

DOI: <https://doi.org/10.15688/lc.jvolsu.2025.4.15>UDC 336:330.131.7
LBC 26.261-09Submitted: 07.10.2025
Accepted: 08.12.2025

DECENTRALIZED FINANCE (DeFi): DEVELOPMENT PROSPECTS AND RISKS OF USE IN ILLEGAL ACTIVITIES

Arthur L. Stepanyan

Khimki City Prosecutor's Office, Khimki, Russian Federation

Introduction: the paper examines the phenomenon of decentralized finance (DeFi) as one of the most promising and at the same time controversial areas of the digital economy. DeFi is defined as an ecosystem of protocols and applications based on blockchain and smart contracts that allows financial transactions to be carried out without the intermediation of traditional institutions. It is noted that the key advantages of the technology are transparency, automation, reduction of transaction costs, and expansion of the accessibility of financial services. Simultaneously, risks associated with the lack of unified regulatory approaches, high vulnerability of smart contracts, the use of DeFi for unlawful purposes, and the uncertainty of legal liability are emphasized. Particular attention is paid to AML/KYC problems, as well as the use of DeFi platforms for money laundering of criminal proceeds.

Key words: DeFi, decentralized finance, money laundering, criminal proceeds.

Citation. Stepanyan A.L. Decentralized finance (DeFi): Development Prospects and Risks of Use in Illegal Activities. *Legal Concept = Pravovaya paradigma*, 2025, vol. 24, no. 4, pp. 118-126. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/lc.jvolsu.2025.4.15>

УДК 336:330.131.7
ББК 26.261-09Дата поступления статьи: 07.10.2025
Дата принятия статьи: 08.12.2025

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ФИНАНСЫ (DeFi): ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И РИСКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В НЕЗАКОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Артур Левонович Степанян

Химкинская городская прокуратура, г. Химки, Российской Федерации

Аннотация: в статье рассматривается феномен децентрализованных финанс (DeFi) как одно из наиболее перспективных и в то же время противоречивых направлений цифровой экономики. DeFi определяется как экосистема протоколов и приложений на основе блокчейна и смарт-контрактов, позволяющая осуществлять финансовые операции без посредничества традиционных институтов. Отмечается, что ключевыми преимуществами технологии являются прозрачность, автоматизация, снижение транзакционных издержек и расширение доступности финансовых услуг. Одновременно подчеркиваются риски, связанные с отсутствием унифицированных подходов к регулированию, высокой уязвимостью смарт-контрактов, использованием DeFi в противоправных целях и неопределенностью юридической ответственности. Особое внимание уделяется проблемам AML/KYC, а также применению DeFi-платформ для отмывания преступных доходов.

Ключевые слова: DeFi, децентрализованные финансы, легализация (отмывание), преступные доходы.

Цитирование. Степанян А. Л. Децентрализованные финансы (DeFi): перспективы развития и риски использования в незаконной деятельности // Legal Concept = Правовая парадигма. – 2025. – Т. 24, № 4. – С. 118–126. – DOI: <https://doi.org/10.15688/lc.jvolsu.2025.4.15>

Введение

Современная финансовая система переживает глубокие преобразования, вызванные стремительным развитием цифровых технологий и появлением инновационных решений в сфере распределенных реестров и смарт-контрактов. На этом фоне особое место занимает феномен децентрализованных финансов (Decentralized Finance, DeFi), который можно рассматривать как один из наиболее перспективных и в то же время дискуссионных направлений цифровой экономики. Данная технология представляет собой экосистему протоколов и приложений, функционирующих на базе блокчейна, что позволяет осуществлять финансовые операции без посредничества традиционных институтов – банков, бирж или иных регулируемых организаций.

