

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-5-21-33
 УДК 336.03, 336.7(045)
 JEL E40, E42

Биткойн, альткойны, цифровой рубль: об экономической природе криптовалют

О.Н. Волкова

НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Предмет данного исследования: криптовалюты – финансовый инструмент, широко используемый участниками финансовых рынков с начала 2010-х гг. Однако их статус в финансовых системах разных стран до сих пор в процессе обсуждения; нет консенсуса в понимании экономической природы этих инструментов, что определяет актуальность исследования. **Цель** работы – определить экономическую природу криптовалют и их место среди других бездокументарных инструментов денежного рынка. В результате дискурсивного анализа и контент-анализа показано, что трактовка экономической природы криптовалют сильно зависит от того, с позиции какого стейкхолдера и с какой целью эти вопросы решаются. Рассмотрены аргументы «за» и «против» признания криптовалют товаром, деньгами (в том числе электронными и частными), имуществом (в том числе товаром, ценными бумагами, финансовыми активами). Показано, что деньгами традиционные криптовалюты не являются. Всем функциям денег удовлетворяют только цифровые валюты центральных банков. Децентрализованные криптовалюты, такие как биткойн, обладают свойствами товара (имущества), поскольку не существует эмитентов, несущих какие бы то ни было обязательства по этим инструментам. Для целей налогообложения разные виды криптовалют могут рассматриваться или как товар, или как ценные бумаги. Сделан **вывод**, что актив, обладающий уникальными свойствами и характерным поведением на финансовом рынке, может быть отнесен к особой категории в финансовой отчетности. Если государство разрешит использовать криптовалюты в расчетах без ограничений, их можно будет рассматривать как эквивалент денежных средств.

Ключевые слова: криптовалюта; биткойн; альткойны; деньги; цифровая валюта центрального банка; финансовый актив; электронные деньги; цифровые деньги; виртуальные деньги; децентрализованные цифровые деньги

Для цитирования: Волкова О.Н. Биткойн, альткойны, цифровой рубль: об экономической природе криптовалют. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(5):21-33. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-5-21-33

ORIGINAL PAPER

Bitcoin, Altcoins, Digital Ruble: On the Economic Nature of Cryptocurrencies

O.N. Volkova

National Research University Higher School of Economics – Saint Petersburg, Saint Petersburg, Russian Federation

ABSTRACT

Cryptocurrencies are a type of financial instrument that has been widely used by financial market participants since the early 2010s. Despite their growing popularity, their status within financial systems across different countries remains a topic of ongoing discussion. There is still no consensus on how to best understand the economic nature of these digital assets. This paper uses discourse analysis and content analysis to explore the various interpretations of cryptocurrencies' economic nature. The paper argues that the interpretation of cryptocurrency's economic nature depends heavily on the perspective of the stakeholder and the intended purpose of using the term. It considers arguments both for and against treating cryptocurrencies as commodities, currencies (including electronic and private currencies), or properties (assets, such as financial assets). It concludes that traditional cryptocurrencies do not meet the criteria for being considered money, and only central bank-issued digital currencies can fulfill all the functions associated with money. Decentralized cryptocurrencies, such as Bitcoin, cannot be classified as securities because there are no companies or organizations that issue these assets and bear any obligations under them. Instead, these assets have the characteristics of commodities. Different types of cryptocurrencies can be treated as either commodities or securities for tax purposes, depending on the specific circumstances. At the same time, assets with unique characteristics and behavior in the financial market may be included in a separate category for accounting purposes, or if the state allows for the use of cryptocurrencies in transactions without restrictions, they can be considered equivalent to cash.

Keywords: cryptocurrency; bitcoin; altcoins; money; central bank digital currency; financial asset; electronic currency; digital currency; virtual currency; decentralized currency

For citation: Volkova O.N. Bitcoin, altcoins, digital ruble: On the economic nature of cryptocurrencies. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(5):21-33. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-5-21-33

ВВЕДЕНИЕ

Термины, приведенные в названии нашей статьи, в последние несколько лет встречаются в СМИ, блогосфере, профессиональных и академических публикациях и разговорах коллег-экономистов достаточно часто. Активный интерес к проблемам цифровых инструментов, помимо инвесторов и исследователей, проявляют законодатели и центробанки разных стран¹, что обусловлено в первую очередь желанием встроить их в национальные системы налогообложения. В основу определения налогооблагаемых баз можно положить и сами криптовалюты, и сделки с ними. Кроме того, в настоящее время несколько стран (в том числе Россия) уже тестируют цифровые валюты центральных банков.

Сегодня в различных практиках финансового управления и законодательного регулирования понимание природы криптовалют различается. В зависимости от того, с позиции каких стейкхолдеров мы выступаем, вопрос о природе криптовалют (далее — КВ) влияет на решение о легализации операций с ними для экономических агентов. Стоит ли государствам разрешать использование криптовалют? Нужно ли создавать централизованные или децентрализованные инструменты на основе криптопротоколов? Следует ли поощрять развитие криптовалютных рынков? Эти вопросы требуют внимания и обсуждения.

Главные исследовательские вопросы нашей работы:

1) как соотносятся между собой разные инструменты денежного рынка, каково место криптовалюты среди других бездокументарных инструментов?

2) какова экономическая природа криптовалюты?

В работе рассмотрены аргументы «за» и «против» признания криптовалют товаром, валютой (деньгами, в том числе электронными и частными), имуществом (активами, в том числе финансовыми).

Электронные, цифровые, виртуальные деньги

Термин «криптовалюта», закрепившийся за обсуждаемым нами финансовым инструментом, имеет отсылку к «валютам», т.е. деньгам. Однако

в литературе встречаются разночтения относительно того, каково место криптовалют среди денег², и относятся ли они к деньгам [1].

В академических публикациях часто смешиваются понятия «электронные деньги»³, «цифровые деньги»⁴ и «виртуальные деньги»⁵. С технологической точки зрения содержание расчетных единиц, обозначаемых этими терминами, одно и то же [2, с. 127]. Однако в финансовых практиках такие различия есть, и для полноты картины дефиниций, связанных с деньгами, нам следует их прояснить. Соотнесение друг с другом основных терминов можно проследить по рисунку.

Наиболее широкое распространение имеет термин «электронные деньги» — репрезентация фиатной валюты, легальный механизм, позволяющий проводить операции с ней посредством компьютерных сетей⁶. Но, в отличие от обычных наличных и безналичных денег, они возникают как результат предоплаты, внесенной владельцем средств, который может ими распоряжаться⁷. Они существуют в виде записей на электронных носителях, выражены в национальной валюте, являются частью денежной системы страны и регулируются ее законодательством. Эмитенты электронных денег и их операторы могут рассматриваться лишь как технические посредники в отношениях между владельцем электронных денег и его контрагентами. Обязательства эмитента могут выражаться как в денежных единицах, так и в натуральных.

К электронным деньгам относятся:

1) средства на вещественном носителе (пластиковой карте или бумажном сертификате), такие как:

а) банковские карты предоплаты, выпускаемые банками без открытия банковского счета⁸;

² В данном разделе, определяя место КВ, мы будем понимать «деньги» по умолчанию в самом широком смысле.

