

УДК 338.43

DOI: 10.34670/AR.2026.68.60.105

Электронная торговля как драйвер развития агропромышленного комплекса: барьеры, возможности и перспективы

Синопальников Никита Сергеевич

Аспирант,
кафедры мировой экономики
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
115054, Российская Федерация, Москва, Стремянный переулок, 36;
e-mail: nikita-sinopalnikov@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена анализу роли электронной коммерции как одного из ключевых факторов трансформации агропромышленного комплекса России в контексте цифровизации экономики. На основе обзора более 30 научных источников рассмотрены теоретические подходы к определению места и функций электронной коммерции в аграрном секторе, а также практические аспекты ее внедрения в инфраструктуру сбыта и логистики отрасли. Анализ позволил систематизировать основные барьеры на пути цифровизации сельскохозяйственных продаж, включая институциональные ограничения (отсутствие нормативно-правовой базы, низкий уровень правового регулирования цифровых транзакций), логистические проблемы (недостаточная инфраструктура в сельской местности) и отсутствие цифровых компетенций у работников сельскохозяйственного сектора. Особое внимание уделяется выявлению возможностей, которые открывает Электронная торговля: расширение географии рынков сбыта, снижение транзакционных издержек, повышение прозрачности и отслеживаемости поставок, развитие экспортного потенциала агропродовольственной продукции. В статье подчеркивается необходимость разработки целенаправленной государственной политики по поддержке электронной коммерции в сельском хозяйстве, стандартизации цифровых процессов в сельском хозяйстве и развитию региональных цифровых платформ. Полученные результаты могут быть использованы при формировании стратегий цифровизации сельского хозяйства и разработке мер поддержки агробизнеса в электронных каналах сбыта.

Для цитирования в научных исследованиях

Синопальников Н.С. Электронная торговля как драйвер развития агропромышленного комплекса: барьеры, возможности и перспективы // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2026. Том 16. № 4А. С. 593-601. DOI: 10.34670/AR.2026.68.60.105

Ключевые слова

Агропромышленный комплекс, электронная торговля, цифровизация, маркетплейсы, логистика, цифровые платформы.

Введение

В последние годы цифровая трансформация сельского хозяйства и агропромышленного комплекса приобрела стратегическое значение для обеспечения продовольственной безопасности, повышения конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции и расширения внешнеэкономических связей. В этом контексте Электронная торговля рассматривается как ключевой фактор развития агробизнеса, способствующий устранению информационных барьеров, расширению доступа к рынкам сбыта и повышению прозрачности цепочек поставок [Абдрахманова, Гришина, 2021, с. 54; Бурова, 2020, с. 12].

По данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, доля продаж сельскохозяйственной продукции через цифровые каналы к 2024 году составила около 9 %, при этом в перспективе этот показатель может вырасти до 25–30 % к 2030 году при условии устранения институциональных и инфраструктурных ограничений [Минсельхоз РФ, 2024, с. 88; Минэкономразвития РФ, 2023, с. 74]. По результатам исследования Иванова, Электронная торговля в сельском хозяйстве становится инструментом не только для дистрибуции, но и для институциональной трансформации взаимодействия между производителями, поставщиками и потребителями [Иванова, 2023, с. 123].

Несмотря на активное внедрение цифровых решений в агропромышленном комплексе, сохраняется ряд системных проблем, в том числе цифровое неравенство, слабая логистическая интеграция и фрагментированная нормативная база [Бельченко и др., 2021, с. 94; Субаева, Мухаметгалиев, Ибниев, 2021, с. 42]. Целью данного исследования является систематизация существующих барьеров и возможностей для развития электронной коммерции в агропромышленном комплексе, а также определение перспектив и направлений стимулирования цифровых каналов сбыта.

Материалы и методы

Данное исследование основано на обобщении теоретических и методологических подходов и контент-анализе более 30 научных публикаций, включая рецензируемые статьи из журналов, включенных в базы данных РИНЦ и Высшей аттестационной комиссии, а также монографические статьи и аналитические отчеты отраслевых исследовательских центров. Особое внимание было уделено публикациям, содержащим количественные и качественные оценки роли электронной коммерции в агропромышленном комплексе. Исследование включает в себя работы ведущих российских экспертов в области цифровизации сельского хозяйства, таких как Иванова С. В., Бельченко С. А., Субаева А. К., Михайлова А. Ю., Орлова И. С., Фролова М. Е., Егоров В. Н., Данилова И. А., Абдрахманова Г. И., а также ряда других авторов, занимающихся развитием цифровых платформ, логистической инфраструктуры, нормативно-правовым регулированием и экспортной стратегией аграрного сектора. Использование широкого спектра источников позволило провести всестороннюю оценку институциональных и инфраструктурных факторов, влияющих на развитие электронной коммерции в сельскохозяйственном секторе.

