

Блокчейн-технологии в страховании: перспективы и ограничения

Blockchain Technologies in Insurance: Prospects and Limitations

DOI: 10.12737/2306-627X-2025-14-4-60-64

Получено: 26 ноября 2025 г. / Одобрено: 05 ноября 2025 г. / Опубликовано: 30 декабря 2025 г.

Асяева З.А.

Канд. экон. наук, доцент кафедры мировых финансовых рынков и финтеха, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», г. Москва,
e-mail: asyaeva.ea@rea.ru

Мягкова Ю.Ю.

Канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры мировых финансовых и финтеха, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», г. Москва,
e-mail: myagkova.yu@rea.ru

Гарнов А.П.

Д-р экон. наук, профессор кафедры мировых финансовых рынков и финтеха, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», г. Москва,
e-mail: Garnov.AP@rea.ru

Asyaeva E.A.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Global Financial Markets and Fintech, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow,
e-mail: asyaeva.ea@rea.ru

Myagkova Yu.Yu.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Global Financial Markets and Fintech, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow,
e-mail: myagkova.yu@rea.ru

Garnov A.P.

Doctor of Economic Sciences, Professor, Department of World Financial Markets and Fintech, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow,
e-mail: Garnov.AP@rea.ru

Аннотация

Статья посвящена анализу перспектив и ограничений внедрения блокчейн-технологий в страховую отрасль, с особым акцентом на российский рынок. Актуальность исследования обусловлена консерватизмом сектора, ростом мошенничества, давлением цифровизации и запросом на прозрачность. Несмотря на потенциал блокчейна, его массовое внедрение сталкивается с барьерами: нормативной неопределенностью, высокими затратами и недоверием участников рынка. В этой связи авторами выявлены и классифицированы технологические, регуляторные и организационные ограничения масштабного использования распределенных реестров в страховании. Особое внимание уделено оценке перспектив адаптации блокчейн-технологий на российском страховом рынке с учётом его специфики.

Ключевые слова: блокчейн-технологии, страхование, смарт-контракты, страховой рынок, цифровизация, параметрическое страхование.

Abstract

This article analyzes the prospects and limitations of implementing blockchain technologies in the insurance industry, with a particular focus on the Russian market. The relevance of the study is driven by the sector's conservatism, rising fraud, pressure from digitalization, and demand for transparency. Despite blockchain's potential, its widespread adoption faces barriers: regulatory uncertainty, high costs, and mistrust among market participants. Therefore, the authors identify and categorize the technological, regulatory, and organizational limitations to the large-scale use of distributed ledgers in insurance. Particular attention is paid to assessing the prospects for adapting blockchain technologies to the Russian insurance market, taking into account its specific characteristics.

Keywords: blockchain technologies, insurance, smart contracts, insurance market, digitalization, parametric insurance.

ВВЕДЕНИЕ

Страховая отрасль на протяжении последних десятилетий демонстрирует высокий уровень консерватизма в отношении технологических инноваций, что создает существенный разрыв между потенциалом цифровых технологий и реальной практикой их применения. Традиционные бизнес-модели страхования характеризуются значительными операционными издержками, длительными сроками обработки претензий, высокими рисками мошенничества и недостаточной прозрачностью взаимодействия между участниками рынка. По оценкам международных экспертов, уровень страхового мошенничества достигает 10–15% от общего объема выплат, что составляет десятки миллиардов долларов ежегодно и напрямую влияет на стоимость страховых продуктов для добросовестных клиентов.

В условиях глобальной цифровизации экономики и изменения потребительских ожиданий страховые организации сталкиваются с необходимостью технологической трансформации. Клиенты требуют мгновенного обслуживания, прозрачности условий

и автоматизации процессов, что противоречит устоявшимся практикам отрасли. Одновременно регуляторы в различных юрисдикциях усиливают требования к защите персональных данных, прозрачности операций и обеспечению финансовой устойчивости страховщиков, что создает дополнительное давление на традиционные операционные модели.