³ Electronic money или electronic currency (англ.).

⁴ Digital money или digital currency (англ.).

⁵ Virtual money или virtual currency (англ.).

⁶ FATF Report. Virtual Currencies Key Definitions and Potential AML/CFT Risks. June 2014. P. 4. URL: <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf> (дата обращения: 27.12.2024).

⁷ Определение содержится в ст. 3 п. 18 Федерального закона от 27.06.2011 № 161-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «О национальной платежной системе» (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.10.2023).

⁸ Следует отметить, что обычные банковские дебетовые и кредитные карты и банковские онлайн-приложения не являются деньгами, а служат лишь техническим инструментом доступа к фиатным деньгам на счетах.

¹ См., например, Развитие рынка цифровых активов в Российской Федерации. Доклад для общественных консультаций. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/141991/Consultation_Paper_07112022.pdf (дата обращения: 08.01.2025).

Электронные деньги			Виртуальные деньги	
1а и 1б (карты предоплаты, выпускаемые банковскими и небанковскими организациями)	2а и 2б (электронные кошельки и безналичные деньги в банковской системе)	2в (ЦВЦБ)	Бонусы банков и компаний- платформ	Криптовалюты: инструменты финансового рынка
				Игровые валюты
Централизованные				Децентрали- зованные
	Цифровые деньги			

Рис. / Fig. Электронные, цифровые, виртуальные деньги: как они соотносятся друг с другом /
Electronic Money, Digital Money, Virtual Currency: How they Relate Each to Other

Источник / Source: интерпретация автора / Author's interpretation.

б) карты предоплаты, выпускаемые небанковскими организациями и предназначенные для получения товаров и/или услуг (переводы по ним невозможны):

- номинированные в денежных единицах, например, подарочные карты магазинов;
- номинированные в натуральных единицах, например, топливные карты, лимит которых выражен в литрах топлива;
- номинированные в разных единицах, например, транспортные карты, баланс которых может быть выражен и в поездках, и в денежных единицах. Могут быть пополняемыми или нет;

2) средства, существующие исключительно в электронном виде, такие как:

- а) электронные (цифровые) кошельки, предназначенные для денежных платежей и переводов, которые могут пополняться;
- б) безналичные деньги в банковской системе страны — счета, депозиты, резервы (деньги в традиционном смысле слова)⁹;
- в) цифровые валюты центральных банков.

Эмитентами электронных денег могут выступать как банки и финансовые организации (инструменты 1а, 2а и 2б), так и любые другие экономические субъекты, включая государства.

Инструменты 1а, 1б, 2а не привязаны к банковским счетам. Отсутствие такой привязки делает платежи с использованием электронных денег, с одной

стороны, анонимными, быстрыми и безопасными, а с другой — обязательства эмитента не подлежат страхованию вкладов.

Цифровые деньги (цифровая валюта) — деньги, существующие исключительно в цифровой форме, в виде записей на счетах. Определение цифровой валюты закреплено в российском законодательстве¹⁰.

Помимо упоминавшихся выше электронных денег (инструменты 2а, 2б, 2в), к цифровым деньгам относятся также виртуальные деньги.

Виртуальные деньги (виртуальные валюты) — тип цифровых валют, функционирующих как средство обмена и платежа, но не имеющих статуса законного платежного средства в какой бы то ни было юрисдикции и принимаемые только по соглашению внутри сообщества пользователей конкретного вида валюты. Этим кругом лиц могут быть: сообщества игроков в компьютерные игры, в которых есть «игровая валюта» (как, например, в World of Warcraft); клиенты банка, маркетплейса или авиакомпании, получающие бонусы или призовые мили; владельцы криптовалют.

Так же, как все электронные деньги, виртуальные деньги могут быть централизованными. Администратор каждого проекта виртуальных денег эмитирует единицы, определяет правила их использования, ведет реестр операций с ними, устанавливает курс обмена на реальные или виртуальные блага и имеет право изменить правила обращения виртуальных денег или совсем прекратить их использование. При-

⁹ Committee on Payments and Market Infrastructures. 2015. Digital Currencies. Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/cpmi/publ/d137.pdf> (дата обращения: 27.12.2024).

¹⁰ Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», ст. 1, п. 3.

мерами централизованных виртуальных валют могут служить:

- бонусы, существующие в экосистемах банков;
- всевозможные «кредиты», «монеты» и т.п., имеющие хождение внутри компьютерных или мобильных игр¹¹;
- токены (криптоактивы), выпускаемые лицами, контролирующими их оборот. Токены, как правило, сами по себе являются криптовалютами; часто строятся на известных блокчейнах для конкретных целей, например участия в управлении децентрализованными проектами или для сохранения уникальности реальных или виртуальных активов;
- стейблкоины — привязанные к фиатным валютам проекты, реализуемые конкретными компаниями крипторынка для поддержки и хеджирования финансовых операций.

Децентрализованные виртуальные валюты — это одноранговые (построенные на принципах распределенных реестров) сети, не имеющие центрального контролирующего органа или лица. Все операции с денежными единицами в таких сетях осуществляются без посредников в лице банка или другой организации, а все участники такой сети имеют равный статус. К децентрализованным виртуальным валютам можно отнести бонусы в редких играх с открытым кодом и системой вознаграждений, а также классические криптовалюты (биткойн и др.).

Частные деньги: криптовалюты и их рынки

Криптовалюты — тип виртуальных денег, функционирование которых обеспечивается сетью большого количества независимых пользователей. Иногда криптовалютами называют только децентрализованные инструменты, отказывая в этом стейблкоинам и большинству токенов. Более мягкий подход относит к криптовалютам все инструменты, построенные на криптографических протоколах, включая стейблкоины [3]. Термин «криптовалюта» впервые был использован в 2011 г.¹², а в марте 2018 г. был включен в Вебстеровский словарь¹³.

Основная идея, изначально лежавшая в основе биткойна и других ранних криптовалют, — *децентрализованные деньги*, контроль за выпуском и обо-

ротом которых распределен по сети равноправных участников.

Идея децентрализованной валюты — частных денег — не нова. Периоды «свободного банкинга» случались в разное время во множестве стран. Наиболее известна американская Эра свободного банкинга (1837–1866) [4]. Более современные дискуссии о судьбе частных денег начались с выходом в 1976 г. книги экономиста Ф. Хайека «Денационализация денег»¹⁴ [5], в котором были обоснованы целесообразность децентрализации денежных механизмов, частных денег и полный отказ государств от регулирования этого рынка.

Практически одновременно с идеей децентрализованных денег резко возрос интерес математиков и программистов к вопросам криптографии, анонимности и конфиденциальности при передаче информации¹⁵.