В рамках анализа были систематизированы ключевые направления использования цифровых платформ в агропромышленном комплексе, описаны институциональные и логистические барьеры, а также проанализированы успешные кейсы цифровизации продаж

сельскохозяйственной продукции в России и за рубежом. Методологически были использованы элементы сравнительного анализа, кейс-метод и контент-анализ публикаций за период с 2018 по 2024 год.

Современные научные исследования подчеркивают важность электронной коммерции как фактора институционального и технологического развития агропромышленного комплекса. В работе Ивановой С. В. [Иванова, 2023, с. 122-125] показано, что Электронная торговля в сельском хозяйстве выходит за рамки обычной функции продаж и выступает важным инструментом трансформации механизмов управления, способствуя формированию цифровых цепочек поставок, прозрачности ценообразования и снижению зависимости от посреднических структур.

Бельченко С. А. и соавторы при исследовании процессов модернизации в агропромышленном комплексе подчеркивают необходимость интеграции цифровых торговых платформ с логистической и информационной инфраструктурой регионов [Бельченко и др., 2021, с. 93]. Они отмечают, что без параллельного развития складской, транспортной и информационной составляющих эффективность цифровой коммерции в сельском хозяйстве существенно ограничена.

Углубленный анализ проблем доступа к электронным каналам продаж для малых и средних сельскохозяйственных предприятий представлен в публикациях Белоусовой Л. А. и Никифорова А. В., которые указывают на низкий уровень цифровых компетенций у работников аграрного сектора, отсутствие методологической поддержки, а также слабую интеграцию в экосистему цифровых платформ [Белоусова, 2022, с. 37; Никифоров, 2023, с. 82]. Эти проблемы усугубляются высокой стоимостью внедрения цифровых решений и рисками, связанными с кибербезопасностью и идентификацией продукта.

Ряд авторов уделяют особое внимание институциональным и правовым аспектам цифровизации торговли сельскохозяйственной продукцией. Орлова И. С. и Чечулин И. П. выявляют проблемы нормативной фрагментации и правовой неопределенности в сфере электронной торговли сельскохозяйственной продукцией. Авторы обращают внимание на необходимость стандартизации цифровых контрактов, процедур сертификации и прослеживаемости сельскохозяйственной продукции в рамках цифровых платформ [Орлова, 2022, с. 66; Чечулин, 2020, с. 58].

Михайлова А. Ю. в исследовании, посвященном рынкам сбыта в сельском хозяйстве, выделяет сегмент B2C как наиболее динамичный, особенно в условиях кризисной переориентации торговли. Автор подчеркивает, что фермеры и кооперативные хозяйства начинают активно использовать агрегаторы и собственные онлайн-каналы для продажи продукции конечным потребителям [Михайлова, 2021, с. 109]. Это также подтверждается данными П. В. Гришина и И. А. Даниловой, которые фиксируют увеличение количества фермерских магазинов и торговых площадок с местными продуктами в цифровой среде [Гришин, 2020, с. 101; Данилова, 2021, с. 79].

Проблема региональной неравномерности развития цифровой торговли рассматривается в публикациях Хуснуллиной Э.Р. и Ганиевой Н.Ф. Авторы подчеркивают, что регионы с высокой плотностью цифровой инфраструктуры и активным участием местных администраций в продвижении электронных каналов продаж становятся наиболее успешными [Ганиева, 2022, с. 87; Хуснуллина, 2021, с. 82].

Фролова М. Е. и Тихонов Д. В. уделяют особое внимание проблеме прослеживаемости продукции в цифровой коммерции. Они отмечают, что в отсутствие цифровых паспортов продукции и интегрированных информационных систем трудно построить доверительные отношения между участниками цепочки поставок [Тихонов, 2022, с. 43; Фролова, 2023, с. 71].

