzova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
erzovapi@mail.ru

Elena S. Gavva

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
lena.gavva@mail.ru

Valeria E. Guseva

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
lerokkk55@yandex.ru

Vladimir A. Khazov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia
dart_vaider900@mail.ru

Abstract. The article discusses the role of innovations in seed production and crop genetics as a key factor in ensuring sustainable food security in the face of global climate and economic challenges. It analyzes current trends in genetic research and biotechnological developments aimed at increasing crop yields, stress resistance, and the quality of agricultural products.

Keywords: EAEU, innovation, seed production, crop genetics, food security, agro-industrial complex, plant genetic resources.

В условиях нестабильной геополитической и экономической ситуации вопросы продовольственной безопасности приобретают особую актуальность. Обеспечение населения качественными и доступными продуктами питания во многом зависит от уровня развития семеноводства - ключевого звена агропромышленного комплекса, определяющего урожайность, устойчивость сельхозкультур и эффективность использования ресурсов.

Современные вызовы, включая изменение климата, деградацию почв, ограниченность природных ресурсов и санкционные ограничения, требуют перехода к инновационной модели развития семеноводства, основанной на достижениях генетики, биотехнологий и цифровых технологий. Создание

отечественных высокопродуктивных сортов и гибридов, обладающих устойчивостью к стрессовым факторам, является стратегическим направлением обеспечения технологического суверенитета и устойчивого продовольственного обеспечения России и стран ЕАЭС.

Качество семенного материала определяет до 40–50 % потенциальной урожайности сельскохозяйственных культур. Развитие отечественной селекции и семеноводства является основой продовольственной независимости, поскольку именно семена представляют собой «генетический фундамент» национального сельского хозяйства [4].

В настоящее время основным направлением селекционной деятельности является создание сортов сельскохозяйственных культур с высоким уровнем продуктивности и устойчивости. При этом особое значение приобретает учёт природно-климатических условий конкретной экономической зоны и региона, где планируется выращивание данных сортов. Не менее важными факторами выступают агрохимические свойства почв, риск распространения вредителей и фитопатогенов, а также особенности агротехнических условий.

Для эффективного решения задач, стоящих перед современным сельскохозяйственным производством, необходимо определить приоритетные направления селекционной работы. Одним из ключевых условий является использование исключительно качественного посевного материала, что требует развития специализированных семеноводческих предприятий, оснащённых современной техникой и системами мониторинга качества семян.

Учитывая масштаб и разнообразие природно-климатических зон Российской Федерации, создание универсальных сортов, пригодных для всех регионов, представляется невозможным. Поэтому селекционные программы должны быть ориентированы на разработку сортов, адаптированных к конкретным географическим и экологическим условиям.

Мировая практика показывает, что зависимость от импорта семян и генетических ресурсов ведёт к снижению устойчивости агросистем [2]. Для России и стран ЕАЭС создание собственных сортов и гибридов, адаптированных к региональным условиям, становится ключевым направлением аграрной политики. Это особенно важно для стратегически значимых культур - зерновых, масличных, кормовых и овощных.

Современная наука располагает широким спектром инновационных технологий, способствующих повышению эффективности селекции и качества семенного материала. К ним относятся:

- Методы молекулярной и геномной селекции, позволяющие выявлять и фиксировать полезные признаки на генетическом уровне;
- Биотехнологические подходы (тканевая культура, микрклональное размножение, генетическая модификация), ускоряющие процесс создания сортов с заданными свойствами [6];
- Цифровые технологии и искусственный интеллект для анализа данных селекционных программ и прогнозирования результатов скрещивания;

- Системы прослеживаемости и сертификации семенного материала на основе блокчейн- и IoT-технологий;
- Применение биопрепаратов и микробиологических стимуляторов роста для повышения всхожести и устойчивости семян.

Интеграция этих технологий обеспечивает сокращение сроков выведения новых сортов в 2–3 раза и повышает точность селекционного отбора.

Несмотря на значительные научные достижения, развитие отечественного семеноводства сталкивается с рядом проблем:

- недостаточная материально-техническая база селекционных центров и семеноводческих предприятий;
- зависимость от импортных генетических линий и лабораторного оборудования;
- фрагментированность нормативно-правовой базы в сфере обращения семян;
- нехватка квалифицированных кадров и специалистов в области биотехнологий и генетики растений [5];
- ограниченные возможности коммерциализации научных разработок.

Кроме того, отсутствие эффективных механизмов взаимодействия между наукой, производством и бизнесом замедляет внедрение инноваций на практике.

Для обеспечения устойчивого развития семеноводства и укрепления продовольственной безопасности необходимо реализовать комплекс мер, направленных на формирование инновационной инфраструктуры отрасли. Ключевыми направлениями являются:

1. Создание национальной системы управления генетическими ресурсами растений и цифровой базы данных отечественных сортов;
2. Развитие сети селекционно-семеноводческих центров нового типа, оснащённых современным лабораторным оборудованием;
3. Поддержка малых инновационных предприятий и стартапов в области агrobiотехнологий;
4. Расширение программ государственной сертификации и стандартизации семенного материала;
5. Формирование единого евразийского рынка семян в рамках ЕАЭС, основанного на унифицированных правилах и взаимном признании сортовых испытаний [1];
6. Повышение кадрового потенциала путём интеграции образовательных и научных программ.

Реализация этих направлений позволит обеспечить технологическую независимость отрасли и повысить конкурентоспособность отечественного сельского хозяйства [7].

Инновации в семеноводстве и генетике являются системообразующим элементом устойчивого продовольственного обеспечения, поскольку они обеспечивают:

- стабильность урожайности в условиях климатических стрессов;
- повышение качества и пищевой ценности продукции;

- снижение себестоимости производства за счёт оптимизации использования ресурсов;
- формирование экспортного потенциала отечественных сортов и гибридов.

