

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Агропромышленный комплекс

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В РОССИИ

Мария Владимировна ГОЛОВКО ^{a,*},
Владимир Иванович ГАЙДУК ^b,
Максим Владимирович БЕЛОУСОВ ^c

^a доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры институциональной экономики и инвестиционного менеджмента,
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина (КубГАУ),
Краснодар, Российская Федерация
golovko178@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-4835-9800>
SPIN-код: 3042-1881

^b доктор экономических наук, доцент, профессор,
заведующий кафедры институциональной экономики и инвестиционного менеджмента,
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина (КубГАУ),
Краснодар, Российская Федерация
vi_gayduk@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9992-7647>
SPIN-код: 2347-1070

^c магистрант кафедры институциональной экономики и инвестиционного менеджмента,
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина (КубГАУ),
Краснодар, Российская Федерация
belousov.maksim.v@gmail.com
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 6877-4685

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 360/2023
Получена 31.07.2023
Получена в
доработанном виде
22.08.2023
Одобрена 14.09.2023
Доступна онлайн
16.10.2023

Специальность: 5.2.3

УДК 339.13; 661.152
JEL: E23, L65, O44

Ключевые слова:

агропромышленный
комплекс,
минеральные
удобрения, рынок

Аннотация

Предмет. Усиление позиций России как крупного экспортера сельскохозяйственной продукции.

Цели. Определение роли производства минеральных удобрений в развитии агропромышленного комплекса России и усилении конкурентоспособности страны на мировом рынке.

Методология. Применены методы стратегического анализа.

Результаты. Производство минеральных удобрений восприимчиво к процессам цифровизации, позволяющим создавать дополнительные конкурентные преимущества. В целом рынок минеральных удобрений характеризуется высокими «входными барьерами» и сложностями, связанными с поиском качественной ресурсной базы. На развитие рынка минеральных удобрений оказывают влияние колебания цен на зерно.

Выводы. Результаты исследования могут быть использованы при разработке комплексных программ развития сельского хозяйства в регионах России.

минеральных
удобрений,
экономическая
эффективность
удобрений

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2023

Для цитирования: Головки М.В., Гайдук В.И., Белоусов М.В. Актуальные проблемы и перспективы развития рынка минеральных удобрений в России // Региональная экономика: теория и практика. – 2023. – Т. 21, № 10. – С. 1962 – 1984.
<https://doi.org/10.24891/re.21.10.1962>

Введение

В процессе исследования текущей ситуации в агропромышленном комплексе Российской Федерации (АПК РФ) следует принимать во внимание как положительные, так и отрицательные тенденции, сформированные под воздействием многочисленных факторов внешней среды, характеризующейся нарастающей турбулентностью. К положительным тенденциям можно отнести сохранение ведущего положения России на мировом сельскохозяйственном рынке, востребованность продуктов питания отечественного производства; бюджет АПК РФ на 2023 г. по сравнению с предыдущими периодами уменьшился незначительно.

В то же время значительное влияние на состояние агропромышленного комплекса оказывают такие негативные факторы, как давление на цены по основным сельскохозяйственным культурам вследствие большого урожая, снижение рентабельности сельскохозяйственного производства, проблемы с хранением, экспортом. Следует отдельно выделить ряд общеэкономических и геополитических вызовов:

- пандемия COVID-19 и восстановление мировой экономики;
- трудности в снабжении, разрыв логистических цепочек, задержки поставок, нехватка рабочей силы;
- неопределенность на фоне нестабильной политической ситуации во многих странах, санкционное давление;
- повышение цен на сырьевые товары;
- инфляция и колебания валютных курсов.

Указанные факторы как отдельно, так и в совокупности сдерживали и продолжают сдерживать рост российского АПК. К ним добавился

рекордный урожай по зерновым и масличным культурам в России в 2022 г., сдерживающий цену реализации на уровне себестоимости производства. Необходимо отметить и селекционные проблемы по ряду культур. Так, в России в 2023 г. уровень самообеспечения составил:

- по семенам картофеля – 9% (к 2030 г., согласно плану по импортозамещению, этот показатель должен составить 50%);
- по семенам сахарной свеклы – 2,5% в 2023 г. (50% к 2030 г.);
- по семенам подсолнечника – 25% в 2023 г. (75% к 2030 г.)¹.

Положительными детерминантами развития российского агропромышленного комплекса являются:

- значимая роль России на мировом сельскохозяйственном рынке;
- реализация курса на «суверенность» сельскохозяйственного бизнеса;
- бюджет АПК уменьшился всего на 5% (446 млрд руб. в 2023 г. по сравнению с 468 млрд руб. в 2022 г.);
- востребованность продуктов питания российского производства;
- рост потребления и производства в животноводстве, приемлемое снижение оптовых цен на продукцию отрасли;
- рост производства молочной продукции;
- курс на импортозамещение;
- заморозка цен на удобрения.

Отрицательными детерминантами развития российского агропромышленного комплекса являются:

- общие экономические и геополитические вызовы;
- рентабельность деятельности сельскохозяйственных организаций снижена до уровня 2020 г. (с 25,6% в 2021 г. до 21% в 2023 г. с учетом субсидий; с 21,2% в 2021 г. до 17,7% в 2023 г. без учета субсидий);

¹ Перечень основных сельскохозяйственных культур, по каждой из которых определяются ежегодные плановые значения уровня самообеспечения Российской Федерации семенами отечественной селекции до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.12.2022 № 4133-п). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405905977/?ysclid=lmsdnfxkvh683308287>

- поступательное снижение рентабельности в 2021–2023 гг.;
- большой урожай зерновых и большие проблемы с логистикой, экспортом, хранением;
- рекордные урожаи зерновых и масличных оказывают давление на цены, что приводит к снижению экономической эффективности деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей;
- отсутствие причин для роста цен на зерновые в ближайшем будущем;
- проблемы с уборкой подсолнечника, с севом озимых зерновых;
- предбанкротное состояние сельскохозяйственных товаропроизводителей, проблемы с логистикой, хранением;
- снижение объема экспорта зерновых;
- сильная зависимость от импорта семян (80%);
- проблемы с обеспечением техникой;
- реальные доходы населения не растут с 2014 г., тренд на экономию;
- сокращение продуктовой корзины, переключение на более дешевые сегменты.

