

УДК 338.43

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ НЕСОВМЕСТИМОСТЬ ТРАДИЦИОННЫХ И ЦИФРОВЫХ МЕХАНИЗМОВ КООРДИНАЦИИ В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ЦЕПОЧКАХ

А.А. Еремин, О.А. Зингер

Пензенский государственный технологический университет, Россия, 440039, г. Пенза, проезд Байдукова/ул. Гагарина, д. 1а/11, email: zingeroksana@yandex.ru, artemka.ermka@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается глубинная причина высоких транзакционных издержек крестьянских (фермерских) хозяйств при подключении к цифровым продовольственным цепочкам - институциональная несовместимость традиционных локальных рынков и алгоритмизированных платформенных решений. С опорой на теорию транзакционных издержек и методологию сравнительного институционального анализа вводится понятие «институциональный зазор», фиксирующее системное несовпадение правил координации: неформальное доверие, репутационные механизмы и гибкость условий, характерные для ярмарок и локальных посредников, вступают в конфликт с жесткой стандартизацией, формальными контрактами и алгоритмическим контролем, которые заложены в архитектуру цифровых маркетплейсов. Показано, что именно этот зазор, а не только недостаток технических навыков или финансов, ведет к исключению значительной части малых хозяйств из товарных цепочек, а попытки принудительной формализации фермера умножают издержки адаптации и подрывают его хозяйственную самостоятельность. В качестве теоретического выхода обоснована гипотеза о гибридном институте - кооперативном сервисном интеграторе, способном замкнуть институциональный разрыв, не разрушая неформальной природы малого аграрного производства.

Ключевые слова: транзакционные издержки, институциональный зазор, цифровые агропродовольственные цепочки, платформенная экономика, крестьянские (фермерские) хозяйства, неформальные институты, гибридные институциональные соглашения.

INSTITUTIONAL INCOMPATIBILITY OF TRADITIONAL AND DIGITAL COORDINATION MECHANISMS IN AGRI-FOOD CHAINS

A.A. Eremin, O.A. Zinger

Penza State Technological University, Russia, 440039, Penza, Baidukova Passage/Gagarin Street, 1a/11, Penza, email: zingeroksana@yandex.ru, artemka.ermka@yandex.ru

Abstract. The article examines the underlying reason for the high transaction costs of peasant (farmer) farms when connected to digital food chains - the institutional incompatibility of traditional local markets and algorithmic platform solutions. Based on the theory of transaction costs and the methodology of comparative institutional analysis, the concept of «institutional gap» is introduced, which captures the systemic discrepancy between the rules of coordination: informal trust, reputational mechanisms and flexibility of conditions characteristic of fairs and local intermediaries come into conflict with strict standardization, formal contracts and algorithmic control, which are embedded in the architecture of digital marketplaces. It is shown that it is this gap, and not just a lack of technical skills or finances, that leads to the exclusion of a significant part of small farms from commodity chains, and attempts to force the formalization of the farmer multiply the costs of adaptation and undermine his economic independence. As a theoretical solution, the hypothesis of a hybrid institution is substantiated - a cooperative service integrator capable of closing the institutional gap without destroying the informal nature of small agricultural production.

Keywords: transaction costs, institutional gap, digital agri-food chains, platform economy, peasant (farmer) farms, informal institutions, hybrid institutional agreements.

Дата поступления статьи в редакцию: 19.07.2026

Дата принятия статьи в печать: 12.09.2026

Введение

Вовлеченность крестьянских (фермерских) хозяйств в цифровые продовольственные цепочки повышает результативность аграрного сектора и укрепляет продовольственный суверенитет. По овощам, картофелю, меду и молочной продукции существенную долю рынка создают мелкие

производители. Доктрина продовольственной безопасности РФ это признает [1]. Государственная политика провозгласила всеобъемлющую цифровую трансформацию АПК, закрепленную в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» [2] и ведомственном проекте «Цифровое сельское хозяйство» [3]. Однако на практике электоральная включенность мелких предпринимателей в цифровые сети сбыта отсутствует, а организация их взаимодействия с маркетплейсами и агрегаторами порождает высокие транзакционные издержки.

