

Инновационный инструментарий мобилизации капитала холдингом «РЖД» с использованием технологии блокчейн



А. В. Барчуков,
д-р экон. наук, профессор
кафедры «Финансы
и бухгалтерский учет»
Дальневосточного
государственного
университета путей
сообщения (ДВГУПС),



О. И. Тишутина,
д-р экон. наук, заведующая
кафедрой «Финансы
и бухгалтерский учет»
ДВГУПС,



И. В. Фещенко,
канд. экон. наук, доцент
кафедры «Финансы
и бухгалтерский учет»
ДВГУПС

Эмиссия цифровых финансовых активов на базе платформы «Мастерчейн» решает ключевые проблемы мобилизации заемного капитала — скорость привлечения и контроль целевого расходования средств посредством создания «программируемых» ресурсов, обеспечивая финансовую дисциплину и эффективность менеджмента холдинга «РЖД».

Для поддержания стабильной производственной деятельности холдинга «РЖД» необходима система эффективного привлечения внеоборотного и оборотного капитала, что решается посредством следующих мер [1, 2]:

1. Экономическое обоснование транспортных тарифов. В ситуации, когда доходы ограничиваются фиксированными ценами на перевозки в соответствии с ФЗ от 17.08.1995 № 147-ФЗ «О естественных монополиях», включая затратный компонент и инвестиционную составляющую, следует гибко реагировать на изменение экономической ситуации, а также прогнозировать финансовые результаты вследствие необходимости предоставления льгот определенным потребителям транспортных услуг.

2. Достижение финансовой прозрачности. Революционные трансформации финансовых операций требуют смещения информационной основы из сферы бухгалтерской деятельности в управленческий учет, организацию консолидированной оценки движения внутренних и внешних денежных потоков компании как самостоятельного объекта контроля, что обеспечивает прозрачность реализуемой финансовой политики и рационального использования финансовых ресурсов холдинга «РЖД».

3. Организация управления денежными потоками посредством эффективной системы бюджетирования. Технологической особенностью холдинга «РЖД» является то, что центры доходов не совпадают с центрами затрат и при этом у компании имеются обязатель-

ства по поддержанию безопасности перевозок, экологии и прочего в условиях ограничения доходов фиксированными транспортными тарифами. Системные инструменты решения этой задачи: формирование сквозных финансовых планов (бюджетов), согласование и координация по бизнес-блокам (перевозки, сервис, инфраструктура, транспортное строительство и пр.).

4. Развитие информационно-аналитической поддержки финансовой политики. Дефицит финансовых ресурсов и объективная необходимость технологического обновления производственных активов предполагают эффективность инновационных программ холдинга «РЖД» и мероприятий финансирования текущей деятельности, а также требует развития инструментария привлечения заемных средств, что невозможно без сочетания в рамках единой информационной платформы учетного и управленческого подходов, обеспеченных обратной связью.

Необходимость использования инновационного инструментария

Существующие реалии финансовой политики холдинга «РЖД» не всегда соответствуют требованиям мобилизации внеоборотных и оборотных средств на рынке капитала по критериям сбора, обработки, хранения и использования информации, что не позволяет оперативно решать поставленные задачи из-за сложности многовариантного анализа альтернатив с учетом неопределенности прогнозов. В связи с этим требуется на качественно новом уровне

Сравнительная характеристика цифровых финансовых активов, векселя и облигации

Критерий	ЦФА	Вексель	Облигация
Законодательная регламентация	ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте» от 31.07.2020 № 259-ФЗ	ФЗ «О переводном и простом векселе» от 11.03.1997 № 48-ФЗ	ФЗ «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 № 39-ФЗ
Форма	Цифровая	Документарная	Документарная, бездокументарная
Среда обращения	Блокчейн-платформа	Внебиржевой рынок	Фондовый рынок
Приобретение	Через оператора информационных систем	На внебиржевом рынке	На фондовом рынке
Эмиссионные издержки	Комиссия оператору	Операционные расходы	Госпошлина, комиссия посредникам рынка
Срок эмиссии	От 1 дня до нескольких недель	Незначительное время	От 2 мес до 1 года
Период обращения	До 6 мес	До 1 года	От 1 года до бесконечности
Номинал, руб.	От 1 000	От 100 000	От 100

применение методов оценки информации для поиска источников финансирования и развития инновационных инструментов, которые позволят с минимальными временными и операционными издержками реализовать наиболее эффективные схемы привлечения капитала в быстроменяющейся экономической среде.

Современные тенденции цифровизации экономики определили, что использование технологии блокчейн способно результативно решить указанную задачу, так как система последовательной цепочки блоков информационного массива обеспечивает безопасность и прозрачность данных, благодаря чему возможно в режиме реального времени оценивать сложившуюся ситуацию, принимать финансовые решения, проводить транзакции и видеть их подтверждение.