Методология исследования

В процессе исследования проблем и перспектив развития производства минеральных удобрений были применены методы стратегического анализа, инструментарий которого является релевантным для изучения отраслевой динамики и конкурентной среды. Эмпирическая база исследования – отчеты министерств и ведомств, экспертных организаций, личные наблюдения авторов, которые позволили обобщить и систематизировать значительный объем информации и сопроводить результаты оценочными суждениями и рекомендациями.

Теоретическая база исследования достаточно обширна, поскольку вопросы развития агропромышленного комплекса не теряют своей актуальности и являются многогранными. Производство и реализация минеральных удобрений обеспечивают рост эффективности деятельности сельскохозяйственных производителей, оказывая влияние на урожайность культур, себестоимость продукции и другие параметры. В исследовании

С.Н. Петровой обосновывается приоритет затрат на минеральные удобрения в структуре себестоимости производства пшеницы, которые обеспечивают наибольшую отдачу и являются факторным признаком, оказывающим влияние на производственно-экономическую эффективность возделывания зерна [1]. Эффективность применения комплексных минеральных удобрений на определенных почвах оценена в работе Г.В. Пироговской [2].

Исследователи Д.А. Зюкин и И.И. Степкина обосновали свою позицию с помощью корреляционно-регрессионного и кластерного анализа, оценив эластичность затрат на минеральные удобрения и определив их предельный уровень, после которого они теряют свою эффективность [3]. Исследователь О.В. Ходаковская проводит анализ эффективности при различных объемах вносимых минеральных удобрений и обосновывает результативность альтернативных источников пополнения органики². Практический интерес представляют выводы исследователей о технико-технологических и природных факторах, ограничивающих отдачу от использования минеральных удобрений.

Проблемы развития минеральной промышленности в России, финансово-экономические результаты деятельности предприятий отрасли раскрыты в работах А.С. Жуковой³, С.И. Метонидзе⁴, Д.Ю. Каталевского [4], оценка мирового рынка минеральных удобрений, а также конкурентоспособности и перспектив развития российских агрохимических компаний проведена в работах Д.Н. Лыжина [5] и А.В. Селезневой⁵.

Особенности реализации проектов развития в постпандемический период рассмотрены в работе Ю.О. Брытковой⁶. На основе методов математико-

² Ходаковская О.В., Корчинская С.Г. Эффективность применения минеральных и органических удобрений в сельском хозяйстве // Международный научно-производственный журнал «Экономика АПК». 2016. № 4. С. 21–27.

³ Жукова А.С. Состояние и перспективы развития химического комплекса и рынка минеральных удобрений в Российской Федерации. В кн.: Ресурсам области – эффективное использование: сборник материалов XVII Ежегодной научной конференции студентов Технологического университета. Королёв: Научный консультант, 2017. С. 444–451.

⁴ Метонидзе С.И., Савин Е.В., Бочкарева Т.Н. Анализ перспектив развития предприятий агрохимической отрасли на примере ПАО «Уралкалий». В кн.: Угрозы и риски финансовой безопасности в контексте цифровой трансформации: материалы VII Международной научно-практической конференции Международного сетевого института в сфере ПОД/ФТ. М.: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2021. С. 37–50.

⁵ Селезнева А.В. Мировой рынок минеральных удобрений: конкурентные позиции России. В кн.: Наука и образование в XXI веке: сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. Т. 3. Тамбов: Консалтинговая компания Юком», 2018. С. 132–134.

⁶ Брыткова Ю.О. Управление проектами в агрохимической промышленности в условиях пандемии COVID-19 на примере ООО «Элитные Агросистемы». В кн.: Горизонты развития

статистического анализа и построения трендовых моделей В.В. Желудевой были разработаны рекомендации по вопросам оптимального снабжения в условиях неопределенности внешней среды [6].

Интенсификация процессов внедрения цифровых технологий в агропромышленный комплекс привела к росту числа публикаций, посвященных анализу и оценке их влияния на эффективность деятельности предприятия. Можно отметить работы таких ученых, как Е.В. Худякова [7], Е.В. Киршина⁷, А.А. Сабиров⁸, Е.А. Пестрякова⁹, Г.В. Федотов и Е.Р. Орлов¹⁰ и др.

Также получило широкое распространение использование инструментов бережливого производства для оптимизации деятельности предприятий АПК. Эти инструменты рассмотрены в работах Д.В. Корсакова [8], В.Н. Бабина [9], И.А. Ратковской¹¹ и М.В. Головки [10].

Следует отметить, что проведенный обзор научного задела по исследуемой теме показал высокую степень ее разработки. Однако, учитывая динамику факторов внешнеэкономической среды, а также научно-технический прогресс в сфере АПК, необходимо осуществлять постоянный мониторинг состояния такой перспективной отрасли, как минеральная промышленность, оценивая возможности ее развития с учетом вновь возникающих условий.

проектного управления: теория и практика: материалы II Международной научно-практической конференции. М.: Государственный университет управления, 2021. С. 202–207.

⁷ Киршина М.К. Роль цифровых технологий в химизации растениеводства. В кн.: Интеграция науки и образования в аграрных вузах для обеспечения продовольственной безопасности России: сборник трудов национальной научно-практической конференции. Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. С. 110–114.

⁸ Сабиров А.А., Сабиров А.М., Хузиахметов Р.Х., Царегородцев Е.И. Инновационные минеральные удобрения и установление их экономической эффективности в сельском хозяйстве // Евразийский Союз Ученых. 2015. № 4-2. С. 164–167.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-mineralnye-udobreniya-i-ustanovlenie-ih-ekonomicheskoy-effektivnosti-v-selskom-hozyaystve/viewer>

⁹ Пестрякова Е.А., Терещенко Е.В., Соколов В.В. Особенности разработки национальных стандартов на минеральные удобрения с улучшенными экологическими характеристиками // Успехи в химии и химической технологии. 2020. Т. 34. № 3. С. 68–70.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razrabotki-natsionalnyh-standartov-na-mineralnye-udobreniya-s-uluchshennymi-ekologicheskimi-harakteristikami/viewer>

¹⁰ Федотова Г.В., Орлова Е.Р. Управление агротехнологиями устойчивых территорий в условиях пандемии. В кн.: Международный экономический симпозиум – 2022: материалы международных научных конференций. СПб: Скифия-принт, 2022. С. 894–899.