В долгосрочной перспективе именно развитие научно-технологической базы семеноводства определит конкурентоспособность национального агропромышленного комплекса и устойчивость продовольственных систем [3].

Таким образом, инновационное развитие семеноводства и генетики сельскохозяйственных культур является стратегическим приоритетом для России и стран ЕАЭС. Формирование современной инфраструктуры селекции, внедрение биотехнологических и цифровых решений, а также создание отечественной базы генетических ресурсов обеспечат устойчивость продовольственной системы и независимость от внешних факторов.

Только комплексная политика, включающая государственную поддержку, развитие науки, стимулирование инноваций и подготовку кадров, способна обеспечить переход к инновационно-ориентированной модели агропромышленного комплекса, отвечающей современным требованиям продовольственной безопасности и устойчивого развития.

Список источников

1. Голубев, А. В. Инновационные технологии в аграрном производстве: направления и перспективы // Экономика сельского хозяйства России. – 2023. – № 8. – С. 12–20.
2. Евразийская экономическая комиссия. Доклад о развитии агропромышленного комплекса государств – членов ЕАЭС. – Москва: ЕЭК, 2023. – 118 с.
3. Кулаков, И. В. Семеноводство и селекция в России: вызовы и решения // Аграрная наука. – 2022. – № 5. – С. 45–52.
4. Кузнецова, Т. Н. Перспективы внедрения цифровых технологий в систему семеноводства // Научный журнал КубГАУ. – 2023. – № 190 (06). – С. 156–165.
5. Никонова, И. В. Формирование инновационной инфраструктуры семеноводства в России и ЕАЭС // Экономические науки. – 2024. – № 5 (222). – С. 57–64.
6. Смирнова, Л. А. Развитие биотехнологий в растениеводстве как фактор продовольственной безопасности // Вестник аграрной науки. – 2024. – № 3. – С. 31–38.
7. Чупрякова А.Г., Косинский П.Д. Роль сельского хозяйства в реализации политики импортозамещения и поддержании продовольственной безопасности региона // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 12. – Ч.2. – С. 208–211.

© Толстова А.Н., Ерзова П.И., Гавва Е.С., Гусева В.Е., Хазов В.А., 2025

РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОВОЩНОГО ПОДКОМПЛЕКСА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Евгений Павлович Урусов

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова, г. Саратов, Россия

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные проблемы развития овощного подкомплекса АПК России и возможности их решения через реинжиниринг бизнес-процессов. Систематизированы технологические решения автоматизации и цифровизации овощеводства, оценены их преимущества и ограничения.

Ключевые слова: реинжиниринг бизнес-процессов, овощной подкомплекс, цифровизация, автоматизация, тепличное хозяйство, процессное управление

BUSINESS PROCESS REENGINEERING AT VEGETABLE SUBCOMPLEX ENTERPRISES: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Evgeny P. Urusov

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov

Annotation: The article discusses the current problems of the development of the vegetable subcomplex of the Russian agroindustrial complex and the possibilities of their solution through the reengineering of business processes. Technological solutions for automation and digitalization of sheep breeding are systematized, their advantages and limitations are evaluated.

Keywords: business process reengineering, vegetable subcomplex, digitalization, automation, greenhouse management, process management

Современное состояние овощного подкомплекса АПК России характеризуется наличием системных проблем, требующих кардинального пересмотра подходов к организации производственных процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов представляет собой один из наиболее эффективных инструментов трансформации отрасли, способный обеспечить значительное повышение производительности, качества продукции и конкурентоспособности предприятий овощеводства. Исследование показывает, что применение различных методов реинжиниринга может обеспечить рост урожайности на 10-25%, снижение себестоимости на 15-30% и существенное сокращение производственных рисков.

Овощной подкомплекс агропромышленного комплекса Российской Федерации является стратегически важным сектором, обеспечивающим продовольственную безопасность страны. Однако современное состояние отрасли характеризуется наличием структурных диспропорций, технологического отставания и низкой эффективности производственных процессов. В условиях необходимости импортозамещения и повышения конкурентоспособности отечественной продукции особую актуальность приобретает задача кардинальной модернизации системы управления предприятиями овощеводства [1].

Реинжиниринг бизнес-процессов, понимаемый как радикальное переосмысление и кардинальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений в решающих, современных показателях деятельности, представляет собой один из наиболее перспективных подходов к трансформации овощного подкомплекса. Высокая динамичность и неопределенность внешней и внутренней среды актуализируют реализацию инновационных технологий в управлении бизнес-процессами в сфере АПК [4].

В современных условиях цифровой трансформации экономики реинжиниринг бизнес-процессов невозможен без внедрения современных технологий автоматизации. Это особенно актуально для овощеводства, где природно-климатические факторы, сезонность производства и высокие требования к качеству продукции создают специфические вызовы для управления производственными процессами [3]

Одним из направлений реинжиниринга является использование цифровые решений, демонстрирующих значительный потенциал для трансформации овощеводства. Компании внедряют систему, основанную на «Цифровом двойнике», которая охватывает три ключевых направления: мониторинг полей, контроль за техникой и полевыми работами, а также автоматизацию производственных процессов с интеграцией в учетные системы. Все эти компоненты объединены для обучения моделей и поддержки принятия управленческих решений [5]

Помимо этого, широкое распространение получают автоматизированные «умные» теплицы, которые снабжены специальными датчиками и комплексными системами, обеспечивающими регулировку микроклиматических параметров. Применение автоматики для тепличных сооружений экономит время и ресурсы, затрачиваемые владельцем на получение урожая, и увеличивает продуктивность. Современные теплицы давно превратились в сложные конструкции, насыщенные электроникой и оборудованием [2].