Исторически доступ сельхозпроизводителей к рынкам - через ярмарки, прямые продажи или контакты с локальными оптовиками - держался на неформальных нормах и персональном доверии. У цифровых торговых площадок иное основание: унифицированные стандарты качества, юридически закрепленные контракты и алгоритмизированная логистика. Выдвигается гипотеза, что эти типы координационных сред порождают разные структуры издержек, что опирается на теорию транзакционных затрат (Coase, 1937; Williamson, 1985; North, 1990). Причины появления барьеров при входе на платформы остаются нераскрытыми. В действующих интерпретациях акцент смещен на нехватку у аграриев технологических компетенций либо оборотных средств, тогда как институциональная несостыковка правил экономического взаимодействия, свойственных двум разнородным средам, этими концепциями игнорируется.

Цель исследования

Показать, что высокие транзакционные барьеры при входе крестьянских (фермерских) хозяйств в цифровые продовольственные цепочки порождены не только технической или финансовой неготовностью, но и глубинной институциональной несовместимостью традиционных и платформенных механизмов координации. Научная новизна работы заключается во введении понятия «институциональный зазор», фиксирующего системное несовпадение неформальных норм локального аграрного рынка и формальных правил, запрограммированных в интерфейсах и алгоритмах цифровых агрегаторов. Данная категория позволяет объяснить, почему попытки принудительной формализации фермера не только не снижают, но зачастую увеличивают его издержки, угрожая хозяйственной самостоятельности. Теоретическим результатом работы должна стать гипотеза о гибридном институциональном механизме, способном замкнуть выявленный зазор без разрушения неформальной природы малого аграрного предпринимательства.

Материал и методы исследования

Фундаментом исследования выступает теория транзакционных издержек, заложенная в работах Р. Коуза [4] и развитая О. Уильямсоном [5] и Д. Нортом [6]. В рамках этого подхода любые издержки, связанные с координацией экономических агентов - поиском информации, ведением переговоров, измерением характеристик блага, защитой контрактных прав, признаются не менее значимым фактором хозяйственного поведения, чем производственные затраты. Применительно к предмету статьи это дает возможность анализировать барьеры входа крестьянских (фермерских) хозяйств (КФХ) на цифровые платформы не как следствие исключительно технической отсталости или нехватки капитала, а как результат фундаментальных различий в механизмах, снижающих неопределенность экономического обмена.

Для сопоставления этих механизмов используется инструментарий сравнительного институционального анализа, систематизированный в работах А.Е. Шаститко [7, 8] и Р.И. Капелюшников [9, 10]. Указанные публикации содержат категориальный аппарат, позволяющий описывать институциональную среду рынка через набор формальных и неформальных правил, а также оценивать их эффективность с точки зрения минимизации транзакционных издержек. В настоящей статье этот аппарат применяется для сравнения двух качественно различных институциональных сред: традиционных локальных аграрных рынков и алгоритмизированных цифровых платформ. Анализ последних невозможен без обращения к элементам теории платформенной экономики. Работа Ж. Роше и Ж. Тироля [11] дает базовое понимание двустороннего рынка, на котором платформа выступает связующим звеном, а исследование Дж. Паркера, М. Ван Альстина и С. Чаудари [12] - развернутое описание механики платформенного регулирования, включая стандартизацию, рейтинговые системы и алгоритмический контроль. Институциональная проекция этих механизмов - правила, запрограммированные в интерфейсах и бизнес-процессах платформ, - остается сравнительно малоизученной применительно к аграрным рынкам, однако имеющиеся публикации по тематике platformgovernance и digitalfoodsupplychains

(выявленные через предварительный поиск в Scopus, Web of Science и РИНЦ за 2015-2025 гг.) подтверждают их растущую значимость.

Исследование опирается на концепцию соизмерения институциональных сред через критерии, значимые для детекции структурного построения трансакционных издержек.

- Доверие тут держится на личной репутации и неформальных контактах, а не на анонимных цифровых оценках с комментариями.
- Конфликты улаживают прямыми переговорами и неофициальными соглашениями, а не регламентированным арбитражем в цифре.
- Вербальные договоренности с изменяемыми условиями - вот юридическая основа сделок. Прямая противоположность: типовая публичная оферта с жесткими временными рамками.
- Партнера выбирают и качество проверяют натурным осмотром, пробой продукции и анализом истории сделок, а не через лабораторные испытания с электронными сертификатами и фотоснимками.

