

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ БЛОКЧЕЙНА В КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

PROSPECTS FOR THE INTRODUCTION OF BLOCKCHAIN IN CORPORATE GOVERNANCE

O. Kishkinova

O. Yakovleva

N. Verezubova

Summary. The article provides a comprehensive analysis of the prospects and barriers to the integration of blockchain technology into the corporate governance system. The relevance of the research is due to the growing need for businesses to increase transparency, accountability and management efficiency against the background of the digital transformation of the global economy. The purpose of the work is to study the main trends, problems and prospects of implementing blockchain solutions in corporate governance in Russia. The potential of blockchain for corporate governance is realized in several directions: increasing transparency and traceability of supply chains, automating corporate actions and compliance procedures through smart contracts, as well as creating new models of capital raising and asset management through their tokenization. The main barriers to the introduction of blockchain technology are not so much technological as organizational and managerial in nature. The most significant obstacles are the imperfection of the regulatory framework in the field of smart contract management, evolving cybersecurity threats, the problem of operational compatibility of various blockchain systems and the high costs of integration with the existing IT infrastructure. The article suggests ways to solve the identified problems related to the improvement of the regulatory framework, the development of technological infrastructure, staffing and popularization. The implementation of these measures will create favorable conditions for the gradual introduction of blockchain technologies, which will increase transparency and efficiency of corporate governance in Russia, as well as enhance the competitiveness of Russian companies on the global stage.

Keywords: blockchain, corporate governance, distributed registry, smart contracts, implementation strategy, risk management.

Кишкинова Ольга Алексеевна

Старший преподаватель, Московская государственная
академия ветеринарной медицины и биотехнологии
имени К.И. Скрябина
olga.19672015@yandex.ru

Яковлева Ольга Анатольевна

Кандидат с/х наук, доцент, Московская
государственная академия ветеринарной медицины
и биотехнологии имени К.И. Скрябина
yakovleffo@yandex.ru

Верезубова Наталья Афанасьевна

Кандидат экономических наук, доцент, Московская
государственная академия ветеринарной медицины
и биотехнологии имени К.И. Скрябина
nverez@mail.ru

Аннотация. В статье проводится комплексный анализ перспектив и барьеров интеграции технологии блокчейн в систему корпоративного управления. Актуальность исследования обусловлена растущей потребностью бизнеса в повышении прозрачности, подотчетности и эффективности управления на фоне цифровой трансформации глобальной экономики. Цель работы — исследование основных тенденций, проблем и перспектив внедрения блокчейн-решений в корпоративное управление в России. Потенциал блокчейна для корпоративного управления реализуется в нескольких направлениях: повышение прозрачности и прослеживаемости цепочек поставок, автоматизация корпоративных действий и комплаенс-процедур через смарт-контракты, а также создание новых моделей привлечения капитала и управления активами через их токенизацию. Основные барьеры внедрения технологии блокчейн носят не столько технологический, сколько организационный и управленческий характер. Наиболее значительными препятствиями являются несовершенство нормативно-правовой базы в сфере управления смарт-контрактами, эволюционирующие угрозы кибербезопасности, проблема операционной совместимости различных блокчейн-систем и высокие затраты на интеграцию с существующей ИТ-инфраструктурой. В статье были предложены пути решения выявленных проблем, которые касаются совершенствования нормативно-правовой базы, развитие технологической инфраструктуры, кадровое обеспечение и популяризация. Реализация этих мер позволит создать благоприятные условия для постепенного внедрения блокчейн-технологий, что повысит прозрачность и эффективность корпоративного управления в России, а также усилит конкурентоспособность российских компаний на мировой арене.

Ключевые слова: блокчейн, корпоративное управление, распределенный реестр, смарт-контракты, стратегия внедрения, управление рисками.