Децентрализация каждой криптовалюты обеспечивается технологиями распределенных реестров, наиболее известная из которых — блокчейн, постоянно растущая цепочка — список записей (блоков), связанных друг с другом и криптографически защищенных. Декларация, положившая начало созданию сети биткойна, была опубликована в конце 2008 г.¹⁶, а в начале 2009 г. был сформирован первый блок цепочки. Изначально в сети биткойн участвовали криптоэнтузиасты, которыми двигал чисто спортивный интерес, однако уже к концу 2009 г. появилась возможность монетизации этого инструмента: сайт The New Liberty Standard взял на себя обмен биткойна на деньги¹⁷. Первая котировка биткойна прошла 05.10.2009 г. с тикером BTC, а через полгода состоялась первая сделка по продаже реального товара за виртуальные деньги (две пиццы за 10000 BTC)¹⁸, однако подобные кейсы еще долго оставались развлечением внутри сообщества криптоэнтузиастов. По большому счету, платежным средством ни биткойн, ни другие криптовалюты так и не стали до сегодняшнего момента.

В 2011 г. операции с криптовалютами стали настоящим рынком.

¹⁴ В русском переводе книга была издана в 1996 г. под названием «Частные деньги».

¹⁵ Пионером в разработках был Дэвид Чаум, предложивший на конференции криптографов в 1982 г. идею неотслеживаемой цифровой подписи [6].

¹⁶ Nakamoto S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system.

¹⁷ URL: <https://www.bankrate.com/investing/bitcoin-price-history/> (дата обращения: 27.12.2024).

¹⁸ URL: <https://www.marketwatch.com/story/bitcoin-pizza-day-laszlo-hanyecz-spent-3-8-billion-on-pizzas-in-the-summer-of-2010-using-the-novel-crypto-11621714395> (дата обращения: 27.12.2024).

¹¹ URL: https://app2top.ru/game_development/11-tipov-vnutriigrovoj-valyuty-182072.html (дата обращения: 27.12.2024).

¹² URL: <https://www.forbes.com/forbes/2011/0509/technology-psilocybin-bitcoins-gavin-andresen-cryptocurrency.html> (дата обращения: 27.12.2024).

¹³ URL: <https://www.merriam-webster.com/wordplay/new-words-in-the-dictionary-march-2018> (дата обращения: 27.12.2024).

Во-первых, появились альтернативные биткойну проекты (альткойны), которые отличались от него техническими характеристиками. С тех пор было создано множество типов блокчейна, запущено тысячи видов цифровых инструментов, которые изменили ландшафт мировых финансов.

Во-вторых, на рынке самого биткойна случился первый пузырь: его цена подскочила с 0,39 долл. США в начале года до 31 долл. летом и затем упала до 2 долл. в конце года¹⁹. Позднее аналогичные ценовые пузыри (быстрый рост и последующее существенное падение в течение нескольких месяцев) случались в 2013 г. (дважды), на рубеже 2017 и 2018 гг., в 2021 и 2022 гг.

Быстрый рост популярности биткойна среди практиков финансового рынка в начале 2010-х гг. некоторые авторы объясняют результатами мирового финансового кризиса 2008–2009 гг. и европейского кризиса суверенного долга 2010–2013 гг. [7]. В последующие же годы биткойн и некоторые другие криптовалютные проекты стали частью глобального финансового рынка [8], что повлекло за собой разработку нормативного регулирования этого сегмента.

Во всех странах нормативное регулирование рынков КВ осуществляется по-разному, но всегда оно основано на понимании *экономической природы* криптовалют.

ПРИРОДА КРИПТОВАЛЮТЫ

Криптовалюта как актив

Является ли криптовалюта активом? Если речь идет об активах, целесообразно обратиться к определениям и нормам финансового и гражданского законодательства и показать, насколько криптовалюты соответствуют этим положениям. Согласно бухгалтерскому определению, *активы* — это ресурсы (материальные или нематериальные), обладающие следующими особенностями²⁰:

1) находящиеся в собственности или под контролем владельцев (физических лиц, юридических лиц или государства) в результате прошлых событий (п. 4.3 Концептуальных основ представления финансовых отчетов²¹. Здесь и далее в этом разделе — ссы-

ки на пункты этого документа). Для криптовалют этими событиями могут быть майнинг, приобретение на биржевых площадках за фиатную валюту или трансфер от предыдущих владельцев в обмен на другие блага. Спорным может быть применение термина «в собственности», когда нет никакой легальной регистрации прав на КВ. Это составляет некоторые юридические сложности, но с экономической точки зрения тот, кто имеет доступ к операциям с КВ, тот и контролирует этот актив;

2) обладающие потенциалом приносить экономическую выгоду, определяемую разными правами (п. 4.6), связанными или не связанными с обязательствами третьих лиц. Этому признаку криптовалюты тоже соответствуют, поскольку создают экономические выгоды за счет предоставления владельцу права или обеспечения возможности совершать одно или несколько из следующих действий [п. 4.16, пп. (a), (b), c(i), (d), (e)]:

- получать денежные потоки от продаж криптоединиц за фиатную валюту;
- обменивать на другие экономические ресурсы (товары, услуги или другие цифровые активы, если на это согласен владелец этих ресурсов) на выгодных условиях;
- обеспечивать поступление денежных средств или снижать затраты, «например, посредством использования данного экономического ресурса либо в отдельности, либо в сочетании с другими экономическими ресурсами для производства товаров или предоставления услуг» — это возможно при исполнении смарт-контрактов или хеджирования рисков с помощью криптовалют;
- погашать обязательства путем передачи данного экономического ресурса, если контрагент согласен на такой способ погашения.

Как экономическую выгоду можно понимать возможную прибыль (разницу между доходами и затратами) майнинговых компаний, а также положительную разницу между курсами покупки и последующей продажи криптоединиц их владельцами. То, что такая разница может быть отрицательной, не означает, что криптовалюта не может быть признана активом в бухгалтерском смысле слова (п. 4.15).

Кроме двух основных признаков актива, для анализа его экономической природы важно, чтобы объект обладал экономической ценностью, т.е. имел денежную оценку. С появлением биржевых площадок, на которых криптовалюты можно обменять на фиатные деньги, это условие также выполнено.

Итак, исходя из бухгалтерского определения активов, криптовалюты, безусловно, являются активами. Но какого типа?

¹⁹ URL: <https://www.bitcoin2040.com/bitcoin-price-history/> (дата обращения: 27.12.2024).

²⁰ Концептуальные основы финансовой отчетности. Официальный перевод на русский язык. URL: <https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2015/01/main/conceptual.pdf> (дата обращения: 27.12.2024).

²¹ Концептуальные основы представления финансовых отчетов. Официальный перевод на русский язык. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=117374- (дата обращения: 27.12.2024); URL: [kontseptualnye_osnovy_predstavleniya_finansovykh_otchetov_dokument_kontseptualnye_osnovy_predstavleniya_finansovykh_otchetov_prinyat_sovetom_pomsofo._nastoyashchaya_publicats](https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=117374-) (дата обращения: 27.12.2024).

Является ли криптовалюта деньгами?

Феномен денег вызывает интерес экономистов уже не одно столетие. Деньги часто определяют как «общепризнанное максимально ликвидное богатство, обладающее мгновенной ликвидностью при оплате по сделкам»²². Среди общепринятых функций денег в отечественных публикациях, как правило, выделяют пять: (А) мера стоимости, (Б) средство обращения, (В) средство платежа, (Г) средство накопления (формирования сокровищ) и (Д) мировые деньги. Исполнение всех этих функций фиатными деньгами на современном этапе развития мировой экономики подвергается серьезной критике [9], тем не менее, у экономистов-практиков и политиков есть определенный консенсус относительно того, что такое деньги.

