

Цифровые экосистемы и платформенные решения как инструмент обеспечения финансовой прозрачности в логистике

Аннотация. В статье рассматривается роль цифровых экосистем и платформенных решений в обеспечении финансовой прозрачности и устойчивости логистических систем в условиях геополитических вызовов. Цифровизация цепей поставок становится ключевым направлением укрепления финансовой безопасности государства и бизнеса, способствуя снижению транзакционных издержек, контролю финансовых потоков и минимизации коррупционных рисков. Анализируются механизмы интеграции платформенных решений (ERP, SCM, блокчейн, Big Data) в транспортно-логистические процессы, а также влияние цифровой трансформации на повышение прозрачности расчетов и доверия между участниками логистических цепей.

На основе обобщения отечественных и зарубежных практик обосновано, что развитие цифровых экосистем формирует предпосылки для построения единого пространства доверия в экономике и укрепления национальной финансовой безопасности.

Ключевые слова: цифровая логистика, экосистема, платформенные решения, ERP, SCM, блокчейн, финансовая прозрачность, цифровая трансформация, финансовая безопасность, экономическая устойчивость, комплаенс

DOI: 10.17803/2311-5998.2026.139.3.085-094



Владислав Стефанович ЧЕБОТАРЕВ,
главный научный сотрудник
Волжского государственного
университета
водного транспорта,
доктор экономических наук,
профессор
vschebotarev@rambler.ru
603950, Россия,
г. Нижний Новгород,
ул. Нестерова, д. 5



Илья Владимирович БОНДАРЬ,
доцент 27-й кафедры
Военного университета имени
князя Александра Невского
Министерства обороны РФ,
кандидат юридических наук
ilya.vl.bondar@gmail.com
123001, Россия, г. Москва,
ул. Б. Садовая, д. 14



Станислав Стефанович ЧЕБОТАРЕВ,
начальник отдела
методологических
и экономических исследований
НИИ автоматической
аппаратуры имени академика
В. С. Семенихина,
главный научный сотрудник
кафедры логистики и маркетинга
Волжского государственного
университета водного
транспорта, доктор
экономических наук, профессор
stst57@yandex.ru
117393, Россия, г. Москва,
ул. Профсоюзная, д. 78

© Чеботарев В. С.,
Бондарь И. В.,
Чеботарев С. С., 2026

Vladislav S. CHEBOTAREV,

Chief Researcher,

Volga State University of Water Transport,

Dr. Sci. (Economics), Professor

vschebotarev@rambler.ru

5, ul. Nesterova, Nizhny Novgorod, Russia, 603950

Ilya V. BONDAR,

Associate Professor, Department No. 27,

Prince Alexander Nevsky Military University
of the Ministry of Defense of the Russian Federation,

Cand. Sci. (Law)

ilya.vl.bondar@gmail.com

14, ul. Bolshaya Sadovaya, Moscow, Russia, 123001

Stanislav S. CHEBOTAREV,

Head of the Department of Methodological and Economic Research,

JSC Scientific Research, Institute of Automatic Equipment named
after Academician V. S. Semikhina,

Chief Researcher at the Department of Logistics and Marketing,

Volga State University of Water Transport,

Dr. Sci. (Economics), Professor

stst57@yandex.ru

78, ul. Profsoyuznaya, Moscow, Russia, 117393

Digital Ecosystems and Platform Solutions as a Tool for Ensuring Financial Transparency in Logistics

Abstract. *The article examines the role of digital ecosystems and platform solutions in ensuring financial transparency and the sustainability of logistics systems under geopolitical challenges. The digitalization of supply chains has become a key direction in strengthening the financial security of the state and business, contributing to the reduction of transaction costs, control over financial flows, and minimization of corruption risks. The paper analyzes mechanisms for integrating platform solutions (ERP, SCM, blockchain, Big Data) into transport and logistics processes, as well as the impact of digital transformation on improving the transparency of settlements and building trust among participants in logistics chains. Based on the synthesis of domestic and international practices, it is substantiated that the development of digital ecosystems creates the prerequisites for building a unified space of trust in the economy and strengthening national financial security.*

