

УДК 332.1:338.4  
DOI 10.17513/fr.43972

## АНАЛИЗ ЦИФРОВОЙ ИНТЕГРАЦИИ ФЕРМЕРОВ НА РЫНКЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЛЯ РОССИИ И КИТАЯ

Рущицкая О.А., Куликова Е.С., Кружкова Т.И., Кот Е.М.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Уральский государственный аграрный университет», Екатеринбург, Российская Федерация,  
e-mail: e.s.kulikova@inbox.ru*

Статья анализирует цифровую интеграцию фермеров на рынке как степень включенности производителей в цифровые каналы сбыта, платформенные механизмы, цифровую логистику и финансовые сервисы, обеспечивающие доступ к спросу и оборотному капиталу. Цель исследования – сопоставить Россию и Китай в 2025 г. как две институционально различные конфигурации платформенного агромаркетинга: экосистемную модель, опирающуюся на государственные контуры данных и поддержки, и корпоративно платформенную модель массовой электронной коммерции. Эмпирическая база включает открытые статистические публикации и публикуемые метрики платформ и институтов. Применены сравнительный и динамический анализ с панельными срезами внутри 2025 г. и типологизация институциональных механизмов цифрового сбыта. Для России использованы прокси-метрики интернет-доставки продуктов питания: оборот 1,15 трлн руб. за январь – сентябрь 2025 г., доля продаж через интернет в обороте продовольственной розницы 7,3% по итогам III квартала 2025 г. и 263,5 млн доставок в III квартале 2025 г. Для Китая использованы показатели национальной интернет-розницы 12,79 трлн юаней за январь – октябрь 2025 г., доля физических товаров, проданных через интернет, 25,2% за январь – октябрь 2025 г. и рост интернет-продаж сельскохозяйственной продукции на 9,5% за январь – октябрь 2025 г. Результаты показывают, что в России цифровая интеграция усиливается через специализированные агроплатформы с более чем 13 тыс. производителей и 145 тыс. товарных позиций, через цифровую прослеживаемость цепей поставок на уровне около 5,5 млрд электронных ветеринарных документов в год и через цифровое кредитование сельскохозяйственного сектора в объеме 666,3 млрд руб. с начала 2025 г. В Китае интеграция определяется массовостью сельских продавцов в интернете, более 19,5 млн чел., охватом экспресс-доставкой 95% административных деревень и объемом экспресс-отправлений свыше 180 млрд за январь – ноябрь 2025 г.

**Ключевые слова:** платформенная экономика, электронная торговля, сельское хозяйство, цифровая логистика, аграрные финансы, институциональные модели, сравнительный анализ

## ANALYSIS OF DIGITAL INTEGRATION OF FARMERS IN THE MARKET: A COMPARATIVE ANALYSIS FOR RUSSIA AND CHINA

Ruschitskaya O.A., Kulikova E.S., Kruzhkova T.I., Kot E.M.

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education  
“Ural State Agrarian University”, Yekaterinburg, Russian Federation,  
e-mail: e.s.kulikova@inbox.ru*

The article examines farmers' digital market integration as a measurable degree of participation in digital selling channels, platform storefronts, digital logistics, and financial services. The study compares the Russian Federation and the People's Republic of China in 2025 as two institutionally different configurations of platform-based agri-marketing. The empirical base combines openly published statistics with publicly reported platform and sector metrics. Comparative and dynamic analysis with within-year panel cuts for 2025 is applied. For Russia, the proxy set relies on internet delivery of food: turnover of 1.15 trillion rubles for January to September 2025, an internet share of 7.3 percent in food retail turnover by the end of the third quarter of 2025, and 263.5 million deliveries in the third quarter of 2025. For China, the proxy set relies on national online retail of 12.79 trillion yuan for January to October 2025, a 25.2 percent share of physical goods sold via the internet in retail for January to October 2025, and a 9.5 percent increase in online sales of agricultural products for January to October 2025. Results show that Russia's integration is reinforced by specialized agricultural platforms with more than thirteen thousand producers and by supply-chain traceability at about 5.5 billion electronic veterinary documents per year, alongside digital credit provision totaling 666.3 billion rubles since the beginning of 2025. China's integration is driven by rural internet sellers exceeding 19.5 million people, express delivery covering 95 percent of administrative villages, and more than 180 billion express parcels for January to November 2025.