Вопрос о том, является ли криптовалюта деньгами, обсуждается с начала 2010-х гг., когда биткойн вышел за пределы сообщества энтузиастов. Последующее превращение биткойна и некоторых альткойнов в инструмент на финансовых рынках стимулировало дискуссию о регулировании государствами операций с этими активами. Первые авторы рассматривали биткойн именно как валюту и предлагали регулировать его аналогично регулированию денежного оборота [10], однако в дальнейшем, особенно с появлением большого количества альткойнов и новых типов криптопротоколов, появились другие аргументы и альтернативные подходы к пониманию природы этого явления.

Чтобы быть деньгами, актив должен обладать следующими свойствами:

а) покупательная способность, общепризнанность их в этом качестве²³ в экономике хотя бы отдельной страны. Этому качеству криптовалюты не отвечают. Платежи за реальные товары и услуги крайне редки и характерны лишь для особых, часто криминализованных, рынков. В качестве распространенного платежного средства КВ не рассматриваются экономическими субъектами и не регулируются государствами. Львиная доля трансферов криптовалют связана с движением их внутри КВ-рынка и выводов в фиатную валюту. Следовательно, функции денег (А), (Б), (В), (Д) не выполняются;

б) должны сохранять свою ценность с течением (хотя бы какого-то) времени. Самая большая, на наш взгляд, проблема криптовалют — в их огромной волатильности, которая выражается в быстрых колеба-

ниях стоимости криптовалютных единиц, пузырях на рынках отдельных КВ, легкости запуска новых, ничем не обеспеченных, криптовалютных проектов. Практически невозможно угадать, «взлетит» ли очередной проект, какая из «спящих» криптовалют вдруг будет активно торговаться, а какая из торгующихся сегодня совсем прекратит оборот в обозримом будущем. С одной стороны, все это делает крайне рискованной игру на этом рынке и сомнительной идею сохранения ценности КВ-актива на краткосрочном горизонте. Вместе с тем, если говорить о десятке-другом крупнейших по обороту криптовалют, то общий тренд их цен, безусловно, повышательный. Если говорить о биткойне, то за почти 15 лет его биржевой торговли лишь два календарных года (2018 и 2022) заканчивались курсом более низким, чем начинались. Таким образом, криптовалюту можно рассматривать как вполне разумный инструмент долгосрочных накоплений. Этот инструмент не зависит от времени, государственных границ и политических изменений, однако сильно зависит от наличия у владельцев КВ-единиц интернета, стабильного энергоснабжения и надежной работы компьютерного оборудования. В целом, это значит, что функцию накопления (Г) криптовалюта частично выполняет;

в) однородность, качественная идентичность единиц; делимость на маленькие доли; единицы и их доли не портятся со временем. Для криптовалют это, безусловно, так;

г) трудность подделки. Подделка криптовалют крайне маловероятна, поскольку этому препятствуют как идеи блокчейна и распределенного реестра, лежащие в их основе, так и конкретные криптографические протоколы. Кроме того, отдельные единицы КВ не имеют физического носителя. Трудность подделки выгодно отличает криптовалюты от обычных денег;

д) портативность (легко носить с собой), простота в использовании. По этим качествам есть и сходства с фиатными валютами, и различия. С одной стороны, биржевые интерфейсы достаточно просты, не требуют специального оборудования, кроме обычного компьютера или смартфона, и для опытного пользователя не представляют сложности. Даже аппаратные холодные кошельки²⁴ не занимают много места. С другой стороны, необходимое условие для работы с криптовалютой — обладать некоторым, ненулевым, уровнем технической и ИТ-грамотности, уметь работать хотя бы в пользовательских интерфейсах и интернете.

²² Иванов В.В. и др. Банки и банковские операции. Учебник и практикум для вузов. Соколов Б.И., ред. М.: Юрайт; 2024:18.

²³ Иванов В.В. и др. Банки и банковские операции. Учебник и практикум для вузов. Соколов Б.И., ред. М.: Юрайт; 2024:6.

²⁴ Холодный кошелек — физическое устройство или приложение, предназначенное для хранения криптовалюты и управления ей без регулярного подключения к интернету. URL: <https://finance.mail.ru/card/kholodnyy-hoshelek-dlya-kriptovalyuty-725/#card-54443> (дата обращения: 27.12.2024).

В итоге, если применить к криптовалютам приведенное в начале раздела определение денег, то КВ не является «общеизвестным» активом, а остальных признаках — «максимально ликвидное», «богатство», «мгновенная ликвидность при оплате по сделкам» — можно говорить только внутри ограниченного круга субъектов, участвующих в обороте этого актива²⁵.

Вместе с тем в разных странах заметно движение в сторону «превращения» криптовалют в деньги, некоторые государства уже довольно давно рассматривают биткойн как виртуальную валюту и разрешают ее использование как средства платежа между частными лицами и через онлайн-магазины, которые согласны принимать такие платежи²⁶. Так, суд Европейского союза в 2015 г. признал, что «биткойн является платежным средством, используемым аналогично законным средствам оплаты», а обменные операции с ним «освобождаются от НДС в соответствии с положением, касающимся операций, касающихся “валюты, банкнот и монет, используемых в качестве законного платежного средства”»²⁷.

В нашей стране с 2022 г. ожидалось разрешение использовать КВ в качестве средства трансграничных платежей²⁸. Принятые Госдумой РФ 30 июля 2024 г. законы о регулировании майнинга и об экспериментальных расчетах в криптовалюте восполняют этот пробел по крайней мере частично, разрешая внешнеторговые расчеты и биржевые торги криптовалютой в рамках экспериментальных правовых режимов²⁹.

В любом случае, криптовалюта не является пока деньгами в полном смысле этого слова, с этим согласны многие экономисты [11]. Криптовалюта — это не деньги, но актив. Какого рода имуществом она является?

Является ли криптовалюта товаром?

Биткойн и другие частные криптовалюты не обеспечены реальными активами и не имеют внутренней ценности, однако благополучно создаются впервые и меняют своих владельцев впоследствии. Возможности стать владельцем криптоактивов включают:

1) майнинг на собственных или арендованных мощностях. С экономической (и бухгалтерской) точки зрения, создание «чего-то» (какого-то актива) посредством эксплуатации оборудования и с использованием электроэнергии в качестве входящего сырья сродни производству. Криптовалюта, полученная в результате майнинга, как правило, предназначена для продажи на бирже. Такой способ использования полученного в результате «производства» актива делает его готовой продукцией (товаром);

2) покупка на биржах, в том числе в ходе ICO, за фиатную валюту. В подавляющем большинстве случаев криптоактивы приобретаются с целью дальнейшей перепродажи и в надежде на рост их стоимости. В этом случае их можно рассматривать как товары для перепродажи;

3) простой перевод криптоединиц или их долей между участниками в качестве вознаграждения за что-то. Такая операция сродни бартерному обмену товарами, и в этом случае криптовалюты тоже можно рассматривать как товар;

4) в качестве дара. Это односторонняя сделка, и это единственный способ приобретения криптоактивов, при котором их нельзя рассматривать как товар. Впрочем, для нового владельца с появлением возможности их продать эти единицы опять приобретают свойство товара.