Keywords: *digital logistics, ecosystem, platform solutions, ERP, SCM, blockchain, financial transparency, digital transformation, financial security, economic sustainability, compliance*

Современная логистика переживает системную трансформацию, вызванную цифровизацией процессов и переходом от линейных схем поставок к платформенным моделям взаимодействия. В этих условиях финансовая прозрачность становится не только инструментом внутреннего управления, но и элементом национальной экономической безопасности. Для России вопрос прозрачности логистических и финансовых потоков имеет особое значение, поскольку через них проходят ключевые каналы материального и валютного оборота, влияющие на устойчивость хозяйственного комплекса в целом.

По мере роста геополитической турбулентности и ограничений внешнеэкономической деятельности традиционные модели логистического управления столкнулись с рядом вызовов — фрагментарностью данных, несанкционированными транзакциями, отсутствием единой цифровой среды. В результате государство и бизнес оказались перед необходимостью внедрения системного контроля и унифицированного цифрового аудита финансовых операций в логистических цепях.

Как отмечают современные исследователи¹, цифровизация экономики выступает важнейшим фактором повышения прозрачности финансовых отношений и доверия между субъектами хозяйствования. Применительно к логистике она обеспечивает контроль за движением капитала и материальных активов в режиме реального времени, создавая основу для предотвращения финансовых злоупотреблений и оптимизации затрат.

В этом контексте цифровые экосистемы становятся новым типом экономической организации. Они объединяют участников рынка — перевозчиков, грузоотправителей, финансовые институты и регуляторов в едином информационном пространстве, где каждая операция получает цифровое подтверждение и юридическую значимость. Подобные механизмы уже нашли отражение в развитии национальных цифровых платформ: от отраслевых систем в рамках инициативы MariNet до корпоративных решений в водной и мультимодальной логистике.

При этом вопрос финансовой прозрачности выходит за пределы узкотехнологической плоскости. Он напрямую связан с целями, зафиксированными в Указе Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2036 года», где цифровая трансформация и устойчивое развитие определены как приоритеты государственной политики. В Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года также подчеркивается необходимость создания цифровых платформ, обеспечивающих прозрачность расчетов и мониторинг эффективности транспортно-логистических операций.

Ранее в работах соавторов анализировались вопросы цифровизации логистики, внедрения интеллектуальных платформ в морском и речном транспорте, развития концепции «умных портов»². Настоящее исследование продолжает данную научную линию, концентрируя внимание на экономико-финансовом аспекте цифровых решений. Его цель — раскрыть потенциал цифровых экосистем как

¹ Горлов К. Н., Пеньков В. Ф. Формирование доверия бизнеса и власти в условиях цифровизации российской экономики // Власть. 2021. Т. 29. № 3. С. 36—47.

² Чеботарев В. С., Бондарь И. В., Богатырев А. В., Почекаева О. В. Интеграция цифровых платформ в экосистему морских и речных портов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Т. 14. № 7—1. С. 309—321.



инструмента обеспечения финансовой прозрачности и устойчивости логистических процессов в новых геоэкономических условиях.

Методологическую основу работы составили системный и институциональный подходы, позволяющие рассматривать цифровые платформы как часть финансово-экономического пространства страны. Научная новизна заключается в уточнении понятия «финансовая прозрачность логистики» через призму цифровой трансформации и в обосновании взаимосвязи между платформенными решениями и экономической безопасностью.

1. Теоретико-методологические основы финансовой прозрачности в логистике

Понятие финансовой прозрачности в логистике в наиболее общем виде — это способность хозяйственной системы предоставлять достоверную, своевременную и полную информацию о движении финансовых потоков, позволяющую участникам рынка и регуляторам оценивать реальное состояние дел и уровень рисков.

В научных трудах по экономике транспорта и логистике³ финансовая прозрачность трактуется как совокупность организационных и технологических условий, исключающих возможность сокрытия доходов, нецелевого использования средств и нарушений расчетной дисциплины. В контексте цифровой экономики данная категория приобретает новое содержание — как показатель цифровой зрелости компаний, характеризующий их способность фиксировать и верифицировать финансовые транзакции в единой цифровой среде.