Введение

Актуальность исследования перспектив внедрения блокчейна в корпоративное управление обусловлена двумя мощными трендами: повсеместной цифровизацией бизнеса и растущими требованиями к прозрачности и подотчетности управлеченческих процессов. Технология блокчейн, первоначально ассоциировавшаяся исключительно с криптовалютами, демонстрирует взрывной рост в корпоративном секторе [2]. Мировой рынок блокчейн-технологий, по прогнозам, достигнет 57.7 млрд долл. к 2025 году и продолжит рост до 1.4 трлн долл. к 2030 году [11]. Такой рост обусловлен признанием бизнесом фундаментальных преимуществ распределенного реестра: неизменяемости данных, повышения доверия между стейххолдерами и автоматизации рутинных операций через смарт-контракты. В 2025 году наступает момент зрелости технологии: традиционные финансовые институты активно запускают блокчейн-продукты, а объем транзакций в стейблкоинах свидетельствует об их интеграции в мировую финансовую систему, что создает принципиально новую технологическую среду, в которой существует современная корпорация. Цель работы — исследование основных тенденций, проблем и перспектив внедрения блокчейн-решений в корпоративное управление в России.

Материалы и методы исследования

В качестве материалов для анализа использовались научные публикации, российских и зарубежных авторов по теме применения и перспектив технологии блокчейн в сфере финансов. Методы исследования: описание, сравнение, контент-анализ научных источников, сопоставление, оценка, моделирование, системный и процессный подход.

Результаты и обсуждения

Согласно определению профильного технического комитета международной организации по стандартизации (ISO), блокчейн — это разновидность технологии распределенных реестров (TPP), в которой подтвержденные и проверенные группы транзакций хранятся в блоках, связанных между собой в устойчивую к несанкционированному вмешательству и допускающую только дополнение цепочку, начинающуюся с первичного блока (genesis block), где каждый блок содержит хеш предыдущего блока цепочки [8].

Принцип работы блокчейна основан на использовании криптографических хеш-функций, асимметричного шифрования и алгоритмов консенсуса. Когда новая транзакция вводится в сеть, она должна быть проверена и подтверждена большинством участников (майнеров) в соответствии с установленными правилами консенсус-

са. После подтверждения транзакция записывается в новый блок данных, который криптографически связывается с предыдущим блоком, формируя неразрывную цепочку блоков или блокчейн. Эта архитектура гарантирует, что записанные данные не могут быть изменены или удалены без нарушения всей последовательности блоков [4].

Блокчейн находит практическое применение в нескольких аспектах корпоративного управления. На сегодняшний день наибольшую практическую пользу блокчейн приносит в сложных цепочках взаимодействий с большим количеством участников, где уровень доверия между ними недостаточно высок. Ярким примером является логистика и управление поставками, где технология позволяет отслеживать каждый этап движения товара и автоматически подтверждать исполнение условий контракта. Блокчейн обеспечивает неизменяемую и прозрачную запись о каждом этапе движения товара — от сырья до конечного потребителя. В контексте корпоративного управления это не только повышает операционную эффективность, но и служит инструментом управления рисками и обеспечения соответствия ESG-критериям. Компании могут достоверно подтверждать экологичность и этичность своих цепочек поставок, что становится критически важным для репутации и привлечения инвестиций [3, 5].

Повышение прозрачности и автоматизация корпоративных действий. Смарт-контракты могут быть запрограммированы на автоматическое исполнение определенных условий, что открывает возможности для автоматизации таких процессов, как выплата дивидендов, погашение облигаций или исполнение опционов для сотрудников. Акционеры могут получать дивиденды напрямую и мгновенно на свои кошельки, минуя посредников и сокращая задержки. Кроме того, блокчейн может быть использован для создания систем электронного голосования акционеров, обеспечивающих более высокий уровень безопасности, прозрачности и учета голосов, чем традиционные системы [8, 10].

Токенизация активов и прав собственности. Блокчейн позволяет «дробить» традиционно нематериальные активы (недвижимость, произведения искусства, доли в компаниях) на цифровые токены, что демократизирует доступ к инвестициям и создает новые классы активов. Для корпоративного управления это означает появление новых моделей привлечения капитала и управления акционерной базой [7, 10].