Актуальность исследования DeFi обусловлена тем, что подобные решения открывают доступ к финансовым услугам для широкого круга пользователей, включая тех, кто по различным причинам оказывается вне традиционной финансовой инфраструктуры. Прямое взаимодействие участников на основе смарт-контрактов обеспечивает прозрачность, автоматизацию и скорость операций, формируя новые модели доверия в экономике. Вместе с тем столь радикальное изменение финансовой архитектуры сопровождается возникновением целого спектра рисков: отсутствием унифицированных подходов к регулированию, возможностью использования DeFi в противоправных целях, высоким уровнем технологической уязвимости и неопределенностью в вопросах юридической ответственности.

В научном плане децентрализованные финансы представляют собой уникальное явление, находящееся на пересечении экономики, права и информационных технологий. Их изучение позволяет выявить не только новые формы организации финансовых отношений, но и ограничивающие факторы, препятствующие полноценной интеграции DeFi в глобальную финансовую систему. Практическая значимость заключается в необходимости поиска баланса между инновационным потенциалом и мерами контроля, направленными на снижение системных рисков и противодействие финансовым преступлениям.

В последние годы особое внимание уделяется тому, что децентрализованные платформы, наряду с очевидными преимуществами, становятся инструментом для легализации преступных доходов и обхода регуляторных ограничений. Учитывая транснациональный характер таких операций, это порождает серьезные вызовы для национальных юрисдикций и международных институтов. В этой связи вопросы правового осмысливания, разработки механизмов аудита и создания эффективных алгоритмов мониторинга транзакций выходят на первый план в повестке исследователей и регуляторов.

Таким образом, изучение децентрализованных финанс приобретает комплексный характер: с одной стороны, оно позволяет проанализировать перспективы формирования новой парадигмы финансовой инфраструктуры, основанной на принципах децентрализации, прозрачности и алгоритмического управления; с другой – выявить угрозы и противоречия, связанные с их развитием. В условиях цифровой трансформации экономики исследование DeFi становится важным элементом научного и практического дискурса, ориентированного на поиск оптимальных моделей регулирования и интеграции инноваций в современную финансовую систему.

Литературный обзор

Феномен децентрализованных финансов (DeFi) является сравнительно новым объектом научного анализа, что отражается как в ограниченном числе фундаментальных исследований, так и в высокой междисциплинарности подходов (см., например: [2; 5–13]).

Так, например, А.В. Гаврилин, А.А. Задорин, И.С. Шилов рассматривают как российский финансовый сектор реагирует на DeFi: выделяют ключевые тренды, уровни адаптации, а также основные риски, с которыми сталкиваются отечественные участники [3]. М.А. Абрамова, С.В. Криворучко, О.В. Луняков, А.Б. Фиапшев исследуют теоретические основы DeFi, методологические подходы, а также особенности, отличающие децентрализованную финансовую систему, что позволяет понять, с чего и как развивалась тема в диалоге российских исследователей [1]. Р.Р. Гудда-

саров, М.Г. Жигас анализируют специфику российского рынка DeFi: правовые условия, технологические компоненты, интерес со стороны пользователей, а также потенциал интеграции с традиционными финансовыми институтами [4]. Я. Синь предлагает обзор состояния DeFi: развитие технологии в мировом контексте, риски для традиционной финансовой индустрии, возможные сценарии роста [6]. Статья журнала *Russian Journal of Management* – «Трансформация традиционных финансовых институтов в контексте развития децентрализованных финансовых инструментов (DeFi)» посвящена тому, как традиционные финансовые институты в России трансформируются (или могут трансформироваться) под влиянием DeFi-инструментов.

В свою очередь зарубежные исследователи подчеркивают неопределенность понятия «децентрализация», что осложняет разработку нормативных рамок и определение юридической ответственности за деятельность протоколов.

Значительное внимание уделяется рискам и угрозам, связанным с функционированием DeFi. Так, в частности, фиксируется рост случаев использования DeFi для отмывания преступных доходов и финансирования нелегальной деятельности, что ставит перед регуляторами задачу поиска новых механизмов мониторинга транзакций.