¹¹ Ратковская И.А. Возможности применения технологии «бережливого производства» в АПК. В кн.: Современные ресурсосберегающие технологии производства молока: от теории к практике: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2018. С. 65–69.

Результаты исследования

Российский рынок минеральных удобрений в 2023 г. продолжает развиваться и оставаться значимым в мировом масштабе. Россия является одним из крупнейших производителей и экспортеров минеральных удобрений. Страна производит около 50 млн т минеральных удобрений. В отрасли действуют 33 предприятия (включая горнодобывающие). Одним из главных факторов, влияющих на рынок минеральных удобрений, является высокий спрос на продукцию как на внутреннем рынке, так и на внешнем. На экспорт отправляется порядка 65% произведенного объема минеральных удобрений, доля экспорта поступательно снижается (с 69% в 2018 г. до 62% в 2022 г.).

Определенные сложности, связанные с энергетическим кризисом 2021 г., привели к удорожанию энергоемкой продукции, к которой относятся и минеральные удобрения. В этой ситуации акцент в управлении должен быть сделан на ресурсосбережение и жесткий контроль динамики производительности. Можно выделить несколько наиболее распространенных подходов к внедрению элементов бережливого производства в агропромышленном комплексе:

- применение системы дифференцированного внесения удобрений, как предлагают А.В. Будовский¹² и Т.В. Бердникова [11];
- использование цифровых (спутниковых) технологий для более точных расчетов норм удобрений, как отмечено в работе Д.В. Чикишева [12];
- двустрочный посев, точечное внесение и снижение норм по минеральным удобрениям с компенсацией органическими удобрениями.

Российские удобрения пользуются доверием и популярностью за рубежом благодаря своему качеству и конкурентоспособным ценам, хотя многие эксперты в области АПК в 2022 г. отмечали рост стоимости азотных, калийных и фосфорных удобрений и связывали это со спекулятивными устремлениями производителей. В 2023 г. прогнозируется понижительная динамика. Россия в 2022 г. являлась одним из ведущих производителей и одновременно экспортеров минеральных удобрений – на долю страны

¹² Будовский А.В., Пустовая Л.Е. Анализ предложений по повышению рентабельности сельхозтоваропроизводства в условиях роста цен на минеральные удобрения // Молодой исследователь Дона. 2022. № 6. С. 102–111.

приходилось 15% мирового экспорта и 12% мирового производства¹³ (рис. 1, 2).

Учитывая характер сырья, мировыми лидерами в производстве удобрений являются страны, богатые полезными ископаемыми и природным газом. Россия занимает третье место в мире (первое по азоту, второе по калию и третье по фосфору). Китай и США ориентированы в большей степени на свой внутренний рынок, поэтому Россия в 2021 г. стала ведущим мировым экспортером с долей 15%¹⁴.

Если более подробно рассматривать структуру российского экспорта, то ведущими продуктами по доле нашей страны в мировой торговле были:

- аммиачная селитра (45%);
- карбамидо-аммиачные смеси (жидкие азотные удобрения) (42%);
- аммиак жидкий (25%);
- хлористый калий (22%) (рис. 3).

Как можно заметить, это простые продукты с понятной областью применения – «коммодитиз» (от англ. «commodity» – сырьевые товары, товарные фьючерсы) на рынке удобрений. В 2023 г. отечественный рынок удобрений характеризуется несколькими трендами.

Экологическая устойчивость. Длительное глобальное развитие с ориентацией на максимизацию экономического эффекта закономерно привело к негативным последствиям в социальной и экологической сферах. Инвесторы все чаще при выборе проектов оценивают их по экологическим, социальным и управленческим критериям (ESG-критериям). Этим обоснован интерес к экологически чистым и органическим удобрениям. Сельскохозяйственные производители и потребители все больше обращают внимание на удобрения, которые наносят меньше вреда окружающей среде, не загрязняют почву и водные ресурсы, а также способствуют устойчивому развитию сельского хозяйства.

¹³ Россия сохранила позиции в топ-20 мировых агроэкспортеров по итогам 2021 года.
URL: <https://aemcx.ru/2022/07/07/>; Глобальный рынок удобрений: обзор и прогнозы.
URL: [https://specagro.ru/news/202210/globalnyy-rynok-udobreniy-obzor-i-prognozy?](https://specagro.ru/news/202210/globalnyy-rynok-udobreniy-obzor-i-prognozy?ysclid=ljsd0mx55f95648369)
[ysclid=ljsd0mx55f95648369](https://specagro.ru/news/202210/globalnyy-rynok-udobreniy-obzor-i-prognozy?ysclid=ljsd0mx55f95648369); International Fertilizer Association.
URL: https://www.fertilizer.org/resources/?_sft_mc_year=2021

¹⁴ Россия может в 2023 году вернуться к рекордным уровням экспорта удобрений.
URL: <https://tass.ru/ekonomika/17817711?ysclid=ljsd2776ru263282585>

Активизация инновационной деятельности в АПК. Производители удобрений активно внедряют новые технологии и методы производства для повышения эффективности и качества продукции. Так, например, новые формы азотных удобрений – карбамидо-формальдегидные удобрения – обладают улучшенными качественными характеристиками, такими, как медленнорастворимость и хорошая усвояемость растениями в течение вегетационного периода, что обеспечивает экономическую выгоду за счет повышения качества урожая (содержания полезных веществ в растениях), роста сохранности семян и отсутствия необходимости в дополнительных подкормках почв [12].

Улучшение формуляции удобрений. Непрерывно осуществляется процесс поиска и разработки новых формул удобрений, которые наиболее полно соответствуют специфике различных видов растений, особенностям почвы и региональным климатическим условиям. Появляются удобрения с улучшенными свойствами, обеспечивающие более эффективное питание и защиту растений. Одной из основных задач управления инновационным развитием должна стать стандартизация в области агрохимии – разработка стандартов на продукцию с улучшенными экологическими характеристиками.