Дополнительным аргументом за понимание криптовалют как товара является тот факт, что значительная часть КВ обращается на биржах. Цены на них труднопредсказуемы, однако аналитики не оставляют попыток найти закономерности, корреляции или хотя бы качественное сходство в поведении криптоактивов с традиционными активами и биржевыми товарами. Исследователи находят, что биткойн ведет себя, скорее, как золото и серебро, чем как валюта [12]. Отмечается значимая причинно-следственная связь между криптовалютами и товарными фьючерсами [13], обратная связь с ценами на нефть [14], при этом связь криптовалют с традиционными инструментами финансовых рынков и фиатными валютами слаба [15]. В настоящее время криптовалюты, в первую очередь биткойн, широко используются для хеджирования рисков, связанных с другими, более традиционными финансовыми инструментами [14, 16].

Итак, криптовалюты могут рассматриваться как товар (готовая продукция или товары для перепрода-

²⁵ Отметим, что наша аргументация относится именно к криптовалютам, частным деньгам, но не к цифровым валютам центральных банков, которые обсуждаются и тестируются сейчас многими государствами, в том числе Россией, и являются третьей формой денег.

²⁶ Многие крупные компании (Microsoft, Intuit, PayPal) принимают платежи в биткойнах; пионером тут стала компания Overstock.com, объявившая об этом в январе 2014 г., затем Microsoft — в декабре 2014 г. (Holbrook E. 2018. Will bitcoin turn business on its head? Risk management. URL: <https://www.rm magazine.com/articles/article/2018/03/01/-Will-Bitcoin-Turn-Business-on-Its-Head-> (дата обращения: 27.12.2024).

²⁷ URL: <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2015-10/cp150128en.pdf> (дата обращения: 07.01.2025).

²⁸ URL: <https://lenta.ru/news/2022/09/22/cryptotrans/> (дата обращения: 25.07.2025).

²⁹ URL: <https://pravo.ru/news/254384/> (дата обращения: 25.07.2025).

жи) в случаях, когда их владелец имеет возможность продать их за фиатную валюту.

Криптовалюта — ценные бумаги?

ГК РФ (ст. 142 и 149) определяет ценную бумагу (далее в этом разделе — ЦБ) как документ, удостоверяющий имущественные и неимущественные права ее владельца. Чтобы финансовый инструмент мог считаться ценной бумагой, должно быть конкретное лицо, ответственное за выполнение обязательств, с ним связанных. Следовательно, если криптовалюта является распределенным реестром, подобным биткойну, и не имеет лица, ответственного за исполнение финансовых обязательств, то такой инструмент *не может* считаться ценной бумагой.

Если же криптовалютный проект (а таковых — множество) реализуется конкретными компаниями, действующими в определенных юрисдикциях, а их эмиссии осуществляются в соответствии с законодательством определенной страны, то такие инструменты *можно* рассматривать как ценные бумаги. Если финансовый инструмент предлагается инвесторам как доля в общем предприятии в расчете на прибыль, которая зависит от усилий третьих лиц (в нашем случае — других инвесторов на криптовалютном рынке), он отвечает всем критериям ЦБ (тест Хауи)³⁰. Именно так понимают природу криптовалют в США, где широко применяют законодательство о ценных бумагах для регулирования криптоактивов и операций с ними.

Однако не все криптовалюты, даже имеющие эмиссионный центр, можно рассматривать как ЦБ. Тесту Хауи не отвечают стейблкоины, привязанные к обычным валютам или активам. У каждого стейблкоина (самый известный — Tether) есть эмитент, отвечающий за уровень его стабильности, однако сам инструмент служит не для инвестирования, а только средством обмена при решении других инвестиционных задач, в том числе для снижения волатильности при торговле другими криптоактивами.

В первом приближении, ценными бумагами можно считать криптовалюты, имеющие единый эмиссионный центр и не являющиеся стейблкоинами.

Однако сомнения в том, что криптовалюты можно рассматривать как ценные бумаги, подкрепляются еще несколькими соображениями. Традиционные ЦБ эмитируются в целях финансирования деятельности самого эмитента; успешность этой деятельности существенным образом влияет на стоимость ценных

бумаг «обычных» эмитентов как во время первичного размещения, так и в ходе дальнейшего оборота ЦБ компании. Целью же криптовалютных проектов является лишь запуск механизма генерации и обращения соответствующих единиц. Центр-эмитент не ведет операционной деятельности, для которой использовались бы средства, полученные во время эмиссии, а в дальнейшем он лишь поддерживает функционирование криптопротокола. Финансовые результаты такого центра никак не влияют на движение цен криптовалюты.

Еще одной особенностью традиционных ЦБ является различие в трактовке их природы и, соответственно, отражения в учете и финансовой отчетности, у тех, кто приобрел их на рынке, и у компаний-эмитентов. Для тех, кто приобрел на рынке или иными способами любое имущество, будь то ценные бумаги или криптовалюты, это имущество — *активы*, которые имеют денежную оценку и которые, как подразумевается, принесут выгоды в дальнейшем³¹. Что касается эмиссии, то тут есть существенные различия между эмитентами криптовалют и эмитентами традиционных ЦБ, для которых эти ценные бумаги — *пассивы*, т.е. обязательства перед акционерами и держателями других ЦБ, первыми и последующими их владельцами. В то же время для большинства криптовалют, даже имеющих номинального эмитента, запуск проектов не создает для этого эмитента конкретных обязательств что-то «погашать» или выплачивать при каких-то условиях, т.е. эмиссия не создает пассивов. Если проспект первичного размещения подразумевает лишь поддержание реестра операций с криптоединицами, то такая эмиссия сродни обыкновенной продаже с постпродажным обслуживанием. Таким образом, отсутствие признания эмитентами большинства КВ обязательств перед их владельцами не позволяет приравнять криптовалюты к традиционным ценным бумагам.

Итак, с экономической точки зрения, свойствами ценных бумаг обладают не все криптовалюты, это зависит от особенностей их выпуска и функционирования.

Является ли криптовалюта финансовым активом?

Криптовалюты не имеют вещественной формы, но не являются традиционными нематериальными

³⁰ URL: <https://www.economist.com/finance-and-economics/2021/08/07/the-sec-sets-its-sights-on-the-crypto-wild-west>, <https://www.theblock.co/learn/251857/are-cryptocurrencies-securities> (дата обращения: 25.07.2025).

³¹ Такой точки зрения давно придерживается налоговая служба США (IRS), которая 25.03.2014 постановила, что биткойн будет рассматриваться не как валюта, а как имущество, для целей налогообложения. Это означает, что биткойн, а за ним и многие другие криптовалюты, облагается налогом на прирост капитала. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-07-01/turkey-turns-to-ai-to-crack-down-on-rampant-tax-evasion> (дата обращения: 25.07.2025).

ми активами (НМА), чьи характеристики хорошо известны. В научной литературе и финансовых регулятивах разных стран КВ часто относят к финансовым активам. Обосновано ли это?