**Keywords:** platform economy, digital agriculture, electronic commerce, rural logistics, agricultural finance, institutional analysis, Russia-China comparison

### Введение

Цифровая трансформация продовольственных рынков в середине 2020-х гг. изменила конкурентные условия для фермеров. В работе «цифровая интеграция фермера на рынке» трактуется как степень включен-

ности хозяйства в цифровые каналы сбыта и платформенные механизмы поиска спроса, репутации и стандартизации качества, а также опора на цифровую логистику и финансовые сервисы для ускорения оборота и снижения рисков. Проблема исследования

заключается в фрагментарности измерений: интернет-торговля, цифровизация производства и меры поддержки фиксируются раздельно, тогда как управленические решения требуют единой картины, связывающей цифровой сбыт, платформенную включенность, логистическую инфраструктуру и аграрные финансы. Несопоставимость метрик усиливается различием институциональных моделей: в одних экономиках агросервисы консолидируются вокруг государственных данных и отраслевых институтов, в других – вокруг корпоративных экосистем электронной коммерции. Это затрудняет оценку эффективности политики, настройку регулирования и приоритизацию инфраструктурных инвестиций.

Сравнение России и Китая в 2025 г. методологически оправдано наличием масштабных сельских территорий и измеримой динамики цифрового продовольственного спроса. Научная новизна состоит в сопоставлении стран по глубине рыночного встраивания фермеров через контуры цифрового сбыта: объем и структура онлайн-продаж, плотность платформенного участия, механизмы прослеживаемости и логистический «скелет», а также доступ к цифровым финансовым инструментам.

В исследованиях цифровизации аграрного сектора в последние годы заметен сдвиг от описания отдельных технологий к анализу институциональных и рыночных последствий: так, Д.С. Ли, С. Тин и Д. Гунаян описывают «большой переход» как движение к умному и динамичному производству, где данные и автоматизация меняют координацию поставок и управление рисками [1]. Параллельно показывается, что технологический эффект устойчивее проявляется там, где цифровая инфраструктура поддержана финансовыми механизмами доступа к капиталу [2]. В российском контексте I. Eremina, A. Yudin, T. Tarabukina и A. Oblizov акцентируют информационное обеспечение предприятий и интеграцию данных как условие управленических решений и устойчивости цепей поставок [3]. Отдельный пласт работ фиксирует, что результаты внедрения зависят от технической оснащенности, кадров и совместимости информационных систем, переводя цифровизацию в плоскость управляемых инвестиций [4]. Международные обзоры, включая R. Abirī, обобщают доказательства роста производительности за счет точности операций и снижения потерь, одновременно подчеркивая необходимость организационной зрелости и оценки окупаемости [5]. При этом подчеркивается, что регуляторные изменения на рынке сельхозтехники имеют макроэффект

ты и опосредованно задают ограничения для цифровизации «на земле» [6]. Для операционализации цифровой интеграции важны прикладные интерпретации: Ю.С. Коротких и К.Л. Тюгай связывают цифровые технологии с повышением эффективности через снижение издержек и рост прозрачности, а К.В. Чернышева выделяет управленическую ценность мониторинга, планирования и контроля на основе данных [7, 8]. В более широком теоретическом плане цифровая трансформация трактуется как комплексное изменение рынков, институтов и технологий, что подводит к необходимости измерять цифровизацию через рыночную связность сбыта [9]. Институциональные рамки раскрываются в работах К.Х. Ибрагимова, А.К. Ибрагимова и Д.К. Ибрагимова, где режимы данных, ответственности и доступа к сервисам определяют границы платформенной конкуренции [10]. Одновременно подчеркивается, что без согласования инвестиционных программ с логикой цифровых контуров эффект распадается на локальные улучшения [11]. М.Н. Дудин, С.В. Шкодинский и А.Н. Анищенко обосновывают роль рынков агротехсервисов, а Ю.И. Чавыкин показывает, как цифровые интерактивные ресурсы техники и базы знаний сокращают простотой и повышают надежность эксплуатации [12, 13]. Государственные программы и субсидии, а также интернет-сервисы расчетов техники трактуются как инструменты снижения барьеров входа и стандартизации управленических решений [14, 15]. В итоге обобщающая перспектива, представленная Ю.В. Чутчевой, Ю.С. Коротких и А.А. Кирицы, сводит цифровые трансформации к взаимосвязанным изменениям технологий, организаций и институтов, где эффект определяется тем, насколько цифровые контуры связаны с рынком, логистикой и финансами [16].