Результаты

Технология децентрализованных финанс (Decentralized Finance, DeFi) представляет собой совокупность протоколов и приложений, функционирующих на основе блокчейн-технологий и смарт-контрактов, обеспечивающих выполнение финансовых операций без участия централизованных посредников. В отличие от традиционных финансовых систем, где ключевую роль играют банки, биржи и другие регулируемые организации, DeFi использует децентрализованную архитектуру, позволяющую пользователям напрямую взаимодействовать друг с другом в процессах кредитования, инвестирования, обмена активами и иных финансовых транзакций. С научной точки зрения DeFi можно рассматривать как новый этап эволюции финансовой инфраструктуры, основанный

на принципах децентрализации, прозрачности и алгоритмического управления, что открывает как новые возможности, например, расширение финансовой доступности, так и новые вызовы, в частности, в вопросах регулирования, безопасности и устойчивости.

Фактически DeFi представляет собой «финансовую систему без банка». Так, например, если два человека хотят обменяться деньгами или один хочет занять у другого, то в обычной жизни они должны идти в банк или пользоваться сервисом-посредником. В DeFi посредник не нужен – все делает специальная программа в блокчейне. Эта программа работает как «умный сейф»: она сама проверяет условия сделки и исполняет их, никому нельзя ее подкупить или выключить. Таким образом, каждый человек с доступом к интернету может пользоваться финансовыми услугами напрямую.

Практическим примером технологии DeFi служат децентрализованные биржи (DEX), где обмен криптовалюты происходит напрямую между пользователями: достаточно внести активы в смарт-контракт, и он автоматически подбирает подходящую сделку. Аналогичным образом действуют протоколы кредитования: один пользователь может предоставить свои средства в качестве ликвидности, а другой взять их в заем, при этом все условия исполняются алгоритмически, без вмешательства банка. Это делает DeFi удобным инструментом для тех, кто ищет доступ к финансовым услугам за пределами традиционной системы.

Таким образом, децентрализованные финансы (DeFi) следует рассматривать как инновационное направление в развитии цифровой экономики, способное трансформировать традиционные подходы к организации финансовых услуг. Их ключевое преимущество заключается в устранении посредников и обеспечении прямого взаимодействия между участниками рынка на основе смарт-контрактов, что повышает скорость, прозрачность и доступность операций. С научной точки зрения DeFi демонстрирует формирование новой парадигмы финансовой архитектуры, где алгоритмы и распределенные реестры становятся функциональными аналогами банковских и платежных институтов.

Технология DeFi не имеет единственного «автора» или изобретателя – она возникла как результат развития блокчейн-экосистемы после появления Ethereum. Основой для DeFi стал Ethereum (2015 г.), созданный Виталиком Бутериным и его командой. Именно в Ethereum впервые были реализованы смарт-контракты, которые позволяют автоматически исполнять условия финансовых сделок без посредников. Первым полноценным проектом, который принято считать началом эры DeFi, стал протокол MakerDAO (2017 г., основатель – Рун Кристенсен). Он позволял пользователям выпускать стейблкоин DAI под залог криптовалюты и брать децентрализованные кредиты.

Позднее появились другие ключевые проекты:

- Uniswap (2018, Хайден Адамс) – первая децентрализованная биржа (DEX) на автоматических маркет-мейкерах;
- Compound (2018, Роберт Лешнер) – протокол кредитования и заимствования;
- Aave (2017/2020, Стане Колечев) – платформа децентрализованных займов.

Однако, несмотря на ряд преимуществ, развитие децентрализованных финансов (DeFi) породило также целый спектр новых инструментов, которые создают дополнительные возможности для преступных группировок, занимающихся наркоторговлей в даркнете.

До распространения криптовалют и децентрализованных сервисов основная стратегия преступных организаций включала использование «обналичивающих центров», офшорных счетов и фиктивных компаний. Эти методы требовали значительных временных и финансовых затрат и были относительно уязвимы для финансового мониторинга.