Роботизация и автоматизация процессов новое направление реинжиниринга в овощном подкомплексе. Роботы используются в процессе сортировки сырья достаточно давно, однако процесс сортировки овощей и фруктов на многих предприятиях по-прежнему происходит вручную из-за опасности их повреждения. Последние разработки робототехники позволяют

использовать систему гибкого захвата, специально приспособленную для этих целей.

К тому же появились уникальные разработки в области машинного зрения, позволяющие с максимальной точностью определить даже внутренние повреждения овощей и фруктов, не видимые для человека. Визуальные системы машинной оценки качества продукции позволяют с максимальной точностью определить брак продукции, проконтролировать состав и отсутствие примесей.

Получают развитие искусственный интеллект и машинное обучение в производстве овощей. Использование AI для прогнозирования урожайности, оптимизации ресурсов, а также принятия решений. Большие данные и аналитика предполагают сбор и анализ больших объемов данных для улучшения процессов и повышения эффективности.

По экспертным оценкам, «цифра» может обеспечить снижение себестоимости продукции на 5–20%, прирост производительности труда примерно на 15% (накопленным итогом). По прогнозам аналитиков, к концу десятилетия 75–80% фермерских хозяйств перейдут на современные цифровые технологии. Это позволит увеличить объемы производства на 3–5% в зависимости от типа предприятия, уменьшить себестоимость на 5–20%, а потенциальная ежегодная дополнительная прибыль от цифровизации составит около 800 млрд руб.

Однако, несмотря на преимущества рассматриваемых направлений, возникают определенные проблемы на пути их внедрения: высокий уровень издержек на внедрение новых технологий, необходимость обучения персонала, зависимость от качества данных и технологий, риски, связанные с кибербезопасностью.

По данным Минсельхоза, к августу 2024 года лишь 25–30% малых и средних сельхозпредприятий внедрили цифровые технологии. Проблемы, связанные с недостаточным развитием цифровой инфраструктуры в сельской местности, также остаются актуальными и требуют решения на государственном уровне.

Проведенное исследование показывает, что реинжиниринг бизнес-процессов представляет собой ключевой инструмент модернизации овощного подкомплекса АПК России. Анализ современного состояния отрасли выявил комплекс системных проблем, включающих структурные диспропорции, технологическое отставание, недостаточную автоматизацию производственных процессов и слабое развитие инфраструктуры.

Список источников:

1. Вакуленко Д. В. Реинжиниринг бизнес-процессов агропромышленных предприятий в условиях сквозной цифровой трансформации / Д. В. Вакуленко, А. Г. Кравец // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2021. – № 3. – С. 115-125.

2. Вердыш // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2022. – № 5. – С. 54-58.
3. Оценка и направления стимулирования инновационной активности в сельском хозяйстве / И. А. Родионова, М. А. Болохонов, В. В. Торопова, О. А. Васильева // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2023. – Т. 19, № 4(421). – С. 706-730.
4. Родионова И. А. Управление инновационными проектами в АПК / И. А. Родионова, К. П. Колотырин, С. П. Калашникова. – Саратов : Приволжская книжная палата, 2021. – 96 с.
5. Тимиргалеева Р. Р. Формирование модели цифровой среды системы управления агропромышленного комплекса / Р. Р. Тимиргалеева, М. В. Иорданова, Е. П. Методы оценки эффективности реинжиниринга бизнес-процессов в АПК / Е. П. Иорданова // Мировая наука. – 2025. – № 3(96). – С. 147-150.
6. Черненко Д. А. Роль автоматизации в реинжиниринге бизнес-процессов АПК / Д. А. Черненко // Мировая наука. – 2025. – № 3(96). – С. 182-185.
7. Экономика бережливого производства в АПК : Учебное пособие / М. А. Болохонов, Е. В. Бородастова, О. А. Васильева [и др.]. – Саратов : Саратовский источник, 2025. – 169 с.

© Урусов Е.П., 2025

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Айжана Арыстановна Урынғалиева

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана,
г.Уральск, Казахстан
aizhana09@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы развития молочного скотоводства Саратовской области, которые заключаются в снижении продуктивности и рентабельности производства, обусловленных устаревшей материально-технической базой, дефицитом инвестиций и кадров, ограниченной доступностью современных технологий и инфраструктуры.

Ключевые слова: молочное скотоводство, оптимизация, экономическая эффективность, ресурсы.

PROBLEMS IN THE DEVELOPMENT OF DAIRY FARMING IN THE SARATOV REGION

Aizhana A. Uryngaliyeva

West Kazakhstan agrarian technical university named after Zhangir Khan, Uralsk,
Kazakhstan
aizhana09@mail.ru

Abstract. The article discusses the problems of dairy cattle breeding development in the Saratov Region, which consist in a decrease in productivity and profitability of production due to outdated material and technical resources, a shortage of investments and personnel, and limited access to modern technologies and infrastructure.

Keywords: dairy farming, optimization, economic efficiency, resources.

Молочное скотоводство является одной из ключевых подотраслей животноводства, обеспечивающей население важнейшими продуктами питания — молоком и молочными изделиями, а перерабатывающую промышленность — сырьевой базой. Его развитие оказывает прямое влияние на продовольственную безопасность, занятость сельского населения и устойчивость агропромышленного комплекса (АПК) региона. Для Саратовской области, обладающей благоприятными природно-климатическими условиями, развитым сельскохозяйственным потенциалом и значительными пастбищными ресурсами, молочное скотоводство традиционно занимает особое место в структуре сельского хозяйства. Несмотря на положительные тенденции в развитии АПК в

последние годы, данная отрасль сталкивается с рядом системных проблем, ограничивающих её конкурентоспособность и вклад в экономику региона.

