

УДК 336.648

*O. V. Lifanovskaya*

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,  
Москва

*C. S. Feshina*

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,  
Москва, e-mail: SSFeshina@fa.ru

## РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ЦИФРОВОМ СЕКТОРЕ НА ПРИМЕРЕ ОПЕРАЦИЙ С ЦИФРОВЫМИ ФИНАНСОВЫМИ АКТИВАМИ: МОНИТОРИНГ И НАДЗОР

**Ключевые слова:** цифровые финансовые активы, виртуальные активы, ПОД/ФТ, операторы ЦФА, риск-ориентированный подход, мониторинг, надзор.

В статье представлена характеристика выпуска, учета и обращения цифровых активов. Целью исследования является анализ институциональных механизмов контроля, технологических инструментов мониторинга на основе использования принципов риск-ориентированного похода в цифровом секторе. В результате исследования выявлены ограничения, препятствующие полноценному внедрению риск-ориентированного подхода, несмотря на имеющуюся базовую правовую инфраструктуру и formalизованные требования к участникам рынка в текущей модели цифровых финансовых активов в Российской Федерации. Высокая технологическая открытость цифрового сектора создает предпосылки для внедрения современных инструментов мониторинга и надзора в первую очередь в сфере противодействия отмыванию доходов и финансирования терроризма (ПОД/ФТ). Практическая значимость работы заключается в обосновании перехода к проактивному мониторингу операций в цифровой среде и выстраивания устойчивой модели надзора на основе риск-ориентированного похода в контексте цифровизации финансовой экономики.

*O. V. Lifanovskaya*

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

*S. S. Feshina*

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow,  
e-mail: SSFeshina@fa.ru

## RISK-BASED APPROACH IN THE DIGITAL SECTOR ON THE EXAMPLE OF OPERATIONS WITH DIGITAL FINANCIAL ASSETS: MONITORING AND SUPERVISION

**Keywords:** digital financial assets, virtual assets, AML/CFT, digital financial assets, DFAs operators, risk-based approach, monitoring, supervision.

The article presents the characteristics of the issue, accounting and circulation of digital assets. The purpose of the study is to analyze institutional control mechanisms and technological monitoring tools based on the principles of a risk-based approach in the digital sector. As a result of the study, limitations have been identified that prevent the full implementation of a risk-based approach, despite the existing basic legal infrastructure and formalized requirements for market participants in the current model of digital financial assets in the Russian Federation. The high technological openness of the digital sector creates prerequisites for the introduction of modern monitoring and supervision tools, primarily in the field of Anti-Money Laundering и Counter Financing of Terrorism (AML/CFT). The practical significance of the work lies in substantiating the transition to proactive monitoring of operations in the digital environment and building a sustainable supervision model based on a risk-based approach in the context of digitalization of the financial economy.

### Введение

Развитие инструментария по работе с информацией, на основе использования вычислительных, компьютерных и других технологий постоянно меняет структуру

экономических отношений и коммуникации между их участниками. Такие процессы привели к появлению качественно новой реальности экономических взаимоотношений – цифровой экономике [2].

Инструменты инвестиционной деятельности» (цифровые финансовые активы (токены)) являются результатом внедрения цифровых технологий в инвестиционные отношения. Преимуществами развития цифровых технологий [4] можно считать снижение экономических издержек, упрощение доступа субъектов экономических отношений на финансовые, фондовые, товарные и иные рынки. Цифровые финансовые активы (ЦФА) существуют в виде записи в одной из информационных систем, имеющих лицензию Банка России. Выпуск, учет и обращение ЦФА происходит на основе блокчейна – технологии распределенного реестра. Данный финансовый инструмент даёт возможность как компаниям, выпускающим ЦФА, так и инвесторам – эмитентам ЦФА, распоряжаться ими, как и имуществом: выпускать, покупать, продавать, обменивать и погашать. Стоит отметить, что ЦФА дают преимущества для повышения инвестиционной активности организаций малого и среднего бизнеса. При ограниченных финансовых возможностях и из-за удобства взаимодействия с инвесторами и гибкости инструмента предприятия малого и среднего бизнеса могут отдать предпочтение ЦФА.