Наряду с этим применение смарт-контрактов (элемента блокчейн) фиксирует выполнение условий обязательств и снижает транзакционные издержки, а система распределенного реестра позволяет реализовать финансовые операции мгновенно, что способствует ускорению оборачиваемости капитала и контролю условий сделок, так как система закрывает доступ к неиспользованным средствам или возвращает их обратно инвестору [3–5].

Обоснование цифровизации финансовой политики холдинга «РЖД»

На базе сертифицированной блокчейн-платформы «Мастерчейн» создана отечественная информационная среда, где можно эффективно проводить финансовые операции, не опасаясь уг-

роз кибератак, свободно обмениваться информацией, внедрять инновационные инструменты и формировать консорциумы на основе распределенного реестра системы.

Платформа гарантирует безопасность, прозрачность, ускорение операций, снижение операционных затрат и консолидирует смарт-контракты, которые размещаются в распределенном реестре и автоматически регулируют участникам доступ к информации. Распределенный реестр блокчейн-платформы объединяет данные о финансовых операциях, что улучшает интеграцию данных и снижает уровень фрагментации информации, упрощая взаимодействие холдинга «РЖД» как эмитента с потенциальными инвесторами через смарт-контракты, определяющие все условия и обязательства сторон на языке программирования.

Поскольку традиционные процессы андеррайтинга на рынке ценных бумаг, управления счетами и проведения операций требуют значительных временных издержек, альтернативным инструментом привлечения оборотного капитала является эмиссия цифровых финансовых активов (ЦФА), которая характеризуется высокой технологичностью процесса и быстротой получения финансирования через соответствующие сервисы блокчейн-платформы «Мастерчейн».

Цифровые финансовые активы — это цифровые права, определяющие денежные требования, возможность реализации прав, участия в капитале, требования передачи ценных бумаг, что прописывается в решении о выпуске активов, учет и обращение которых воз-

можны путем внесения записей в распределенный реестр блокчейн¹.

Представим в *таблице* сравнительную характеристику ЦФА относительно классических ценных бумаг.

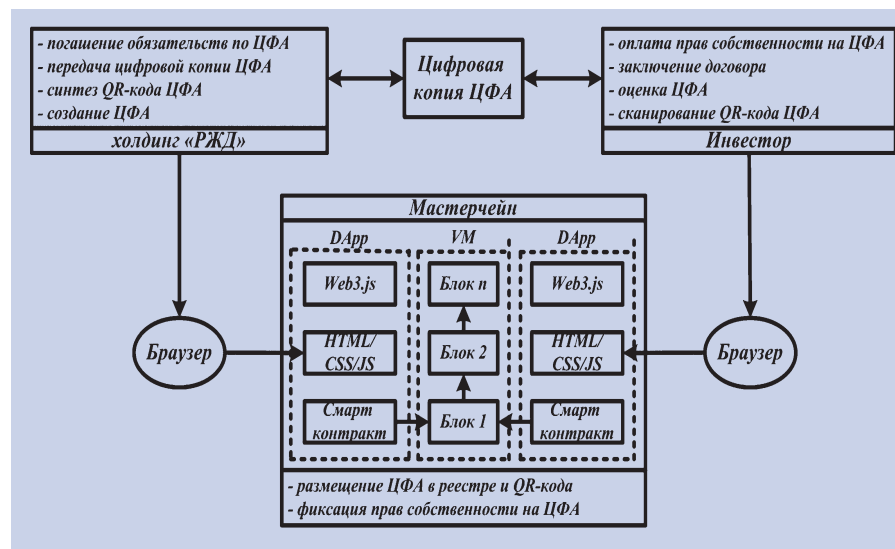
Выделим основные преимущества ЦФА по сравнению с классическими ценными бумагами:

- простота процедуры эмиссии и минимальные издержки;
- возможность оцифровки и комбинации нескольких базовых активов, что позволяет сконструировать инновационный финансовый инструмент;
- безопасность посредством криптографии защиты данных и иммутабельность информации, а также определяющие доверие между участниками операции механизмы консенсуса;
- скорость оборота активов в виде цифрового кода на блокчейн-платформе;
- прозрачность операций и исключение нецелевого использования средств, способствующих контролю условий сделок.

Эмиссия цифровых финансовых активов на платформе «Мастерчейн»

Императивы цифровизации определяют активное позиционирование холдинга «РЖД» в роли эмитента и организацию размещения ЦФА на платформе «Мастерчейн», которая соответствует регуляторным требованиям и обеспечивает высокую скорость проводимых операций по мобилизации капитала, а также эффективность транзакций, повышенную безопасность благодаря ограниченному числу доверенных узлов (см. *рисунок*).

¹ Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 № 259-ФЗ.



