

Экономическая безопасность цифровых активов

Дубинина Э.В., Гильмутдинова Р.А., Аскарова А.А.

Стремительное масштабирование цифровых инструментов в современных экономических системах, инвестиционных стратегиях и в повседневную жизнь человека актуализирует проблему обеспечения их экономической безопасности. Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью разработки адекватных механизмов противодействия этим вызовам. Объект исследования – цифровая экономика. Предмет исследования – экономическая безопасность. Цель работы заключается в комплексном анализе специфики экономической безопасности цифровых активов в сопоставлении с традиционными материальными активами и в выявлении современных международных регуляторных подходов к её обеспечению. Сравнительный анализ подходов к экономической безопасности цифровых активов в различных странах показал, что механизмы обеспечения безопасности, эффективные для материальных активов, такие как физическая охрана или система государственной регистрации прав, оказываются неприменимы или требуют кардинального пересмотра в цифровой среде, их место занимают криптографические методы, холодное хранение, аудит смарт-контрактов и сложные системы идентификации.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Дубинина Э.В., Гильмутдинова Р.А., Аскарова А.А. Экономическая
безопасность цифровых активов // Дискуссия. – 2025. –
№ 9(142). – С. 59–64.

ГОСТ 7.1-2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Смарт-контракт, токен, стейблкоины, макроэкономи-
ческие риски, финансовые инструменты.

Economic security of digital assets

Dubinina E.V., Gilmutdinova R.A., Askarova A.A.

The rapid scaling of digital instruments in modern economic systems, investment strategies, and everyday life has highlighted the need to ensure their economic security. The relevance of this study stems from the need to develop adequate mechanisms to address these challenges. The object of this study is the digital economy. The subject of this study is economic security. The objective of this paper is to comprehensively analyze the specifics of the economic security of digital assets in comparison with traditional tangible assets and to identify modern international regulatory approaches to ensuring this security. A comparative analysis of approaches to the economic security of digital assets in various countries revealed that security mechanisms effective for tangible assets, such as physical security or state registration systems, are inapplicable or require radical revision in the digital environment. Their place is being taken by cryptographic methods, cold storage, smart contract auditing, and complex identification systems.

FOR CITATION

Kolmakov A.N., Tolikova E.E., Sharia M.V. Economic security of digital assets. *Diskussiya [Discussion]*, 9(142), 59–64.

APA

KEYWORDS

Smart contract, token, stablecoins, macroeconomic risks, financial instruments.

ВВЕДЕНИЕ

Современная экономика и общество претерпели кардинальные изменения, обусловленные процессами цифровизации и появлением нового класса экономических благ – цифровых активов. Под цифровыми активами понимаются права собственности или иные интересы, выраженные в цифровой форме с использованием технологий распределённого реестра, таких как блокчейн, криптовалюты, токенизированные финансовые инструменты, стейблкоины, а также невзаимозаменяемые токены, представляющие уникальные цифровые объекты: «*В зарубежных и отечественных источниках используются, как правило, два понятия: цифровой актив и финансовый актив. К цифровым активам может быть отнесен довольно широкий круг объектов, выраженных в двоичном формате. К. Д. Савицкая, отмечая разнообразие содержания понятия цифровых активов и отсутствие единого подхода к его определению, предлагает понимать под*

цифровым активом «*любой цифровой файл, хранящийся на любом носителе, на который может быть помещена информация и с которого информация может быть получена или извлечена в будущем*». Следовательно, криптовалюты и токены составляют лишь незначительную долю цифровых активов» [1, с. 26]. Традиционно экономическая безопасность ассоциировалась с защитой материальных ценностей, стабильностью национальной валюты и надёжностью критической инфраструктуры, но уникальная природа цифровых активов, включая их децентрализованный характер, трансграничность, высокую волатильность и зависимость от киберрисков формирует принципиально новую систему угроз и уязвимостей, как для общественных, так и экономических систем. Экономическая безопасность цифровых активов представляет собой комплекс мер, политик и институтов, направленных на защиту интересов государства, корпораций и частных лиц от рисков, связанных

с созданием, обращением и хранением данных активов, а также на минимизацию их негативного воздействия на финансовую стабильность и экономический суверенитет.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Понятие «экономической безопасности» на уровне предприятия [2] применительно к цифровым активам требует переосмысления традиционного категориально-понятийного аппарата, так как если безопасность материального актива, такого как недвижимость или золотой запас, обеспечивается физической охраной, правовым статусом и системой государственных гарантий, то для цифрового актива ключевыми становятся криптографические методы, целостность программного кода и безопасность приватных ключей. Утрата «приватного ключа» [3] означает безвозвратную потерю актива, что не имеет аналогов в мире материальных ценностей, где даже утраченное имущество может быть возвращено через правоохранительные органы, в цифровой среде – это безвозвратная потеря. Также «децентрализованный характер многих цифровых активов» [4] ставит под сомнение саму возможность применения традиционных правовых механизмов защиты из-за отсутствия единого эмитента или централизованного оператора, такого как центральный банк или депозитарий, в случае мошенничества или технического сбоя субъекты зачастую лишены возможности апеллировать к какому-либо правоохранительному органу. Основные риски для экономической безопасности в данной сфере