Определение **финансового актива** (далее — **ФА**) дает п. 11 Международного стандарта финансовой отчетности 32³², который относит к этой категории: «(а) денежные средства; (b) долевого инструмента другой организации; (с) предусмотренное договором право: (i) получения денежных средств или иного финансового актива от другой организации; или (ii) обмена финансовыми активами или финансовыми обязательствами с другой организацией на условиях, потенциально выгодных для организации» (МСФО 32, п. 11). Росстат дает список таких активов, признаваемых для целей статистики³³: к финансовым активам относятся, помимо денежных средств, банковские депозиты, дебиторская задолженность (в РФ), долевыми и долговые ценные бумаги и др.

Очевидно, что ни банковскими депозитами, ни дебиторской задолженностью КВ не являются [п. 11 с(i)]. Мы уже показали, что криптовалюты не являются и денежными средствами (п. 11 (а)), а в качестве ценных бумаг можно рассматривать при определенных условиях лишь некоторые криптовалюты [п. 11 (b)]. Что касается п. 11 (с) в целом, определение МСФО 32 подразумевает договорные требования. Однако традиционные криптовалюты как *децентрализованные* сети не имеют эмиссионного центра, построены на доверии, и поэтому не подразумевают договорных требований владельцев КВ-единиц к кому бы то ни было. Классические криптовалюты (биткойн и аналогичные ему, полностью децентрализованные КВ) к финансовым активам *не могут* быть отнесены.

Казалось бы, устоявшемуся бухгалтерскому определению финансовых активов криптовалюты не соответствуют. Однако в последние годы сначала в российском законодательстве, а затем и в финансовых практиках появился новый класс активов — **циф-**

ровые финансовые активы (ЦФА) — «цифровые права, включающие денежные требования, выпуск, учет и обращение которых возможны только путем внесения (изменения) записей в информационную систему на основе распределенного реестра, а также в иные информационные системы»³⁴. Централизованные криптовалюты, таким образом, можно было бы отнести к цифровым финансовым активам, если бы оборот их регулировался российским законодательством. Начало такому признанию положено принятием 30.07.2024 российских законов о майнинге криптовалют и экспериментальных режимах их использования в международных расчетах.

Криптовалюта — особый актив?

Для эмитентов — инициаторов криптовалютных проектов — выпущенные ими единицы могут рассматриваться либо как ценные бумаги, либо как товар, в зависимости от особенностей обязательств эмитентов перед рыночными агентами. Для владельцев же децентрализованных криптовалют, помимо двух этих подходов к пониманию экономической природы КВ, есть еще один. С точки зрения бухгалтерского учета, если в криптовалюту (в приобретение или создание) были вложены какие-то ресурсы, и этот актив принадлежит экономическому субъекту, то этот актив является имуществом, даже если его нельзя однозначно отнести к какому-то известным классам, и даже если он в настоящее время не используется в деятельности компании (например, это спящие криптовалюты, оборот которых не осуществляется в текущий момент). Денежная оценка таких активов, определение их справедливой стоимости для целей отражения в финансовой отчетности — это отдельная проблема, выходящая за рамки нашего обсуждения. Но если КВ-единицы приобретены или созданы компанией, они должны отражаться в ее отчетности.

Согласия относительно трактовки того, к какому классу активов следует отнести криптовалюты для целей регулирования их оборота, нет до сих пор. Помимо обсуждавшихся выше и принятых в ряде стран трактовок КВ как товара, ценной бумаги, прочего имущества, звучали предложения ввести в коммерческое законодательство особый класс активов (псевдовалюта), [10, с. 638] либо вообще рассматривать их как нечто особенное (*sui generis*) [17].

Аргументом за то, чтобы считать криптовалюту особым классом активов, может служить поведение

³² «Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 32 «Финансовые инструменты: представление» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 № 217н) (ред. от 14.12.2020). URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2017/01/main/MSFO_IAS_32.pdf (дата обращения: 07.01.2025).

³³ Список финансовых активов, признаваемых таковыми для целей статистики, приведен в Приказе Федеральной службы государственной статистики от 27.02.2014 № 159 «Об утверждении и введении Классификатора финансовых активов (КФА) в статистическую практику». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70509702/#100> (дата обращения: 07.01.2025). Стоимость ФА определяется как реальными активами, так и рынком. У некоторых ФА цена волатильна и определяется только в момент обмена на деньги.

³⁴ Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Ст. 1.

их цен и их корреляция с другими финансовыми инструментами. Класс активов определяется как «стабильная совокупность инвестиционных единиц, которая является внутренне однородной и внешне неоднородной, которая при добавлении в портфель повышает свою ожидаемую полезность и к которой можно получить доступ, эффективный с точки зрения затрат и выгод от него» [18, с. 2]. В целом, криптовалюты удовлетворяют этому определению.

Лидером по цене и объемам торговли с самого начала и до сегодняшнего дня является биткойн, который определяет характер всего рынка криптовалют. Корреляция цен альткойнов с биткойном высока во всех исследованиях и направленность этой связи всегда такова, что цена и динамика биткойна определяет цены и динамику цен альткойнов [19], т.е. характер поведения инвестиционных единиц внутри класса однороден. Вместе с тем корреляция KB с другими инструментами невысока [15, 20], что говорит о сильном отличии от других групп инвестиционных единиц и делает возможным использовать криптовалюты для портфельной оптимизации [16] и хеджирования [15].

Эконометрические исследования криптовалют как особого класса рыночных активов на основе архивных данных за последние годы дают массу интересных результатов и возможностей тестировать новые количественные методы. Подходы к криптовалютам как чему-то особенному интересны с чисто теоретической точки зрения, однако они трудно применимы для целей нормативного регулирования и налогообложения, поэтому законодатели разных стран выбирают для каждого конкретного случая трактовку природы криптовалют по аналогии с уже хорошо известными типами активов, обсуждавшимися выше. Различия в понимании природы и, соответственно, налогообложении операций с криптовалютами в разных странах приводят к возникновению «налоговых убежищ» и позволяют глобальным инвесторам использовать их в схемах минимизации налогообложения.

ИССЛЕДОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТ

Первые академические публикации о проблемах биткойна и блокчейна на английском языке появились в 2011 г., и интерес исследователей к криптоактивам с тех пор неуклонно растет (см., например, выполненные в разных дискурсах обзоры публикаций [21–23]).

Все исследовательские проекты и аспекты рассмотрения в публикациях можно условно разделить на три группы направлений:

1) с *технической* точки зрения, криптовалюта представляет собой программу с открытым кодом, просто числа, последовательность нулей и единиц, которая,

тем не менее, создает инструмент с широким функционалом. Научные разработки касаются принципов, проблем и практик разработки программных приложений, посредством которых работают криптовалютные проекты, цифровые активы, их платежные системы, системы безопасности и пр. Эти направления максимально далеки от целей нашей статьи;

2) исследования экономических аспектов операций с криптовалютами включают тематики:

- ценообразование (особый интерес тут представляет анализ ценовых пузырей на рынках) и анализ взаимовлияния этих инструментов с другими инструментами финансовых рынков;
- диверсификация портфелей как состоящих из разных криптовалют, так и комбинированных (из криптовалют и традиционных финансовых инструментов);
- эффективность криптовалют как финансового инструмента (анализ риска, доходности, характер динамики временных рядов цен и др.);

3) третья группа направлений исследований криптовалют касается правовых аспектов, таких как:

- правовая природа криптовалют, характер прав и сделок с криптовалютами;
- киберпреступления, связанные с криптовалютами, и способы борьбы с ними;
- нормативное регулирование оборота криптовалют.