По оценкам рейтингового агентства «АКРА» максимальный объем рынка может достичь 500 млрд руб. на горизонте трех лет (до 2027 года) в умеренно оптимистичном сценарии (ЦФА станут дополнением традиционного рынка долгового финансирования или даже смогут оттянуть на себя часть инвесторов, эмитентов и банковских заемщиков отдельных категорий с учетом наметившейся тенденции использования ЦФА как альтернативы краткосрочному банковскому кредитованию) [12].

Однако, данный вид активов формирует значительные риски в сфере противодействия отмыванию доходов и финансированию терроризма (ПОД/ФТ) по причине своей анонимности, трансграничности и высокой скорости транзакции. [7]. В связи с чем вопросы являются актуальными и нуждаются в серьезном анализе и осмыслении.

Несмотря на значительное количество исследований, посвященных отдельным аспектам функционирования рынка виртуальных активов, в российской научной литературе не представлены широко. Научная проблема заключается в недостаточной разработанности методологических подхо-

дов мониторинга и контроля за выпуском, учетом и обращением ЦФА адаптированных к современным условиям функционирования финансового сектора в условиях развития цифровой экономики. Несмотря на наличие отечественной нормативно-правовой базы и международных рекомендаций ФАТФ (FATF, Financial Action Task Force, Группа разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег), в российской практике недостаточно исследованы вопросы мониторинга и контроля в цифровом секторе с учетом технологических инноваций и изменяющихся паттернов преступной деятельности [1]. Следует уделить внимание применению риск-ориентированного подхода в цифровом секторе. Его реализация должна учитывать особенности институциональной архитектуры, законодательного регулирования, цифровой зрелости участников и доступности технологических средств мониторинга.

**Целью настоящего исследования** является анализ характеристик институциональных механизмы контроля, технологических инструментов мониторинга (включая блокчейн-аналитику, систему индикаторов, смарт-рейтингование) в условиях недостаточности нормативных и аналитических средств при реализации надзорной функции. Эти аспекты служат основой для выработки прикладных рекомендаций применения риск-ориентированный подход в цифровом секторе.

### Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составляют принципы системного подхода в экономической науке, позволяющие рассматривать риск-ориентированный подход сфере цифровой экономики на примере использования принципов риск-ориентированного подхода в методологии мониторинга и надзора за обращением ЦФА с целью обеспечения финансовой безопасности во взаимосвязи с регулятивной средой и технологическими инновациями. Теоретической базой выступают концепции риск-ориентированного подхода в финансовом контроле, международные рекомендации ФАТФ по контролю за ЦФА в целях ПОД/ФТ.

На основе проведенного анализа исследуемых источников были идентифицированы и систематизированы внутренние сильные и слабые стороны нормативной и институциональной модели, а также рас-

смотрены внешние возможности и угрозы, влияющие на устойчивость и результативность применения риск-ориентированного подхода (регуляторных и надзорных решений в цифровом секторе).

### Результаты исследования и их обсуждения

Операторы ЦФА – это организации, которые предоставляют инфраструктуру и платформы для выпуска, хранения, передачи и торговли цифровыми финансовыми активами. С 2021 года правовой режим обращения цифровых финансовых активов в Российской Федерации регулируется положениями Федерального закона от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Закон установил правовой статус таких участников, как операторы информационных систем и операторы обмена цифровых финансовых активов, определил требования к выпуску, обращению и погашению ЦФА, а также закрепил регуляторные полномочия Банка России по ведению реестров и надзору за соответствием участников установленным требованиям [3]. В условиях действующего правового режима, ключевую роль в обеспечении прозрачности и контроля за операциями с ЦФА играют операторы информационных

систем, операторы обмена, а также иные профессиональные участники, вовлечённые в выпуск, хранение и обращение цифровых активов.