Традиционные формы сбыта крестьянских хозяйств - ярмарочная торговля выходного дня, реализация с подворья, сотрудничество с местными оптовыми посредниками - создают иной институциональный ландшафт, чем цифровые платформы. Сделки на локальных аграрных рынках опосредуются сетями межличностных отношений, инструментами репутационного принуждения и неформальными конвенциями, из-за чего формальные контракты здесь играют второстепенную роль. Для осмысления этой специфики мы опираемся на принцип укорененности экономических действий в социальные структуры, который ввел М. Грановеттер [13].

Выдвинутый тезис опирается на литературу о коротких продовольственных цепочках. К. Хинрикс, изучая фермерские рынки в США, показала: механизм прямого сбыта держится на синтезе рыночных отношений и социальной встроенности. Гарантию качества обеспечивает личный контакт сторон. Регулярное взаимодействие порождает межличностное доверие, вытесняющее формальные сертификаты и контракты [14]. Х. Рентинг с коллегами, анализируя альтернативные аграрные системы в Европе, отметили широкое распространение неформализованных соглашений, сжатого документооборота и адаптации к природно-календарному циклу [15]. Эти зарубежные находки институционально схожи с практиками современных отечественных локальных рынков - те же персонифицированные трансакции, репутационные гарантии качества и гибкое планирование поставок. Прямые подтверждения этой сходимости получены при качественном анализе институтов неформальной занятости в сельской экономике России.

Значима ли институциональная среда в ее традиционном понимании исключительно для абстрактной теории, или набор базовых параметров, ее описывающих, обретает практическую ценность именно сквозь призму концепции трансакционных издержек, что и задает процедуру анализа? Вопрос остается открытым.

В подобных обстоятельствах доверие окрашено в отчетливо партикуляристские тона. Его формирование целиком замыкается на диаду «поставщик - потребитель». Складывается оно через цикл следующих друг за другом прямых контактов между экономическими агентами. Достигнутый уровень доверительных отношений удерживается репутационными санкциями, действующими строго в границах заданного локального сообщества.

Претензии по качеству, количеству либо срокам поставки устраняют на двусторонних переговорах. Формальное судопроизводство - мера исключительная. Игнорирование судебного трека объясняется дороговизной процесса и нацеленностью фирм-участниц на сохранение долгосрочного диалога и взаимовыгодных контактов. Среди последствий коммерческих правонарушений преобладают нефинансовые санкции - потеря деловой репутации и прекращение хозяйственных связей. Денежные взыскания встречаются заметно реже.

Вербальные соглашения и короткие письменные контракты, без детальной регламентации, получили наибольшее распространение. Параметры сделки (стоимость, ассортимент, сроки) меняются под влиянием погоды, текущей урожайности и логистики. Уязвимости здесь не формализованы, но гибкость сокращает издержки адаптации. Для малых ферм с ограниченным бюджетом и нехваткой людей такие формы особенно актуальны.

Отбор контрагентов и верификация качества опираются на личное знакомство, рекомендации и географическую близость. Органолептическая оценка - визуальный осмотр, дегустация, анализ запаха - заменяет измерительные приборы и документацию. Небольшие объемы и

высокая неоднородность поставок превращают такой подход в механизм сокращения транзакционных издержек. Круг партнеров сужается.

Классическая институциональная среда сокращает транзакционные издержки при неопределенности, малых объемах операций и неоднородном продукте. Она же блокирует экспансию рынка за пределы локального круга. Персонифицированное доверие и неформальные механизмы плохо масштабируются. Сопоставление этих параметров с институциональным строением цифровых платформ, проведенное в следующем разделе, выявляет зоны фундаментальных расхождений двух способов организации взаимодействия. До появления информационно-коммуникационных технологий такое различие вряд ли могло быть явным.

Результаты исследования

Набор средств цифрового взаимодействия в сбыте сельскохозяйственной продукции охватывает платформенные форматы разного масштаба: от многосторонних торговых систем (OzonFresh, «Магнит Маркет», «Яндекс.Лавка») до узкоспециализированных сервисов-агрегаторов («Свое Родное», «Ешь Деревенское»). Подобные структуры формируют посредническую среду, в нормах и алгоритмах которой фиксируются условия контактов между аграрием и покупателем, а также генерируются положительные сетевые экстерналии [11]. В отличие от канонических схем распределения, институциональное устройство конструируется искусственно - оно определяется не сложившимися социальными практиками, а целенаправленно закрепляется программным кодом, дизайном интерфейсов и нормативными предписаниями [12].