Субаева А. К., Мухаметгалиев Ф. Н. и Ибниев И. Л. в своей работе рассматривают технические предпосылки цифровизации сельского хозяйства, включая разработку ИТ-решений и автоматизированных систем учета, что создает технологическую базу для функционирования цифровых каналов реализации продукции [Субаева, Мухаметгалиев, Ибниев, 2021, с. 67-71].

Кроме того, ряд источников подчеркивают необходимость создания единой государственной стратегии цифровизации сельского хозяйства, основанной на межведомственном сотрудничестве и институциональной координации. Это видно из работ Абдрахмановой Г. И., Аракеляна Р.С. и Прогноза Министерства экономического развития Российской Федерации до 2030 года, в котором указывается на потенциал электронной торговли в увеличении экспорта и снижении зависимости от внешних экономических потрясений [Абдрахманова, Гришина, 2021, с. 54; Аракелян, 2020, с. 117; Минэкономразвития РФ, 2023].

Таким образом, анализ литературы подтверждает, что Электронная торговля в аграрном секторе рассматривается как многоуровневый механизм, требующий комплексного подхода – от нормативного регулирования и цифрового образования до логистики и инфраструктурной поддержки.

Результаты и обсуждения

Анализ научной литературы, отраслевых отчетов и статистических обзоров позволил систематизировать ключевые барьеры и возможности развития электронной коммерции в российском АПК. Результаты исследования представлены по двум направлениям: институциональные и инфраструктурные ограничения и перспективные векторы цифровой трансформации.

1. Ключевые барьеры цифровизации электронной коммерции в сельском хозяйстве

1.1. Инфраструктурные ограничения в сельской местности.

Для большинства сельских территорий по-прежнему характерен низкий уровень телекоммуникационной доступности, что затрудняет полноценную интеграцию сельскохозяйственных предприятий в цифровую среду. К проблемам относятся слабое покрытие мобильной связью, недостаточная скорость интернета, отсутствие складских и транспортных узлов для отгрузки продукции, реализуемой через торговые площадки [Воронина, 2021, с. 96; Никифоров, 2023, с. 82; Ганиева, 2022, с. 87].

1.2. Недостаток цифровых компетенций.

Значительное число сотрудников малых и средних аграрных предприятий не имеют базовых навыков работы с электронными платформами, сервисами цифрового документооборота и онлайн-платформами логистики. Это ограничивает не только возможности выхода на новые рынки, но и возможность самостоятельного цифрового позиционирования продукта [Белоусова, 2022, с. 37; Назарова, 2020, с. 52].

1.3. Ограниченная интеграция в существующие экосистемы электронной коммерции.

Многие производители не интегрируются в экосистемы крупнейших торговых площадок из-

за несоответствия упаковки, отсутствия онлайн-сертификации продукции и нежелания соблюдать SLA (соглашения об уровне обслуживания) при поставках. Это снижает долю сельского хозяйства в общем объеме электронной торговли, несмотря на высокий потенциальный спрос [Орлова, 2022, с. 66; Михайлова, 2021, с. 110].

1.4. Институциональные барьеры и правовая неопределенность.

Отсутствует единая цифровая стратегия торговли сельскохозяйственной продукцией на федеральном уровне, затруднена стандартизация электронных транзакций и маркировки продукции. Недостаточная правовая защита сторон цифровых сельскохозяйственных сделок приводит к росту теневых схем, которые невозможно интегрировать в официальные каналы электронной коммерции [Фролова, 2023, с. 71; Чечулин, 2020, с. 58].

1.5. Недостаток сервисной логистики и поддержки.

Отсутствие агрологистических хабов, агроцентров и специализированных платформ поддержки (например, для фермеров без ИП или фермерских хозяйств) затрудняет широкое участие сельхозпроизводителей в электронной коммерции [Егоров, 2022, с. 44; Бельченко и др., 2021, с. 93].

2. Возможности электронной коммерции для агропромышленного комплекса

2.1. Прямая продажа продукции конечному потребителю.

Переход к модели «прямые продажи потребителю» (D2C) с использованием цифровых каналов позволяет сельскохозяйственным предприятиям снизить зависимость от посредников, увеличить долю выручки, повысить узнаваемость бренда и укрепить лояльность аудитории. Эта модель особенно активно развивается в сегменте органической, фермерской и местной продукции [Гришин, 2020, с. 101; Михайлова, 2021, с. 109].