В условиях действия национальных приоритетов — таких как Государственная программа развития сельского хозяйства Российской Федерации на 2021–2030 годы и Стратегия социально-экономического развития Саратовской области до 2035 года — вопросы повышения продуктивности, устойчивости и инвестиционной привлекательности молочного скотоводства приобретают особую актуальность. Наращивание объёмов производства высококачественного молока, модернизация фермерских и кооперативных хозяйств, а также формирование эффективных цепочек «производство–переработка–сбыт» являются важнейшими направлениями обеспечения продовольственной независимости региона и страны в целом [1;4].

Саратовская область относится к числу традиционно аграрных субъектов Российской Федерации. На её долю приходится около 2,3 % общероссийского производства молока и более 6 % продукции животноводства Приволжского федерального округа. Территория региона характеризуется разнообразием природно-климатических зон: северные районы обладают умеренно-влажным климатом, благоприятным для пастбищного содержания, в то время как южные — более засушливые, требующие развитой кормовой базы. В сельском хозяйстве занято около 18 % экономически активного населения, что делает аграрный сектор одним из ведущих источников занятости и доходов сельских территорий.

По данным Министерства сельского хозяйства Саратовской области, молочное скотоводство представлено более чем 900 сельскохозяйственными организациями, 2,3 тыс. фермерских хозяйств и значительным числом личных подсобных хозяйств (ЛПХ). Доля молочного животноводства в общем объёме валовой продукции сельского хозяйства региона составляет около 28–30 %, что свидетельствует о высокой зависимости аграрной экономики от состояния данной подотрасли [2].

В течение последнего десятилетия молочное скотоводство региона демонстрирует стабильно снижающуюся численность поголовья, сопровождаемую умеренным ростом продуктивности. Сокращение поголовья объясняется структурной трансформацией отрасли — уходом малых хозяйств и укрупнением производства. Вместе с тем наблюдается модернизация отдельных крупных ферм, внедрение доильных залов, автоматизированных систем кормления и контроля здоровья животных.

Отдельные крупные хозяйства (ООО «Красный партизан», СПК «Молочный», АО «Сокол-Агро») демонстрируют производительность свыше 7 000 кг на корову, что приближает их к среднеевропейскому уровню. Однако на долю таких предприятий приходится менее 10 % поголовья, тогда как большинство фермерских и личных хозяйств сохраняют удой в пределах 3 000–3 500 кг.

Молочное скотоводство области характеризуется высокой долей мелкотоварного производства. По состоянию на 2024 г. около 40 % молока производится в личных подсобных хозяйствах, 30 % — в фермерских, и только

30 % — в сельхозорганизациях. Такая структура сдерживает внедрение технологий, механизацию и повышение производительности труда.

Технологическое обновление отрасли идёт крайне неравномерно. Около 65 % ферм оснащены устаревшим оборудованием, а лишь 15–20 % используют элементы автоматизации — доильные роботы, сенсорные системы учёта или цифровые платформы управления стадом. Недостаточное внедрение технологий негативно сказывается на себестоимости и воспроизводстве стада.

Серьёзной проблемой остаётся дефицит квалифицированных кадров. Средний возраст операторов машинного доения превышает 50 лет, приток молодых специалистов ограничен. Образовательные учреждения региона ежегодно выпускают менее 200 специалистов животноводческого профиля, что не покрывает потребности отрасли.

Кормопроизводство является узким местом в обеспечении эффективности молочного скотоводства. В структуре посевных площадей Саратовской области доля кормовых культур за 2015–2024 гг. сократилась с 26 до 18 %, что привело к росту зависимости от закупных концентратов и удорожанию себестоимости продукции. Средняя обеспеченность кормами собственного производства составляет около 70 % от нормативной потребности[5;6;9;10].

Переработка молока осуществляется на 14 крупных и средних предприятиях, включая АО «Саратовмолоко», ООО «БалМолПродукт», «Ртищевский молкомбинат» и др. При этом перерабатывающие мощности загружены в среднем на 60–65 %, что обусловлено сезонностью поставок и неравномерностью производства. Доля переработанного молока в общем объёме составляет около 82 %.

Молочное скотоводство остаётся одним из главных источников занятости и доходов сельского населения. В отрасли занято около 17 тыс. человек, однако уровень заработной платы остаётся ниже среднеобластного на 25–30 %. Это приводит к оттоку трудовых ресурсов и снижению привлекательности сельской жизни.

Инфраструктура сбыта и логистики недостаточно развита: около 40 % малых хозяйств не имеют доступа к холодильным пунктам и вынуждены реализовывать продукцию в сыром виде посредникам. Это снижает маржу и тормозит формирование кооперативных связей.

Таким образом, современное состояние молочного скотоводства Саратовской области характеризуется противоречивыми тенденциями: с одной стороны — ростом продуктивности и частичной модернизацией отдельных предприятий, с другой — сокращением поголовья, падением рентабельности и высоким уровнем износа основных фондов. Наблюдается выраженная территориальная и организационная дифференциация, а технологические и кадровые ограничения создают риски для устойчивого развития отрасли.

Наиболее остро стоит вопрос низкой рентабельности производства. При росте себестоимости молока более чем на 50 % за последние десять лет, уровень рентабельности снизился до 4–5 %, что делает отрасль слабо привлекательной для инвесторов. Главные факторы удорожания — подорожание кормов,

энергоносителей и услуг логистики. В структуре себестоимости более 60 % занимают затраты на кормопроизводство, из которых значительная часть приходится на закупные комбикорма, цены на которые ежегодно растут быстрее, чем закупочные цены на молоко.

Сложившаяся ценовая политика переработчиков также не способствует устойчивости производителей. Сельхозорганизации и фермеры нередко вынуждены реализовывать молоко по ценам ниже экономически обоснованных из-за монопольного положения перерабатывающих предприятий. Отсутствие долгосрочных договорных отношений и прозрачных механизмов ценообразования приводит к колебаниям доходности и делает бизнес зависимым от сезонных факторов[7;8;10].