С появлением криптовалют процесс упростился: платежи за наркотики в даркнете чаще всего принимаются в Bitcoin или Monero. Однако отслеживание транзакций в Bitcoin возможно благодаря публичной природе блокчейна. Именно поэтому преступные группы все чаще обращаются к инструментам DeFi, которые позволяют «размывать» следы транзакций и скрывать происхождение средств.

К инструментам DeFi, используемым для «обеления» криминальных доходов, относят следующие.

1. Криптовалютные миксеры (Tornado Cash, ChipMixer и др.). Позволяют объединять средства разных пользователей в общий пул, а затем выводить их на новые адреса, что делает невозможным простое сопоставление входящих и исходящих транзакций.

2. Кросс-чейн мосты (Cross-chain bridges). Преступники используют их для перемещения средств между разными блокчейнами (например, с Ethereum на Binance Smart Chain или Polygon). Это усложняет отслеживание, так как средства меняют не только кошельки, но и экосистему, где они обращаются.

3. DeFi-платформы для стейкинга и кредитования (Aave, Compound и др.). Здесь средства можно временно вложить или использовать как залог для получения «чистого» кредита в другой криптовалюте. В итоге первоначальный источник становится менее очевидным.

4. Протоколы конфиденциальности Monero, Zcash, Secret Network). Хотя формально они не всегда относятся к DeFi, их часто комбинируют с DeFi-сервисами для достижения полной анонимности.

Так, например, в 2021 году Европол зафиксировал рост случаев, когда торговцы наркотиками переводили средства из даркнета через миксеры и затем перемещали их в DeFi-платформы для кредитования. Полученные кредиты позволяли им выводить активы в «чистом» виде через централизованные биржи, минуя прямую привязку к незаконным транзакциям.

Таким образом, несмотря на то что все транзакции в DeFi публичны, их анализ требует специальных алгоритмов блокчейн-forensики. Даже при наличии таких инструментов (например, у Chainalysis, Elliptic или TRM Labs) конечная идентификация владельцев кошельков остается проблемой, так как DeFi-платформы не требуют прохождения KYC (проверки личности).

Кроме того, высокая скорость и автоматизация транзакций позволяют преступникам перемещать миллионы долларов всего за несколько минут, что лишает правоохранительные органы времени на оперативное вмешательство.

Правовое регулирование децентрализованных финанс (DeFi) в различных государ-

ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ПРЕСТУПНОСТИ

ствах демонстрирует значительную неоднородность, отражающую различия в институциональных моделях и уровне готовности национальных правопорядков к интеграции новых финансово-технологических решений. Анализ представленной статьи и сопоставление ее выводов с международной практикой выявляют общее стремление государств выработать нормативные механизмы, способные обеспечить баланс между инновационным потенциалом DeFi и необходимостью предотвращения финансовых рисков, включая угрозы отмывания преступных доходов, мошенничества и обхода регулятивных требований.

В Европейском Союзе ключевым инструментом выступает регламент MiCA, который вводит комплекс требований к эмитентам криptoактивов и поставщикам услуг виртуальных активов. Однако полностью децентрализованные протоколы формально не подпадают под жесткое регулирование, поскольку в них отсутствует идентифицируемый субъект, способный нести ответственность за функционирование системы. Такое решение позволяет поддерживать развитие инновационных проектов, но одновременно создает зону нормативной неопределенности, приводящую к рискам фрагментации правоприменительной практики. В ряде государств-членов ЕС предпринимаются попытки компенсировать этот пробел за счет введения добровольных стандартов безопасности и аудита смарт-контрактов, а также посредством правовых экспериментальных режимов.

В Соединенных Штатах регулирование DeFi строится преимущественно на прецедентно-правовом подходе. Федеральные агентства, прежде всего SEC, CFTC и FinCEN, исходят из функциональной, а не технической классификации протоколов: если DeFi-платформа по фактическим характеристикам напоминает биржу, брокера или кредитную организацию, она может быть признана объектом соответствующего регулирования. Даже при высокой степени децентрализации американские регуляторы склонны находить «ответственное лицо», будь то разработчик интерфейса, держатели управляющих токенов или администраторы ключевых технических элементов. Такая практика формирует строгую модель ответственности, заставляющую раз-

работчиков радикально увеличивать степень автономности кода и отказываться от любых механизмов централизованного влияния на протокол.