2.2. Расширение экспортного потенциала. Онлайн-торговля позволяет обойти ряд традиционных барьеров при выходе на внешние рынки, в том числе через международные платформы электронной коммерции и трансграничные платёжные системы. По оценкам Р.С. Аракеляна, цифровые каналы могут обеспечить рост экспорта сельскохозяйственной продукции на 15–20% в среднесрочной перспективе [Аракелян, 2020, с. 117].

2.3. Увеличение внутреннего спроса за счёт цифровых инициатив регионов.

В ряде регионов (например, Татарстан, Белгородская область, Краснодарский край) развиваются локальные цифровые инициативы, в том числе платформы для реализации продукции местных сельхозпроизводителей. Эффективное сочетание цифровых маркетплейсов и офлайн-поддержки муниципалитетов стимулирует рост цифровых продаж на внутреннем рынке [Данилова, 2021, с. 79; Хуснуллина, 2021, с. 82].

2.4. Развитие цифровой логистики. Расширение инфраструктуры фулфилмента, внедрение блокчейн-решений для прослеживаемости продукции, агророботизации складских операций и автоматизации взаимодействия с торговыми площадками создают условия для устойчивого масштабирования электронной коммерции в АПК [Петров, 2021, с. 61; Щербакова, 2021, с. 60].

2.5. Формирование цифровых агроэкосистем.

Возможность объединения производителей, поставщиков, логистических операторов и платформенных решений в единую цифровую среду открывает новые горизонты для эффективного управления агробизнесом в онлайн-формате. Такие экосистемы уже начинают формироваться на базе крупных агрохолдингов и кооперативов [Иванова, 2023, с. 124; Бурова, 2020, с. 15].

Электронная торговля в аграрном секторе – это не только технологическая инновация, но и многоуровневый институциональный механизм, способный изменить структуру взаимодействия участников агропродовольственного рынка. Она влияет на каналы сбыта, снижает транзакционные издержки, обеспечивает прослеживаемость продукции и создает новые модели доверия и подотчетности между производителями, посредниками и конечными потребителями.

В работе Ивановой С.В. справедливо подчеркивается, что электронную коммерцию в сельском хозяйстве следует рассматривать в контексте формирования гибких цифровых экосистем, адаптирующихся к специфике конкретных регионов, уровню цифровизации и требованиям внешнеторговых партнеров [Иванова, 2023, с. 124]. В идеале такие экосистемы должны включать производственные, логистические, регуляторные и финансовые элементы, объединенные единой цифровой инфраструктурой.

Анализ практики показал, что наиболее успешными становятся смешанные модели электронной коммерции, сочетающие участие в крупных маркетплейсах (Ozon, Wildberries, «Свободное родное», Alibaba и др.) с развитием собственных цифровых каналов агробизнеса – веб-сайтов, магазинов в Telegram, приложений и платформ локальной доставки. Это позволяет минимизировать зависимость от комиссий агрегаторов, поддерживать прямую коммуникацию с потребителем и формировать узнаваемый бренд [Михайлова, 2021, с. 110; Гришин, 2020, с. 101]. Однако повсеместному внедрению таких моделей препятствуют системные барьеры: разрозненность нормативно-правовой базы, слабая цифровая и логистическая инфраструктура в сельской местности, низкий уровень цифровой грамотности. При этом даже базовая поддержка (например, со стороны региональных администраций) оказывается. Это способствует активизации цифровой активности фермеров и кооперативов [Хуснуллина, 2021, с. 83].

Особое значение имеет институциональная координация между государственными органами, торговыми площадками, финансовыми институтами и сельскохозяйственными ассоциациями. Отсутствие единой стратегии цифровизации АПК приводит к дублированию функций, непрозрачности стандартов и слабой защите прав участников цифровых транзакций. Это подчёркивают в своих работах Орлова И.С. и Чечулин И.П., указывая на необходимость создания единой цифровой нормативно-правовой базы для аграрной сферы [Орлова, 2022, с. 66; Чечулин, 2020, с. 58]. Кроме того, в условиях санкционного давления и переориентации внешнеэкономических связей Электронная торговля может выполнять функцию экспортного буфера, снижая зависимость от традиционных логистических маршрутов и предоставляя производителям доступ к международным потребителям напрямую через трансграничные платформы [Аракелян, 2020, с. 117].