Особую группу работ составляют исследования на стыке экономики и нормативного регулирования, посвященные возможностям признания криптовалют и криптовалютных проектов для целей налогообложения и отражения в финансовой отчетности компаний. Именно это направление напрямую связано с исследовательскими вопросами нашей работы.

Количественной мерой интереса исследователей к тем или иным тематикам может служить количество журнальных публикаций. Что касается англоязычных публикаций: об экспоненциальном росте интереса к тематикам криптовалют с 2013 по 2020 г. пишут авторы обзоров [21, 23], а в работе [24] отмечается смена риторики и эволюция дискурса обсуждения криптовалют в 2019–2020 гг.

Для русскоязычных публикаций, похоже, картина аналогичная³⁵. Наблюдается резкий, почти экспоненциальный рост количества публикаций в период 2012–2018 гг., а затем некоторая стабилизация интереса авторов к тематикам криптовалют. Данные по двум разделам НЭБ, составляющим основной интерес нашей работы — категории «Экономика. Экономи-

³⁵ Данные о количестве публикаций, размещенных в НЭБ, по годам. URL: https://www.researchgate.net/publication/387789239_Tablica_s_dannymi_NEB_dopmaterial_k_state (дата обращения: 07.01.2025).

ческая наука» и «Государство и право. Юридические науки» — показывают схожую динамику. Отметим, однако, что количество публикаций в базе НЭБ не отражает качества их содержания — из более, чем 5 тыс. работ, включенных в нашу выборку, лишь 73 опубликованы в журналах, входящих в индекс RSCI (46 статей из категории «Экономика. Экономические науки» и 28 статей из категории «Государство и право. Юридические науки»). Динамика этих публикаций не столь вариабельна, как динамика общего количества.

В тематиках криптовалют и блокчейна мы видим новый объект исследований для нескольких разделов социально-экономических наук. Говоря об исследовательских программах [25], можно отметить, что с эпистемологической точки зрения почти все публикации, и русско-, и англоязычные, пока следуют в русле функционализма. При этом, с методологической точки зрения, легко различимы два класса работ — позитивистские (преимущественно количественные финансовые исследования риска, доходности, волатильности и арбитражных возможностей KB) и нормативные, выполненные в «юридическом» дискурсе и касающиеся возможностей регулирования этих финансовых инструментов. Разные представления о природе криптовалют (чему посвящена наша статья) могут сформировать онтологические парадигмы, однако определенности относительно природы изучаемых объектов пока нет. Часть возможных онтологий мы обсуждали в своей работе с позиции традиционного бизнеса, т.е. экономических субъектов, которые должны отразить операции с криптовалютами в своей отчетности для внешних пользователей, в том числе налоговых органов. Список рассмотренных нами вариантов неисчерпывающий, и при взгляде с других позиций — например, различных государственных агентов — может быть другое понимание природы исследуемых объектов. Мы не рассматривали, в частности, централизованные блокчейн-проекты — как государственные (цифровые валюты центральных банков), так и частные (выпуск крипто токенов), а здесь трактовка природы может быть совершенно другой.

Дальнейшие перспективы исследований в области криптовалют нам кажутся довольно широкими. Помимо развивающихся уже около десяти лет функционалистских исследований возможности использования криптовалют для хеджирования и построения инфраструктуры новых сегментов финансовых рынков, уже назрела потребность в осмыслении и более широком обсуждении неколичественных аспектов функционирования этих рынков и инструментов с учетом интересов разных стейкхолдеров — от отдельных инвесторов до общества в целом. Мы предполагаем в скором будущем существенный интерес

к интерпретативным и критическим исследованиям в этой области. Исследователям предстоит ответить на вопросы: стоит ли легализовать операции с KB? является ли криптовалюта этически нейтральной? насколько оправданы энергетические затраты при производстве (майнинге) криптовалют? можно ли считать такое производство «зеленым» и устойчивым? будут ли расширяться рынки криптовалюты и в какую сторону? какова роль криптовалют в архитектуре мировых финансов? можно ли доверять централизованному и/или децентрализованному блокчейну? и т.п.

ВЫВОДЫ

Децентрализованная денежная единица, биткойн, созданная в 2009 г. как инструмент для небольших анонимных частных платежей, к настоящему времени стала родоначальником целого класса инвестиционных инструментов — криптовалют. Построенные на идее блокчейна, эти инструменты сформировали целый сегмент финансовых рынков, однако экономическая природа их до сих пор остается дискуссионной.

Являются ли большинство криптоактивов ценными бумагами, товарами или какой-либо другой формой активов, может показаться академическим. Однако, если ответ будет однозначным и окончательным, он будет иметь важные последствия для финансовых рынков и инвесторов в разных странах, причем не только тех инвесторов, которые работают непосредственно на криптовалютном рынке, но и на других сегментах рынков, поскольку уже сегодня криптовалюты представляют собой широко применяемый инструмент как финансовых спекуляций, так и хеджирования рисков.

Мы показали, что трактовка экономической природы криптовалют сильно зависит от того, с позиции какого стейкхолдера и с какой целью этот вопрос решается.

Мы рассмотрели аргументы «за» и «против» признания криптовалют товаром, валютой (в том числе электронными и частными деньгами), имуществом (активами, в том числе финансовыми). Несмотря на термин «валюта» в названии этого финансового инструмента, деньгами традиционные криптовалюты не являются; всем функциям денег удовлетворяют только цифровые валюты центральных банков. Децентрализованные криптовалюты, такие как биткойн, не могут рассматриваться и как ценные бумаги, поскольку не существует эмитентов, несущих какие бы то ни было обязательства по этим инструментам; такие KB обладают свойствами товара (имущества). Таким образом, с общеэкономической точки зрения, для целей контроля и налогообложения разные виды криптовалют могут рассматриваться или как товар,

или как ценные бумаги. Вместе с тем актив, обладающий уникальными свойствами и характерным поведением на финансовом рынке, для целей отражения в финансовой отчетности было бы целесообразно