**Цель исследования** – сопоставить Россию и Китай в 2025 г. как две институционально различные конфигурации платформенного агромаркетинга: экосистемную модель, опирающуюся на государственные контуры данных и поддержки, и корпоративно платформенную модель массовой электронной коммерции.

#### Материалы и методы исследования

Эмпирическая база сформирована по открытым статистическим и отраслевым материалам за 2025 г., а также по публичным метрикам платформ и институтов развития. Для России использованы показатели интернет-доставки продуктов питания и продовольственной интернет-розницы как прокси цифрового сбыта: оборот за ян-

варь – сентябрь 2025 г., доля интернет-продаж в обороте продовольственной розницы по итогам III квартала 2025 г. и количество доставок в III квартале 2025 г. Платформенная включенность оценивалась через численность крестьянских (фермерских) хозяйств на 1 января 2025 г., число производителей и товарных позиций на специализированных витринах, а также параметры поставщиков и сервисных провайдеров в кейсе отраслевой платформы. Контур цифровой логистики и качества представлен масштабом цифровой прослеживаемости на основе государственной системы «Меркурий» (электронные документы в год). Финансовый контур отражен объемами кредитования агросектора в 2025 г. Для Китая использованы показатели национальной интернет-розницы за январь – октябрь 2025 г. и доля физических товаров, про-данных через интернет, за сопоставимые периоды как прокси масштаба цифрового спроса. Динамика аграрного цифрового сбыта измерялась темпом роста интернет-продаж сельскохозяйственной продукции за январь – октябрь 2025 г. Платформенная включенность фиксировалась числом сельских продавцов онлайн на конец июля 2025 г. Логистический контур оценивался охватом экспресс-доставкой административных деревень, числом уездных логистических центров и поселковых пунктов (накопленный итог с 2022 г.), а также объемом экспресс-отправлений за январь – ноябрь 2025 г. Финансовый контур дополнялся числом аграрных производных контрактов

на середину 2025 г. Методически применены: сравнительный анализ уровней показателей между странами; динамический анализ внутри 2025 г. по доступным срезам.

### Результаты исследования и их обсуждение

Различия глубины цифровой интеграции фермеров наиболее надежно проявляются в индикаторах, отражающих фактический цифровой сбыт и встроенность в логистическую инфраструктуру. Поскольку прямой учет онлайн-продаж именно сельскохозяйственной продукции ведется по разным статистическим объектам, в сравнении используются прокси: показатели интернет-доставки продуктов питания и доли продаж через интернет в продовольственной рознице для России, а также показатели национальной интернет-розницы и темпы интернет-продаж сельскохозяйственной продукции для Китая. Эти метрики фиксируют рыночную сторону цифровизации – сколько спроса и операций проходит через цифровой канал – и позволяют сопоставить не технологическую оснащенность хозяйств, а их связь с рынком. Дополнительно вводятся показатели логистического «скелета» цифрового сбыта: охват экспресс-доставкой сельских поселений и объем посыпочной логистики в Китае, а также масштаб цифровой прослеживаемости цепей поставок в России. В сумме они отражают, насколько цифровой спрос может быть преобразован в поставку и оплату (табл. 1).

**Таблица 1**

Прокси-индикаторы цифрового сбыта и логистической интеграции фермеров, 2025 г.

