**ЦФА и финансирование инфраструктурных проектов**

***Виноградова Алина Сергеевна***

***Ивкин Илья Алексеевич***

*Студенты*

*Всероссийская академия внешней торговли Министерства Экономического развития РФ*

*Факультет экономистов-международников, Москва, Россия*

*E–mail: alina\_sv@inbox.ru, ilia.ivkin@mail.ru*

Цифровые финансовые активы (ЦФА) являются новым классом активов, потенциально трансформирующие рынок инвестиций и финансирования. Их концепция и механика остаются не до конца понятными широкой аудитории, поэтому процент инвесторов, использующих этот инструмент еще довольно небольшой, но рынок развивается и имеет многообещающие прогнозы. Простыми словами Цифровые финансовые активы (ЦФА) – это оцифрованные права на что-либо (деньги, ценные бумаги, доли в компании и т.д.), построенные на технологии блокчейн. Данный финансовый инструмент предлагает более гибкие, быстрые и дешёвые альтернативы классическим финансовым инструментам, таким как облигации, акции, а также открывает новые возможности для привлечения финансирования и инвестирования. Блокчейн обеспечивает прозрачность, безопасность и неизменность информации о владении и передаче ЦФА. Таким образом, ЦФА – это цифровое выражение прав, записанное в блокчейне, обеспечивающем прозрачность и безопасность операций с этими правами.

Законодательная база, регулирующая цифровые финансовые активы (ЦФА) в России, относительно новая и находится в процессе формирования. Ключевым нормативным актом является Федеральный закон от 31.07.2020 N 259-ФЗ “О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” (Закон о ЦФА),. который определяет основные понятия, правила выпуска и обращения ЦФА, а также регулирует деятельность операторов информационных систем (ОИС), осуществляющих процессы с ЦФА. Закон четко разделяет ЦФА и цифровые валюты, такие как биткоин, которые в России не являются законным средством платежа, и их регулирование остается неопределенным. Также в нем подробно описывается роль ОИС - ключевого связующего элемента инфраструктуры, через который происходит выпуск и обращение ЦФА, включенных в реестр Банка России, обеспечение ведения реестра цифровых прав, а также осуществляется контроль за соблюдением законодательства. Что касается эмитентов ЦФА, это могут быть юридические лица и индивидуальные предприниматели. Они обязаны раскрывать информацию о себе, о выпускаемых ЦФА и о рисках, связанных с инвестированием в них. К эмитентам также предъявляются требования к финансовой устойчивости и надежности.

В России рынок ЦФА находится на стадии активного развития, и количество выпусков постоянно растет: по данным ОИС за 2023 год было совершено более 350 выпусков с номинальным объемом более 100 млрд рублей. Среди примеров выпуска ЦФА можно отметить: выпуски от “Ленэнерго”, которая регулярно выпускает ЦФА на денежное требование, привлекая финансирование для своих проектов и предлагая инвесторам фиксированный доход. Также некоторые компании выпускают ЦФА, обеспеченные физическим золотом или другими драгоценными металлами через платформу Атомайз, это позволяет инвесторам получить доступ к рынку драгоценных металлов в цифровом формате. Некоторые платформы предлагают ЦФА, привязанные к конкретным объектам недвижимости, что дает инвесторам возможность получить доход от аренды или перепродажи недвижимости в цифровом формате.

В своем исследовании, мы рассмотрели подробнее особенности применения инструментов ЦФА в финансировании инфраструктурных проектов. Согласно Global Infrastracture Hub, ежегодно на инфраструктуру тратится около 3-4 триллионов долларов, при этом большую часть расходов покрывают правительства. В 2019 году частные инвестиции в инфраструктуру через первичные эмиссии составили всего 106 миллиардов долларов.

Прозрачность и программируемость технологии блокчейн открывают новые способы управления и финансирования телекоммуникационных и других коммунальных сетей. Эта новая парадигма, известная как «Ликвидная инфраструктура», устраняет барьеры для крупных инфраструктурных проектов в доступе к финансированию и позволяет неинституциональным инвесторам, небольшим компаниям и сообществам напрямую участвовать в строительстве необходимой им инфраструктуры. Блокчейн облегчает систему платежей, которая поддерживает автоматизированные расчеты, способствуя динамическим моделям ценообразования и автоматизированным транзакциям. Эта структура дает возможность небольшим инвесторам и местным сообществам иметь прямую долю в инфраструктурных проектах.

По своей природе права (токены) могут быть либо утилитарными (например, за каждый рубль, вложенный в проект, инвестор получает 2 рубля энергии), либо финансовыми (эквивалентно доле в инфраструктурном активе, с выплатами на основе производительности). Утверждается, что токены снижают стоимость финансирования до уровня стоимости программного обеспечения (смарт-контракта), что прозрачность производительности делает финансирование через ЦФА (токены) более ликвидным, а разбивка крупных капитальных обязательств на более мелкие самовыполняющиеся токены позволяет привлечь больше розничных инвесторов.

Таким образом, токенизация инфраструктуры ставит перед собой три цели: финансирование инициатив, демократизация инфраструктуры и повышение эффективности управления инфраструктурой. Эти цели взаимосвязаны и обеспечиваются основными характеристиками технологии блокчейн — децентрализацией, неизменяемостью и прозрачностью. Данные, полученные от использования и производительности инфраструктуры, могут выявить операционные неэффективности и открыть новые источники дохода для третьих сторон, планирующих создание новых услуг и возможности капитализации.

**Литература**

1. [www.atomyze.ru](http://www.atomyze.ru). (Атомайз - оператор ЦФА): Цифровые финансовые активы, 2024.
2. The World Bank. Infrastructure tokenization, 2023.
3. [www.binance.com](http://www.binance.com). Tokenized Real World Assets Could Revolutionize Infrastructure Development, 2024.
4. [www.mckinsey.com](http://www.mckinsey.com) (McKinsey & Company): From ripples to waves: The transformational power of tokenizing assets 2024.
5. [www.difin.io](http://www.difin.io) (U-M Center For Digital Asset Finance): Infrastructure Asset Tokenization,