Цель исследования заключается в комплексном анализе эффективности и ограничений блокчейна в страховании путем систематизации ключевых преимуществ, анализа реальных кейсов и направлений внедрения, выявлении и классификации основных ограничений и оценки перспектив адаптации технологий на российском рынке.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методологическую основу исследования составляют теоретический анализ и синтез научной литературы по блокчейн-технологиям и страхованию; сравнительный анализ международного опыта внедрения блокчейн-решений; кейс-метод для изучения конкретных проектов; статистические методы обра-

ботки данных о российском страховом рынке; системный подход для комплексной оценки факторов, влияющих на эффективность внедрения технологий в российском страховом секторе.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Блокчейн представляет собой децентрализованный, распределенный цифровой реестр, который фиксирует транзакции в виде цепочки блоков, защищенной криптографическими методами. Ключевые свойства технологии — неизменяемость данных, прозрачность и децентрализация — позволяют ей выступать в роли «машины доверия», что особенно актуально для страхования, основанного на отношениях принципала-агента. В контексте финансовой сферы, и страхования, в частности, данные свойства открывают возможность для автоматизации процессов через смарт-контракты, повышения безопасности хранения данных и создания новых моделей взаимодействия (например, P2P-страхование). Таким образом, теоретический анализ потенциала блокчейн-технологии позволяет перейти к оценке ее практической применимости в страховых операциях [9].

Для систематизации потенциальных возможностей блокчейна в страховании был проведен анализ международного опыта, результаты которого представлены в табл. 1.

Таблица 1
Направления имплементации блокчейна в страховые процессы и ожидаемый экономический эффект

Направление воздействия	Задействованная технология	Ожидаемый эффект
Автоматизация выплат и администрирования	Параметрическое страхование (рейсы, урожай)	Сокращение операционных расходов до 90% при переговорах и расчетах
	Управление полисами	Ускорение транзакций и снижение операционных ошибок
Снижение мошенничества и повышение безопасности	Верификация данных и KYC (<i>Know your customer</i>)	Снижение уровня мошенничества
	Общие реестры для страховщиков	Защита конфиденциальности данных
Повышение прозрачности и доверия	P2P-страхование	Снижение транзакционных издержек за счет доверия к технологии
	Отслеживание статуса претензий и платежей в реальном времени 24/7	Повышение лояльности клиентов
Создание новых продуктов и охват новых рынков	Микрострахование	Повышение доступности и персонализация страховых продуктов
	Страхование неохваченных ранее сегментов	Сокращение страхового разрыва

Источник: составлено авторами.

Как следует из табл. 1, ключевые векторы воздействия блокчейн-технологии направлены на оптимизацию внутренних процессов (автоматизация), снижение рисков (борьба с мошенничеством) и трансформацию клиентского опыта (повышение доверия и создание новых продуктов).

Действительно, описанные преимущества находят свое подтверждение на практике (табл. 2).

Таблица 2
Внедрение блокчейн-технологий в страховании за рубежом

Направление	Блокчейн-платформа	Ожидаемый эффект
Автоматизация выплат и администрирования	Платформа <i>Etherisc</i> (решение для страхования от задержек авиарейсов)	Консорциум итальянских страховщиков (<i>Generali</i> , <i>AIG</i> и др.) внедрил блокчейн-платформу для корпоративного страхования. В результате им удалось сократить время на согласование и расчеты на 90%, заменив тысячи электронных писем и файлов автоматизированной обработкой [12]
Снижение мошенничества и повышение безопасности	Платформа <i>Insurwave</i> используется такими компаниями, как <i>Maersk</i> и <i>XL Catlin</i> и предоставляет всем участникам цепи реальную видимость высокоценных активов	По данным <i>FBI</i> , стоимость страховочного мошенничества (без учета медицинского) в США превышает \$40 млрд в год. Внедрение общей базы данных для страховщиков позволяет выявлять повторные попытки требования выплат по одному и тому же случаю, что напрямую снижает эти потери [11]
Повышение прозрачности и доверия	Платформа <i>Teambrella</i> реализует модель P2P-страхования, где пользователи объединяются в группы и страхуют друг друга	Как отмечают эксперты, прозрачность публичных блокчейн-платформ повышает доверие клиентов к системе и снижает издержки, связанные с разрешением споров и конфликтов [8]
Создание новых продуктов и охват новых рынков	Стартап <i>PAL Network</i> позволяет создавать модели микрострахования, например, краткосрочные полисы или страхование от конкретных рисков для населения развивающихся стран	Согласно исследованию <i>The Geneva Association</i> , блокчейн имеет потенциал для улучшения ценообразования и привлекательности страховых услуг через простые в использовании онлайн-маркетплейсы, тем самым способствуя финансовой инклюзии [8]