Азиатские юрисдикции демонстрируют широкий спектр подходов – от полного запрета до технологически открытых, но жестко контролируемых моделей. Сингапур, придерживаясь стратегии стимулирования инноваций, одновременно вводит строгие AML/KYC-требования для операторов интерфейсов и поставщиков связанных услуг, распространяя на них нормы законодательства о цифровых платежах. Южная Корея делает акцент на защите потребителей и прозрачности операций, что приводит к распространению регулятивного режима даже на сервисы, лишь опосредованно связанные с DeFi. Китай, наоборот, сохраняет запрет на оборот криптовалют, что практически исключает легальное развитие DeFi, хотя элементы блокчейн-технологий активно интегрируются в систему национальной цифровой валюты.

Особый интерес представляет опыт Объединенных Арабских Эмиратов, где создана одна из наиболее продвинутых моделей регулирования цифровых активов в мире. Дубайское управление по регулированию виртуальных активов (VARA) и регулирующие органы свободных экономических зон Абу-Даби (ADGM) внедрили комплексную систему, ориентированную на разрешительный и риск-ориентированный подход. В отличие от многих других государств, ОАЭ допускают работу DeFi-проектов при условии соблюдения требований к кибербезопасности, устойчивости смарт-контрактов, финансовой отчетности и встроенных механизмов AML-контроля. Регулятор устанавливает обязательства для операторов пользовательских интерфейсов и администраторов ликвидности, одновременно создавая условия для экспериментирования в правовых песочницах. Такой подход позволил объединить строгие стандарты финансовой безопасности с высокой привлекательностью юрисдикции для глобальных криптофинансовых проектов.

В России регулирование децентрализованных финанс (DeFi) находится на стадии формирования и носит преимущественно косвенный характер. Действующие законы признают

криптовалюты как имущество и регулируют цифровые финансовые активы, однако полностью децентрализованные протоколы пока не имеют отдельного правового статуса, а использование криптовалют в качестве официального платежного средства запрещено.

Регуляторы отмечают высокие риски для пользователей и финансовой системы, связанные с отсутствием централизованного оператора, сложностью контроля операций и возможностью мошенничества. В связи с этим обсуждаются меры по внедрению обязательной идентификации пользователей и контролю транзакций, а также возможные экспериментальные правовые режимы для легального функционирования отдельных DeFi-проектов. В то же время недостаток стандартов аудита смартконтрактов и финансовой прозрачности создает значительные препятствия для интеграции DeFi в национальную финансовую систему. Таким образом, на сегодняшний день DeFi в России находится в «серой зоне», где часть его аспектов регулируется через существующие нормы, но полноценное законодательное регулирование пока не сформировано.

Обсуждение

Представленные результаты исследования находят подтверждение в современной научной и прикладной литературе, а также в ряде экспертных дискуссий, что свидетельствует об апробированности поднятой проблематики в академических кругах. В последние годы феномен децентрализованных финансов активно обсуждается на международных конференциях по блокчейн-технологиям, цифровой экономике и финансовому праву, где акцент делается как на инновационном потенциале DeFi, так и на связанных с ним правовых и регуляторных вызовах. Работы зарубежных исследователей неоднократно становились предметом обсуждения в профессиональных научных сообществах и сформировали основу для дискуссий о роли децентрализованных протоколов в будущем финансовых систем.

В российском научном пространстве интерес к DeFi также растет. Проблематика децентрализованных финансов поднимается

на таких мероприятиях, как ежегодная Международная конференция «Цифровая индустрия промышленной России» (ЦИПР), форум «Цифровая экономика» при Высшей школе экономики, а также на секциях Санкт-Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ), где обсуждаются перспективы и риски внедрения DeFi в национальную финансовую систему, а также в научных публикациях где рассматриваются как технологические аспекты DeFi, так и вопросы регулирования цифровых финансовых активов в России.