носят как системный, так и несистемный характер. Выделим основные группы рисков: 1) операционные и киберриски, к которым относятся «уязвимости в смарт-контрактах» [5, с. 144], ведущие к многомиллионным потерям, как в случае с взломом проекта, хакерские атаки на криптобиржи и кошельки; а также фишинг и социальная инженерия, нацеленные на частных владельцев; 2) макроэкономические риски, когда высокая волатильность криптовалют создает угрозу для финансовой стабильности, особенно в странах с высоким уровнем их проникновения, а стейблкоины, призванные снизить эту волатильность, сами по себе несут риск массового изъятия средств, что может спровоцировать эффект домино на финансовых рынках; 3) значительную опасность представляют репутационные и регуляторные риски, так как анонимность или псевдоанонимность транзакций способствует использованию цифровых активов для отмывания доходов, полученных преступным путем, финансирования терроризма и уклонения от уплаты налогов, что подрывает доверие к финансовой системе в целом.

Для наглядного сравнения систем угроз и механизмов защиты целесообразно сопоставить ключевые аспекты экономической безопасности цифровых и материальных активов – таблица 1.

Ответом на эти вызовы становится формирование национальных и наднациональных регуляторных ландшафтов, при этом подходы различных стран к регулированию цифровых активов варьируются от полного запрета до соз-

Сравнительный анализ экономической безопасности цифровых и материальных активов

Критерий анализа	Экономическая безопасность цифровых активов	Экономическая безопасность материальных активов
Природа актива	Нематериальная, виртуальная, существует в форме записи в распределённом реестре.	Материальная, физическая, обладает вещественной формой.
Основные угрозы	Кибератаки, уязвимости кода, потеря приватного ключа, мошенничество на стейкинге, регуляторная неопределенность.	Кражи, повреждение, износ, природные катаклизмы, рейдерский захват, инфляция.
Механизмы защиты	Криптография, двухфакторная аутентификация, холодное хранение, аудит смарт-контрактов, использование мультисигнатур.	Физическая охрана, сейфы, страхование, система правовой регистрации (например, Росреестр), правоохранительные органы.
Правовое поле	Фрагментированное, находится в стадии формирования, отсутствие единых международных стандартов.	Устоявшееся, детализированное, с развитой судебной практикой и международными соглашениями.
Роль государства	Регулятор, разработчик стандартов, борьба с противоправным использованием; прямое управление ограничено.	Гарант прав собственности, эмитент валюты, владелец золотовалютных резервов, оператор судебной системы.
Влияние на финансовую стабильность	Потенциал системного риска из-за взаимосвязей с традиционными финансами, высокая волатильность.	Стабильность обеспечивается через монетарную политику, контроль над банковской системой и резервами.

Источник: составлено авторами.

дания либеральных «песочниц», что отражает их взгляд на баланс между инновационным развитием и экономическими рисками. Данные различия обусловлены уровнем технологического развития, структурой финансового рынка, а также политическими и идеологическими установками – таблица 2.

Данные таблицы 2 демонстрируют формирование нескольких конкурирующих регуляторных моделей, где Европейский союз через регламент MiCA стремится к созданию сбалансированной и всеобъемлющей системы, которая интегрирует цифровые активы в существующую финансовую экосистему, минимизируя риски за счёт жёстких требований к прозрачности и капиталу. США, в силу своей федеральной структуры политической власти, которая имеет крайне разный характер правоприменения в разных штатах и развитой системы специализированных регуляторов, практикуют более адаптивный, но зачастую противоречивый подход, где правовой статус актива определяется по существу использования, что создаёт почву для судебных разбирательств.

Китай, напротив, избрал путь полного государственного контроля, вытеснив частные криптоактивы в пользу суверенной цифровой валюты, что позволяет Пекину сохранять монетарный суверенитет и усиливать надзор за финансовыми потоками. Швейцария и подобные ей юрисдикции позиционируют себя как глобальные хабы для блокчейн-индустрии, делая ставку на создание комфортной регуляторной среды, что привлекает капитал и таланты, но также требует высокоеффективных механизмов противодействия отмыванию денег. Российский подход находится в стадии активного становления и характеризуется поиском компромисса между необходимостью технологического развития, рисками для финансовой стабильности и задачами противодействия санкционному давлению.