Ещё одним ограничением является недостаточный объём инвестиций. По данным регионального министерства сельского хозяйства, доля инвестиций в основной капитал животноводства Саратовской области составляет менее 7 % от общего объёма аграрных вложений, что значительно ниже среднероссийского уровня (10–11 %). Большинство ферм функционируют на пределе износа фондов, а собственные средства предприятий направляются преимущественно на поддержание текущего производства, а не на модернизацию[3].

Технологическая база отрасли остаётся морально и физически устаревшей. Около 65 % животноводческих помещений требуют капитального ремонта или реконструкции, а менее 20 % оснащены современными доильными установками. Автоматизация и цифровизация процессов находятся на начальном уровне. Это ограничивает производительность труда и качество продукции.

Проблемой остаётся низкий уровень генетического потенциала стада. Доля племенного поголовья составляет менее 8 %, в то время как для достижения европейских показателей необходимо не менее 25–30 %. Использование импортных пород осложняется высокими затратами на транспортировку и адаптацию, а программы селекционно-племенной работы реализуются не во всех районах. Слабая материальная база лабораторий и недостаточная генетическая экспертиза тормозят селекционное обновление.

Отсутствие надёжной кормовой базы усугубляет технологические риски. Сокращение площадей кормовых культур, низкий уровень мелиорации и нарушение севооборотов приводят к нестабильности кормовых запасов. В результате хозяйства вынуждены закупать корма у внешних поставщиков, что делает себестоимость молока крайне чувствительной к рыночным колебаниям.

В отрасли сохраняется фрагментированная структура производства: значительная часть продукции поступает из мелких хозяйств, не объединённых в кооперативы. Это затрудняет механизацию, затягивает логистику и ограничивает доступ к финансовым инструментам поддержки. Кооперативное движение развивается медленно — на 2025 г. в области зарегистрировано менее 50 сельхозкооперативов, из которых активно работают лишь две трети.

Недостаточная координация между производителями и переработчиками проявляется в неравномерности поставок и нарушениях технологической цепочки «сырьё — переработка — сбыт». Отсутствие региональных кластерных

механизмов, объединяющих хозяйства, перерабатывающие предприятия и логистические центры, приводит к потерям эффективности и снижению конкурентоспособности продукции.

Проблемой остаётся и низкая эффективность управления на уровне отдельных предприятий. Нередко отсутствует системный экономический анализ, планирование затрат и внедрение современных инструментов менеджмента (ERP, CRM, учёт производственных показателей). Большинство хозяйств работают по инерционным схемам, что снижает их адаптивность к изменению рыночных условий.

Остро стоит проблема кадрового дефицита. Средний возраст работников животноводства превышает 50 лет, доля молодёжи в отрасли — менее 10 %. Низкий уровень заработной платы, тяжёлые условия труда и недостаточная престижность профессии делают молочное скотоводство непопулярным среди выпускников аграрных вузов и техникумов.

Кроме того, наблюдается снижение уровня профессиональной подготовки. Большинство специалистов не владеют современными методами цифрового мониторинга, зоотехнического учёта и ветеринарной диагностики. Программы повышения квалификации реализуются эпизодически и не охватывают все категории работников.

Социальная инфраструктура сельских территорий (жильё, транспорт, медицина, образование) остаётся недостаточно развитой, что стимулирует миграцию трудоспособного населения в города. Таким образом, кадровая проблема носит не только профессиональный, но и социально-демографический характер.

Молочное производство сопряжено с высоким уровнем экологической нагрузки. Основные проблемы включают нерациональное использование пастбищ, загрязнение водных ресурсов и отсутствие эффективных систем утилизации навозных стоков. По данным регионального Минприроды, лишь 30 % крупных животноводческих комплексов имеют оборудованные хранилища для навоза, соответствующие экологическим нормам.

Инфраструктурные ограничения проявляются в недостаточной развитости транспортной и логистической сети. Более 40 % фермерских хозяйств удалены от молокоприёмных пунктов более чем на 20 км, что повышает издержки транспортировки и снижает качество сырья. В результате часть малых производителей вынуждена реализовывать продукцию напрямую на местных рынках, без переработки.

Действующие меры государственной поддержки (субсидии на литр реализованного молока, гранты «Агростартап», компенсация процентных ставок по кредитам) не всегда доступны для мелких производителей. Сложность процедуры получения субсидий, высокий объём отчётности и задержки финансирования снижают эффективность инструментов поддержки.

Отсутствие дифференциации программ по размерам хозяйств и уровням эффективности приводит к тому, что крупные предприятия получают основную

часть субсидий, в то время как фермеры и ЛПХ остаются за пределами институциональной поддержки.

Кроме того, региональная нормативная база недостаточно стимулирует экологически безопасные технологии и инновации. Отсутствуют льготы для внедрения энергоэффективных решений и цифровых платформ управления стадом, что тормозит технологическую модернизацию отрасли[7;8;10].

Систематизация выявленных ограничений позволяет выделить несколько ключевых направлений, определяющих кризисные зоны отрасли представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Выявленные ограничения

Группа проблем	Основные проявления	Потенциальные последствия
Экономические	Рост себестоимости, низкая рентабельность, инвестиционный дефицит	Убыточность, снижение привлекательности отрасли
Технологические	Износ оборудования, слабая механизация, генетическая отсталость	Снижение продуктивности, потери качества
Организационные	Дробность производства, слабая кооперация, неэффективный менеджмент	Нарушение цепочек поставок, нестабильность рынка
Кадровые	Старение персонала, дефицит специалистов	Снижение производительности и инновационного потенциала
Экологические	Отсутствие систем утилизации, деградация пастбищ	Нарушение экологического баланса, штрафные санкции
Институциональные	Недоступность субсидий, слабая поддержка малых хозяйств	Неравномерность развития, рост социального напряжения

Таким образом, современное развитие молочного скотоводства Саратовской области сдерживается совокупностью взаимосвязанных факторов — экономических, технологических, организационных и социальных. Отрасль нуждается в системных преобразованиях, направленных на модернизацию производственной базы, укрепление кадрового потенциала и формирование устойчивых интеграционных связей.