Привлечение капитала посредством эмиссии ЦФА

Сформулируем основные этапы размещения ЦФА холдингом «РЖД» в системе «Мастерчейн»:

1. Планирование условий эмиссии ЦФА (величина заимствований, обеспечение цифровых обязательств, определение потенциальных инвесторов, сроки погашения и т. д.).

2. Подача заявки о допуске ЦФА на платформу «Мастерчейн», которая для принятия решения о допуске финансовых активов оценивает надежность эмитента посредством скоринговых методик экспресс-анализа.

3. При положительном решении согласование с платформой «Мастерчейн» количества ЦФА, вид и объем прав сторон, аудитории инвесторов, цены приобретения, способа оплаты и прочие условия, которые фиксируются в смарт-контракте.

4. Публикация на сайте платформы «Мастерчейн» условий эмиссии ЦФА для информирования потенциальных инвесторов. Следует заметить, что цифровой формат только упрощает процедуру выпуска активов, но не снижает ответственность, так как эмитент ЦФА имеет обязательства перед инвесторами, как и на фондовом рынке.

5. Платформой «Мастерчейн» формируется информационно-справочный массив и в QR-коде смарт-контракта прописываются условия эмиссии ЦФА (объем и срок заимствований, процентная ставка, условия погашения обязательств, лицензионный договор).

6. Система «Мастерчейн» генерирует в распределенном реестре ЦФА, которые привязываются к смарт-контракту, но их выпуск происходит только после того, как права собственности на них

оплатил инвестор, а до момента покупки цифровые копии активов остаются невыпущенными.

7. Подача заявок на приобретение ЦФА и площадка «Мастерчейн» прописывает права собственности инвестора, а далее за вычетом комиссии зачисляет денежные средства на кошелек эмитента и делает запись в обезличенном формате. Все проведенные операции автоматически фиксируются в блокчейне и доступны для просмотра с учетом настроек доступа к распределенному реестру.

8. Эмитент актива совершает расходные операции только в рамках заданных условий (оплата услуг подрядчика, закупка оборудования, товаров и т. п.), которые смарт-контракт проверяет и отклоняет попытки нецелевого использования привлеченных финансовых ресурсов. При этом в режиме реального времени можно контролировать корректность расходования средств, так как смарт-контракт фиксирует получателя и делает невозможным переадресацию средств на неуказанные адреса.

9. По истечении срока обращения ЦФА происходит автоматическое погашение обязательства переводом средств на электронные кошельки инвесторов и после этого платформой «Мастерчейн» в распределенном реестре делается блокчейн-запись о завершении сделки.

Заклучение

Разовая финансовая операция по мобилизации заемных средств с использованием смарт-контракта на железнодорожном транспорте в электронном формате уже апробирована

и пилотное размещение ЦФА реализовано холдингом «РЖД» на платформе «Мастерчейн» (15 млрд руб., 180 дней, 8,45 % в год), а в роли инвестора выступил «ВТБ Факторинг» [6].

Несмотря на очевидные плюсы блокчейн-платформы «Мастерчейн» как основы цифровизации, а также альтернативы фондовому и внебиржевому рынку, необходима организация ликвидного вторичного рынка, который обеспечит быстрый обмен активами, и его адаптация к требованиям регулятора, а кроме того более активное участие на площадке «Мастерчейн» ведущих финансовых игроков (Сбербанк, ВТБ и Альфа-Банк).

Наряду с этим предполагается непрерывное совершенствование технологических решений, соответствующих научно-техническому прогрессу, и в будущем для создания дееспособной системы привлечения средств компанией инвесторам будет предложен более широкий ассортимент ЦФА с различными сроками обращения. Дальнейшая цифровизация экономики и заинтересованность крупных инвесторов и эмитентов в развитии платформы «Мастерчейн» позволит постепенно преодолеть существующие барьеры и риски.

Литература

- Бахтиев Е. Ю. Особенности управления современными корпоративными структурами // Транспорт: наука, техника, управление. 2009. № 1. С. 46–50.
- Барчуков А. В., Лапаева А. В. Организация аналитического учета денежного потока в холдинговой структуре ОАО «Российские железные дороги» // Транспорт Азиатско-Тихоокеанского региона. 2021. № 3 (28). С. 55–61.
- Лосев В. С., Макаров А. Е. Инновационное применение технологии блокчейн в системе управления // Вестник ТОГУ. 2024. № 1 (72). С. 117–128.
- Шамрин М. Ю. Роль блокчейна в совершенствовании публичного управления // Вестник РУДН. Сер.: Юридические науки. 2023. № 4. С. 956–968.
- Шарафетдинов А. Д. Блокчейн-технологии: вызовы и перспективы // Образование и право. 2020. № 6. С. 238–243. DOI: 10.24411/2076-1503-2020-10636.
- РЖД стали «Эмитентом года» в области цифровых финансовых активов. URL: <https://company.rzd.ru/ru/9397/page/104069?accessible=true&id=287131> (дата обращения: 12.05.2025).