Логистика, будучи отраслью с высокой плотностью транзакций, исторически оставалась одной из наиболее уязвимых к непрозрачным финансовым практикам. По данным Минтранса РФ, до 30 % потерь в цепях поставок связано с ошибками и несоответствиями в учете, с дублированием документов и отсутствием унифицированных цифровых протоколов взаимодействия. Применение цифровых платформ позволяет устранить эти барьеры, формируя сквозную цифровую трассировку всех финансовых операций — от момента заказа до окончательного расчета.

В работах современных российских исследователей⁴ подчеркивается, что финансовая прозрачность должна рассматриваться не только как внутренний управленческий инструмент, но и как элемент системы экономической безопасности. Низкая прозрачность повышает риск искаженной отчетности, двойного финансирования, злоупотреблений и коррупции, что в масштабах транспортно-логистического комплекса трансформируется в угрозу для государства.

³ См.: *Борисова В. В.* Цифровая трансформация институционального обеспечения логистической инфраструктуры региона // *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2020. № 2 (70). С. 45—52.

⁴ *Кузьмичев И. К., Чеботарев С. С., Морозов О. Л.* Направления деятельности ПАО «Завод «Красное Сормово» в обеспечении логистики на водном транспорте в России // *Научные проблемы водного транспорта*. 2024. № 80. С. 112—121.

В более широком экономическом смысле финансовая прозрачность логистики выполняет три взаимосвязанные функции:

- контрольную, обеспечивая верификацию движения средств;
- аналитическую, позволяя формировать достоверные показатели себестоимости и доходности цепей поставок;
- институциональную, создавая доверие между участниками рынка и снижая транзакционные издержки.

С развитием цифровой среды эти функции получили инструментальное воплощение в платформенных решениях, интегрирующих финансовые и логистические данные. Исследования, проведенные авторами и коллегами по тематике цифровизации транспортной отрасли, показывают, что использование блокчейн-технологий, ERP- и SCM-систем создает условия для автоматического сопоставления логистических событий и финансовых транзакций, тем самым исключая возможность «серых» схем.

2. Цифровые экосистемы как новый формат организации финансово-логистических процессов

Развитие цифровых экосистем является закономерным этапом эволюции глобальной логистики. Если традиционные логистические цепи строились по линейной модели «поставщик → производитель → потребитель», то цифровая экосистема представляет собой многоуровневую сеть взаимодействий, объединяющую участников в едином информационно-финансовом пространстве. В основе ее функционирования лежит сквозная цифровизация — переход от автономных информационных систем предприятий к интегрированным платформам, обеспечивающим прозрачность всех материальных и финансовых потоков в режиме реального времени.

Цифровая экосистема — это совокупность взаимосвязанных участников, процессов и технологий, где данные становятся основным экономическим ресурсом и инструментом управления рисками⁵. В логистике она выполняет функцию инфраструктурного каркаса, обеспечивающего не только координацию поставок, но и синхронизацию расчетов, контроль за исполнением обязательств и верификацию транзакций.

В отличие от классических логистических систем, ориентированных на физическое движение товаров, цифровые экосистемы объединяют три ключевых слоя:

- операционный, обеспечивающий управление транспортом, складом и запасами;
- финансовый, включающий модули расчетов, взаиморасчетов и комплаенса;
- аналитический, основанный на больших данных и искусственном интеллекте для прогнозирования, оптимизации и предотвращения финансовых рисков.

⁵ Кравченко Л. А., Троян И. А. Развитие бизнеса в цифровой экосистеме: возможности, риски и управление // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2023. № 1. С. 161—171.



Такое интеграционное устройство позволяет выстраивать принципиально новые модели взаимодействия между участниками логистического рынка. Для государства это — инструмент контроля и налогового администрирования, для бизнеса — средство снижения транзакционных издержек и укрепления доверия, для потребителя — гарантия прозрачности и безопасности цепи поставок.