Источник: составлено авторами.

Наиболее успешные кейсы связаны с нишевыми, но высокомаржинальными областями (например, страхование грузов в логистике) или с автоматизацией рутинных операций, что подтверждает данные табл. 1 о значительном сокращении операционных расходов.

Вместе с тем глобальный интерес к технологиям *InsurTech*, частью которых является блокчейн, демон-

стрирует также положительную динамику (рис. 1). Рост инвестиций свидетельствует о том, что индустрия воспринимает данные технологии как стратегически важные. Несмотря на успехи зарубежных страховщиков, адаптация блокчейн-технологий носит неравномерный характер и зависит от специфики национальных рынков. Для оценки перспектив технологии в России, необходимо проанализировать текущее состояние и динамику страхового сектора.

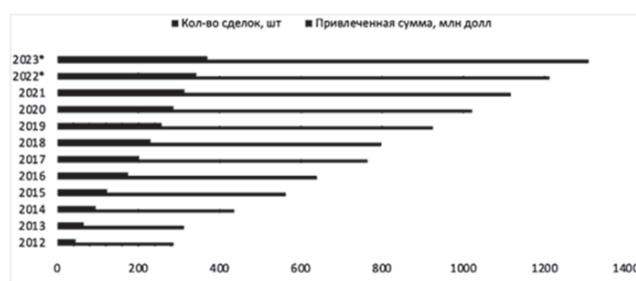


Рис. 1. Объем инвестиций в проекты *InsurTech* 2012–2023, млн долл. [7]

Как показывает рис. 1, глобальный интерес к технологиям *InsurTech*, включая блокчейн, демонстрирует устойчивый рост инвестиций, что свидетельствует о признании их стратегического потенциала мировой индустрией.

Анализ статистических данных российского страхового рынка отражает ключевую структурную проблему, которая напрямую ограничивает потенциал для внедрения блокчейна. Взрывной общий рост (62,8%) является следствием гипертрофированного расширения сегмента страхования жизни (+162,3%), который, в свою очередь, почти полностью обеспечен спекулятивными продуктами краткосрочного характера — накопительным (+310,3%) и инвестиционным (+141,4%) страхованием жизни. При этом классическое рисковое страхование (не-жизни) демонстрирует скромный рост (+11,7%), а такие массовые продукты, как ОСАГО, практически не растут (+2,3%) [10].

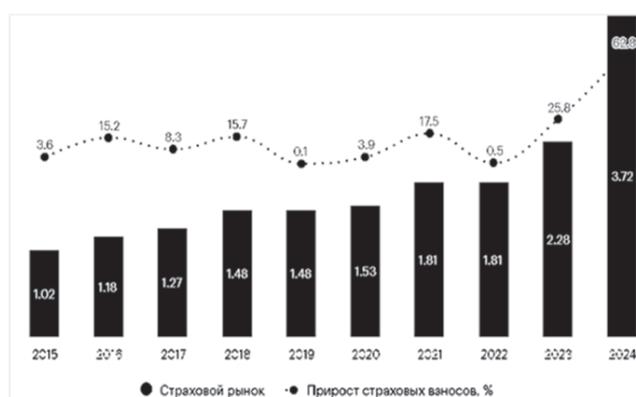


Рис. 2. Динамика страхового рынка России, трлн руб. [4]