Международный опыт регулирования демонстрирует разнообразие подходов к управлению этими рисками – от жёсткой запретительной политики (ограничительной), как в Китае, до либеральных моделей, ориентированных на привлечение инновационного бизнеса, как

Сравнительный анализ подходов к экономической безопасности цифровых активов в различных странах

Страна	Ключевые нормативные документы и инициативы	Отличительные особенности подхода
США	Закон о фондовых биржах (распространение на цифровые активы), директивы FinCEN, Указы Президента (в т.ч. о Цифровом долларе).	Децентрализованный подход, когда SEC регулирует активы как ценные бумаги, CFTC – как товары, FinCEN – как средство платежа. Жёсткое преследование нелегальных операций, но при этом активное обсуждение цифрового доллара.
Страны ЕС	Решение суда ЕС о VAT-освобождении конвертации фиат-валют в криптовалюту (2015), Регламент MiCA (Markets in Crypto-Assets, 2023-2024).	Унифицированный и комплексный подход. MiCA создаёт единое правовое поле для всех 27 стран-членов, вводя лицензирование эмитентов и провайдеров услуг, особые правила для стейблкоинов. Акцент на защите потребителей и финансовой стабильности.
Китай	Уведомление Народного банка Китая о запрете ICO (2017), Последующие запреты на майнинг и все операции с криптовалютами (2021).	Жёсткий запретительный подход. Полное запрещение обращения и майнинга криптовалют. Параллельно – активное развитие собственной цифровой валюты (CBDC) – цифрового юаня, как инструмента государственного контроля над денежным обращением.
Швейцария	Поправки к Федеральному закону о борьбе с отмыванием денег (2020), Положение FINMA о ICO (2018).	Либеральный и проактивный подход. Кантон Цуг («Крипто-долина») стал мировым центром блокчейн-индустрии. Чёткое определение токенов (платёжные, утилитарные, инвестиционные) и применение к ним соответствующего законодательства.
Россия	Федеральный закон «О цифровых финансовых активах» (2020), закон о запрете использования криптовалют в качестве средства платежа.	Двойственный и осторожный подход. Легализовано обращение цифровых финансовых активов (преимущественно токенизованных прав) через удостоверенных операторов, при этом прямой запрет на использование анонимных криптовалют в качестве платежного средства. Активно обсуждается регулирование майнинга и использование криптовалют в международных расчётах.

Источник: составлено авторами.

в Швейцарии. Формирующийся в Европейском союзе комплексный режим в рамках регламента MiCA и децентрализованный, но активный подход в США указывают на попытки крупнейших экономических игроков интегрировать новый класс активов в правовое поле, не жертвуя при этом стабильностью финансовой системы и защитой прав потребителей. Российская практика находится в процессе поиска собственного пути, балансируя между контролем и необходимостью развития цифровой экономики в условиях внешних ограничений. В перспективе развитие экономической безопасности цифровых активов будет определяться несколькими тенденциями: 1) неизбежная конвергенция национальных регуляторных режимов и выработка международных стандартов, возможно, под эгидой таких организаций, как ФАТФ или МВФ; 2) ключевое значение приобретёт развитие технологий регулирующих технологий (англ. RegTech) и надзорных технологий (англ. SupTech), позволяющих осуществлять мониторинг транзакций в режиме, близком к реальному времени; 3) широкое внедрение центральными банками цифровых валют сможет кардинально изменить состояние финансовой системы, предложив безопасную альтернативу частным криptoактивам, но при этом породив новые вызовы, связанные с приватностью и тотальным контролем. Обеспечение экономической безопасности цифровых активов является не разовой и текущей задачей, а непрерывным процессом адаптации, требующим тесного взаимодействия законодателей, регуляторов, технологических компаний и финансовых институтов [6], то есть представляет собой динамичный и многомерный процесс, который требует от национальных

правительств и международных организаций не только разработки адекватных правовых норм, но и глубокого понимания технологических основ, инвестирования в кибербезопасность, а также налаживания трансграничного сотрудничества. Ключевой задачей является создание такой регуляторной среды, которая, с одной стороны, не будет подавлять финансовые и технологические инновации, а с другой – эффективно защитит инвесторов, сохранит стабильность финансовой системы и предотвратит использование цифровых активов в противоправных целях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволяет констатировать тот факт, что экономическая безопасность цифровых активов представляет собой качественно новую проблему в сравнении с защитой традиционных материальных ценностей. Её специфика обусловлена децентрализованной природой, технологической зависимостью, трансграничным характером и высокой волатильностью данного класса активов. Основные угрозы смещаются из области физической защиты в сферу кибербезопасности, целостности кода и регуляторной определённости, так сравнительный анализ подходов к экономической безопасности цифровых активов в различных странах показал, что механизмы обеспечения безопасности, эффективные для материальных активов, такие как физическая охрана или система государственной регистрации прав, оказываются неприменимыми или требуют кардинального пересмотра в цифровой среде. Их место занимают криптографические методы, холодное хранение, аудит смарт-контрактов и сложные системы идентификации.