Цифровизация и применение BigData. Внедрение цифровых технологий и анализа данных становится все более активным в сельском хозяйстве и производстве удобрений. Использование датчиков, дистанционного зондирования, алгоритмов искусственного интеллекта позволяет оптимизировать применение удобрений, основываясь на точной информации о почвенном состоянии, потребностях растений и погодных условиях.

Развитие микроудобрений и биостимуляторов. Растет спрос на микроудобрения, содержащие микроэлементы, необходимые для здоровья растений в небольших количествах. Также наблюдается увеличение интереса к биостимуляторам, которые способствуют укреплению иммунной системы растений и увеличению устойчивости к стрессовым условиям.

Одним из значительных трендов на рынке удобрений выступает открытие новых и модернизация существующих производственных мощностей. Этот факт свидетельствует о том, что бизнес активно инвестирует в расширение производства и новые технологии, а значит, ожидается положительная рыночная динамика. Можно выделить несколько крупных проектов последних двух лет:

- АО «Щекиноазот» осуществляет строительство комплекса по производству аммиачной селитры (340 тыс.т/год)¹⁵;
- компания «Акрон» начала производство кальциевой селитры (до 100 тыс.т/год)¹⁶;
- компания Апатит» (входит в группу «ФосАгро») планирует построить новый комплекс по производству фосфорных удобрений в г. Череповец Вологодской области¹⁷.

Масштабы, количество и направления проектов развития предприятий – производителей минеральных удобрений во многом определяются спросом на внутреннем рынке. Спрос на минеральные удобрения в России поддерживается как сельскохозяйственным сектором, так и промышленностью, строительной отраслью. Аграрный сектор остается основным потребителем удобрений, поскольку их использование способствует увеличению урожайности и качества сельскохозяйственных культур. Внутреннее потребление можно охарактеризовать следующими основными трендами (рис. 4, 5):

- с 2015 г. ежегодные темпы роста потребления минеральных удобрений в сельском хозяйстве России выросли более чем в два раза (до 7,9%), при этом в период с 1994 г. по 2015 г. ежегодные темпы прироста составляли всего 2,9%;
- фиксируется рост по внесению удобрений (с 36 кг/га в 2008 г. до 61 кг/га в 2021 г.); в развитых странах этот показатель составляет 90–140 кг/га.

Согласно планам Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, в 2025 г. потребление удобрений должно составить 7–8 млн т действующего вещества (млн т д.в.), или 17–21 млн т физического веса, а в 2030 г. – 9–10 млн т д.в. (22–24 млн т физического веса). Научно обоснованным потреблением считается уровень в 8,5 млн т д.в. (порядка 21 млн т физического веса)¹⁸. В сельском хозяйстве потребляется

¹⁵ Строительство комплекса производств азотной кислоты мощностью 270 тыс. т./год и аммиачной селитры мощностью 340 тыс. т./год. URL: http://n-azot.ru/investment/current_projects?project_id=132&lang=RU&ysclid=lmsdsa7aw5577410922

¹⁶ «Акрон» запустит производство кальциевой селитры в Великом Новгороде. URL: <https://www.acron.ru/press-center/press-releases/200818/?ysclid=lmsduyacsx792784184>

¹⁷ Генеральный директор ПАО «ФосАгро» Михаил Рыбников ознакомился с проектами развития Череповецкого производственного комплекса компании. URL: <https://www.phosagro.ru/press/industry/generalnyy-direktor-pao-fosagro-mikhail-rybnikov-oznakomilsya-s-proektami-razvitiya-cherepovetskogo-/>

¹⁸ Азотэкон-плюс. URL: <http://azotecon-plus.ru/>; Российская ассоциация производителей удобрений. URL: <https://rapu.ru/analitics/>; Минсельхоз: план поставок минудобрений показал свою

примерно четверть произведенного объема удобрений в стране (фиксируется рост с 18% в 2018 г. до 28% в 2022 г.).

Отмечается, что на фоне санкционных ограничений и связанных с ними логистических сбоев, финансовых проблем отрасль столкнулась с дополнительными сложностями. В 2021–2023 гг. Правительство Российской Федерации в рамках поддержки производства минеральных удобрений реализовало ряд мер:

- установление экспортных квот на азотные и сложные виды удобрений;
- утверждение обязательного плана поставок удобрений на внутренний рынок (14 млн т на период с июня 2022 г. по май 2023 г.);
- ограничение максимальных цен реализации удобрений сельскохозяйственным товаропроизводителям (предусмотренные ранее индексации задерживаются или отменяются);
- введение с января 2023 г. экспортных пошлин на все виды удобрений (23,5% с цены FOB/DAP выше 450 долл. США/т).

Многочисленные сбои в традиционных экспортных цепочках поставок из-за санкционных ограничений создают профицит удобрений на внутреннем рынке, что приводит к усилению конкуренции и снижению цен. На развитие агропромышленного комплекса России оказывают влияние многие факторы, связанные с конкуренцией:

- большое количество производителей (в России функционирует 30 производственных компаний);
- некоторые производители являются крупнейшими мировыми структурами в своих отраслях (ЕвроХим, Уралхим, Фосагро, Акрон);
- большие объемы импорта из стран СНГ и дальнего зарубежья (среди лидеров – компании КазАзот, РуставиАзот, Максам-Чирчик, НавоиАзот);
- высокие цены на удобрения (реализация продукции концентрируется в районах «логистической рентабельности»);
- большое количество спекулятивных сделок (перекупщики могут приобрести большой объем продукции у производителя и реализовать его по демпинговым ценам чуть выше рентабельности).

эффективность. URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/news/39440-minselkhoz-plan-postavok-minudobreniy-pokazal-svoyu-effektivnost/>

Следует отметить факторы развития сельского хозяйства, связанные с появлением «новых игроков»:

- высокие входные барьеры, предотвращение появления сильных конкурентов;
- сложности с бесперебойным доступом к минеральным ресурсам, особенно если они контролируются «действующими игроками».

Становление и развитие устойчивых отношений с клиентами и создание сильного бренда, формирование эффективных дистрибуционных сетей и каналов сбыта во многих случаях требует значительных временных и финансовых ресурсов. При этом минеральная промышленность России характеризуется высоким уровне технологической экспертизы и прочной научной базой. Передовые технологии, используемые «действующими игроками», могут повысить эффективность производства и качество продукции.