Рынок демонстрирует стремительный рост (62,8% в 2024 г.) в значительной степени благодаря продуктам краткосрочного страхования жизни. Это указывает на ориентацию на краткосрочные финансовые спекуляции, а не на построение долгосрочных, устойчивых страховых отношений с клиентами. Такая модель рынка создает неблагоприятные условия для реализации капиталоемких и долгосрочных проектов, таких как интеграция блокчейн-технологий.

Таблица 3
Уровень цифровизации страховых организаций в России [3]

Уровень цифровизации	Доля страховых организаций, %
Менее 5%	3
5–10%	20
10–20%	17
20–30%	10
Свыше 30%	37

Более того, данные о цифровизации (табл. 3) подтверждают высокий консерватизм сектора: около половины страховщиков имеют уровень проникновения цифровых технологий менее 30%. Это свидетельствует о низкой готовности инфраструктуры и корпоративной культуры к внедрению такой сложной технологии, как блокчейн.

Внедрение цифровых технологий оказывает значительное воздействие на организацию труда в страховом секторе. Надзорные органы уделяют особое внимание необходимости переобучения специалистов и соблюдения трудовых гарантий в период цифровых трансформаций. Современные регуляторные нормы требуют от организаций вкладывать средства в развитие компетенций работников и обеспечивать открытость процессов при использовании искусственного интеллекта, выполняющего функции человека. Всё более важной задачей становится нормативное регулирование дистанционной деятельности страховщиков агентов и андеррайтеров. Формируются единые требования к защищенному удалённому подключению к информационным ресурсам и хранилищам данных организаций.

Контролирующие структуры поощряют использование блокчейн-технологии распределённых реестров для обеспечения открытости и оптимизации операционной деятельности. Формируются нормативные основы применения самоисполнимых контрактов в страховой сфере, которые обеспечивают их правовую значимость и гарантируют соблюдение интересов участников договорных отношений.

В настоящее время отмечается активное внедрение смарт-контрактов на базе распределённых реестров в финансовой сфере и государственных струк-

турах. Смарт-контракт представляет собой электронную форму договора, обеспечивающую автоматическое выполнение, мониторинг и фиксацию правовых действий и событий посредством блокчейн-технологии [5]. Цифровой рубль поддерживает смарт-контракты на уровне платформы Банка России. Это позволяет страховщикам «окрашивать» деньги (целевое использование выплат) и автоматизировать расчеты по суброгации и перестрахованию. Регулятор видит движение средств в режиме реального времени, что снижает требования к отчетности для страховщиков, использующих государственную блокчейн-инфраструктуру. Также в Гражданский кодекс РФ были внесены поправки, легализующие автоматическое исполнение обязательств (ст. 309 ГК РФ). В этой связи параметрическое страхование становится главным драйвером развития. Поскольку стало возможным создание продуктов, где выплата происходит автоматически при реализации определенных условий (например, данные метеослужбы о засухе для агрострахования или данные табло аэропорта о задержке рейса), без подачи заявления клиентом. Код смарт-контракта признается надлежащим способом исполнения обязательств, что снижает судебные риски страховщиков.

В России правовая основа для применения блокчейн-технологий в страховой отрасли формируется постепенно. Основополагающим документом стал Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Он впервые закрепил понятие распределённого реестра на законодательном уровне и создал базу для внедрения блокчейн-решений в финансовом секторе. Страховщикам приходится хранить в блокчейне только хеш-суммы (обезличенные следы), а сами данные держать на традиционных серверах. В России предъявляются жесткие требования к криптографии. Большинство популярных мировых блокчейн-платформ (*Hyperledger, Ethereum*) используют зарубежные стандарты шифрования, что требует их серьезной доработки для легального использования российскими страховщиками.