Таким образом, рассматриваемая тема обладает высокой степенью актуальности и включена в широкий академический и экспертный дискурс, что подтверждает ее апробированность и необходимость дальнейшего теоретического осмысливания и практической проработки в научных и профессиональных кругах.

Заключение

Проведенное исследование показало, что децентрализованные финансы (DeFi) представляют собой одно из наиболее значимых инновационных направлений в развитии цифровой экономики, формирующее новые подходы к организации финансовых услуг. В отличие от традиционных финансовых институтов, DeFi основывается на принципах децентрализации, прозрачности и алгоритмического управления, что позволяет обеспечить прямое взаимодействие между участниками рынка без посредничества банков и иных организаций.

В ходе анализа было выявлено, что ключевыми преимуществами DeFi являются снижение транзакционных издержек, расширение доступности финансовых инструментов, автоматизация исполнения сделок и повышение уровня прозрачности. Эти особенности делают DeFi важным фактором цифровой трансформации экономики и создают предпосылки для формирования новой парадигмы финансовых отношений.

Вместе с тем развитие децентрализованных финансов сопровождается рядом рисков и противоречий. Наиболее значимыми из них являются высокая уязвимость смарт-контрактов, возможность использования DeFi-плат-

ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ПРЕСТУПНОСТИ

форм в криминальных целях, отсутствие единых стандартов регулирования и неопределенность юридического статуса участников и протоколов. Практика показывает, что несмотря на публичность транзакций, их анализ требует специализированных алгоритмов блокчейн-форензики, а низкая эффективность традиционных мер AML и KYC создает дополнительные сложности для правоохранительных органов.

Сравнительный анализ международного и российского опыта регулирования демонстрирует не только фрагментарность и неоднородность существующих подходов, но и наличие принципиально различных регулятивных стратегий. В Европейском Союзе и Соединенных Штатах предпринимаются последовательные попытки интегрировать DeFi в правовое поле посредством разработки норм, направленных на регулирование стейблкоинов, идентификацию субъектов, связанных с управлением протоколами, и установление требований к поставщикам пользовательских интерфейсов и инфраструктурных сервисов. При этом США фактически формируют прецедентную модель, приравнивая отдельные компоненты DeFi к классическим финансовым посредникам, тогда как ЕС применяет более «зонтичный» режим, позволяющий регулировать связанные с DeFi услуги без прямого вмешательства в полностью децентрализованные протоколы.

В государствах Ближнего Востока – прежде всего в ОАЭ – прослеживается более комплексный и институционально выстроенный подход: регуляторы, такие как VARA и ADGM, допускают легальное функционирование DeFi-проектов при условии соблюдения требований к устойчивости смарт-контрактов, кибербезопасности, прозрачности операций и встроенной AML/KYC-архитектуры. Эта модель демонстрирует возможность сочетания строгого регулирования с созданием благоприятной среды для развития инноваций.

На этом фоне российская ситуация существенно отличается: децентрализованные финансы фактически остаются в правовой «серой зоне», регулируясь лишь косвенными нормами о цифровых финансовых активах, имуществе и противодействии отмыванию преступных доходов. Отсутствие специализи-

рованного правового режима, а также запрет на использование криптовалют в качестве платежного средства затрудняют интеграцию DeFi в формальный финансовый сектор и препятствуют легитимному развитию соответствующих сервисов.

DeFi следует рассматривать как амбициозное явление, сочетающее в себе значительный инновационный потенциал и существенные риски. Их дальнейшее развитие во многом будет зависеть от способности научного сообщества, разработчиков и регуляторов сформировать устойчивую модель функционирования, в которой сохранение принципов децентрализации будет гармонично сочетаться с обеспечением правовой определенности и защитой интересов пользователей. Перспективным направлением будущих исследований видится углубленное изучение практик регулирования, методов аудита смарт-контрактов и алгоритмов анализа транзакций, что позволит не только укрепить доверие к DeFi, но и интегрировать его в глобальную финансовую инфраструктуру.