Одним из перспективных направлений является внедрение сквозных цифровых решений – цифровых паспортов продукции, систем прослеживаемости на основе блокчейна, электронных сертификатов происхождения и качества. Это обеспечит прозрачность и безопасность транзакций, особенно в международной торговле и сегменте B2B [Щербакова, 2021, с. 60; Тихонов, 2022, с. 43].

В итоге, развитие электронной коммерции в АПК требует не только технологических инвестиций, но и комплексной институциональной модернизации: от образовательных инициатив по цифровой грамотности до создания цифровых логистических хабов и субсидирования доступа к платформам для малых фермерских хозяйств.

Заключение

Таким образом, электронная торговля становится системообразующим элементом цифровой трансформации АПК. Она способствует расширению рынков сбыта, повышению прозрачности цепочек поставок, снижению транзакционных издержек и росту экспортной активности. Однако для реализации её потенциала необходимо преодоление институциональных и инфраструктурных барьеров, повышение цифровой грамотности и формирование государственной политики поддержки электронной коммерции в сельском хозяйстве. Перспективными направлениями являются интеграция блокчейн-решений, формирование сельскохозяйственных данных и развитие региональных цифровых платформ.

Библиография

1. Иванова С. В. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса: институциональный аспект // Экономика и управление. 2023. № 2. С. 121–126.
2. Абдрахманова Г. И., Гришина И. Ю. Развитие цифровых каналов продаж в АПК // Аграрный вестник. 2021. № 5. С. 53–60.
3. Аракелян Р. С. Электронная торговля и экспорт сельхозпродукции // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 3. С. 114–118.
4. Белоусова Л. А. Цифровые компетенции в АПК: проблемы и решения // Аграрное обозрение. 2022. № 1. С. 34–39.
5. Бурова М. В. Цифровизация как фактор развития сельских территорий // Вопросы экономики. 2020. № 12. С. 11–17.
6. Бельченко С. А. и др. Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие агропромышленного комплекса // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 1. С. 6–14.
7. Воронина Л. И. Электронная торговля в условиях цифровизации АПК // АПК: экономика, управление. 2021. № 4. С. 94–99.
8. Ганиева Н. Ф. Инфраструктурные барьеры цифровой аграрной торговли // Региональная экономика. 2022. № 2. С. 84–91.
9. Гришин П. В. E-commerce в агросекторе: перспективы и вызовы // Российская экономика. 2020. № 6. С. 98–103.
10. Данилова И. А. Государственная поддержка цифровизации АПК // Аграрная наука. 2021. № 3. С. 78–82.
11. Доклад Минсельхоза РФ о цифровизации АПК на 2024 год // Минсельхоз России. 2024.
12. Егоров В. Н. Цифровая логистика в АПК // Логистика и управление. 2022. № 4. С. 41–46.
13. Михайлова А. Ю. Маркетплейсы в сельском хозяйстве: реалии и перспективы // Электронная торговля сегодня. 2021. № 2. С. 107–112.
14. Назарова Т. Г. Цифровые каналы в сбыте органической продукции // Экономика аграрного сектора. 2020. № 5. С. 50–56.
15. Никифоров А. В. Цифровая грамотность как фактор успешной цифровизации АПК // Образование и аграрная наука. 2023. № 1. С. 81–85.
16. Орлова И. С. Институциональные проблемы развития электронной торговли // Вопросы институциональной экономики. 2022. № 2. С. 63–69.
17. Петров С. М. Блокчейн в агробизнесе: перспективы и проблемы // Цифровая экономика. 2021. № 4. С. 59–64.
18. Прогноз Минэкономразвития о цифровизации АПК до 2030 года // Минэкономразвития РФ. 2023.
19. Субаева А. К., Мухаметалиев Ф. Н., Ибниев И. Л. Особенности технического обеспечения сельского хозяйства цифровыми технологиями // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 1. С. 67–71.
20. Тихонов Д. В. E-commerce и прослеживаемость продукции АПК // Информационные технологии в экономике. 2022. № 3. С. 38–45.
21. Фролова М. Е. Проблемы прозрачности в цифровом агробизнесе // Экономика цифровой эпохи. 2023. № 2. С. 69–73.
22. Хуснуллина Э. Р. Стратегии цифровизации агробизнеса в регионах // Региональные исследования. 2021. № 3. С. 81–85.
23. Чечулин И. П. Правовые аспекты электронной торговли в АПК // Аграрное право. 2020. № 2. С. 57–61.
24. Шилова Н. П. Сельское хозяйство в цифровой экономике // Аграрный вестник Юга России. 2020. № 4. С. 45–50.