В 2025 году на рынке ЦФА функционирует ряд операторов, включая платформы лидеров финансового рынка [11]. Рейтинг платформ приведён табл.1.

Основные функции операторов ЦФА [10]:

- выпуск цифровых активов;
- хранение активов;
- организация торгов и передачи активов;
- соблюдение нормативных требований;
- защита данных и пользователей.

Ключевую роль в обеспечении безопасности и прозрачности работы на рынке ЦФА играют операторы. Реестр операторов обмена ЦФА (или список операторов информационных систем для работы с активами) в РФ утвержден официально. Отвечает за его ведение Центральный Банк России. Операторы информационных систем по выпуску ЦФА в свою очередь предоставляют Центробанку доступ к сведениям о сделках, покупателям и эмитентам.

Преимущества отдельных инструментов перечислены в табл. 2.

Широкое распространение ЦФА в различных отраслях экономики требует переосмысления подходов к регулированию, мониторингу и управлению рисками, связанными с их использованием.

Таблица 1

Рейтинг платформ ЦФА в 2025 году

№ п/п	Оператор информационной системы	Объем размещения, тыс. руб.			
		2023 год	2024 год	2025 год	
				(с 01.01.2025 по 30.09.2025)	Доля, %
1	Альфа-банк	32 741 786	193 296 410	288 344 080	41
2	Мастерчейн	15 116 847	112 125 250	-	-
3	НРД	425 000	19 577 900	134 090 030	19
4	Сбербанк России	1 811 579	14 591 180	82 539 840	12
5	Токеон	433 900	29 539 060	84 319 800	12
6	ВТБ Капитал Трейдинг	-	-	49 925 000	7
7	СПБ Биржа	-	8 629 250	39 082 470	6
8	Атомайз	1 523 682	1 125 070	16 802 750	2
9	Еврофинанс Моснарбанк	100 000	812 650	1 000 000	0
10	ЦФА Хаб	340 000	3 917 700	118 070	0
11	ЛайтХаус	5 785 000	-	-	-

Таблица 2

Преимущества отдельных видов ЦФА

№ п/п	Вид ЦФА	Преимущества
1	Цифровые облигации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– снижают затраты на выпуск за счет оптимизации расходов на андеррайтинг, регистрацию и сопровождение;</li> <li>– упрощают процесс размещения: быстрый выход на рынок, минуя сложные бюрократические процедуры;</li> <li>– доступ к более широкой базе инвесторов включая частных лиц и институциональных игроков, которым ранее было сложно инвестировать, например, в малые предприятия;</li> <li>– более гибкие условия сделки: частота выплаты купонов, графики погашения, автоматическое рефинансирование.</li> </ul>
2	Инвестиционные ЦФА	<p><i>(привязка к базовому активу, которым может выступать недвижимость, сырье, энергетические ресурсы, уникальные товары и драгметаллы)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– облегчают дробление актива и повышают его инвестиционную привлекательность;</li> <li>– позволяют выходить напрямую к инвесторам, минуя крупных посредников (банки, биржи).</li> </ul>
3	Мотивационные ЦФА	<ul style="list-style-type: none"> <li>– могут использоваться для создания уникальных мотивационных программ;</li> <li>– поощряют лояльность и вовлеченность к достижениям сотрудников.</li> </ul>
4	Цифровые финансовые продукты	<ul style="list-style-type: none"> <li>– позволяют инвесторам приобретать доли в индексах, не покупая отдельные акции;</li> <li>– упрощают процесс инвестирования;</li> <li>– снижают риски за счет дробления актива.</li> </ul>
5	Гибридные цифровые продукты	<ul style="list-style-type: none"> <li>– открывают инновационные возможности для бизнеса;</li> <li>– дают возможность разработки уникальных продуктов и услуг для клиентов;</li> <li>– позволяют владельцам одновременно получать финансовые выгоды и доступ к конкретным товарам или услугам.</li> </ul>