Список литературы

1. Санникова, Л. В. Цифровые активы и технологии: некоторые правовые проблемы выработки понятийного аппарата / Л. В. Санникова, Ю. С. Харитонова // Право и цифровая экономика. – 2018. – № 1(01). – С. 25-30. – DOI 10.17803/2618-8198.2018.01.1.025-030. – EDN XYPB1T.
2. Савич, Ю. А., Голубь, Н. Н. Реализация функции контроля в процессе обеспечения экономической безопасности предприятия в условиях цифровой трансформации // Экономинфо. – 2024. – № 3. – С. 22-33.
3. Савицкий, А. А. Устройство и классификация хранения цифровой валюты / А. А. Савицкий // Новые направления научной мысли: сборник научных статей Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 08 декабря 2021 года. – Ростов-на-Дону: ООО АзовПринт, 2021. – С. 589-592. – EDN PRKYVH.
4. Ковальчук, Ю. А., Степнов, И. М., Ниязова, Ю. М. Децентрализованные финансовые сервисы: практический взгляд и перспективы // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. – 2020. – Т. 5. – С. 104-113.
5. Шапиев, М. М. Уязвимости смарт-контрактов и способы их эксплуатации / М. М. Шапиев // Научный электронный журнал Меридиан. – 2019. – № 10(28). – С. 144-146. – EDN RNDQ2B.
6. Байниязова, З. С. Проблема консолидации правового статуса личности в российской правовой системе в цифровую эпоху / З. С. Байниязова, А. В. Бондаренко, М. Ю. Лукянин // Евразийский юридический журнал. – 2024. – № 1(188). – С. 14-17. – EDN ITCXPS.

References

1. *Sannikova, L. V. Digital assets and technologies: some legal problems of developing a conceptual apparatus / L. V. Sannikova, Yu. S. Kharitonova // Law and digital economy. – 2018. – № 1 (01). – Pp. 25-30. – DOI 10.17803/2618-8198.2018.01.1.025-030. – EDN XYPBIT.*
2. *Savich, Yu. A., Golub, N. N. Implementation of the control function in the process of ensuring the economic security of an enterprise in the context of digital transformation // Ekonominfo. – 2024. – № 3. – Pp. 22-33.*
3. *Savitsky, A. A. Device and classification of digital currency storage / A. A. Savitsky // New directions of scientific thought: collection of scientific articles of the National (All-Russian) scientific and practical conference, Rostov-on-Don, December 08, 2021. – Rostov-on-Don: OOO AzovPrint, 2021. – Pp. 589-592. – EDN PRKYVH.*
4. *Kovalchuk, Yu. A., Stepnov, I. M., Niyazova, Yu. M. Decentralized financial services: a practical view and prospects // Information and economic aspects of standardization and technical regulation. – 2020. – Vol. 5. – Pp. 104-113.*
5. *Shapiev, M. M. Vulnerabilities of smart contracts and methods of their exploitation / M. M. Shapiev // Scientific electronic journal Meridian. – 2019. – № 10(28). – Pp. 144-146. – EDN RNDCQB.*
6. *Bainiyazova, Z. S. The Problem of Consolidating the Legal Status of an Individual in the Russian Legal System in the Digital Age / Z. S. Bainiyazova, A. V. Bondarenko, and M. Yu. Lukyanov // Eurasian Law Journal. – 2024. – № 1(188). – Pp. 14-17. – EDN ITCXPS.*

Информация об авторах

Дубинина Э.В., кандидат социологических наук, доцент кафедры экономико-правового обеспечения безопасности Института истории и государственного управления Уфимского университета науки и технологий (г. Уфа, Российская Федерация).

Гильмутдинова Р.А., кандидат технических наук, доцент кафедры экономико-правового обеспечения безопасности Института истории и государственного управления Уфимского университета науки и технологий (г. Уфа, Российская Федерация).

Аскарова А.А., кандидат экономических наук, заведующая кафедрой экономики и менеджмента Башкирского государственного аграрного университета (г. Уфа, Российская Федерация).

Information about the authors

Dubinina E.V., Ph.D. in Sociology, Associate Professor of the Department of Economic and Legal Security at the Institute of History and Public Administration of the Ufa University of Science and Technology (Ufa, Russian Federation).

Gilmutdinova R.A., Ph.D. in Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Economic and Legal Security at the Institute of History and Public Administration of the Ufa University of Science and Technology (Ufa, Russian Federation).

Askarova A. A., Ph.D. in Economics, Head of the Department of Economics and Management, Bashkir State Agrarian University (Ufa, Russian Federation).