Список источников:

1. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2021–2030 годы: утв. постановлением Правительства РФ от 24.12.2020 г. № 2117.

2. Министерство сельского хозяйства Саратовской области. Отчёт о состоянии агропромышленного комплекса Саратовской области за 2024 год. – Саратов: Минсельхоз СО, 2025. – 98 с.

3. Степанова И. Н. Состояние и перспективы молочного животноводства Саратовской области // Аграрный вестник Поволжья. – 2023. – № 1(65). – С. 110–118.

4. Стратегия социально-экономического развития Саратовской области до 2035 года. – Саратов: Правительство Саратовской области, 2021. – 164 с.
5. Сысоев А. Н. Ресурсно-производственный потенциал молочного скотоводства и пути его повышения // Экономика и управление в АПК. – 2018. – № 3. – С. 23–28.
6. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Сельское хозяйство в России: статистический сборник. – М.: Росстат, 2024. – 212 с.
7. Федотова Н. И. Инновационные пути развития молочного животноводства в России // Вестник аграрной науки. – 2020. – № 2(89). – С. 95–101.
8. Шарапова Т. Н. Социально-институциональные факторы устойчивого развития сельского хозяйства // Проблемы развития территории. – 2023. – № 2(124). – С. 57–65.
9. FAO. Dairy Sector in Transition Economies: Current Trends and Future Outlook. – Rome: FAO Publications, 2022. – 76 p.
10. World Bank. Agricultural Productivity and Sustainability in Russia's Regions. – Washington, D.C.: World Bank Group, 2023. – 85 p.

© Урынгалиева А.А., 2025

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ ДО 2030 ГОДА

Никита Сергеевич Шохин

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
nikitos13032002@mail.ru

Ирина Анатольевна Родионова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия
rodionov56@yandex.ru

Аннотация. В статье исследуются экономические аспекты развития органического сельского хозяйства в России в контексте глобального спроса на экологически чистую продукцию и национальных приоритетов импортозамещения. Основное внимание уделяется динамике рынка, механизмам государственной поддержки, рентабельности производства и экспортному потенциалу. Обоснована необходимость усиления нормативно-правовой базы и финансовых стимулов для достижения целей Стратегии развития органического производства до 2030 года, включая рост площадей под органикой до 5 млн га и увеличение экспорта в 3–5 раз.

Ключевые слова: органическое сельское хозяйство, экологически чистая продукция, государственная поддержка, сертификация, экспортный потенциал, рентабельность, Стратегия развития органического производства.

ECONOMIC ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF ORGANIC AGRICULTURE IN RUSSIA UNTIL 2030

Nikita S. Shokhin

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
nikitos13032002@mail.ru

Irina A. Rodionova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia
rodionov56@yandex.ru

Abstract. The article examines the economic aspects of the development of organic agriculture in Russia in the context of global demand for environmentally friendly products and national import substitution priorities. The main focus is on market dynamics, state support mechanisms, production profitability and export potential. The

need to strengthen the regulatory framework and financial incentives to achieve the goals of the Strategy for the Development of Organic Production until 2030 is substantiated, including the growth of organic areas to 5 million hectares and a 3–5-fold increase in exports.

Keywords: organic agriculture, environmentally friendly products, state support, certification, export potential, profitability, Strategy for the Development of Organic Production.

Сельское хозяйство в России подвержено воздействию аномальных погодных условий (засуха, сильные заморозки и бесснежные зимы), что требует дополнительных денежных вложений и, в конечном итоге, приводит к снижению эффективности сельскохозяйственного производства и повышению цен на продовольственные продукты.

В этой связи в развитых странах мира возрос интерес к альтернативным системам земледелия, устойчивым к внешним воздействиям. Среди систем ведения сельского хозяйства они особо выделяли способы получения качественной органической и биологически полноценной продукции с высокой продуктивностью, часто не сильно отличающейся от систем, практикующих традиционные сельскохозяйственные технологии при сохранении и повышении почвенного плодородия.

Среди альтернативных систем земледелия наибольшее развитие получило органическое сельское хозяйство, практикуемое более чем в 160 странах мира [8].

Актуальность темы, раскрывающей экономические аспекты развития органического сельского хозяйства в России до 2030 года, обусловлена растущим глобальным спросом на органическую продукцию и стратегической задачей диверсификации АПК. По данным *FiBL & IFOAM*, мировой рынок органики в 2024 году превысил 135 млрд евро, с ежегодным ростом 8–10% [1]. В России объем рынка органической продукции оценивается в 35 млрд рублей (около 380 млн евро), что составляет менее 0,5 % от общего рынка продовольствия, но показывает динамику ежегодного прироста в 25% с 2020 года [2].

Федеральный закон № 280-ФЗ «Об органической продукции» (2018) и Стратегия развития органического производства до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ № 3565-р от 29.12.2022) предусматривают увеличение сертифицированных площадей до 5 млн га (с текущих 1,2 млн га на октябрь 2025) и рост числа производителей до 5000 [3]. Экспорт органической продукции из России в 2024 году составил 42 млн евро, что на 180 % больше, чем в 2023 году. В основном органическая продукция экспортируется в страны ЕС, Китай и ОАЭ (мед, зерно, ягоды). В тоже время доля России на глобальном рынке составляет менее 0,3%. Для сравнения США производят 15 % органической продукции, страны ЕС – 25 %.