В условиях постоянного роста технологической сложности операций и появления новых моделей цифровой инфраструктуры – включая экосистеме финансовых сервисов, работающих на блокчейне без участия банков и других посредников (DeFi, Decentralized Finance), смарт-контракты, мультицепочные решения и сервисы с повышенным уровнем анонимности – классические надзорные практики оказываются недостаточными. Это определяет необходимость повсеместного внедрения риск-ориентированного подхода, рекомендованного ФАТФ, в практику оценки и регулирования операций с ЦФА как на уровне отдельных субъектов, так и в разрезе отраслевых рисков.

Реализация риск-ориентированного подхода в цифровом секторе должна учитывать особенности институциональной архитектуры, законодательного регулирования, цифровой зрелости участников и доступности технологических средств мониторинга. Однако, несмотря на наличие нормативной базы, действующая модель регулирования носит инфраструктурный, а не риск-ориентированный характер, так как фокусируется преимущественно на допуске

участников к рынку и на соблюдении формальных процедур (например, регистрации платформ), но не обеспечивает комплексной оценки профиля рисков в зависимости от типа операций, отраслевой специфики или уровня анонимности транзакций.

Банк России обладает полномочиями по ведению реестров операторов ЦФА, установлению требований к их внутреннему контролю и раскрытию информации. Однако процедуры оценки рисков операций с ЦФА, сбора аналитических данных о транзакционной активности, а также интеграции надзорных технологий (RegTech) в текущую практику мониторинга на сегодня остаются фрагментарными и методологически не закреплёнными в открытых документах.

Как отмечается в официальной позиции Центрального банка Российской Федерации (ЦБ РФ), основным инструментом надзора за операциями с ЦФА должно стать технологическое сопровождение на базе цифровых решений, включая анализ данных на платформах, построение индикаторов отклонений, автоматический аудит смарт-контрактов и применение сценарных моделей контроля [5]. Однако для полноцен-

ной реализации этого подхода требуется не только технологическая инфраструктура, но и методическая база, обеспечивающая адаптацию риск-ориентированного подхода к условиям оборота ЦФА.

Внедрение секторального анализа рисков предполагает дифференциацию участников и операций по уровню угроз. В этой связи представляется необходимым:

- формализовать критерии оценки рисков ЦФА для операторов на уровне подзаконных актов;
- расширить аналитические полномочия надзорных органов (например, наделить их правом доступа к данным распределенного реестра (DLT-данным) и смарт-контрактам в условиях обеспеченного технического интерфейса);
- внедрить автоматизированные инструменты предварительного ранжирования рисковых операций (в т.ч. путём создания системы индикаторов с машинной обработкой).

Эти направления создают основу для перехода от формальной регистрации и учёта субъектов – к динамической оценке их рискового поведения, что отвечает рекомендациям ФАТФ по применению риск-ориентированного подхода в отношении виртуальных активов [8, 9].

Одним из ключевых условий внедрения риск-ориентированного подхода в секторе цифровых финансовых активов является использование технологических решений, способных обеспечить автоматизированный, непрерывный и глубинный контроль за операциями, совершамыми в цифровой инфраструктуре. Учитывая особенности распределённых реестров, смарт-контрактов и высокоскоростной транзакционной среды, традиционные формы надзора оказываются недостаточными для оперативного выявления рисков.

На текущем этапе наибольший потенциал имеют следующие категории инструментов:

– Blockchain-аналитика и визуализация потоков: позволяет отслеживать движение активов в распределённых реестрах, идентифицировать связанные адреса и аномальные транзакционные паттерны. Внедрение таких решений уже реализовано в надзорных практиках США, ЕС и Сингапура [6].

– Рейтингование субъектов и адресов (risk scoring): формирование шкал оценки надёжности участников цифровых сделок по множеству критериев (юрисдикция, история операций, аффилированность, вовлечённость в подозрительные схемы). Такие рейт-

тинги могут использоваться для автоматического флагирования рисковых операций.