Анализ проводили по публичным договорам, внутренним нормативам и партнерским соглашениям. Они размещены на веб-ресурсах российских агропродовольственных ЦП (по состоянию на июль 2026 г.) и в профильных изданиях, например в интервью с сотрудниками платформ. Из этого изучения выделим ряд устойчивых институциональных признаков. Именно они детерминируют конфигурацию механизмов взаимодействия между субъектами.

Унификация нормативов для продукции и контрагента строится через жесткие параметры, задаваемые цифровыми торговыми площадками. Сюда включены градации по массогабаритным и визуальным показателям, предельная норма брака, требования к упаковке и нанесению идентификационных меток. Для сыров, молока и мясных полуфабрикатов выдвигается непременное условие - передача ветеринарных сопроводительных документов, оформленных внутри системы ФГИС «Меркурий» [16]; по зерновым же введена схема контроля оборота через ФГИС «Зерно» [17]. На конвенциональном рынке качество гарантируют внешний досмотр и репутация участников, здесь же для каждой партии обязателен электронный след. Нарушение норм ведет к отклонению поставки или санкциям. Это требование продиктовано природой платформенного механизма «стандартизируй все, что можно алгоритмически обработать» [12].

Цифровое партнерство аграриев с платформой оформляется через оферту. Ее классифицируют как договор присоединения - согласовывание условий путем индивидуальных переговоров исключено. В оферте строго зафиксированы даты отправки продукции, временные лимиты на погрузку и нижний порог объема товарной партии. Документ содержит перечень наказаний за срыв временных ограничений, несовпадение качества и задержки в логистике. Устные торги, адаптивные по своей природе, здесь не работают. Алгоритмическое управление складированием и транспортом не санкционирует сдвиг отгрузки даже при неблагоприятных метеоусловиях.

Алгоритмическое управление и цифровой арбитраж здесь проявляются в том, что контроль исполнения сделки передается от людей программному обеспечению. Рейтинги продавцов, основанные на отзывах покупателей, скорости доставки и проценте возвратов, заменяют репутационный механизм личных связей. Споры разрешаются не двусторонними переговорами, а через встроенную систему цифрового арбитража: претензия покупателя автоматически сопоставляется с фотофиксацией и данными о заказе, после чего алгоритм выносит решение о возврате средств или удержании. Такой механизм описан в литературе как «платформенное правосудие» [18], и его эффективность для платформы несомненна, однако для фермера он означает утрату контроля над разрешением конфликта.

Совмещение результатов анализа традиционных и цифровых механизмов координации позволяет обнаружить, что препятствия для входа крестьянских (фермерских) хозяйств (КФХ) в платформенную экономику не сводятся к сумме отдельных технических или финансовых дефи-

цитов. За ними стоит системное расхождение институциональных логик, которое предлагается обозначить термином «институциональный зазор».

Сопоставление по выделенным ранее параметрам (механизм доверия, способ разрешения споров, уровень формализации контрактов, процедуры подтверждения качества) выявляет зеркальную противоположность двух сред.

Обнаруженные несоответствия случайными считать непозволительно. В основе наблюдаемых различий лежит фундаментальная несочетаемость двух институциональных логик: логики неформальной экономики, опирающейся на социальную укорененность [13], и логики алгоритмического администрирования, объективирующей нормативные требования в программном коде и интерфейсах [18]. Корпус современных публикаций по цифровизации АПК все настойчивее постулирует: технологическая готовность – лишь одно из условий результата. Ведущее препятствие – рассогласованность формальных регламентов, заложенных в платформенных решениях, и неформальных практик мелкотоварного уклада [19, 20]. Понятие «институциональный зазор» в литературе напрямую не используется, но регистрируются аналогичные проблемы. Сельхозпроизводитель вынужден не только осваивать цифровые устройства, но и коренным образом менять устоявшиеся приемы производства и сбытовые цепочки, что генерирует издержки, заметно превышающие базовые тарифы платформ.

На основании проведенного сопоставления предлагается определить институциональный зазор как системное несовпадение формальных и неформальных правил, регулирующих один и тот же тип экономического обмена в двух институциональных средах – традиционной локальной и цифровой платформенной. Зазор проявляется в трех главных конфликтах:

- конфликт стандартизации и изменчивости – платформа требует стабильных характеристик продукта, тогда как продукция малого хозяйства вариативна по своей природе (размер плодов, жирность молока, сезонные колебания);
- конфликт жесткости и гибкости – платформа накладывает жесткие логистические обязательства со штрафами, в то время как локальный рынок адаптируется под погодные и производственные сбои;
- конфликт формального контроля и личного доверия – цифровой арбитраж и документальная прослеживаемость вытесняют репутационные механизмы, на которых держатся локальные сети.

