

О. В. Баженов ORCID ID 0000-0002-1515-6054,

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, Россия

Г. А. Георгиев

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, Россия

А. К. Афанасьева

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, Россия, e-mail: safanas2707@mail.ru

ПОНЯТИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ

Ключевые слова: цифровые финансовые активы, смарт-контракты, токенизация.

Развитие цифровой экономики привело к появлению новых финансовых инструментов, функционирующих на основе современных информационных технологий. Цель исследования – выявить и систематизировать подходы к определению цифровых финансовых активов в российской и зарубежной практике на основе анализа их юридических, технологических и экономических характеристик. Рассматриваются ключевые технологические элементы, такие как распределённый реестр, блокчейн и токенизация, а также смарт-контракты как инструмент их функционирования. Исследование использует сравнительно-правовой подход и системный анализ публикаций и нормативных материалов. Выявлены различия в определении ЦФА: российская практика акцентирует юридическую природу как цифровых прав, зарубежная – экономическое содержание и технологическую основу. Проведена классификация подходов по юридическому, технологическому и экономическому критериям, на основе которой предложено авторское определение ЦФА, отражающее их комплексную природу, объединяющую правовые, экономические и технологические аспекты.

O. V. Bazhenov ORCID ID 0000-0002-1515-6054

Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia

G. A. Georgiev

Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia

A. K. Afanaseva

Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia, e-mail: safanas2707@mail.ru

THE CONCEPT AND ECONOMIC CHARACTERISTICS OF DIGITAL FINANCIAL ASSETS

Keywords: digital financial assets, smart contracts, tokenization.

The development of the digital economy has led to new financial instruments based on modern information technologies. The study aims to identify, classify, and systematize approaches to the definition of digital financial assets in both Russian and international practice, taking into account their legal, technological, and economic features. The paper examines key technological elements such as distributed ledger technology, blockchain, tokenization, and smart contracts as a tool for their functioning. The study employs a comparative legal approach and systematic analysis of academic publications and regulatory materials. The analysis revealed significant differences in the interpretation of digital financial assets: Russian approaches primarily consider them as a form of digital rights, whereas international practice places greater emphasis on their economic essence and underlying technological mechanisms. The identified approaches were grouped according to legal, technological, and economic dimensions, which enabled the authors to formulate a comprehensive definition integrating these interconnected aspects.

Введение

Развитие цифровой экономики обусловило формирование новых видов финансовых инструментов, функционирование которых основано на использовании информационных технологий и распределённых систем хранения данных. В научной и нормативной практике при характеристике таких инструментов используются различные понятия: цифровые финансовые активы, криптоактивы, виртуальные активы, токены, блокчейн.

Цели исследования – анализ и систематизация подходов к определению цифровых финансовых активов в российской и зарубежной практике с учётом их юридических, технологических и экономических характеристик.

Материалы и методы исследования

Материалом исследования послужили научные публикации, нормативные правовые акты и документы финансовых регуляторов по вопросам цифровых финансовых активов и смежных категорий. Поиск источников осуществлялся в базах eLIBRARY.RU, а также на официальных сайтах Банка России, Европейской комиссии. Временной период охватил 2020–2026 годы в связи с принятием в 2020 году Федерального закона № 259-ФЗ и последующим активным развитием рынка. В выборку включались рецензируемые научные статьи, официальные документы и аналитические материалы, соответствующие теме исследования. Первоначальный массив составил более 30 источников, после двух этапов отбора в итоговую выборку вошло 10 источников, представленных в списке литературы. Методологическую основу исследования составили сравнительно-правовой и системный методы, позволившие выявить, сопоставить и классифицировать подходы к определению ЦФА по юридическому, технологическому и экономическому критериям, а также методы контент-анализа и экономического анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

В научной и нормативной практике при характеристике новых цифровых инструментов используется несколько смежных, но не тождественных понятий: цифровые финансовые активы (ЦФА), цифровая валюта, криптоактивы, виртуальные активы

и токены. Для корректного анализа их экономической и правовой сущности необходимо чётко разграничить указанные категории, рассматривая как российские, так и зарубежные подходы к их определению.

В российской практике ЦФА рассматриваются как одна из форм цифровых прав, к которым относятся денежные требования, права, связанные с эмиссионными ценными бумагами, доли участия в капитале непубличного акционерного общества, а также право на получение таких ценных бумаг [4]. Ключевая особенность ЦФА заключается в том, что они всегда имеют обеспечение в виде реальных активов или обязательств эмитента, а их выпуск и обращение регулируются Банком России. Эмитентами ЦФА могут выступать только юридические лица, индивидуальные предприниматели или публично-правовые образования [4]. В зарубежной практике понятие, полностью аналогичное российским ЦФА, часто отсутствует. Вместо этого используется термин «токенизированные активы», под которым понимаются цифровые представления традиционных финансовых инструментов (акций, облигаций), выпущенные с использованием технологии распределённого реестра и признаваемые в качестве финансовых инструментов по законодательству соответствующей юрисдикции.