Блок показателей	Россия (январь – сентябрь 2025)	Китай (январь – октябрь 2025)
Масштаб онлайн-рынка	Оборот интернет-доставки продуктов питания: 1,15 трлн руб.	Национальная интернет-розница (все товары): 12,79 трлн юаней
Роль онлайн-канала в рознице	Доля интернет-продаж в обороте продовольственной розницы: 7,3 %	Доля физических товаров, про-данных через интернет, в рознице: 25,2 %
Структура/динамика продовольственного сегмента в онлайне	Доля интернет-доставки продуктов питания в интернет-торговле: 19,3 %	Темп роста интернет-продаж сельскохозяйственной продукции: 9,5 %
Масштаб доставок / отправлений	Количество доставок продуктов питания: 263,5 млн (III кв.)	Объем экспресс-отправлений: >180 млрд ед. (январь – ноябрь)
Инфраструктурная/институциональная «опора» логистики и цепей поставок	Электронные ветеринарные до-кументы: ≈5,5 млрд в год	Охват экспресс-доставкой ад-министративных деревень: 95 %

Примечание: составлена авторами по данным Ministry of Commerce People's Republic of China. [Электронный ресурс]. URL: <https://fdi.mofcom.gov.cn/EN/come-datatongji-con.html?id=16567> и дан-ным Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/70843/document/251101> (дата обращения: 30.12.2025).

**Таблица 2**

Платформенная включенность и агрофинансовые контуры цифровой интеграции

Блок показателей	Россия (2025)	Китай (2025)
База участников аграрной экономики в «малой» форме (масштаб базы)	Число крестьянских (фермерских) хозяйств: 284,2 тыс. (на 01.01.2025)	Сельские продавцы в интернете: > 19,5 млн (на конец июля 2025 г.)
Платформенная включенность: агросбыт (масштаб участия)	Производители на «Свое Родное»: > 13 тыс.; ассортимент: 145 тыс. позиций; проникновение к числу хозяйств: ≈4,6 %	Сельские продавцы онлайн: > 19,5 млн (как прокси масштаб платформенного участия)
Платформенная включенность: агроСервисы и ресурсы (пример территории/клUSTERа)	«Свое Фермерство» (ЮФО): поставщики > 3 тыс., товары 450 тыс., провайдеры услуг > 1 тыс.; среднее товаров на поставщика: 150	Логистические узлы сельской торговли (накопл. итог с 2022): 1285 уездных центров; 1457 поселковых пунктов
Агрофинансы: кредитный контур (масштаб финансирования)	Кредитование аграрного сектора, объем выдач с начала 2025: 666,3 млрд руб.	Аграрные производственные контракты: 47 (29 фьючерсов; 18 опционов) (как финконтур управления ценовым риском)

Примечание: составлена авторами по данным Ministry of Commerce People's Republic of China. [Электронный ресурс]. URL: <https://fdi.mofcom.gov.cn/EN/come-datatongji-con.html?id=16567> и данным Экосистемы «Свое» Россельхозбанка. [Электронный ресурс]. URL <https://svoe.ru/> (дата обращения: 30.12.2025).

Данные табл. 1 показывают, что в России цифровой сбыт в 2025 г. наиболее наблюдаем через контур интернет-доставки продуктов питания. Оборот 1,15 трлн руб. за январь – сентябрь 2025 г. подтверждает массовость канала, а доля интернет-продаж в обороте продовольственной розницы 7,3 % по итогам III квартала 2025 г. фиксирует закрепление цифрового канала как структурного элемента рынка. Дополнительный маркер – доля интернет-доставки продуктов питания в интернет-торговле 19,3 % по итогам III квартала 2025 г. Масштаб операций – 263,5 млн доставок в III квартале 2025 г. – указывает, что интеграция производителей в рынок в России во многом опосредуется логистикой «последней мили» и сервисами агрегирования спроса.

Китай демонстрирует иной масштаб и структуру: национальная интернет-розница 12,79 трлн юаней и интернет-продажи физических товаров 10,40 трлн юаней за январь – октябрь 2025 г. формируют среду, где цифровой канал доминирует для значимой части товарооборота. Доля онлайн-продаж физических товаров 25,2 % означает высокий уровень проникновения цифровых сделок, а рост интернет-продаж сельхозпродукции на 9,5 % отражает расширение агроСегмента. Эффект поддерживается инфраструктурой: 95 % охвата экспресс-доставкой административных деревень и свыше 180 млрд экспресс-отправлений за январь – ноябрь 2025 г.