Несмотря на оптимистичные прогнозы, путь внедрения блокчейна сопряжен с серьезными вызовами. С точки зрения корпоративного управления наиболее критичными являются следующие барьеры. Угрозы безопасности эволюционируют. Если раньше основные взло-

мы были связаны с уязвимостями в смарт-контрактах, то в настоящее время на первый план выходят атаки на офчейн-инфраструктуру [12]. Для корпорации, использующей блокчейн для управления активами или голосования акционеров, компрометация приватного ключа лица, принимающего решения, может привести к катастрофическим последствиям. Это требует пересмотра подходов к кибербезопасности и внедрения многофакторной аутентификации и аппаратных кошельков [4, 7].

Высокие операционные издержки и сложность интеграции. Развортыивание и поддержка собственной блокчейн-инфраструктуры требуют значительных инвестиций в специалистов и оборудование. Кроме того, интеграция блокчайна с унаследованными корпоративными системами (ERP, CRM) часто связана с техническими сложностями из-за отсутствия стандартизированных API, что создает барьер для средних и даже некоторых крупных компаний [5, 6].

Правовое поле для применения блокчайна в России только формируется. Базовым законом является Федеральный закон № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах», который задал основные правила игры [1]. Однако он не покрывает все аспекты, например, статус смарт-контрактов остается размытым, что создает правовые риски, особенно в случае ошибок в коде.

Набирает обороты и токенизация активов через механизм цифровых финансовых активов (ЦФА). К началу 2024 года Банк России одобрил деятельность десяти платформ для выпуска и обращения ЦФА [8]. Такие токены могут представлять собой цифровые акции, доли в активах или права на результаты интеллектуальной деятельности, что открывает новые горизонты для привлечения инвестиций и управления корпоративными правами. В таблице 1 представлены основные направления, возможности и вызовы, связанные с применением технологии блокчейн в корпоративном секторе в России.

Пути решения проблем внедрения блокчайна в корпоративное управление в России лежат в следующих плоскостях. Для успешной интеграции блокчейн-технологий в российскую корпоративную практику необходим системный подход, направленный на преодоление правовых, технологических и кадровых барьеров. Совершенствование нормативно-правовой базы требует принятия отдельного закона о смарт-контрактах, который бы закрепил их юридический статус и порядок исполнения. Параллельно следует разработать отраслевые стандарты использования распределенных реестров для корпоративного управления, учитывающие специфику разных секторов экономики.

Развитие технологической инфраструктуры предполагает создание отечественных BaaS-платформ для

Таблица 1.
Основные направления, возможности и вызовы, связанные с применением технологии блокчейн в корпоративном секторе в России

Аспект	Современное состояние и перспективы в России
Основные направления применения технологии блокчейн	Управление цепочками поставок и ESG, токенизация активов и прав собственности, повышение прозрачности и автоматизация корпоративных действий (организация электронного голосования акционеров, исполнение смарт-контрактов)
Преимущества применения технологии блокчейн	Повышение прозрачности операций, снижение транзакционных издержек, устранение посредников, минимизация человеческого фактора и ошибок, создание неизменяемой истории данных
Основные барьеры применения технологии блокчейн	Недостаточная и фрагментированная правовая база, высокие затраты на внедрение и поддержку инфраструктуры, нехватка квалифицированных кадров, сложности интеграции с существующими корпоративными системами

Источник: составлено автором

снижения затрат компаний на развертывание блокчейн-решений. Необходима разработка стандартов interoperability для обеспечения совместимости различных блокчейн-систем между собой и с государственными информационными системами. Особое внимание следует уделить созданию защищенной офчейн-инфраструктуры, включающей специализированные хранилища ключей и системы мониторинга безопасности.

Кадровое обеспечение и популяризация должны включать интеграцию блокчейн-дисциплин в образовательные программы ведущих экономических и технических вузов. Крупным компаниям стоит инициировать отраслевые консорциумы для обмена опытом и совместной разработки стандартов. Государству целесообразно запустить программу пилотных проектов с налоговыми стимулами для компаний, внедряющих блокчейн в корпоративное управление.

Реализация этих мер позволит создать благоприятные условия для постепенного внедрения блокчейн-технологий, что повысит прозрачность и эффективность корпоративного управления в России, а также усилит конкурентоспособность российских компаний на мировой арене.

Выводы

Проведенное исследование позволяет сделать ряд выводов о перспективах и условиях успешного внедрения блокчайна в корпоративное управление. Трансформация технологического ландшафта делает блокчейн стратегически значимой технологией для корпораций.