3. Финансово-управленческий эффект внедрения цифровых платформ

Внедрение цифровых платформ в логистическую деятельность оказывает системное влияние на структуру управления финансовыми потоками, процессы контроля и принятия решений. Если ранее прозрачность достигалась преимущественно административными методами — отчетностью, аудиторскими проверками и регламентами, то в цифровой среде она становится технологическим свойством самой системы.

Главный управленческий эффект цифровизации состоит в формировании *сквозного цифрового контура управления*, где все финансово-логистические операции интегрированы в единую базу данных. Это обеспечивает не только моментальный доступ к информации, но и автоматическую взаимную верификацию всех транзакций, исключая возможность дублирования или искажения данных. Подобная архитектура делает невозможным сокрытие «внеучетных» платежей и повышает управляемость бюджетных и корпоративных ресурсов.

Повышение управляемости и скорости финансовых решений. Одним из наиболее значимых эффектов внедрения платформенных решений является ускорение финансового цикла. По данным аналитических исследований⁶, компании, перешедшие на цифровые системы учета и взаиморасчетов, сокращают средний срок обработки платежей на 40—60 %. В логистике, где объем ежедневных транзакций может достигать десятков тысяч, это приводит к значительному высвобождению оборотного капитала и снижению потребности в краткосрочном кредитовании.

Снижение коррупционных и теневых рисков. Финансово-управленческий эффект цифровизации проявляется прежде всего в снижении рисков недобросовестных действий и коррупционных схем. Переход к электронным договорам и смарт-контрактам исключает возможность несанкционированного изменения условий расчетов. Все финансовые операции получают цифровое подтверждение, что делает их полностью проверяемыми и отслеживаемыми.

Улучшение качества финансового анализа и стратегического планирования. Цифровые платформы создают принципиально новые возможности для анализа и стратегического управления. Инструменты Big Data и искусственного интеллекта позволяют формировать прогнозы ликвидности, оценивать эффективность использования активов и выявлять зоны финансового риска задолго

⁶ Цифровизация платежей и внедрение инноваций на платежном рынке: аналитический доклад / Центральный банк РФ. М. : Банк России, 2024. URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/161600/analytical_report_20240605.pdf (дата обращения: 05.11.2025).

до их проявления. Так, в рамках исследования С. С. Чеботарева, Р. М. Юсупова⁷ показано, что использование цифровых аналитических инструментов в логистике повышает точность расчета себестоимости перевозок и эффективность распределения ресурсов на 15—20 %. Это напрямую связано с финансовой прозрачностью, поскольку снижение неопределенности в данных приводит к более рациональному управлению денежными потоками и активами.

Эффект институционального доверия и прозрачности. На макроэкономическом уровне эффект цифровизации выражается в росте институционального доверия — ключевого показателя устойчивости финансовой системы. Доверие является фундаментом финансовой стабильности, а цифровые экосистемы становятся инструментом его институционализации. В логистике это проявляется в повышении открытости расчетов между участниками рынка и усилении контроля со стороны государства, что способствует снижению теневого оборота и укреплению налоговой базы.

Барьеры и ограничения цифровой прозрачности

Несмотря на очевидные преимущества цифровых платформ, их внедрение в логистическую и финансовую практику сталкивается с рядом системных барьеров, затрудняющих формирование единого цифрового пространства финансовой прозрачности. Эти барьеры носят *институциональный, технологический и кадрово-компетентностный характер*, а их преодоление требует комплексных решений на уровне государства, бизнеса и образовательной системы.

Институциональные барьеры. Главным ограничением цифровой прозрачности в России остается фрагментарность нормативно-правовой базы. Несмотря на существование стратегических документов — Указа Президента РФ № 309, Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года, национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации», между ведомственными системами по-прежнему сохраняются различия в форматах данных, уровнях доступа и методах контроля.

Это приводит к дублированию информации, расхождениям в показателях и снижению достоверности финансовых данных. По мнению экспертов Института экономики РАН, отсутствие единого регуляторного стандарта обмена данными между финансовыми и логистическими субъектами остается ключевым барьером интеграции цифровых платформ.