25. Щербакова К. Л. Цифровые паспорта продукции в аграрном секторе // Технологии и инновации. 2021. № 5. С. 58–63.

E-Commerce as a Driver of Agro-Industrial Complex Development: Barriers, Opportunities, and Prospects

Nikita S. Sinopal'nikov

Postgraduate Student,
Department of World Economy,
Plekhanov Russian University of Economics,
115054, 36, Stremyanny lane, Moscow, Russian Federation;
e-mail: nikita-sinopalnikov@yandex.ru

Abstract

The article is devoted to analyzing the role of e-commerce as one of the key factors in the transformation of the Russian agro-industrial complex in the context of economic digitalization. Based on a review of more than 30 scientific sources, theoretical approaches to defining the place and functions of e-commerce in the agricultural sector are considered, as well as practical aspects of its implementation in the sales and logistics infrastructure of the industry. The analysis made it possible to systematize the main barriers to the digitalization of agricultural sales, including institutional constraints (lack of a regulatory framework, low level of legal regulation of digital transactions), logistical problems (insufficient infrastructure in rural areas), and the lack of digital competencies among agricultural sector workers. Particular attention is paid to identifying the opportunities that e-commerce opens up: expanding the geography of sales markets, reducing transaction costs, increasing transparency and traceability of supplies, and developing the export potential of agri-food products. The article emphasizes the need to develop a targeted state policy to support e-commerce in agriculture, standardize digital processes in agriculture, and develop regional digital platforms. The results obtained can be used in formulating strategies for the digitalization of agriculture and developing measures to support agribusiness in electronic sales channels.

For citation

Sinopal'nikov N.S. (2026) Elektronnaya trgovlya kak drayver razvitiya agropromyshlennogo kompleksa: bar'ery, vozmozhnosti i perspektivy [E-Commerce as a Driver of Agro-Industrial Complex Development: Barriers, Opportunities, and Prospects]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 16 (4A), pp. 593-601. DOI: 10.34670/AR.2026.68.60.105

Keywords

Agro-industrial complex, e-commerce, digitalization, marketplaces, logistics, digital platforms.

References

1. Ivanova S.V. (2023). Tsifrovaya transformatsiya agropromyshlennogo kompleksa: institutsional'nyy aspekt [Digital Transformation of the Agro-Industrial Complex: Institutional Aspect]. *Ekonomika i upravleniye*, 2, 121-126.