В российской правовой системе цифровая валюта определяется как набор электронных данных, который не относится ни к официальной валюте Российской Федерации, ни к денежным единицам иностранных государств [6]. В отличие от цифровых финансовых активов, она не имеет централизованного эмитента и не подкрепляется обязательствами каких-либо третьих лиц. При этом законодательство Российской Федерации относит цифровую валюту к категории имущества, однако не признает её законным средством платежа на территории Российской Федерации. В зарубежной практике наиболее близким понятием является «криптовалюта», которую Европейская комиссия определяет как цифровое выражение стоимости, не выпускаемое центральным банком или публичной властью и не привязанное к официальной валюте.

Понятие криптоактивы имеет более широкий характер и в основном применяется в иностранной практике. Под криптоактивом понимается цифровая форма выражения

стоимости либо права, способная храниться и передаваться посредством технологии распределённого реестра [2, 9]. Криптоактивы включают в себя как криптовалюты, так и иные цифровые активы, выпускаемые на блокчейн-платформах. В российской научной литературе криптоактив также определяется как цифровой актив, право собственности на который защищено криптографией и фиксируется в блокчейне [8].

Виртуальные активы – это наиболее широкая категория, используемая в международном праве. Виртуальные активы представляют собой цифровые объекты с экономической ценностью, которые могут использоваться для обмена, инвестирования и хранения стоимости, но при этом не обязательно связаны с реальными имущественными правами [6]. В российской практике виртуальные активы не имеют специального законодательного определения, но в научной литературе под ними понимаются цифровые объекты с экономической ценностью, при этом они не обязательно связаны с реальными имущественными правами. В отличие от ЦФА, виртуальные активы могут не иметь обеспечения и не признаются законным платёжным средством. К виртуальным активам относятся криптовалюты, некоторые виды токенов, а также внутриигровые валюты и иные цифровые единицы, обладающие экономической ценностью.

Токен – базовый элемент цифровых активов, представляющий собой цифровое представление стоимости или прав, фиксируемое в распределённом реестре. Токены различаются по экономическому назначению [5, 2]. Инвестиционные токены в российской практике – аналоги акций (право на долю прибыли), в зарубежной – разновидность криптовалюты, представляющая конкретный актив. Утилитарные токены в России дают доступ к услугам блокчейн-проекта, за рубежом – выпускаются для финансирования разработки и приобретения товаров эмитента. В зависимости от объёма прав и регулирования токен может быть признан ЦФА или нет.

Ключевые различия между понятиями проходят по трём критериям: правовое регулирование, обеспечение и экономическая функция. ЦФА – наиболее юридически определённая категория с чёткими требованиями к эмитентам. Цифровая валюта и криптоактивы не имеют централизованного эмитента

и регуляторной определённости. Виртуальные активы охватывают как регулируемые, так и нерегулируемые объекты. Токены – базовая технологическая единица, которая в зависимости от юридической конструкции может относиться к любой из перечисленных категорий.

Функционирование цифровых финансовых активов невозможно без использования технологий, обеспечивающих автоматизацию исполнения обязательств между участниками цифровых финансовых отношений. Одним из ключевых инструментов такой автоматизации выступают смарт-контракты, получившие широкое распространение в условиях развития блокчейн-технологий [10].

В научной и практической литературе отсутствует единый подход к определению смарт-контрактов, однако большинство трактовок сходятся в понимании их как программных механизмов автоматического исполнения договорных условий [7]. В российской практике смарт-контракты рассматриваются как разновидность цифровых договоров, хранящихся в блокчейне или системе распределённого реестра и исполняемых при наступлении запрограммированных условий. Они также понимаются как программный код, представляющий собой самоисполняемый алгоритм.

К основным характеристикам смарт-контрактов относятся наблюдаемость, верифицируемость и защищённость: контроль за исполнением условий, подтверждение выполнения обязательств и устойчивость данных к вмешательству с помощью криптографии. Смарт-контракты выполняют функции традиционных договоров без посредников, повышая эффективность и надёжность сделок. Они обеспечивают выпуск, обращение и погашение цифровых финансовых активов, автоматическое исполнение обязательств, снижая транзакционные издержки и ускоряя расчёты между участниками.