Развитие минеральной промышленности зависит от продуктов-субститутов. Возрастающий спрос на органическую продукцию может привести к увеличению использования органических удобрений вместо минеральных. Фермеры могут заменить часть удобрений на биостимуляторы в схемах питания культур, а распространение альтернативных методов обработки почвы (ноу-тилл, точное земледелие) может привести к снижению использования удобрений.

Для сельскохозяйственных производителей актуальна проблема ограниченности выбора. Так, ресурсную базу контролирует ряд крупных производителей. Стоимость импорта в текущих условиях не обеспечивает рентабельность проекта. Рынок в настоящий период очень чувствителен к ценовым колебаниям. Варьирование цен и условий поставок может отразиться на результатах деятельности предприятий. Поставщики, обеспечивающие высокое качество и надежность поставок сырья, будут иметь преимущество на рынке.

Ввиду больших площадей основными покупателями минеральных удобрений выступают крупные агрохолдинги и крестьянско-фермерские хозяйства, способные оказывать значительное влияние на рынок. Дистрибьюторы также являются важными покупателями, так как приобретают большие объемы удобрений и предоставляют доступ к ним для мелких и средних фермеров.

Государство играет важную роль в регулировании отрасли через разработку и применение нормативных актов (требований к производству, по качеству,

по безопасности), оказывает финансовую поддержку сельскохозяйственным производителям, потребителям минеральных удобрений (льготные кредиты, гранты, налоговые льготы или компенсации), участвует в международных соглашениях по торговле.

Государство также может вводить тарифы, квоты, реализовывать антидемпинговые меры, поддерживать научно-исследовательские программы и инновационные проекты в области производства минеральных удобрений. Возможна реализация экологических и климатических мер, влияющих на производство, использование и утилизацию минеральных удобрений.

Выводы

В целом рынок минеральных удобрений является конкурентным. Помимо высоких входных барьеров и сложностей с поиском качественной ресурсной базы, «новым игрокам» придется соперничать с крупнейшими мировыми финансовыми группами. Кроме того, что существует конкуренция с производителями аналогичной продукции, новые игроки должны будут активно отстаивать свою позицию перед крупными покупателями (холдингами, крестьянско-фермерскими хозяйствами и дистрибьюторами), которые имеют определенную власть на рынке и оперируют большими объемами закупок. Государство активно подключается к регулированию рынка через механизм ценообразования или путем введения ограничительных мер.

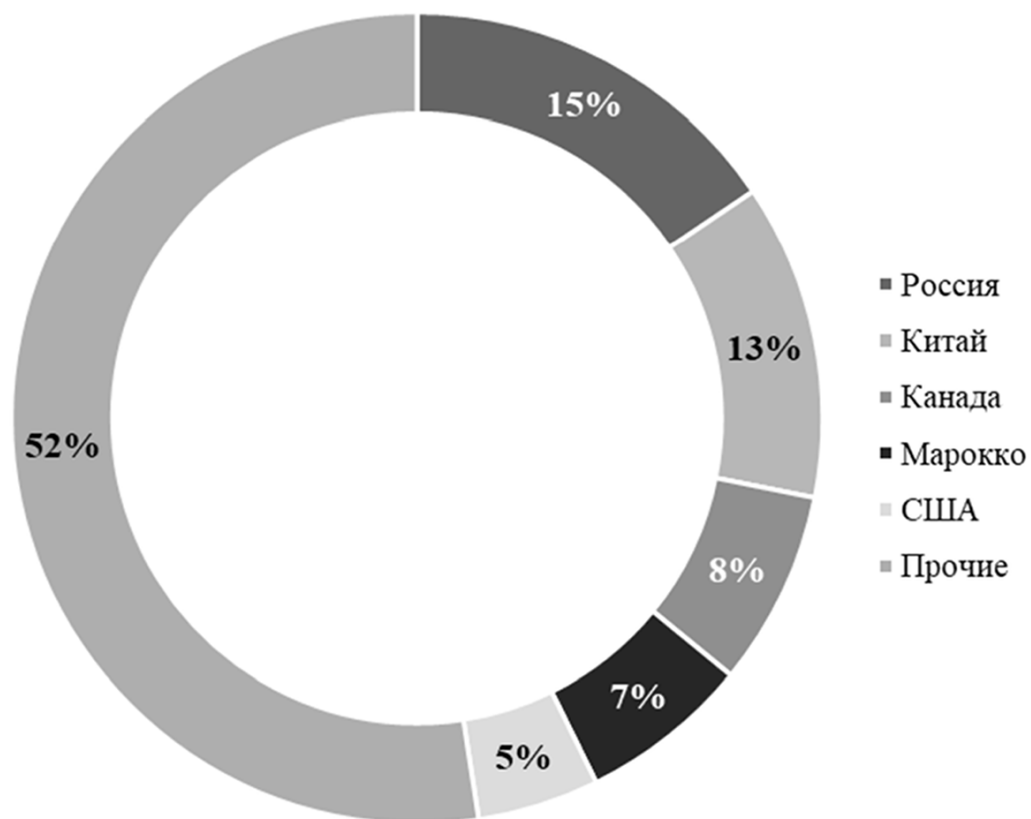
Появление новых конкурентов маловероятно, но активизация «новых игроков», покупка и строительство новых мощностей – вполне привычное явление. Дальнейшие исследования данной темы авторы планируют проводить на основе анализа динамики внешней среды, приводящей к колебаниям на зерновом рынке, в растениеводстве, что закономерно сказывается на развитии рынка минеральных удобрений.

Рисунок 1

Страны – лидеры по экспорту минеральных удобрений (2022 г.)