Обобщение международной практики позволяет сформулировать ряд выводов, важный для выработки оптимальной модели регулирования децентрализованных финанс. Во-первых, наиболее устойчивыми оказываются режимы, основанные на функциональном подходе: регулироваться должны не технологии как таковые, а выполняемые ими экономические функции и связанные с ними риски.

Во-вторых, эффективным является многоуровневый подход к ответственности, предусматривающий различный объем обязательств для разработчиков кода, администраторов интерфейсов, операторов ликвидности и иных участников экосистемы.

В-третьих, значительное значение имеют стандарты безопасности – прежде всего аудит смарт-контрактов, управление ключами, обеспечение устойчивости протокола и прозрачность алгоритмических механизмов.

В-четвертых, регулирование стейблкоинов, являющихся основным «входом» в DeFi, выступает важнейшим элементом предотвращения системных рисков и повышения финансовой стабильности.

Наконец, правовые песочницы и экспериментальные режимы, применяемые в ЕС,

Сингапуре и ОАЭ, оказываются наиболее эффективным инструментом для постепенной адаптации законодательства к быстро меняющимся технологиям без избыточного ограничения инноваций.

Таким образом, опыт различных государств демонстрирует, что регулирование DeFi должно сочетать гибкость и технологическую нейтральность с высоким уровнем требований к финансовой прозрачности и безопасности. Успешная модель представляет собой не запрет или жесткое лицензирование децентрализованных протоколов, а создание нормативной среды, в которой инновационные финансовые технологии могут развиваться при наличии четких критериев ответственности, продуманных механизмов правоприменения и инструментов контроля рисков, соответствующих природе децентрализованных систем. В этом контексте международная практика предоставляет значительный массив решений, которые могут быть использованы национальными законодательствами для формирования устойчивой и прогрессивной правовой инфраструктуры DeFi.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Теоретико-методологический взгляд на предпосылки возникновения и особенности функционирования децентрализованных финансов / М. А. Абрамова, С. В. Криворучко, О. В. Луняков, А. Б. Фиапшев // Журнал Финансы: теория и практика. – 2025. – № 29 (1). – С. 80–96.
2. Алешина, А. В. Децентрализованные финансы (DeFi): риски, перспективы и регулирование / А. В. Алешина, А. Л. Булгаков // Финансовые рынки и банки. – 2022. – № 12. – С. 23–28.
3. Гаврилин, А. В. Децентрализованные финансы (DeFi) в России: современные тенденции и риски / А. В. Гаврилин, А. А. Задорин, И. С. Шилов // Журнал Финансовые рынки и банки. – 2024. – № 10. – С. 127–132.
4. Гуддасаров, Р. Р. Развитие рынка децентрализованных финансов (DeFi) в Российской Федерации / Р. Р. Гуддасаров, М. Г. Жигас // Управленческий учет. – 2024. – № 11. – С. 105–110.
5. Сидоренко, Э. Л. Правовой статус децентрализованных финансов: к постановке проблемы / Э. Л. Сидоренко // Lex Russica (Русский закон). – 2023. – Т. 76, № 3 (196). – С. 87–99.
6. Синь, Я. Децентрализованные финансы (DeFi): современные тенденции и проблемы разви-

тия / Я. Синь // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 8. – С. 229–231.

7. Пашковская, И. В. Децентрализованные финансы и перспективы создания двухконтурной экономики / И. В. Пашковская // Финансовые рынки и банки. – 2023. – № 4. – С. 78–85.

8. Петров, А. М. Трансформация традиционных финансовых институтов в контексте развития децентрализованных финансовых инструментов (DeFi) / А. М. Петров. – URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/90235/view>

9. Проблемы и перспективы развития криптовалюты в современной финансовой системе Российской Федерации / И. Ю. Юрин, Е. Г. Берберова, С. Г. Мурадова, М. В. Флоринская // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2018. – № 4 (110).