Применение смарт-контрактов даёт преимущества: автоматизацию договоров, высокую безопасность и прозрачность операций. Надёжность обеспечивается алгоритмической природой, минимизирующей человеческий фактор. Вместе с тем есть ограничения: недостаточная определённость правового статуса затрудняет регулирование и разрешение споров. Кроме того, использование требует знаний в программировании,

а невозможность изменения условий после размещения в блокчейне усложняет корректировку сделок.

Таким образом, смарт-контракты являются важным инструментом функционирования цифровых финансовых активов, обеспечивая автоматизацию, прозрачность и надёжность расчётов. Их использование повышает эффективность финансовых операций, однако требует дальнейшего развития правового регулирования и технологических решений.

Российский рынок ЦФА устойчиво растёт с 2022 года. В 2025 году совокупный объём выпущенных ЦФА превысил 1,3 трлн рублей, а по итогам года достиг 1,46 трлн рублей. Количество эмитентов выросло до 375 компаний, число выпусков – до 2,8 тыс. [3]. Более 95% объёма эмиссии составляют долговые ЦФА – цифровые аналоги облигаций с фиксированным купоном. Инфраструктура рынка ЦФА включает следующих ключевых участников:

1) Эмитенты – юридические лица и индивидуальные предприниматели, выпускающие ЦФА для привлечения финансирования.

2) Операторы информационных систем (ОИС) – платформы, на которых осуществляется выпуск, учет и обращение ЦФА.

3) Инвесторы – физические и юридические лица. Законодательство допускает участие как квалифицированных, так и неквалифицированных инвесторов с установлением лимитов для последних.

4) Регулятор – Банк России, который ведёт реестр операторов информационных систем, устанавливает требования к выпуску и обращению ЦФА.

На основе анализа научной литературы и практики обращения ЦФА можно выделить следующие основные функции [1, 5]:

1) Функция альтернативного финансирования

ЦФА предоставляют эмитентам возможность привлечения капитала без сложных процедур, характерных для эмиссии классических ценных бумаг.

2) Инвестиционная функция

Для инвесторов ЦФА выступают как новый класс активов. Большинство выпусков представляют собой долговые ЦФА с фиксированной доходностью.

3) Функция управления ликвидностью

ЦФА используются в первую очередь для оперативного управления ликвидностью и закрытия кассовых разрывов благодаря

скорости выпуска (один день против одной-двух недель у классических облигаций).

4) Функция токенизации реальных активов

ЦФА позволяют перевести в цифровую форму права на различные реальные активы – от драгоценных металлов до произведений искусства, повышая их ликвидность и доступность для инвестирования [1].

Проведенный анализ позволяет выделить следующие преимущества ЦФА. Во-первых, это скорость выпуска и обращения: выпуск ЦФА возможен в течение одного дня, а сделки совершаются без участия посредников благодаря смарт-контрактам. Во-вторых, наблюдается снижение транзакционных издержек за счет отсутствия необходимости в андеррайтерах, регистраторах и депозитариях. В-третьих, высокий уровень прозрачности и надежности достигается благодаря фиксации всех операций в распределенном реестре, что минимизирует риск фальсификации данных, тогда как деятельность операторов находится под надзором Банка России [10]. В-четвертых, достигается автоматизация исполнения обязательств, так как смарт-контракты обеспечивают автоматическое исполнение условий без участия человека.

Наряду с преимуществами, рынок ЦФА сопряжен с рядом рисков. Доходность ЦФА чувствительна к изменениям ключевой ставки Банка России. Законодательство о ЦФА находится в стадии формирования, поэтому возможны изменения правил выпуска, налогообложения и обращения – это регуляторные риски. Ошибки в коде смарт-контракта или сбои информационной системы могут привести к финансовым потерям. Высокая концентрация рынка на нескольких операторах создаёт риск «единой точки отказа». Также присутствует кредитный риск эмитента из-за отсутствия прозрачной системы рейтингов и раскрытия информации. В отличие от банковских депозитов, инвестиции в ЦФА не застрахованы.

Понимание технологической основы функционирования ЦФА через смарт-контракты позволяет далее рассмотреть, как различные российские и зарубежные авторы трактуют цифровые финансовые активы, выделяя ключевые признаки и аспекты их сущности. Российские и зарубежные исследователи рассматривают ЦФА через три ключевых аспекта – юридический, технологический и экономический.

Юридический аспект подчёркивает, что ЦФА являются формой цифровых прав, связанных с экономической ценностью, в том числе с денежными требованиями, правами на ценные бумаги и долевым участием в капитале. Технологический аспект акцентирует использование DLT и блокчейн-технологий, что обеспечивает неизменность и надёжность данных [9]. Экономический аспект раскрывает финансовую сущность ЦФА. Активы могут использоваться как средство обмена, инвестиционный инструмент, объект хранения стоимости, а также отражают имущественные интересы участников рынка.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы, объединяющие теоретические подходы к определению ЦФА с их экономической сущностью.