Figure 1

The world major mineral fertilizer exporter countries, 2022



Источник: авторская разработка на основе аналитических материалов

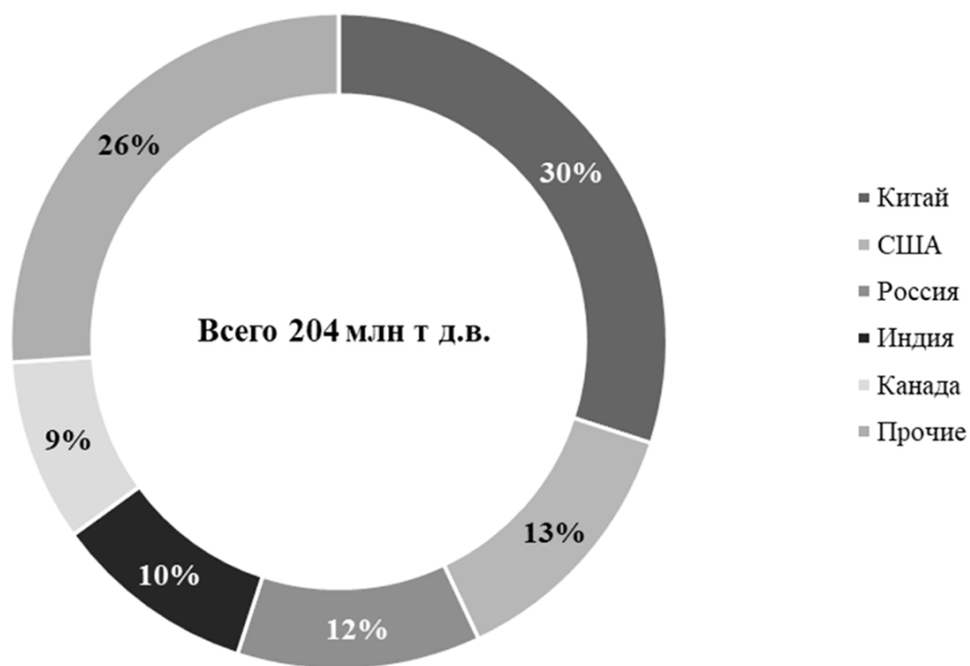
Source: Authoring, based on analytical materials

Рисунок 2

Страны – лидеры по производству минеральных удобрений (2022 г.)

Figure 2

The world major mineral fertilizer manufacturers, 2022



Источник: авторская разработка на основе аналитических материалов

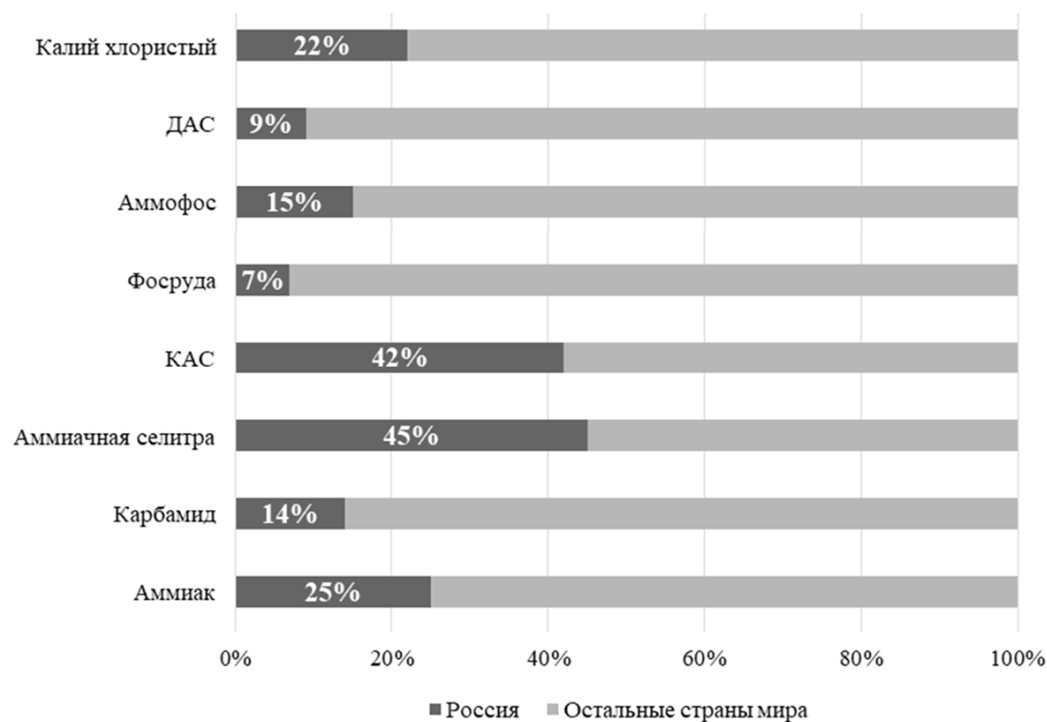
Source: Authoring, based on analytical materials

Рисунок 3

Доля России в мировой торговле различными видами удобрений, 2022 г.

Figure 3

Russia's percentage in world trade of various types of fertilizers, 2022



Источник: авторская разработка на основе аналитических материалов

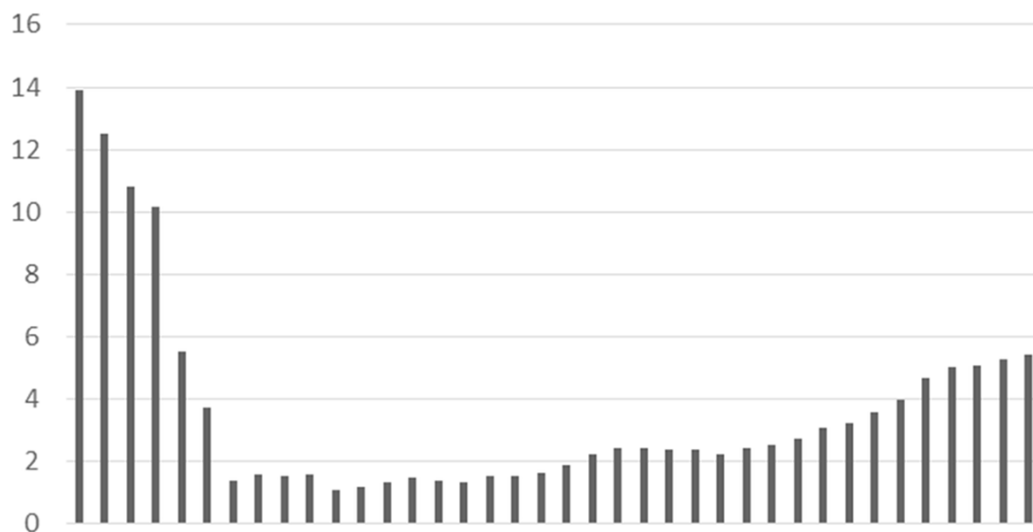
Source: Authoring, based on analytical materials

Рисунок 4

Динамика потребления минеральных удобрений в сельском хозяйстве Российской Федерации (1988–2025 гг.), млн т действующего вещества

Figure 4

Changes in the mineral fertilizer consumption in agriculture of the Russian Federation for 1988–2025, million tonne of active material



Примечание. Слева направо представлены значения за 1988–2025 гг. Значения для периода 2023–2025 гг. – прогнозные.