В условиях санкций 2022–2025 гг. органическое производство становится инструментом нишевого импортозамещения, так как импорт органики

сократился на 40 %, а внутреннее потребление выросло за счет премиум-сегмента (средняя наценка 50–100%). По данным Роскачества, на конец 2025 года в Едином реестре зарегистрировано 148 сертифицированных производителей, что на 32% больше, чем в 2024 году. При этом общий объемом производства составил 450 тыс. тонн [4].

Экономическая эффективность органического хозяйства определяется более высокой, по сравнению с традиционным сельским хозяйством уровнем рентабельности за счет премиальных цен.

В настоящее время в России уделяется большое внимание развитию органического сельского хозяйства. Так, например, благоприятные природно-климатические условия Сибири и Алтая, способствуют росту производства органического меда и зерна. Лидерами органического производства являются Алтайский край (35% площадей), Краснодарский край (органическое виноградарство), Московская область (фермерские продукты для ритейла). В 2024–2025 гг. *X5 Group* и *Magnit* увеличили полки под органику в 2,5 раза, что стимулировало спрос.

Производителям оказывается государственная поддержка в форме субсидий до 50% на сертификацию и предоставление грантов до 10 млн руб. по программе «Органика» Минсельхоза России.

Вместе с тем, по мнению экспертов Национального органического союза (НОС), основными экономическими барьерами остаются:

- высокая стоимость входа (инвестиции 1,5–3 млн руб./га);
- дефицит органических семян и удобрений (импорт 70%);
- слабая логистика и низкая осведомленность потребителей [5].

Для ускорения развития необходимы:

- увеличение финансирования до 15 млрд руб. в год (сейчас 3,2 млрд);
- налоговые льготы (НУП 0% на 5 лет для новых производителей);
- создание федерального центра компетенций по органике;
- продвижение экспорта через бренд «Russian Organic» на платформах

Alibaba и EuroOrganic.

Как отмечает Е. А. Дергачёва, экономический механизм развития органического сектора должен включать также кластерный подход: интеграцию науки, производства и сбыта для снижения рисков и повышения добавленной стоимости [6].

Таким образом, развитие органического сельского хозяйства в России до 2030 года обладает высоким экономическим потенциалом и позволит не только удовлетворить внутренний спрос премиум-класса, но и занять нишу на мировом рынке, обеспечив дополнительный вклад в ВВП АПК на уровне 0,8–1,2%.

Список источников:

1. FiBL & IFOAM – Organics International. The World of Organic Agriculture 2025. – Frick, Switzerland, 2025. – Режим доступа: <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1150-organic-world-2025.pdf>

2. Национальный органический союз. Аналитический обзор рынка органической продукции России 2024. – М., 2025. – 112 с. – Режим доступа: https://organic-russia.ru/upload/iblock/obzor_2024.pdf
3. Распоряжение Правительства РФ от 29.12.2022 № 3565-р «Об утверждении Стратегии развития производства органической продукции в Российской Федерации до 2030 года». – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405978234/>
4. Роскачество. Единый реестр сертификатов соответствия органической продукции (по состоянию на 01.11.2025). – Режим доступа: <https://roskachestvo.gov.ru/reestr/organic/>
5. Дергачёва Е. А. Экономические механизмы развития органического сельского хозяйства // АПК: экономика, управление. – 2025. – № 2. – С. 45–56.
6. Минсельхоз РФ. Доклад о реализации мер поддержки органического производства в 2024 году. – М., 2025. – Режим доступа: https://mcx.gov.ru/upload/iblock/organic_support_2024.pdf
7. Евростат. Organic farming statistics 2024. – Luxembourg, 2025. – Режим доступа: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/organic-farming>
8. Родионова И. А. Устойчивое развитие сельского хозяйства на основе органического земледелия / И. А. Родионова, Е. Б. Дудникова, Е. В. Бородастова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 101. – С. 61-66.

© Шохин Н.С., Родионова И.А., 2025

Содержание

Авлладеев В.А., Торопова В.В.	
Платформенная экономика: проблемы и перспективы развития	3
Аукина И.Г.	
Торговые отношения Казахстана: проблемы и перспективы	9
Бадякшина Е.А., Родионова И.А.	
Современное состояние и пути повышение экономической эффективности производства зерна	15
Баев Д.А., Лявина М.Ю.	
Внедрение принципов ESG как фактор повышения конкурентоспособности тепличных овощеводческих предприятий Саратовской области	21
Баев Д.А., Лявина М.Ю.	
Цифровая трансформация тепличных комплексов: оценка экономического эффекта от внедрения технологий точного земледелия (на примере Саратовской области)	25
Белов Д.С., Толстова А.Н., Гавва Е.С., Гусева В.Е., Хазов В.А.	
Инновационные модели управления персоналом в современных фермерских хозяйствах	29
Бородастова Е.В.	
Трансформация концепции устойчивого развития сельского хозяйства	34
Ерзова П.И., Потоцкая Л.Н., Толстова А.Н., Хазов В.А., Лявина М.Ю.	
Круговая экономика в агросекторе: переработка отходов как источник прибыли	40
Ерзова П.И., Потоцкая Л.Н., Толстова А.Н., Хазов В.А., Лявина М.Ю.	
Внедрение инновационных технологий как инструмент совершенствования бизнес-процессов в агросекторе	45
Ерзова П.И., Потоцкая Л.Н., Толстова А.Н., Хазов В.А., Лявина М.Ю.	
Молодёжь и предпринимательство в агросфере: проблемы и мотивация	50
Кондрашов А.А., Адян А.А., Торопова В.В.	
Разработка блок-схемы анализа как фактор повышения эффективности аграрного производства	54
Крюков А.А., Торопова В.В.	
Молочная промышленность в эпоху альтернатив: стратегии адаптации к вызовам фальсификации и растительной конкуренции	58
Лексина А.А., Волохова М.А.	
Механизм развития производства трудоемких сельскохозяйственных культур на основе инновационных технологий (на примере свекловодства)	63
Логвиненко М.В., Потоцкая Л.Н.	
Разработка направлений вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель с учетом их качественного состояния	70
Лявина М.Ю., Бешаров Р.С.	
Сельское хозяйство как основа системы продовольственного обеспечения страны	73
Лявина М.Ю., Бешаров Р.С.	
Современное состояние продовольственного обеспечения населения Российской Федерации	77
Лявина М.Ю., Валюга А.А.	
Современное состояние и динамика экспорта продукции АПК	81
Лявина М.Ю., Вязовченко И.Д.	
Анализ государственной поддержки развития ресурсного потенциала аграрных предприятий	84
Лявина М.Ю., Кулдоров А.А.	
Особенности экспорта российского зерна в Иран	87
Лявина М.Ю., Купряхин С.М.	