– Анализ смарт-контрактов на наличие уязвимостей и функций маскировки: инструменты автоматической верификации кода позволяют выявлять контракты, способные скрывать транзакционные цепочки, выполнять несанкционированные действия или управляться извне.

– Системы предиктивной аналитики и сценарного моделирования: на основе накопленных данных и поведенческих моделей возможно построение прогнозов о потенциальных схемах легализации или вывода активов (например, при приближении операций к пороговым значениям или повторяющихся аномалиях).

– Интеграция RegTech-платформ: создание интерфейсов обмена данными между операторами ЦФА, субъектами 115-ФЗ и надзорными органами на основе API (Application Programming Interface), с возможностью подключения к централизованной системе оценки рисков (например, аналог SupTech-решений, внедрённых в ЕС).

В условиях цифровизации финансового сектора важно не просто фиксировать подозрительные операции постфактум, а формировать механизмы раннего предупреждения и предиктивного контроля, встраиваемые в инфраструктуру участников. Это особенно актуально в отношении операций, совершаемых вне традиционного банковского канала – через обменники, DeFi, шлюзы и кросчейн-платформы, где ручной контроль невозможен.

Применение таких технологий должно сопровождаться методической унификацией: определением перечня индикаторов риска, шкал оценивания, алгоритмов взаимодействия и регламентов верификации. Эти элементы, в свою очередь, могут лечь в основу автоматизированных модулей оценки риска субъектов и транзакций, интегрируемых в систему секторального мониторинга.

Несмотря на нормативное закрепление ключевых понятий и участников рынка цифровых финансовых активов в российском законодательстве, существующая право-применительная практика демонстрирует ряд существенных ограничений, затрудняющих полноценное внедрение риск-ориентированного подхода в сфере ПОД/ФТ.

Во-первых, сохраняется правовая фрагментарность в отношении цифровых активов и связанных с ними субъектов. Закон

№ 259-ФЗ охватывает исключительно ЦФА, выпускаемые в рамках российских информационных систем, в то время как значительная часть операций осуществляется с использованием криптовалют, токенов иных типов и смарт-контрактов, не подпадающих под действие текущего законодательства. Это приводит к размытости контуров регулирования и невозможности применения единых процедур оценки рисков.

Во-вторых, отсутствует формализованная методика оценки рисков операций с ЦФА с позиции ПОД/ФТ. В отличие от банковского сектора, где разработаны индикаторы, шкалы, регламенты анализа и сценарные модели, для цифровых активов такие механизмы находятся в стадии разработки или используются в ограниченном объёме внутри отдельных структур (например, Росфинмониторинга или ЦБ РФ). В результате мониторинг носит преимущественно реактивный, а не превентивный характер.

В-третьих, техническая оснащенность операторов ЦФА и уровень внедрения RegTech-инструментов остаются крайне неравномерными. Крупные инфраструктурные участники могут использовать элементы автоматизированного контроля, но малые и средние платформы зачастую не располагают необходимыми ресурсами и компетенциями. Это усугубляется отсутствием обязательных требований по внедрению соответствующих решений.

В-четвёртых, до настоящего времени не урегулирован порядок доступа надзорных органов к данным в распределённых реестрах, включая механизмы получения информации о транзакциях, логике исполнения смарт-контрактов и управляющих механизмах в децентрализованных протоколах (DAO). Это снижает эффективность расследования операций, имеющих признаки ПОД/ФТ, и увеличивает долю недоступных или неидентифицированных рисков.

Наконец, отсутствует единый формат взаимодействия между операторами ЦФА, финансовыми организациями, субъектами 115-ФЗ и компетентными органами в части обмена данными о рисках и подозрительных операциях. Это ограничивает реализацию системного подхода к управлению рисками и сдерживает развитие горизонтальной координации между участниками.