Источник: авторская разработка на основе аналитических материалов

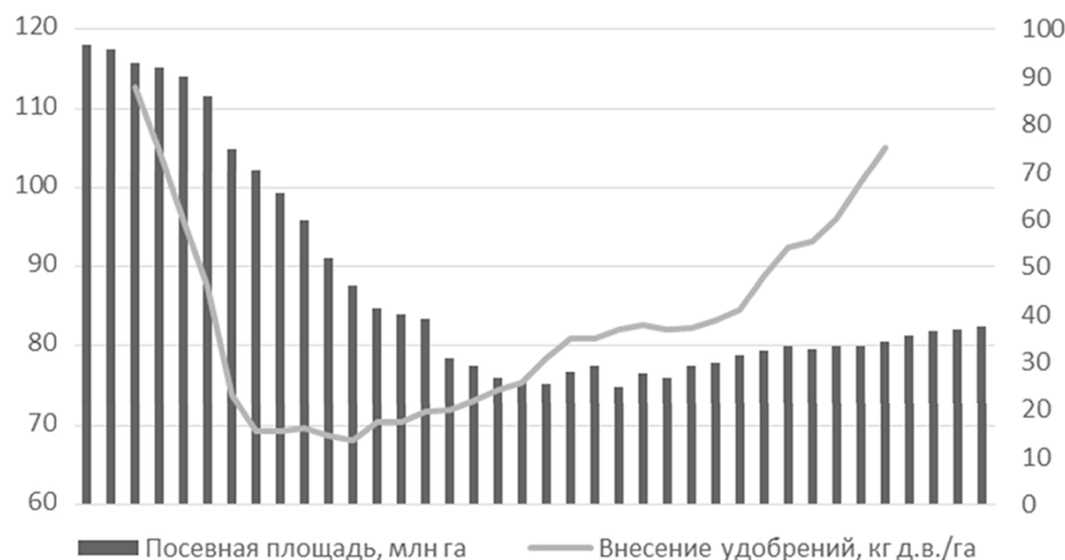
Source: Authoring, based on analytical materials

Рисунок 5

Динамика объемов внесения минеральных удобрений в сельском хозяйстве Российской Федерации (1988–2024 гг.)

Figure 5

Changes in the volume of mineral fertilization in agriculture of the Russian Federation for 1988–2024



Примечание. Слева направо представлены значения за 1988–2025 гг. Значения для периода 2023–2025 гг. – прогнозные. Вертикальная ось слева – посевная площадь (млн га). Вертикальная ось справа – внесение удобрений (кг д.в./га).

Источник: авторская разработка на основе аналитических материалов

Source: Authoring, based on analytical materials

Список литературы

1. Петрова С.Н., Калиничева Е.Ю., Мельник А.Ф. и др. Эффективность зернового хозяйства в результате изменения затрат на минеральные удобрения // *Международный сельскохозяйственный журнал*. 2022. № 2. С. 205–208. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-zernovogo-hozyaystva-v-rezultate-izmeneniya-zatrat-na-mineralnye-udobreniya/viewer>
2. Пироговская Г.В., Лапа В.В. Экономическая эффективность применения комплексных минеральных удобрений при возделывании сельскохозяйственных культур на дерново-подзолистых почвах // *Аграрная экономика*. 2022. № 10. С. 69–77. URL: <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-10-69-77>
3. Зюкин Д.А., Степкина И.И. Эффективность использования затрат на минеральные удобрения в зерновом хозяйстве // *Вестник Курской*

- государственной сельскохозяйственной академии. 2016. № 3. С. 11–14.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-ispolzovaniya-zatrat-na-mineralnye-udobreniya-v-zernovom-hozyaystve/viewer>
4. Каталевский Д.Ю. Возрастающая отдача в агрохимической отрасли: есть ли пределы роста? // Проблемы теории и практики управления. 2022. № 5-6. С. 158–181.
 5. Лыжин Д.Н. Современные тенденции мирового рынка минеральных удобрений и средств защиты растений: конкурентные позиции России // Проблемы национальной стратегии. 2016. № 3. С. 123–142.
URL: <https://riss.ru/journal/archive/298/?ysclid=lmsxzleuwm504163517>
 6. Жолудева В.В., Балыков И.А., Хотько И.А. Оценка эффективности деятельности предприятия агробизнеса методами математического моделирования // Вестник АПК Верхневолжья. 2022. № 3. С. 104–111.
URL: https://yaragrovuz.ru/images/Vestnik_APK/2022359/104-111.pdf?ysclid=lmsy9mvbib260072648
 7. Худякова Е.В., Никаноров М.С., Степанцевич М.Н. К вопросу о методике оценки экономической эффективности внедрения цифровых инноваций в сельское хозяйство // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 2. С. 37–44. URL: <https://doi.org/10.32651/232-38>
 8. Korsakov D.V. Project Management for the Implementation of Lean Manufacturing at an Industrial Enterprise. *International Collection of the Student Works on Jurisprudence. Tuculart Student Scientific*, 2022, no. 1, pp. 29–40. URL: <https://doi.org/10.47451/tss2022-01-03>
 9. Бабин В.Н., Бабина Ю.В. Бережливое производство как внутренний фактор устойчивого развития аграрного экспорта // АПК: экономика, управление. 2020. № 1. С. 16–26. URL: <https://doi.org/10.33305/201-16>
 10. Головки М.В., Анцибор А.В. Бережливое производство на предприятиях агропромышленного комплекса: эффективность и ограничения в современных реалиях // Региональная экономика: теория и практика. 2023. Т. 21. Вып. 7. С. 1363–1384.
URL: <https://doi.org/10.24891/re.21.7.1363>
 11. Бердникова Т.В., Ермаков В.В. Разработка методики дистанционного спектрального зондирования техногенно нагруженных территорий // Безопасность техногенных и природных систем. 2021. № 3. С. 55–63.
URL: <https://doi.org/10.23947/2541-9129-2021-3-55-63>