Во-первых, анализ российских и зарубежных подходов показал, что ЦФА могут рассматриваться в трёх аспектах: юридическом, технологическом и экономическом [4, 8]. Во-вторых, экономический анализ рынка ЦФА в России показывает, что данный инструмент выполняет четыре основные функции: альтернативного финансирования, инвестиционную, управления ликвидностью и токенизации реальных активов. При этом более 95% выпусков составляют долговые ЦФА – цифровые аналоги облигаций, что подтверждает их экономическую сущность как долгового, а не венчурного инструмента. В-третьих, преимуществами ЦФА являются скорость выпуска и обращения, снижение транзакционных издержек за счёт отсутствия по-

средников, прозрачность операций благодаря блокчейну, автоматизация исполнения обязательств через смарт-контракты, а также доступность для неквалифицированных инвесторов. Ключевыми рисками остаются высокая чувствительность к ключевой ставке, концентрация рынка на нескольких операторах, неразвитость вторичного рынка, а также регуляторная и технологическая неопределённость. В-четвёртых, чёткое разграничение ЦФА со смежными понятиями показало, что ЦФА являются наиболее юридически определённой категорией, имеющей обеспечение и подпадающей под регулирование Банка России, в отличие от децентрализованных и необеспеченных криптоактивов и виртуальных активов.

Таким образом, рынок ЦФА, демонстрирует устойчивый рост и обладает значительным потенциалом для дальнейшего развития при условии снижения регуляторных и технологических рисков, а также создания инфраструктуры для вторичных торгов.

Такое распределение позволяет систематизировать определения и выявить общие характеристики цифровых финансовых активов.

Цифровые финансовые активы представляют собой права на экономические ценности, зафиксированные в цифровой форме, включая денежные требования, права, удостоверяемые ценными бумагами, долевого участия в капитале и другие имущественные права, которые могут обращаться, храниться и применяться посредством распределённого реестра или информационную систему и признаются финансовым законодательством как активы с обеспечиваемыми правами.

Библиографический список

1. Банк России: Центральный банк Российской Федерации. URL: https://cbr.ru/finm_infrastructure/digital_oper/ (дата обращения: 18.03.2026).
2. Кочергин Д. А. Современная токенизация денег и активов: формы, особенности и перспективы для России // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2025. № 3. URL: <https://ej.hse.ru/article/view/29101> (дата обращения: 14.03.2026). DOI: 10.17323/1813-8691-2025-29-3-407-447.
3. Лебедева М. Е., Никонова И. А., Коломыйцев М. О. Цифровые финансовые активы в экономике России // Региональные проблемы преобразования экономики. 2023. № 5. С. 173–182. URL: <https://www.rpre.ru/index.php/rpre/article/view/2218> (дата обращения: 19.03.2026). DOI: 10.26726/1812-7096-2023-5-173-182.
4. Российская Федерация. Законы. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон № 259-ФЗ: принят Государственной Думой 22 июля 2020 г.: одобрен Советом Федерации 24 июля 2020 г. // Консуль-

тантПлюс. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/ (дата обращения: 19.03.2026).

5. Цифровые активы. Руководство по ЦФА и платформе Токеон / Токеон. [Электронный ресурс]. URL: <https://lk.token.ru/docs/kniga.pdf> (дата обращения: 15.03.2026).

6. Янковский Р.М. Криптовалюты в российском праве: суррогаты, “иное имущество” и цифровые деньги // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2020. № 4. С. 43–77. URL: <https://publications.hse.ru/articles/425754278> (дата обращения: 18.03.2026). DOI: 10.17323/2072-8166.2020.4.43.77.

7. A smart contract, or intelligent contract // DiliTrust. 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dilitrust.com/what-are-smart-contracts/> (дата обращения: 14.03.2026).

8. Efimova L., Sizemova O., Chub D. Digital financial assets: Concept and legal nature // BRICS Law Journal. 2024. Vol. 11. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bricslawjournal.com/> (дата обращения: 10.03.2026).

9. European Central Bank. Innovations based on distributed ledger technologies // ЕСВ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ecb.europa.eu/paym/integration/distributed/html/index.ga.html> (дата обращения: 17.03.2026).

10. Xu M., Chen X., Kou G. A systematic review of blockchain // Financial Innovation. 2019. Vol. 5. Article 27. URL: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40854-019-0147-z> (дата обращения: 16.03.2026). DOI: 10.1186/s40854-019-0147-z.