Обеспечение АПК средствами малой механизации: состояние и эффекты Лявина М.Ю., Потоцкая Л.Н., Адян А.А., Кондрашов А.А.	96
Необходимость государственного регулирования развития сельского хозяйства саратовской области административными и экономическими инструментами Меденко А.А., Курылева Н.Е.	103
Финансовые механизмы стимулирования производства в зернопродуктовом комплексе Саратовской области Мазаева А.А., Торопова В.В.	108
Смартфоны как драйвер экономического роста: влияние мобильных технологий на экономику России Михеев Д.И.	112
Роль малых форм хозяйствования в российском АПК Нерозя Г.А., Суханова И.Ф.	118
Основные тренды развития овощеводства защищенного грунта в Саратовской области: анализ и перспективы Потоцкая Л.Н., Курылева Н.Е., Зуева Е.И., Ерзова П.И., Логвиненко М.В.	123
Экономическое обоснование повышения урожайности зерновых культур на основе внесения минеральных удобрений Пшенцова Е.И.	128
Алименты как средство обеспечения имущественных прав супругов при расторжении брака в РФ Пшенцова Е.И.	133
Сравнительно-правовой анализ медиации при расторжении брака в Российской Федерации, Германии и США Пьянкова О.С., Торопова В.В.	136
Влияние пандемии на экономику России: анализ последствий и прогнозы на будущее Родионова И.А., Бородастова Е.В.	140
Точное земледелие – путь к устойчивому развитию сельского хозяйства Рязанова В.И., Курылева Н.Е., Зуева Е.И.	144
Инвестиционно-инновационная деятельность предприятий Саратовской области Силагин М.Р.	150
Современные подходы к повышению рентабельности растениеводства Силагин М.Р.	159
Влияние цифровизации бизнес-процессов на экономическую эффективность растениеводства Силкин С.А., Сорокин В.В., Родионова И.А.	164
Роль крестьянских (фермерских) хозяйств в продовольственном обеспечении Саратовской области Славогородская В.Ю., Торопова В.В.	169
Государственный долг России: риски и возможности Суханова И.Ф., Цуканов К.Д.	174
Повышение эффективности овощеводства защищённого грунта: сравнительный анализ мирового и российского опыта Суханова И.Ф., Абдуллаев Г.А.	178
Факторы повышения конкурентоспособности производства зерновой продукции в современной агроэкономике России Суханова И.Ф., Васильев А.С.	183
Экономическая эффективность и конкурентоспособность тепличных овощей: анализ факторов и стратегий устойчивого развития Суханова И.Ф., Васильев А.С.	188

Влияние инновационных моделей сбыта и потребительских трендов на экономическую устойчивость производителей овощей защищенного грунта	195
Суханова И.Ф., Чугуев В.Н.	
Экономические аспекты развития органического растениеводства в России: проблемы и перспективы рентабельности	201
Татарко В.А.	
Инновационная активность в АПК: проблемы и перспективы развития	208
Толстова А.Н., Белов Д.С., Гавва Е.С., Гусева В.Е., Хазов В.А.	
Глобальные тренды цифровизации и НТП в аграрной экономике: вызовы и возможности для России	212
Толстова А.Н., Ерзова П.И., Черненко Е.В., Хазов В.А.	
Теория устойчивого развития в агроэкономике: инновационный аспект	218
Толстова А.Н., Ерзова П.И., Белов Д.С., Хазов В.А.	
Развитие совместных технико-технологических проектов в аграрной сфере стран ЕАЭС	223
Толстова А.Н., Ерзова П.И., Гавва Е.С., Гусева В.Е., Хазов В.А.	
Инновации в семеноводстве и генетике сельхозкультур как фактор устойчивого продовольственного обеспечения	227
Урусов Е.П.	
Реинжиниринг бизнес-процессов на предприятиях овощного подкомплекса: проблемы и пути решения	232
Урынгалиева А.А.	
Проблемы развития молочного скотоводства Саратовской области	236
Шохин Н.С., Родионова И.А.	
Экономические аспекты развития органического сельского хозяйства в России до 2030 года	243

Научное издание

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МИРОВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Сборник статей XI Международной научно-практической конференции

Компьютерная верстка Л.Н. Потоцкая

Электронное издание

Адрес размещения:

<https://www.vavilovsar.ru/nauka/konferencii-saratovskogo-gau/2025-g>

ISBN 978-5-7011-0893-4



Размещено 18.11.2025 г.

Объем данных: 5,8 Мбайт. Аналог печ. л. 15,6

Формат 60x84 1/16. Заказ №893

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Тел.: 8(8452)26-27-83,

email: nir@vavilovsar.ru

410012, г. Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина зд. 4, стр. 3.