Совокупность этих факторов указывает на необходимость не только технического и методического развития механизмов оценки, но и институционального укрепления надзорной функции, в том числе через:

- пересмотр нормативных основ регулирования ЦФА с расширением охвата типов активов и участников;
- разработку официальной модели оценки рисков ПОД/ФТ в секторе ЦФА;
- внедрение обязательных RegTech-модулей для операторов и создание платформы обмена аналитическими данными.

Таблица 3

SWOT-анализ практики применения риск-ориентированного подхода к регулированию операций с ЦФА в России

Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правовое признание ЦФА и базовая регуляторная рамка (ФЗ № 259-ФЗ)</li> <li>– Наличие регистрируемых операторов под контролем ЦБ РФ</li> <li>– Включение ПОД/ФТ в контур обязанностей операторов</li> <li>– Поддержка внедрения RegTech-инструментов (позиция ЦБ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Отсутствие унифицированной методики оценки рисков ПОД/ФТ по ЦФА</li> <li>– Неурегулируемость криптовалют и нерегулируемых активов</li> <li>– Недостаточная прозрачность операций на DeFi и кроссчейн-платформах</li> <li>– Фрагментарность правоприменимой практики и ограниченный доступ к данным DLT</li> </ul>
Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Внедрение SupTech/RegTech для предиктивного мониторинга</li> <li>– Расширение перечня субъектов 115-ФЗ на участников ЦФА</li> <li>– Формирование секторальных индикаторов и профилей риска</li> <li>– Координация с международными стандартами (FATF, BIS и др.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Увеличение доли нерегулируемых участников и платформ</li> <li>– Трансграничные потоки активов вне юрисдикции РФ</li> <li>– Рост анонимных сервисов и автоматизация противоправных схем</li> <li>– Задержки в нормативной адаптации и слабая институциональная связность</li> </ul>

Источник: разработано автором.

Без устранения обозначенных ограничений риск-ориентированный подход в цифровом секторе не сможет выполнять свою функцию как инструмент превентивного мониторинга и системного управления угрозами ПОД/ФТ.

Для обобщения выявленных характеристик текущей системы регулирования цифровых финансовых активов и оценки степени её готовности к внедрению риск-ориентированного подхода целесообразно использовать инструмент SWOT-анализа. SWOT-анализ практики применения риско-ориентированного подхода к регулированию операций с ЦФА в России приведён табл. 3.

SWOT-анализ показывает, что в российской модели регулирования ЦФА уже заложены ключевые элементы для перехода к риск-ориентированной модели надзора: правовая база, институциональное закрепление функций операторов, интерес со стороны регулятора к RegTech-решениям. Однако слабые стороны – в первую очередь отсутствие прикладной методики оценки рисков, ограниченность доступа к данным в децентрализованных инфраструктурах и нехватка криптовалют – серьёзно сдерживают эффективность контроля.

Во внешнем контуре главными возможностями выступают интеграция с международными инициативами и цифровизация надзорной деятельности, в то время как угрозы связаны с ростом трансграничных и анонимных операций, а также с опережающим развитием технологий, не охваченных текущим регулированием. Таким образом, таблица подчёркивает необходимость системных изменений в нормативной, методической и технологической плоскости для полноценного внедрения риско-ориентированного подхода в секторе ЦФА.

## Заключение

Таким образом, анализ действующей нормативной и институциональной базы регулирования цифровых финансовых активов в Российской Федерации показывает, что при наличии базовой правовой инфраструктуры и formalизованных требований к участникам рынка в текущей модели сохраняются значительные ограничения, препятствующие полноценному внедрению риско-ориентированного подхода. К числу ключевых барьеров относятся отсутствие унифицированной методики оценки рисков операций с ЦФА, фрагментарность доступа к данным распределённых реестров, ограниченная технологическая оснащенность участников и отсутствие межведомственных каналов обмена аналитической информацией.