Установленный разрыв не совпадает с классическим «цифровым неравенством», где дифференциация идет по техническому оснащению или навыкам. Здесь вскрывается коллизия институциональных начал, которую едва ли снимешь обучением агрария навигации в мобильном интерфейсе. Требование строжайшего соблюдения формализованных регламентов цифровой платформы, адресованное малому фермерскому хозяйству, означает насильственную смену его организационной парадигмы: от гибкого построения на персональных контактах – к стандартизированной операционной схеме. Из-за этого для хозяйствующего субъекта с дефицитным ресурсным обеспечением критически растут адаптационные издержки. Значительная доля крестьянско-фермерских хозяйств отказывается от интеграции в электронные каналы сбыта и снабжения. При сохранении текущего институционального разрыва такая стратегия экономически обоснована.

Фермерское затруднение вызвано институциональной рассогласованностью. Административное насаждение формализованных процедур отбрасывается, так как крестьяне не считают их адекватным инструментом для решения проблемы. Суть выявленных барьеров требует пересмотреть саму задачу их устранения. Более продуктивная альтернатива – гибрид, переходный институт смешанного типа, который опосредует взаимодействие двух разнородных систем. На старте его работа сохраняет привычные для мелкого производителя неофициальные связи с адаптивными правилами. В конце такой деятельности появляются унифицированные объемы товара с полным пакетом электронных документов, соответствующих нормам сетевой коммерции.

Следуя логике сравнительного институционального анализа, продуктивно поставить вопрос о создании промежуточной – гибридной формы координации, способной совместить неформальную гибкость локального рынка с формальной стандартизацией, требуемой платформой.

В институциональной экономике гибридные соглашения рассматриваются как устойчивый способ организации транзакций, занимающий промежуточное положение между рынком и иерархией [21]. К. Менар, систематизировав обширный эмпирический материал, показал,

что гибриды способны снижать транзакционные издержки именно в тех ситуациях, когда ни чистый рынок, ни вертикальная интеграция не дают удовлетворительного результата: стороны сохраняют автономию, но координируют действия через совместно созданные правила и специализированного агента [22]. В аграрном секторе примерами таких гибридов служат снабженческие и сбытовые кооперативы, контрактное фермерство, партнерства с ритейлом. Однако их традиционные формы, как правило, не были спроектированы под задачи цифровой логистики и электронного документооборота.

Современные исследования цифровой трансформации агропродовольственных систем также начинают указывать на потребность в промежуточных структурах. В аналитическом докладе ФАО, обобщающем опыт 18 стран Европы и Центральной Азии, отмечается, что малые производители получают доступ к цифровым рынкам не напрямую, а через «агрегаторов услуг» – кооперативы, ассоциации или специализированные сервисные компании, которые берут на себя функции логистики, сертификации и цифрового маркетинга [20]. Аналогичные выводы содержатся в работах, исследующих платформенную кооперацию: кооперативно управляемые платформы могут снижать барьеры входа для мелких поставщиков, сохраняя за ними контроль над условиями сбыта [23].

С учетом выявленного институционального зазора предлагается следующая гипотеза: преодоление зазора возможно через создание кооперативного сервисного интегратора – специализированного гибридного института, который на входе взаимодействует с фермерами в привычной для них неформальной и гибкой манере, а на выходе формирует стандартизированные товарные партии, сопровождаемые полным пакетом цифровых документов, соответствующих требованиям маркетплейсов. Ключевая функция такого интегратора – «институциональный перевод»: он принимает на себя трансформационные издержки (сортировку, калибровку, фасовку, оформление электронных ветеринарных свидетельств, интеграцию с ФГИС), которые в противном случае легли бы на каждое отдельное КФХ.

С точки зрения контрактных отношений, это гибридная форма, поскольку:

- между фермером и интегратором сохраняются неформальные, основанные на членстве и доверии связи, допускающие гибкость по срокам и объемам;
- между интегратором и цифровой платформой действует формальный договор с жесткими спецификациями и санкциями.

Интегратор как юридическое лицо (сельскохозяйственный потребительский кооператив, действующий в рамках Федерального закона от 8 декабря 1995 г. № 193-ФЗ «О сельскохозяйственной кооперации» [24]) консолидирует партии, обеспечивает прослеживаемость и принимает на себя риски несоответствия платформенным требованиям.