Его переход из категории экспериментальной в категорию инфраструктурной технологии подтверждается взрывным ростом рынка, массовым вниманием со стороны традиционных финансовых институтов и формированием более четкой регуляторной среды в основных юрисдикциях. Потенциал блокчейна для корпоративного управления реализуется в нескольких направлениях: повышение прозрачности и прослеживаемости цепочек поставок, автоматизация корпоративных действий и комплаенс-процедур через смарт-контракты, а также создание новых моделей привлечения капитала и управления активами через их токенизацию. Основные барьеры носят не столько технологический, сколько организационный и управленческий характер. Наиболее значительными препятствиями являются несовершен-

ство нормативно-правовой базы в сфере управления смарт-контрактами, эволюционирующие угрозы кибербезопасности, проблема операционной совместимости различных блокчейн-систем и высокие затраты на интеграцию с существующей IT-инфраструктурой. В статье были предложены пути решения выявленных проблем, которые касаются совершенствования нормативно-правовой базы, развитие технологической инфраструктуры, кадровое обеспечение и популяризация. Таким образом, блокчейн обладает значительным трансформационным потенциалом для модернизации корпоративного управления, повышения его эффективности, прозрачности и подотчетности. Однако реализация этого потенциала требует от компаний взвешенного, поэтапного и стратегически ориентированного подхода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах».
2. Блокчейн: революция в мире технологий и финансов / С. Муминов, С. Гараджаев, А. Аннануров, А. Поладова // Академическая публицистика. — 2025. — № 3-1. — С. 150–154.
3. Лытнев, А.С. Особенности применения технологии блокчейн / А.С. Лытнев, А.Ю. Яковенко // Приднепровский научный вестник. — 2025. — Т. 1, № 2. — С. 119–123.
4. Марква, Т.Д. Масштабируемость блокчейн сетей / Т.Д. Марква // Тенденции развития науки и образования. — 2025. — № 117-5. — С. 118–122. — DOI 10.18411/trnio-01-2025-245.
5. Носиров, З.А., Фомичев В.М. Анализ блокчейн-технологии: основы архитектуры, примеры использования, перспективы развития, проблемы и недостатки. // Системы управления, связи и безопасности. — 2021. — №2. — С. 40–41.
6. Панкевич, Р.В. Блокчейн: революционная технология для обеспечения безопасности и прозрачности транзакций / Р.В. Панкевич, С.В. Чернова // Международный журнал информационных технологий и энергоэффективности. — 2025. — Т. 10, № 2(52). — С. 26–31.
7. Пырнова, О.А. Блокчейн и его влияние на традиционные финансовые системы / О.А. Пырнова, Д.П. Никоноров // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2025. — Т. 12, № 2(155). — С. 79–84. — DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.02.12.012.
8. Российский рынок блокчейн: проблемы и перспективы // Tadviser. — URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Обзор_TAdviser:_проблемы_и_перспективы_российского_блокчейн-рынка_в_2024-2025_гг?ysclid=mhuf236sp5799628656 (дата обращения: 08.11.2025).
9. Цифровые финансовые активы и технология блокчейн / С.С. Акулинкин, С.В. Криворучко, И.А. Ризванова [и др.]. — Москва: 000 «Издательство «КноРус», 2025. — 304 с. — ISBN 978-5-406-14055-0.
10. Шулик, А.М. Технология блокчейн: текущие тенденции и будущие перспективы / А.М. Шулик // Научный Лидер. — 2025. — № 2(203). — С. 34–35.
11. Kemmerer, D. Global Blockchain Market Size in 2025 and Future Projections // <https://coinledger.io/research/global-blockchain-market-size> (date of application: 08.11.2025).
12. Ma, Z. New perspectives on the use of blockchain technology in finance: a content analysis / Z. Ma // Евразийский юридический журнал. — 2024. — № 4(191). — pp. 504–505.

© Кишкинова Ольга Алексеевна (olga.19672015@yandex.ru); Яковлева Ольга Анатольевна (yakovleffo@yandex.ru);

Верезубова Наталья Афанасьевна (nverez@mail.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»