Технологические барьеры. В России по-прежнему отсутствует единая цифровая инфраструктура, обеспечивающая сквозную совместимость ERP-, SCM- и блокчейн-платформ между различными участниками логистического процесса.

Исследования авторов показывают, что интеграция цифровых решений в водной логистике осложняется разрозненностью технических стандартов и несовместимостью программных комплексов. В ряде регионов наблюдается низкое качество телекоммуникационной инфраструктуры, что делает невозможной работу платформ в режиме реального времени.

⁷ Чеботарев С. С., Юсупов Р. М., Бондарь И. В. Основные направления применения инноватики при оптимизации логистических процессов на водном транспорте // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Т. 14. № 5—1. С. 387—396.



Кадрово-компетентностные ограничения. По данным Минцифры РФ, на сегодняшний день в стране фиксируется устойчивый дефицит специалистов в области цифровой логистики, финансового анализа и управления данными⁸. Отсутствие квалифицированных кадров является одним из наиболее серьезных барьеров для масштабирования цифровых экосистем.

Большинство сотрудников транспортно-логистических компаний обладают ограниченными компетенциями в области ERP- и SCM-систем, а понимание принципов блокчейн-технологий и смарт-контрактов находится на начальном уровне. Это приводит к ошибкам при внедрении систем и снижению эффективности их использования.

Экономические и организационные ограничения. Для большинства российских компаний внедрение цифровых платформ требует крупных инвестиций, а сроки окупаемости в логистике часто превышают 5–7 лет, особенно при необходимости модернизации инфраструктуры.

Кроме того, цифровая прозрачность часто сталкивается с внутренним сопротивлением корпоративных структур. Менеджмент среднего звена нередко воспринимает автоматизацию контроля как угрозу личной автономии или инструмент внешнего надзора. В результате процессы внедрения затягиваются, а потенциал технологий используется частично.

Механизмы повышения финансовой прозрачности

Формирование цифровой прозрачности в логистике представляет собой не одноразовый процесс внедрения технологий, а последовательную институциональную трансформацию отрасли. Для того чтобы цифровые экосистемы и платформы действительно выполняли функцию обеспечения финансовой прозрачности, требуется создание целостной системы мер, объединяющих технологические, правовые, организационные и образовательные компоненты.

Технологическая интеграция и стандартизация данных. Первым и наиболее значимым механизмом повышения прозрачности является *создание единого цифрового контура данных*, обеспечивающего совместимость платформ и возможность сквозного мониторинга финансовых операций.

Необходим переход от изолированных ERP- и SCM-систем к интегрированным решениям, основанным на единых протоколах обмена информацией. В мировой практике подобная унификация реализуется через модели *API interoperability* и открытые стандарты *ISO/IEC 19845 (UBL)*. Для России стратегически целесообразно разработать национальный стандарт цифровых форматов финансово-логистических данных, который позволит объединить корпоративные и государственные информационные системы.

Институциональные и нормативные механизмы. В этом направлении одной из приоритетных задач является разработка национальной стратегии цифрового финансового контроля в логистике, которая должна объединять три уровня регулирования: государственный, корпоративный, отраслевой.

⁸ Глава Минцифры рассказал о дефиците кадров и зарплате в IT // РИА Новости. 12.12.2024. URL: <https://ria.ru/20241212/mintsifra-1988716767.html> (дата обращения: 05.11.2025).

Подобная модель позволит формировать институциональные стимулы для перехода на прозрачные формы финансового взаимодействия, делая открытость выгодной, а непрозрачность — экономически нецелесообразной.

Развитие системы цифрового комплаенса — механизма непрерывного контроля за соответствием финансово-логистических операций установленным требованиям. В рамках цифрового комплаенса контрольные функции выполняются не постфактум, а синхронно с совершением транзакций. Интеграция платформенных решений с государственными базами данных (ФНС, Казначейство РФ, Банк России) позволяет автоматизировать проверку контрагентов, верификацию реквизитов и фиксацию налоговых обязательств.