выделить в особую категорию или — в случае, когда государство разрешит использовать криптовалюты в расчетах без ограничений, — считать их эквивалентом денежных средств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Белоусов Ю.В. Биткоин и формы денег: вопросы теории. *Финансовый журнал*. 2024;16(2):126-141. DOI: 10.31107/2075-1990-2024-2-126-141
Belousov Yu.V. Bitcoin and forms of money: Theoretical issues. *Finansovyi zhurnal = Financial Journal*. 2024;16(2):126-141. (In Russ.). DOI: 10.31107/2075-1990-2024-2-126-141
2. Варнавский А.В. Токен или криптовалюта: технологическое содержание и экономическая сущность. *Финансы: теория и практика*. 2018;22(5):122-140. DOI: 10.26794/2587-5671-2018-22-5-122-140
Varnavskiy A.V. Token money or cryptocurrency: Technological content and economic essence. *Finance: Theory and Practice*. 2018;22(5):122-140. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2018-22-5-122-140
3. Горбачева Т.А. Понятие стейблкоинов и актуальное состояние рынка стабильных монет. *Финансовый журнал*. 2022;14(1):126-139. DOI: 10.31107/2075-1990-2022-1-126-139
Gorbacheva T.A. Stablecoins as a new word in the cryptocurrency market. *Finansovyi zhurnal = Financial Journal*. 2022;14(1):126-139. (In Russ.). DOI: 10.31107/2075-1990-2022-1-126-139
4. Chaudhuri R.R. The free banking era. In: *The changing face of American banking*. New York, NY: Palgrave Macmillan; 2014:7-19. DOI: 10.1057/9781137361219_2
5. Хайек Ф. Частные деньги. Пер. с англ. М.: Институт национальной модели экономики; 1996. 112 с.
Hayek F.A. Denationalization of money: An analysis of the theory and practice of concurrent currencies. London: Institute of Economic Affairs; 1976. 108 p. (Russ. ed.: Hayek F. Chastnye den'gi. Moscow: The Institute of National Economy Model; 1996. 112 p.).
6. Chaum D. Blind signatures for untraceable payments. In: Chaum D., Rivest R.L., Sherman A.T., eds. *Advances in cryptology*. Boston, MA: Springer; 1983:199-203. DOI: 10.1007/978-1-4757-0602-4_18
7. Luther W.J., Salter A.W. Bitcoin and the bailout. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 2017;66:50-56. DOI: 10.1016/j.qref.2017.01.009
8. Chowdhury E.K., Abdullah M.N. Gauging demand for cryptocurrency over the economic policy uncertainty and stock market volatility. *Computational Economics*. 2023;64(1):37-55. DOI: 10.1007/s10614-023-10423-1
9. Колганов А.И. Что такое деньги? *Экономическая наука современной России*. 2022;(1):17-28. DOI: 10.33293/1609-1442-2022-1(96)-17-28
Kolganov A.I. What is money? *Ekonomicheskaya nauka sovremennoi Rossii = Economics of Contemporary Russia*. 2022;(1):17-28. (In Russ.). DOI: 10.33293/1609-1442-2022-1(96)-17-28
10. Hewitt E. Bringing continuity to cryptocurrency: Commercial law as a guide to the asset categorization of Bitcoin. *Seattle University Law Review*. 2016;39(2):619-640. URL: <https://digitalcommons.law.seattleu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2319&context=sulr>
11. Синельникова-Мурылева Е.В., Шилов К.Д., Зубарев А.В. Сущность криптовалют: дескриптивный и сравнительный анализ. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(6):36-49. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-6-36-49
Sinelnikova-Muryleva E.V., Shilov K.D., Zubarev A.V. The essence of cryptocurrencies: Descriptive and comparative analysis. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(6):36-49. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-6-36-49
12. Schaub M., Phares H.B. Cryptocurrency value changes in response to national elections: Do they behave like money or commodities? *Applied Economics Letters*. 2020;27(14):1135-1140. DOI: 10.1080/13504851.2019.1673297
13. Rehman M.U., Apergis N. Determining the predictive power between cryptocurrencies and real time commodity futures: Evidence from quantile causality tests. *Resources Policy*. 2019;61:603-616. DOI: 10.1016/j.resourpol.2018.08.015
14. Selmi R., Mensi W., Hammoudeh S., Bouoiyour J. Is Bitcoin a hedge, a safe haven or a diversifier for oil price movements? A comparison with gold. *Energy Economics*. 2018;74:787-801. DOI: 10.1016/j.eneco.2018.07.007
15. Manavi S.A., Jafari G., Rouhani S., Ausloos M. Demythifying the belief in cryptocurrencies decentralized aspects. A study of cryptocurrencies time cross-correlations with common currencies, commodities and financial indices. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. 2020;556:124759. DOI: 10.1016/j.physa.2020.124759
16. Holovatiuk O. Cryptocurrencies as an asset class in portfolio optimization. *Central European Economic Journal*. 2020;7(54):33-55. DOI: 10.2478/ceej-2020-0004

17. Low G., Tan T. Cryptocurrency — is it property? *Journal of Investment Compliance*. 2020;21(2-3):175-179. DOI: 10.1108/JOIC-09-2020-027
18. Kinlaw W., Kritzman M.P., Turkington D. A practitioner's guide to asset allocation. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2017. 256 p.
19. Bazán-Palomino W. Interdependence, contagion and speculative bubbles in cryptocurrency markets. *Finance Research Letters*. 2022;49:103132. DOI: 10.1016/j.frl.2022.103132
20. Шилов К.Д., Зубарев А.В. Эволюция криптовалюты биткоин как финансового актива. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(5):150-171. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-5-150-171
Shilov K.D., Zubarev A.V. Evolution of Bitcoin as a financial asset. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(5):150-171. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-4-150-171
21. Klarin A. The decade-long cryptocurrencies and the blockchain rollercoaster: Mapping the intellectual structure and charting future directions. *Research in International Business and Finance*. 2020;51:101067. DOI: 10.1016/j.ribaf.2019.101067
22. Gautam S., Kumar P. A study of the evolutionary trends in blockchain and cryptocurrency: A bibliometric approach. In: Taneja S., Kumar P., Sood K., Özen E., Grima S., eds. *Finance analytics in business*. Leeds: Emerald Publishing Limited; 2024:251-266. (Emerald Studies in Finance, Insurance, and Risk Management). DOI: 10.1108/978-1-83753-572-920241013
23. Pattnaik D., Hassan M.K., Dsouza A., Tiwari A., Devji S. Ex-post facto analysis of cryptocurrency literature over a decade using bibliometric technique. *Technological Forecasting and Social Change*. 2023;189:122339. DOI: 10.1016/j.techfore.2023.122339
24. Tusset G. How the cryptocurrency discourse is changing: A textual analysis. *History of Economic Thought and Policy*. 2023(2):31-52. DOI: 10.3280/SPE2023-002002
25. Волкова О.Н. Демаркация границ экономической дисциплины: содержательный подход (случай бухгалтерского учета). *Вопросы экономики*. 2018;(2):95-121. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-2-95-121
Volkova O.N. Defining the boundaries of an economic discipline: A content-related approach (the case of Accounting). *Voprosy ekonomiki*. 2018;(2):95-121. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042-8736-2018-2-95-121

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Ольга Николаевна Волкова — кандидат физико-математических наук, доцент, НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Российская Федерация
Olga N. Volkova — Cand. Sci. (Phys.-Math.), Assoc. Prof., National Research University Higher School of Economics — Saint Petersburg, Saint Petersburg, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0002-7188-3395>
volkova@rambler.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 15.12.2024; после рецензирования 16.01.2025; принята к публикации 22.02.2025.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 15.12.2024; revised on 16.01.2025 and accepted for publication on 22.02.2025.

The author read and approved the final version of the manuscript.