Банк России как регулятор страхового рынка устанавливает дополнительные требования:

- страховые организации берут на себя ответственность за защиту персональных данных клиентов при использовании распределённых реестров в соответствии с Федеральным законом № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- внедрение блокчейн-решений должно сопровождаться оценкой операционных рисков и киберугроз [2];

- необходимо сохранение возможности надзора со стороны регулятора за операциями страховщиков [1].

Поэтому в России разрешены только те блокчейны, где есть оператор информационной системы, ответственный перед Банком России за идентификацию всех участников.

Закон № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций» играет критическую роль. Страховые организации могут тестировать блокчейн-решения (например, единые реестры бланков или истории страховых случаев) в ограниченной среде без риска нарушить общие нормы регулирования, что позволяет временно обходить некоторые жесткие ограничения по передаче данных между участниками рынка (страховщиками, перестраховщиками и брокерами) [6].

Несмотря на имеющийся прогресс в применении блокчейн-технологий в страховании, существуют законодательные пробелы, так как отсутствует чёткое определение правового статуса смарт-контракта как самостоятельного вида договора, не урегулированы вопросы ответственности при сбоях в работе автоматизированных систем, не определены процедуры разрешения споров, возникающих при исполнении смарт-контрактов, не адаптированы процессуальные нормы для признания блокчейн-записей в качестве доказательств.

ОБСУЖДЕНИЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования были получены следующие ключевые выводы:

- 1) теоретический потенциал блокчейна в страховании реализуется в четырех ключевых направлениях: автоматизация процессов, борьба с мошенничеством, повышение прозрачности и создание новых страховых продуктов;
- 2) международная практика подтверждает реальность достижения значительного экономического эффекта, прежде всего, за счет радикального сокращения операционных издержек и времени обработки транзакций;
- 3) для российского рынка выявлены и классифицированы три группы ключевых ограничений: структурно-рыночные (ориентация на страхование жизни), технологические (низкий уровень цифровизации) и регуляторные (недостаточная правовая неопределенность).

Блокчейн-технологии представляют собой не просто инструмент поддержания конкурентных позиций на рынке, но и механизм фундаментального переосмысления страховой деятельности в целом.

Страховая индустрия, несмотря на устоявшиеся бизнес-процессы и экономическую значимость,

сталкивается с комплексом системных проблем, включающих операционную неэффективность, страховое мошенничество, антропогенные ошибки и киберугрозы. Технология блокчейн предлагает решение указанных проблем через использование смарт-контрактов для отслеживания страховых требований, автоматизации устаревших процедур документооборота и повышения уровня защиты информационных массивов.

Таким образом, интеграция блокчейн-технологии в страховую отрасль представляет собой не столько

инновационный эксперимент, сколько объективную необходимость модернизации и обеспечения информационной безопасности. Данное технологическое решение предоставляет страховым организациям надежный фундамент для устранения операционной неэффективности, противодействия мошенническим схемам и гарантирования беспрецедентного уровня защиты данных, ознаменовывая качественно новый этап развития страхования, характеризующийся повышенной эффективностью, безопасностью и клиентоориентированностью.