Предлагаемая конструкция не предполагает вертикальной интеграции в форме агрохолдинга и не требует от фермера отказа от хозяйственной самостоятельности. Напротив, она нацелена на то, чтобы, по выражению О. Уильямсона, «сохранить преимущества рыночного стимулирования, одновременно достигая координации, близкой к иерархической» [21]. Институциональный зазор при этом не устраняется – он остается объективной реальностью, но замыкается через специализированную прослойку, которая несет издержки адаптации, распределяя их на пул участников.

Разумеется, данная гипотеза требует эмпирической проверки. Необходимо оценить, при каком минимальном масштабе объемов такой кооперативный интегратор выходит на безубыточность, как распределяются транзакционные издержки между участниками, и насколько чувствительна модель к изменениям платформенных правил.

Проведенный сравнительный институциональный анализ позволил установить, что высокие транзакционные издержки крестьянских (фермерских) хозяйств при попытке входа в цифровые продовольственные цепочки имеют не только техническую или финансовую природу. Их глубинная причина заключается в институциональной несовместимости двух механизмов координации – традиционного локального рынка, основанного на неформальных нормах и личном доверии, и алгоритмизированной платформы, функционирующей по формализованным и жестко кодифицированным правилам.

Для обозначения этой несовместимости в научный оборот введено понятие «институциональный зазор» – системное несовпадение формальных и неформальных правил, регулирующих один и тот же тип экономического обмена в двух институциональных средах. Показано, что

зазор проявляется в трех ключевых конфликтах: стандартизации с изменчивостью фермерской продукции, жестких логистических требований с сезонной гибкостью, формального контроля с репутационным доверием. Данный концепт позволяет объяснить, почему меры, направленные исключительно на обучение фермеров цифровым навыкам или на субсидирование техники, не решают проблему системно: они не устраняют сам конфликт институциональных логик, а адаптация к платформенным правилам требует от малого хозяйства неприемлемой по затратам перестройки операционной модели и ставит под вопрос его хозяйственную самостоятельность.

Заключение

В качестве теоретического выхода из выявленного противоречия сформулирована гипотеза о необходимости создания гибридного института - кооперативного сервисного интегратора. Такой институт, опираясь на правовую базу сельскохозяйственной кооперации (Федеральный закон от 8 декабря 1995 г. № 193-ФЗ «О сельскохозяйственной кооперации»), способен принять на себя трансформационные издержки по «переводу» неформальных договоренностей в формальные платформенные требования. На стороне фермера сохраняются гибкость и доверительные отношения; на стороне маркетплейса генерируется стандартизированная партия с полным пакетом цифровых документов. Тем самым институциональный зазор не ликвидируется, но замыкается через специализированную прослойку, распределяющую издержки адаптации между участниками кооператива. Данная гипотеза согласуется с положениями теории гибридных институциональных соглашений и с эмпирическими наблюдениями о роли посреднических структур в цифровизации сельского хозяйства.

Теоретическая значимость работы состоит в расширении применения институциональной экономической теории к анализу цифровых агропродовольственных цепочек. Категория «институциональный зазор» предлагается как аналитический инструмент, пригодный для изучения барьеров цифровизации не только в аграрном секторе, но и в других сегментах, где малые экономические формы сталкиваются с платформенной стандартизацией.

Вместе с тем необходимо четко обозначить ограничения настоящего исследования. Во-первых, статья носит теоретический характер: гипотеза о кооперативном сервисном интеграторе не подвергалась эмпирической проверке, и ее обоснование ограничивается логикой сравнительного институционального анализа и вторичными данными. Во-вторых, анализ институциональной архитектуры цифровых платформ опирался на публичные оферты и регламенты, доступные по состоянию на июль 2026 года, эти документы могут изменяться, и вместе с ними могут меняться параметры институционального зазора. В-третьих, за рамками работы остались вопросы количественного измерения транзакционных издержек в двух средах и расчета минимально эффективного масштаба гибридного института.

Указанные ограничения определяют направления будущих исследований. Ближайшим шагом должна стать эмпирическая оценка издержек «цифровой асимметрии» на выборке КФХ с использованием разработанной методики расчета транзакционных издержек на единицу выручки. В дальнейшем целесообразно провести квазиэкспериментальную апробацию модели кооперативного сервисного интегратора в пилотном регионе, оценив ее эффект методами причинно-следственного анализа (разность разностей, сопоставление по индексу склонности). Накопление таких данных позволит перейти от теоретической гипотезы к практически применимым организационно-экономическим рекомендациям.