12. Чикишев Д.В. Экономическая эффективность применения минеральных удобрений с использованием систем спутниковой навигации // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 7. С. 28–32. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-primeneniya-mineralnyh-udobreniy-s-ispolzovaniem-sistem-sputnikovoy-navigatsii/viewer>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Agro-Industrial Complex

CURRENT PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE MINERAL FERTILIZER MARKET IN RUSSIA

Mariya V. GOLOVKO ^{a,*},
Vladimir I. GAIDUK ^b,
Maksim V. BELOUSOV ^c

^a Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin (Kuban SAU),
Krasnodar, Russian Federation
golovko178@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-4835-9800>

^b Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin (Kuban SAU),
Krasnodar, Russia Federation
vi_gayduk@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9992-7647>

^c Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin (Kuban SAU),
Krasnodar, Russia Federation
belousov.maksim.v@gmail.com
ORCID: отсутствует

* Corresponding author

Article history:

Article No. 360/2023
Received 31 July 2023
Received in revised
form 22 August 2023
Accepted 14 Sept 2023
Available online
16 October 2023

JEL classification:
E23, L65, O44

Keywords:

agribusiness industry,
mineral fertilizer,
market, fertilizer profit

Abstract

Subject. This article discusses the strengthening of Russia's position as a major exporter of agricultural products.

Objectives. The article aims to determine the role of the production of mineral fertilizers in the development of the agricultural sector of Russia and strengthening the country's competitiveness in the world market.

Methods. For the study, we used the methods of strategic analysis.

Results. The article finds that the production of mineral fertilizers is susceptible to digitalization processes, which make it possible to create additional competitive advantages. The development of the mineral fertilizer market is influenced by fluctuations in grain prices.

Relevance. The results of the study can be used when designing comprehensive programmes for the development of agriculture in the regions of Russia.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2023

Please cite this article as: Golovko M.V., Gaiduk V.I., Belousov M.V. Current Problems and Prospects for the Development of the Mineral Fertilizer Market in Russia. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2023, vol. 21, iss. 10, pp. 1962–1984.
<https://doi.org/10.24891/re.21.10.1962>

References

1. Petrova S.N., Kalinicheva E.Yu., Melnik A.F. [The efficiency of grain farming as a result of changes in the costs of mineral fertilizers]. *Mezhdunarodnyi sel'skokhozyaistvennyi zhurnal = International Agricultural Journal*, 2022, no. 2, pp. 205–208. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-zernovogo-hozyaystva-v-rezultate-izmeneniya-zatrat-na-mineralnye-udobreniya/viewer> (In Russ.)
2. Pirahouskaya H.P., Lapa V.V. [Economic efficiency of the application of complex mineral fertilizers in agricultural crops on soddy-podzolic soils]. *Agrarnaya ekonomika = Agrarian Economics*, 2022, no. 10, pp. 69–77. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-10-69-77>
3. Zyukin D.A., Stepkina I.I. [The efficiency of using the costs for mineral fertilizers in grain farming]. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii = Bulletin of Kursk State Agricultural Academy*, 2016, no. 3, pp. 11–14. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-ispolzovaniya-zatrat-na-mineralnye-udobreniya-v-zernovom-hozyaystve/viewer> (In Russ.)
4. Katalevsky D.Yu. [Increasing returns in the agriculture chemical industry: are there any limits to growth?]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya = International Journal of Management Theory and Practice*, 2022, no. 5-6, pp. 158–181. (In Russ.)
5. Lyzhin D.N. [Current trends in the global market for mineral fertilizers and plant protection products: Russia's competitive position]. *Problemy natsional'noi strategii = National Strategy Issues*, 2016, no. 3, pp. 123–142. URL: <https://riss.ru/journal/archive/298/?ysclid=lmsxzleuwm504163517> (In Russ.)
6. Zholudeva V.V., Balykov I.A., Khot'ko I.A. [Business performance review of an agribusiness enterprise by mathematical modeling methods]. *Vestnik APK Verkhnevolzh'ya = Agroindustrial Complex of Upper Volga Region Herald*, 2022, no. 3, pp. 104–111. URL: https://yaragrovuz.ru/images/Vestnik_APK/2022359/104-111.pdf?ysclid=lmsy9mvbib260072648 (In Russ.)
7. Khudyakova E.V., Nikanorov M.S., Stepantsevich M.N. [On the issue of the methodology for assessing the economic effectiveness of the introduction of

- digital innovations in agriculture]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii* = *Economics of Agriculture of Russia*, 2023, no. 2, pp. 37–44. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.32651/232-38>
8. Korsakov D.V. Project Management for the Implementation of Lean Manufacturing at an Industrial Enterprise. *International Collection of the Student Works on Jurisprudence. Tuculart Student Scientific*, 2022, no. 1, pp. 29–40. URL: <https://doi.org/10.47451/tss2022-01-03>
9. Babin V.N., Babina I.V. [Lean production is as a domestic factor of sustainable development of agricultural exports]. *APK: ekonomika, upravlenie* = *AIC: Economics, Management*, 2020, no. 1, pp. 16–26. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.33305/201-16>
10. Golovko M.V., Antsibor A.V. [Lean production at agro-industrial enterprises: Efficiency and limitations in present-day developments]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* = *Regional Economics: Theory and Practice*, 2023, vol. 21, iss. 7, pp. 1363–1384. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24891/re.21.7.1363>
11. Berdnikova T.V., Ermakov V.V. [Development of technique of remote spectral sensing of technogenically loaded territories]. *Bezopasnost' tekhnogennykh i prirodnykh sistem* = *Safety of Technogenic and Natural Systems*, 2021, no. 3, pp. 55–63. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.23947/2541-9129-2021-3-55-63>
12. Chikishev D.V. [Economic efficiency of application of mineral fertilizers using satellite navigation]. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii* = *Bulletin of Kursk State Agricultural Academy*, 2020, no. 7, pp. 28–32.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-primeneniya-mineralnyh-udobreniy-s-ispolzovaniem-sistem-sputnikovoy-navigatsii/viewer> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.