2. Abdrakhmanova G.I., Grishina I.Yu. (2021). Razvitiye tsifrovyykh kanalov prodazh v APK [Development of Digital Sales Channels in the Agro-Industrial Complex]. *Agrarnyy vestnik*, 5, 53-60.
3. Arakelyan R.S. (2020). Elektronnyaya trgovlya i eksport sel'khozproduktov [E-Commerce and Export of Agricultural Products]. *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii*, 3, 114-118.
4. Belousova L.A. (2022). Tsifrovyye kompetentsii v APK: problemy i resheniya [Digital Competences in the Agro-Industrial Complex: Problems and Solutions]. *Agrarnoye obozreniye*, 1, 34-39.
5. Burova M.V. (2020). Tsifrovizatsiya kak faktor razvitiya sel'skikh territoriy [Digitalisation as a Factor in the Development of Rural Areas]. *Voprosy ekonomiki*, 12, 11-17.
6. Belchenko S.A. et al. (2021). Tekhnicheskaya i tekhnologicheskaya modernizatsiya, innovatsionnoye razvitiye agropromyshlennogo kompleksa [Technical and Technological Modernisation, Innovative Development of the Agro-Industrial Complex]. *Vestnik Kurskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii*, 1, 6-14.
7. Voronina L.I. (2021). Elektronnyaya trgovlya v usloviyakh tsifrovizatsii APK [E-Commerce in the Context of Digitalisation of the Agro-Industrial Complex]. *APK: ekonomika, upravleniye*, 4, 94-99.
8. Ganiyeva N.F. (2022). Infrastrukturnyye bar'yery tsifrovoy agramoy trgovli [Infrastructural Barriers to Digital Agricultural Trade]. *Regional'naya ekonomika*, 2, 84-91.
9. Grishin P.V. (2020). E-commerce v agrosektore: perspektivy i vyzovy [E-Commerce in the Agricultural Sector: Prospects and Challenges]. *Rossiyskaya ekonomika*, 6, 98-103.
10. Danilova I.A. (2021). Gosudarstvennaya podderzhka tsifrovizatsii APK [State Support for Digitalisation of the Agro-Industrial Complex]. *Agrarnaya nauka*, 3, 78-82.
11. Ministry of Agriculture of the Russian Federation (2024). Doklad Minsel'khoza RF o tsifrovizatsii APK na 2024 god [Report of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation on Digitalisation of the Agro-Industrial Complex for 2024].
12. Egorov V.N. (2022). Tsifrovaya logistika v APK [Digital Logistics in the Agro-Industrial Complex]. *Logistika i upravleniye*, 4, 41-46.
13. Mikhaylova A.Yu. (2021). Marketpleysy v sel'skom khozyaystve: realii i perspektivy [Marketplaces in Agriculture: Realities and Prospects]. *Elektronnyaya trgovlya segodnya*, 2, 107-112.
14. Nazarova T.G. (2020). Tsifrovyye kanaly v sbyte organicheskoy produktov [Digital Channels in the Distribution of Organic Products]. *Ekonomika agrarnogo sektora*, 5, 50-56.
15. Nikiforov A.V. (2023). Tsifrovaya gramotnost' kak faktor uspekhov tsifrovizatsii APK [Digital Literacy as a Factor in Successful Digitalisation of the Agro-Industrial Complex]. *Obrazovaniye i agrarnaya nauka*, 1, 81-85.
16. Orlova I.S. (2022). Institutsional'nyye problemy razvitiya elektronnoy trgovli [Institutional Problems of E-Commerce Development]. *Voprosy institutsional'noy ekonomiki*, 2, 63-69.
17. Petrov S.M. (2021). Blokcheyn v agrobiznese: perspektivy i problemy [Blockchain in Agribusiness: Prospects and Problems]. *Tsifrovaya ekonomika*, 4, 59-64.
18. Ministry of Economic Development of the Russian Federation (2023). Prognoz Minekonomrazvitiya o tsifrovizatsii APK do 2030 goda [Forecast of the Ministry of Economic Development on Digitalisation of the Agro-Industrial Complex until 2030].
19. Subayeva A.K., Mukhametgaliev F.N., Ibiyev I.L. (2021). Osobennosti tekhnicheskogo obespecheniya sel'skogo khozyaystva tsifrovymi tekhnologiyami [Features of Technical Support for Agriculture with Digital Technologies]. *Biznes. Obrazovaniye. Pravo*, 1, 67-71.
20. Tikhonov D.V. (2022). E-commerce i proslezhivayemost' produktov APK [E-Commerce and Traceability of Agro-Industrial Products]. *Informatsionnyye tekhnologii v ekonomike*, 3, 38-45.
21. Frolova M.E. (2023). Problemy prozrachnosti v tsifrovom agrobiznese [Problems of Transparency in Digital Agribusiness]. *Ekonomika tsifrovoy epokhi*, 2, 69-73.
22. Khusnullina E.R. (2021). Strategii tsifrovizatsii agrobiznesa v regionakh [Strategies for Digitalisation of Agribusiness in the Regions]. *Regional'nyye issledovaniya*, 3, 81-85.
23. Chechulin I.P. (2020). Pravovyye aspekty elektronnoy trgovli v APK [Legal Aspects of E-Commerce in the Agro-Industrial Complex]. *Agrarnoye pravo*, 2, 57-61.
24. Shilova N.P. (2020). Sel'skoye khozyaystvo v tsifrovoy ekonomike [Agriculture in the Digital Economy]. *Agrarnyy vestnik Yuga Rossii*, 4, 45-50.
25. Shcherbakova K.L. (2021). Tsifrovyye pasporta produktov v agramom sektore [Digital Product Passports in the Agricultural Sector]. *Tekhnologii i innovatsii*, 5, 58-63.