10. Bitcoin and Cryptocurrency Technologies / A. Narayanan, J. Bonneau, E. Felten, A. Miller, & S. Goldfeder. – URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2905133>

11. Schär F. Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-based Financial Markets. – URL: <https://www.stlouisfed.org/publications/review/2021/02/05/decentralized-finance-on-blockchain-and-smart-contract-based-financial-markets>

12. Harvey, C. R. DeFi and the Future of Finance / C. R. Harvey, A. Ramachandran, G. Santoro. – URL: <http://www.wiley.com/en-us/DeFi+and+the+Future+of+Finance-p-9781119836025>

13. Cryptocurrencies: Tracing the Evolution of Criminal Finances. – URL: <https://www.europol.europa.eu/publications-events/publications/cryptocurrencies-tracing-evolution-of-criminal-finances>

REFERENCES

1. Abramova M.A., Krivoruchko S.V., Lunyakov O.V., Fiapshev A.B. A theoretical and methodological view on the prerequisites for the emergence and functioning of decentralized finance. *Journal Finance: theory and Practice*, 2025, no. 29 (1), pp. 80-96.
2. Alyokhina A.V., Bulgakov A.L. Decentralized systems (DeFi): research, forecast and regulation. *Innovative markets and banks*, 2022, no. 12, pp. 23-28.
3. Gavrilin A.V., Zadorin A.A., Silov I.S. Decentralized companies (DeFi) in Russia: modern markets and risks. *Foreign markets and investments. banks*, 2024, no. 10, pp. 127-132.
4. Guddasarov R.R., Zhigas M.G. Development of the market of decentralized systems (DeFi) in the Russian Federation. *Managerial accounting*, 2024, no. 11, pp. 105-110.

5. Sidorenko E.L. Pravovoy status detsentralizovannykh finansov: k postanovke problemy. *Lex Russica*, 2023, vol. 76, no. 3 (196), pp. 87-99.
6. Xin Ya. Decentralized systems (DeFi): new trends and promising developments. *Innovations and Investments*, 2023, no. 8, pp. 229-231.
7. Pashkovskaya I.V. Decentralized finance and prospects for creating a two-circuit economy. *Financial markets and banks*, 2023, no. 4, pp. 78-85.
8. Petrov A.M. *Transformation of traditional financial institutions in the context of the development of decentralized financial instruments (DeFi)*. URL-address: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/90235/view>
9. Yurin I.Yu., Berberova E.G., Muradova S.G., Florinskaya M.V. Problems and prospects of cryptocurrency development in the modern financial system of the Russian Federation. *Management of economic systems: electronic scientific journal*, 2018, no. 4 (110), P. 33
10. Narayanan A., Bonneau J., Felten E., Miller A., Goldfeder S. *Bitcoin and cryptocurrency technologies*. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2905133>
11. Sher F. *Decentralized finance: in financial markets based on blockchain, smart contracts and*. URL: <https://www.stlouisfed.org/publications/review/2021/02/05/decentralized-finance-on-blockchain-and-smart-contract-based-financial-markets>.
12. Harvey K.R., Ramachandran A., Santor G. *DeFi and budushinansov*. URL: <https://www.wiley.com/en-us/DeFi+and+the+Future+of+Finance-p-9781119836025>.
13. *Cryptocurrencies: tracing the evolution of criminal finance*. URL: <https://www.europol.europa.eu/publications-events/publications/cryptocurrencies-tracing-evolution-of-criminal-finances>.

Information About the Author

Arthur L. Stepanyan, Leading Specialist, Khimki City Prosecutor's Office, Mayakovskogo St, 30, 141400 Khimki, Russian Federation, 9994099@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4369-7318>

Информация об авторе

Артур Левонович Степанян, ведущий специалист, Химкинская городская прокуратура, ул. Маяковского, 30, 141400 г. Химки, Российская Федерация, 9994099@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4369-7318>