Вместе с тем высокая технологическая открытость цифрового сектора создает предпосылки для внедрения современных инструментов мониторинга – от RegTech-решений и blockchain-аналитики до систем поведенческого риско-оценивания. Использование этих инструментов требует институционального и методического оформления, в том числе через закрепление обязанностей субъектов по информационному взаимодействию, расширение перечня поднадзорных лиц и формирование единой цифровой платформы управления рисками ПОД/ФТ.

SWOT-анализ подтверждает, что дальнейшее развитие риск-ориентированной модели надзора возможно лишь при условии нормативной детализации подходов к оценке рисков ЦФА, цифровизации регуляторной практики и усиления координации между участниками системы ПОД/ФТ. Это создаёт необходимую основу для перехода к проактивному мониторингу операций в цифровой среде и выстраивания устойчивой модели управления рисками в контексте цифровизации финансовой экономики.

---

***Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финуниверситета.***

---

## Библиографический список

1. Боташева Л.Х., Лифановская О.В. Перспективные направления совершенствования системы внутреннего контроля в целях ПОД/ФТ/ФРОМУ на предприятиях финансового сектора // Вестник евразийской науки. 2025. Т. 17. № 83. [Электронный ресурс]. URL: <https://esj.today/PDF/61FAVN325.pdf> (дата обращения: 20.08.2025).

2. Грачев Е.С. Предпосылки возникновения цифровых активов как финансовых инструментов // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 1(66). С. 177-184. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.906.
3. Доровских М.С., Фешина С.С. Использование DE-FI в расчетах с контрагентами: риски и возможности для бизнеса в современных условиях // Вестник евразийской науки. 2025. Т. 17, № 3 [Электронный ресурс]. URL: <https://esj.today/PDF/88ECVN325.pdf> (дата обращения: 20.08.2025).
4. Зарук Н.Ф., Коломеева Е.С., Перевозчиков К.О. Развитие цифровых финансовых активов в Российской Федерации // Вестник ИПБ (Вестник профессиональных бухгалтеров). 2024. № 6. С. 44-48. DOI: 10.51760/2308-9407\_2024\_6\_44.
5. Ключевская Н. Цифровые права и активы: предложения Банка России по совершенствованию правового регулирования [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/article/1584501> (дата обращения: 20.08.2025).
6. Лучшие инструменты для блокчейн-анализа и как они работают. [Электронный ресурс]. URL: <https://investfuture.ru/articles/luchshie-instrumenty-dlya-blokcheyn-analiza-i-kak-oni-rabotayut> (дата обращения: 20.08.2025).
7. Николаев Д.А. Цифровые финансовые активы и противодействие отмыванию доходов: инфраструктурные решения и регуляторные вызовы // Экономическая безопасность. 2025. Т. 8, № 6. С. 1619-1636. DOI: 10.18334/ecsec.8.6.123467.
8. Руководство по применению риск-ориентированного подхода в надзорной деятельности. Рекомендации ФАТФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/translations/guidance/Russian-MUMCFM-FATF%20Guidance%20on%20Risk-based%20Supervision.pdf> (дата обращения: 20.08.2025).
9. Виртуальные активы и провайдеры услуг виртуальных активов. Руководство по применению риск-ориентированного подхода. ФАТФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/3LRzKB> (дата обращения: 20.08.2025).
10. Цифровые финансовые активы в России. Информационная среда для профессионалов финансового рынка и инвесторов. [Электронный ресурс]. URL: <https://cbonds.ru/dfa/> (дата обращения: 20.08.2025).
11. Цифровые финансовые активы и их операторы [Электронный ресурс]. URL: <https://fitconsulting.ru/blog/tpost/dfdlg59ig1-tsifrovie-finansovie-aktivni-i-ih-operato> (дата обращения: 20.08.2025).
12. Чернышова Е. Аналитики допустили рост рынка цифровых активов в России до ₽500 млрд. Как может развиваться новый инструмент. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/finances/20/02/2024/65d33f059a79473986e2ff19> (дата обращения: 20.08.2025).