Литература

1. Асяева Э.А. Международные проекты Банка России в рамках антисанкционного регулирования [Текст] / Э.А. Асяева, Ю.Ю. Мягкова // Банковские услуги. — 2025. — № 10. — С. 41–48.
2. Асяева Э.А. Киберпреступность и кибермошенничество на финансовом рынке [Текст] / Э.А. Асяева, Ю.Ю. Мягкова // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. — 2025. — № 1. — С. 49–56.
3. Брызгалов Д.В. Перспективы цифровизации страхового дела в России [Текст] / Д.В. Брызгалов // Финансовый журнал. — 2020. — С. 76–90.
4. Итоги 2024 года на страховом рынке и прогноз на 2025-й: короткие продукты двигают рынок [Электронный ресурс]. — URL: https://raexpert.ru/researches/insurance/ins_2024a (дата обращения: 28.11.2025).
5. Проблемы правового применения технологии блокчейн в деятельности госорганов [Электронный ресурс] — URL: <https://www.advgazeta.ru/mneniya/problemy-pravovogo-primeneniya-tehnologii-blokcheyn-v-deyatelnosti-gosorganov/?ysclid=miowi22fa1494765093> (дата обращения: 28.11.2025).
6. Регулятивная песочница Банка России — официальный сайт Банка России [Электронный ресурс]. — URL: https://cbr.ru/fintech/regulatory_sandbox (дата обращения: 28.11.2025).
7. Рынок Insurtech: факторы роста и перспективы [Электронный ресурс]. — URL: <https://vc.ru/finance/102667rynek-insurtech-faktory-rosta-i-perspektivy> (дата обращения: 29.11.2025).
8. Топ-5 блокчейн проектов в сфере страхования [Электронный ресурс]. — URL: <https://digiforest.io/blog/top5-insurance-blockchain-startups> (дата обращения: 28.11.2025).
9. Тренды InsurTech в 2024 году // РБК Тренды [Электронный ресурс]. — URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/65cf26299a79471102a59522> (дата обращения: 2.12.2025).
10. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период 2024 года» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 2.12.2025).
11. Blockchain in Insurance [Electronic resource]. URL: <https://www.theactuarymagazine.org/blockchain-in-insurance> (дата обращения: 2.12.2025).
12. The Impact of Blockchain on the Insurance Industry [Electronic resource]. URL: <https://www.prove.com/blog/impact-of-blockchain-on-insurance-industry> (дата обращения: 2.12.2025).

References

1. Asyaeva E.A., Myagkova Yu.Y. International projects of the Bank of Russia in the framework of anti-sanctions regulation // Banking services. 2025, no. 10, pp. 41–48.
2. Asyaeva E.A., Myagkova Yu.Y. Cybercrime and cyberbullying in the financial market// Scientific research and development. Economics of firm. 2025, no. 1, pp. 49–56.
3. Bryzgalov D.V. Prospects of digitalization of insurance business in Russia // Financial Journal. 2020, pp. 76–90.
4. The results of 2024 in the insurance market and the forecast for 2025: short products are moving the market [Electronic resource]. URL: https://raexpert.ru/researches/insurance/ins_2024a (date of access: 11/28/2025).
5. Problems of the legal application of blockchain technology in the activities of government agencies [Electronic resource]. URL: <https://www.advgazeta.ru/mneniya/problemy-pravovogo-primeneniya-tehnologii-blokcheyn-v-deyatelnosti-gosorganov/?ysclid=miowi22fa1494765093> (accessed: 11/28/2025).
6. Regulatory activities of the Bank of Russia – the official website of the Bank of Russia [Electronic resource]. URL: https://cbr.ru/fintech/regulatory_sandbox (accessed: 11/28/2025).
7. Insurance market: operator growth and prospects [Electronic resource]. – URL: <https://vc.ru/finance/102667rynek-insurtech-faktory-rosta-i-perspektivy> (accessed: 11/29/2025).
8. Top-5 blockchain projects in the insurance sector [Electronic resource]. – URL: <https://digiforest.io/blog/top5-insurance-blockchain-startups> (accessed: 11/28/2025).
9. InsurTech trends in 2024 // RBC Trends [Electronic resource]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/65cf26299a79471102a59522> (accessed: 12/2/2025).
10. Decree of the President of the Russian Federation dated 05/07/2018 No. 204 "On National Goals and Strategic objectives for the development of the Russian Federation for the period 2024" [Electronic resource]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (accessed: 12/2/2025).
11. Blockchain in insurance [Electronic resource]. URL: <https://www.theactuarymagazine.org/blockchain-in-insurance> (accessed: 12/2/2025).
12. The impact of blockchain on the insurance industry [Electronic resource]. URL: <https://www.prove.com/blog/impact-of-blockchain-on-insurance-industry> (accessed: 12/2/2025).