В России функцию доверия и контроля качества усиливает цифровая прослежива-

емость – около 5,5 млрд электронных ветеринарных документов в год. Вместе эти прокси-индикаторы описывают масштаб спроса и пропускную способность поставок, но требуют дополнения показателями платформенной включенности фермеров и агрофинансового контура, что реализовано в анализе табл. 2.

Таблица 2 переводит анализ от агрегированных оборотов к оценке охвата производителей и плотности цифрового предложения. В России база потенциальных участников задается числом крестьянских (фермерских) хозяйств 284,2 тыс. на 1 января 2025 г. На этом фоне присутствие более 13 тыс. производителей на платформе «Свое Родное» соответствует проникновению около 4,6 % (нижняя оценка), а ассортимент 145 тыс. товарных позиций формирует среднее около 11,2 позиций на одного производителя, что описывает платформу как витрину с умеренной глубиной каталога на уровне отдельного хозяйства. Дополняющий элемент экосистемы – «Свое Фермерство»: в примере по Южному федеральному округу зафиксировано более 3 тыс. поставщиков, 450 тыс. товаров и более 1 тыс. провайдеров услуг; даже при нижней оценке это около 150 товаров на поставщика, что отражает более широкий каталог и сервисную поддержку производства и продаж. Финансовый контур в России выражен объемом кредитования аграрного сектора 666,3 млрд руб. с начала 2025 г.; в январе 2025 г. выдано более 1000 кредитов на сезонные полевые работы на 22,5 млрд руб.

В Китае зафиксировано более 19,5 млн сельских продавцов онлайн (конец июля 2025 г.). Маркер зрелости агрофинансовой инфраструктуры – 47 аграрных производных контрактов на конец июня 2025 г. (29 фьючерсов и 18 опционов). Инфраструктурная опора подтверждается развертыванием с 2022 г. 1285 уездных логистических центров и 1457 поселковых пунктов экспресс-логистики. Сопоставление указывает, что российская модель сильнее описывается на институционализацию качества и формализованные контуры данных, тогда как китайская – масштабирует участие через массовый вход, логистику и инструменты управления рыночными рисками. В результате «глубина» цифровой интеграции проявляется как многомерная характеристика: для России ключевым остается расширение охвата и переход к устойчивым повторным продажам, для Китая – поддержание конкуренции и более равномерного распределения добавленной стоимости.

### Заключение

Проведенный сравнительный анализ 2025 г. показал, что цифровая интеграция фермеров на рынке является многоконтурным явлением, в котором масштаб цифрового спроса не тождественен степени включенности производителей. Предложенная операционализация через контуры цифрового сбыта, платформенного участия, логистики и качества, а также аграрных финансов позволила связать управляемую проблематику экономики и управления с наблюдаемыми метриками. На этом основании уточнена институциональная интерпретация различий: российская конфигурация тяготеет к экосистеме, где цифровые сервисы агросектора сопряжены с государственными данными и механизмами контроля качества, а китайская – к корпоративно платформенной организации массовой электронной коммерции, поддержанной высокой пропускной способностью сельской логистики.

С управляемой точки зрения результаты подсказывают различающиеся точки приложения усилий. В России приоритетом становится снижение барьеров подключения хозяйств к витринам и перевод продаж из разовых в повторные за счет стандартизации логистики и сервисов качества. В Китае критичны меры, удерживающие конкуренцию и обеспечивающие доступ фермеров к данным спроса и к справедливым правилам платформ на сельских территориях и в смежных цепях.

**Конфликт интересов:** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interest:** The authors declare that there is no conflict of interest.