Литература

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации: утв. Указом Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 // Собрание законодательства РФ. - 2020. - № 4. - Ст. 345.
2. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16). [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (дата обращения: 11.07.2026).
3. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru> (дата обращения: 11.07.2026).
4. Coase R.H. The Nature of the Firm // *Economica*. - 1937. - Vol. 4, No. 16. - P. 386-405.
5. Williamson O.E. *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: Free Press, 1985. 450 p.

6. North D.C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 152 p.
7. Шаститко А.Е. Новая институциональная экономическая теория. М.: ТЕИС, 2002. 591 с.
8. Шаститко А.Е. Механизмы координации экономической деятельности: институциональный анализ. М.: ТЕИС, 2010. 472 с.
9. Капелюшников Р.И. Экономическая теория прав собственности. М.: ИМЭМО РАН, 1990. 87 с. EDN: UDFNOJ.
10. Капелюшников Р.И. Заметки на полях неоинституционального подхода // Фактор транзакционных издержек в теории и практике российских реформ: по материалам одноименного Круглого стола / Под ред. В.Л. Тамбовцева. М.: Экономический факультет, ТЕИС, 1998. С. 52-70.
11. Rochet J.-C., Tirole J. Platform Competition in Two-Sided Markets // Journal of the European Economic Association. 2003. Vol. 1, No. 4. P. 990-1029.
12. Parker G., Van Alstyne M., Choudary S. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You. New York: W.W. Norton & Company, 2016. 352 p.
13. Granovetter M. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness // American Journal of Sociology. 1985. Vol. 91, No. 3. P. 481-510.
14. Hinrichs C.C. Embeddedness and Local Food Systems: Notes on Two Types of Direct Agricultural Market // Journal of Rural Studies. 2000. Vol. 16, No. 3. P. 295-303. EDN: GXXVDN.
15. Renting H., Marsden T.K., Banks J. Understanding Alternative Food Networks: Exploring the Role of Short Food Supply Chains in Rural Development // Environment and Planning A. 2003. Vol. 35, No. 3. P. 393-411. EDN: GVHBWR.
16. Об утверждении Ветеринарных правил организации работы по оформлению ветеринарных сопроводительных документов: Приказ Минсельхоза России от 27 декабря 2016 г. № 589 (зарегистрирован в Минюсте России 30.12.2016 № 45094). [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_210601/8c8f413bc6f202b719f06184dc7d51967f7ea13d/ (дата обращения: 09.07.2026).
17. О федеральной государственной информационной системе прослеживаемости зерна и продуктов переработки зерна : Постановление Правительства РФ от 9 октября 2021 г. № 1722 // Собрание законодательства РФ. - 2021. - № 42. - Ст. 7123.
18. Gillespie T. Governance of and by Platforms // Sage Handbook of Social Media / Ed. by J. Burgess, A. Marwick, T. Poell. London: Sage, 2017. P. 254-278.
19. Klerkx L., Jakku E., Labarthe P. A Review of Social Science on Digital Agriculture, Smart Farming and Agriculture 4.0 // NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences. 2019. Vol. 90-91. DOI: 10.1016/j.njas.2019.100315 EDN: VHSTUI.
20. FAO. Status of Digital Agriculture in 18 Countries of Europe and Central Asia. - Rome: FAO, 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc3134en> (дата обращения: 11.07.2026).
21. Williamson O.E. Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives // Administrative Science Quarterly. 1991. Vol. 36, No. 2. P. 269-296. EDN: BJLAVR.
22. Мейнард С. The Economics of Hybrid Organizations // Journal of Institutional and Theoretical Economics. 2004. Vol. 160, No. 3. P. 345-376.
23. Scholz T. Platform Cooperativism: Challenging the Corporate Sharing Economy. New York: Rosa Luxemburg Stiftung, 2016. 296 p. [Электронный ресурс]. URL: <https://platform.coop> (дата обращения: 11.07.2026).
24. О сельскохозяйственной кооперации: Федеральный закон от 8 декабря 1995 г. № 193-ФЗ (ред. от 25.12.2023) // Собрание законодательства РФ. - 1995. - № 50. - Ст. 4870.