Такой подход уже реализуется в отдельных сегментах экономики (например, в сфере маркировки товаров и государственных закупок) и может быть масштабирован на транспортно-логистическую отрасль. Это обеспечит не только снижение коррупционных рисков, но и укрепление финансовой дисциплины в цепях поставок.

Финансово-инвестиционные стимулы цифровизации. Для бизнеса внедрение платформенных решений должно стать не обязанностью, а выгодной инвестицией. Этому будет способствовать:

- предоставление налоговых льгот и субсидий компаниям, перешедшим на прозрачные цифровые формы расчетов;
- создание специализированных программ льготного кредитования цифровых проектов в логистике;
- развитие механизмов государственно-частного партнерства для внедрения национальных платформ.

Практика стран ЕС и Китая показывает, что именно совмещение технологической модернизации с финансовыми стимулами обеспечивает устойчивость цифровых экосистем. В России аналогичный подход применим к крупным транспортным коридорам — Северному морскому пути, коридору «Север — Юг», где цифровизация расчетов может повысить их инвестиционную привлекательность⁹.

Кадровая и образовательная политика. Необходима реализация федеральных программ подготовки кадров в области цифровой логистики, ИТ-аудита и финансового инжиниринга. В этой связи особое значение приобретает взаимодействие университетов транспортного профиля и центров цифровых компетенций.

Таким образом, повышение финансовой прозрачности логистики возможно лишь при комплексном сочетании технологических инноваций, нормативного регулирования, экономических стимулов и образовательных инициатив. В перспективе именно эти механизмы станут фундаментом устойчивой финансовой системы транспортно-логистического сектора России.

Создание единого цифрового контура финансово-логистических операций станет важнейшим направлением укрепления национальной финансовой безопасности. Цифровые экосистемы должны рассматриваться не только как инструмент технологической модернизации, но и как элемент стратегического управления

⁹ Чеботарев С. С., Пугачев Н. И. Экономическая оценка создания логистического оператора на международном транспортном коридоре «Север — Юг» // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Т. 14. № 7—1. С. 333—343.



экономикой, формирующий доверие, устойчивость и предсказуемость финансовых потоков в транспортно-логистическом комплексе России.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. *Борисова В. В.* Цифровая трансформация институционального обеспечения логистической инфраструктуры региона // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). — 2020. — № 2 (70). — С. 45—52.
2. *Горлов К. Н., Пеньков В. Ф.* Формирование доверия бизнеса и власти в условиях цифровизации российской экономики // Власть. — 2021. — Т. 29. — № 3. — С. 36—47.
3. *Кравченко Л. А., Троян И. А.* Развитие бизнеса в цифровой экосистеме: возможности, риски и управление // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. — 2023. — № 1. — С. 161—171.
4. *Кузьмичев И. К., Чеботарев С. С., Морозов О. Л.* Направления деятельности ПАО «Завод «Красное Сормово»» в обеспечении логистики на водном транспорте в России // Научные проблемы водного транспорта. — 2024. — № 80. — С. 112—121.
5. *Чеботарев С. С., Бондарь И. В.* Основные задачи транспортной отрасли в сфере повышения качества и доступности логистических услуг для российского потребителя // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2024. — Т. 14. — № 6—1. — С. 230—240.
6. *Чеботарев В. С., Бондарь И. В., Богатырев А. В., Почакаева О. В.* Интеграция цифровых платформ в экосистему морских и речных портов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2024. — Т. 14. — № 7—1. — С. 309—321.
7. *Чеботарев С. С., Пугачев Н. И.* Экономическая оценка создания логистического оператора на международном транспортном коридоре «Север — Юг» // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2024. — Т. 14. — № 7—1. — С. 333—343.
8. *Чеботарев С. С., Чеботарев В. С., Бондарь И. В.* Автоматизация логистических процессов на водном транспорте: инновационные решения и перспективы развития // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2024. — Т. 14. — № 9—1. — С. 469—482.
9. *Чеботарев С. С., Юсупов Р. М., Бондарь И. В.* Основные направления применения инноватики при оптимизации логистических процессов на водном транспорте // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2024. — Т. 14. — № 5—1. — С. 387—396.