### Список литературы

- Ли Д.С., Тин С., Гунаван Д. Большой переход в китайском аграрном секторе – от традиционных ограниченных схем к умному динамичному производству // Форсайт. 2024. Т. 18. № 3. С. 6–15. DOI: 10.17323/2500-2597.2024.2.6.20.
- Cao L., Wang G. Impact of digital finance on agricultural output: From the perspective of digital development of agriculture // Finance Research Letters. 2024. Vol. 66. P. 105698. DOI: 10.1016/j.frl.2024.105698.
- Eremina I., Yudin A., Tarabukina T., Oblizov A. The Use of Digital Technologies to Improve the Information Support of Agricultural Enterprises // International Journal of Technology. 2022. Vol. 13. Is. 7. P. 1393. DOI: 10.14716/ijtech.v13i7.6184.
- Starostin I.A., Belyshkina M.E., Chilingaryan N.O., Alipichev A.Yu. Digital technologies in agricultural production: implementation background, current state and development trends // Agricultural Engineering. 2021. Vol. 3 (103). P. 4–10. DOI: 10.26897/2687-1149-2021-3-4-10.
- Abiri R., Rizan N., Balasundram S.K., Shahbazi A.B., Abdul-Hamid H. Application of digital technologies for ensuring agricultural productivity // Heliyon. 2023. Vol. 9. № 12. P. e22601. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e22601.
- Калицкая В.В., Рыкалева О.А., Вилачева М.Н., Аббасов П.Р., Якупов В.Р. Индексация утилизационного сбора и механизмы квотирования импорта: макроэкономические эффекты и влияние на рынок сельхозтехники // Международный сельскохозяйственный журнал. 2025. № 5 (407). С. 629–634. DOI: 10.55186/25876740\_2025\_68\_5\_629.
- Коротких Ю.С., Тюгай К.Л. Цифровые технологии в АПК как способ повышения эффективности деятельности сельхозорганизаций // Экономика сельского хозяйства России. 2022. № 6. С. 33–37. DOI: 10.32651/226-33.
- Чернышева К.В., Королькова А.П., Карпузова Н.В., Афанасьева С.И. Использование информационно-аналитических систем в экономике и менеджменте АПК // Техника и оборудование для села. 2022. № 1 (295). С. 43–48. DOI: 10.33267/2072-9642-2022-1-43-48.
- Мирошниченко Ю.А., Гамаюнов П.П., Фомин С.Д. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса // Известия Нижневолжского аграрного университетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2025. № 2 (80). С. 465–471. DOI: 10.32786/2071-9485-2025-02-49. EDN: KBDDJP.
- Ибрагимов К.Х., Ибрагимов А.К., Ибрагимов Д.К. Некоторые вопросы организационно-правового регулирования цифровизации сельского хозяйства // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2023. Т. 18. № 2 (70). С. 135–141. DOI: 10.12737/2073-0462-2023-135-141.
- Водянников В.Т., Субаева А.К. Техническое перевооружение сельского хозяйства в условиях цифровизации // Агронженерия. 2021. № 1 (101). С. 58–62. DOI: 10.26897/2687-1149-2021-1-58-62.
- Дудин М.Н., Шкодинский С.В., Анищенко А.Н. Цифровые горизонты российского АПК: проблемы и перспективы развития рынка агротехсервисов // АПК: экономика, управление. 2022. № 3. С. 29–39. DOI: 10.33305/223-29.
- Чавыкин Ю.И. Формирование автоматизированных интерактивных ресурсов сельхозмашин и оборудования, за рубежного опыта их использования и технического обслуживания // Техника и оборудование для села. 2023. № 11 (317). С. 18–21. DOI: 10.33267/2072-9642-2023-11-18-21.
- Субаева А.К., Александрова Н.Р. Государственная поддержка цифровизации сельского хозяйства // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2021. Т. 16. № 4 (64). С. 130–135. DOI: 10.12737/2073-0462-2022-130-135.
- Трубицын Н. В., Трубицын В. Н. Интернет-сервисы для расчета показателей сельскохозяйственной техники // Техника и оборудование для села. 2023. № 12 (318). С. 32–34. DOI: 10.33267/2072-9642-2023-12-32-34.
- Чутчева Ю.В., Коротких Ю.С., Кирица А.А. Цифровые трансформации в сельском хозяйстве // Агронженерия. 2021. № 5 (105). С. 53–58. DOI: 10.26897/2687-1149-2021-5-53-58.