

Е.А. Мосакова

**РЕГУЛИРОВАНИЕ КРИПТОВАЛЮТНОГО РЫНКА:
ПРИЧИНЫ, ТЕНДЕНЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

Аннотация. В XXI в. мир стремительно обогащается большим количеством инноваций, меняются мировой экономической и политической порядки. Так, были созданы криптовалюты, которые в силу своих существенных характеристик неподконтрольны государству и иным финансовым регуляторам, что является важнейшим фактором их динамичного развития, особенно в первое время после создания.

Однако существует ряд проблем в области оборота криптовалют, сдерживающих их дальнейшую интеграцию в современную финансовую сферу. Основная из них – законодательная база регулирования цифровых отношений не успевает за динамичным развитием цифровых технологий, соответственно, отсутствует крипторегулирование в большинстве стран, а также на международном уровне. Некоторые страны уже пошли по этому пути и создали свое нормативно-правовое крипторегулирование, другие, несмотря на глобальный характер движения денежных средств на крипторынке, отрицают его целесообразность и и даже пока не планируют введение какого-либо регулирования.

Несмотря на различие в подходах, основополагающей тенденцией развития современного крипторынка является вектор усиления законодательного регулирования крипторынка. Так, страны, которые ранее запрещали оборот криптовалют, начинают осуществлять регуляцию; страны, в которых уже накоплен опыт в этой сфере, прежде всего страны с формирующимися рынками, в постковидный период усилят крипторегуляцию. В ряде стран уже сформировано законодательство.

На международном уровне все активнее поднимается вопрос создания наднациональных правил для регуляции оборота криптовалют, а также о качественно новом международном механизме их регулирования. И в рамках этого криптовалюты выступают новым глобальным явлением, регулирование которого является общей задачей мирового сообщества.

Ключевые слова: криптовалютное регулирование; криптовалюта; валюта центральных банков (ЦВЦБ); фиатные деньги; блокчейн; финансовая сфера; средство платежа; криптовалютный рынок; пандемия новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

Мосакова Елизавета Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры ЮНЕСКО по изучению глобальных проблем, факультет глобальных процессов МГУ им. М.В. Ломоносова. Россия, Москва.

E-mail: lizavetam@mail.ru

ScopusAuthorID: 57205436126

Mosakova E.A.

Cryptocurrency market regulation: causes, trends, and prospects

Abstract. *In the 21st century, the world is being rapidly enriched by a large number of innovations, while the global economic and political order is changing. Thus cryptocurrencies were created and, due to their essential characteristics, are not controlled by state and other financial regulators, which is the most important factor in their dynamic development, especially in the first time after creation. However, there are a number of problems in the field of cryptocurrency turnover that hinder their further integration into the modern financial sphere. The main one is that legislative framework for regulating digital relations does not keep pace with the dynamic development of digital technologies, and as a result, there is no crypto regulation in most countries as well as at the international level.*

Some countries are already following the path of creating their own legal crypto regulation while others, despite the global nature of cash flows in the crypto market, deny its expediency and do not plan to introduce any regulation yet.

Despite the difference in approaches, the fundamental trend in the development of the modern crypto market is the vector of strengthening its legislative regulation. Thus countries that previously banned the circulation of cryptocurrencies are beginning to implement regulation; countries that have already accumulated experience in this area, primarily in emerging markets, are strengthening cryptoregulation in the post-crisis period. Legislation has already been formed in a number of countries.

At the international level, the issues of creating supranational rules for regulating the turnover of cryptocurrencies and a qualitatively new international mechanism for their regulation are also being increasingly raised. And within this framework cryptocurrencies act as a new global phenomenon, the regulation of which is a common task of the world community.

Keywords: *cryptocurrency regulation, cryptocurrency, CBDC, fiat money, blockchain, financial sphere, means of payment, cryptocurrency market, pandemic novel coronavirus infection (COVID-19).*

Mosakova Elizaveta Alexandrovna – candidate of economic sciences, associate professor at Lomonosov Moscow State University, Faculty of Global process, UNESCO chair on global problems. Russia, Moscow.

E-mail: lizavetam@mail.ru.

ScopusAuthorID: 57205436126

В сфере мировых финансов в настоящее время происходит революция, обусловленная появлением новой формы денег – криптовалют. Значительный интерес к ним наблюдался с момента создания в 2009 г. и обусловлен их большим потенциалом в качестве платежного средства в цифровой экономике XXI в. На протяжении последующих полутора десятилетий децентрализованный криптовалютный рынок развивался динамично и сегодня уже представляет серьезную конкуренцию существующей банковской системе – происходит переход от использования фиатных денег к цифровым [Мосакова 2024, с. 310–318].

Более того, сама технология блокчейн, лежащая в основе криптовалют, в перспективе может взять на себя роль координатора деятельности экономических агентов. Это, в свою очередь, поставит под сомнение целесообразность наличия финансового регулятора в стране, либо потребуются кардинальный пересмотр его основных функций.

Возникает закономерный вопрос – каковы основные причины столь стремительного роста популярности криптовалют в финансовой сфере? К их числу, на наш взгляд, следует отнести, во-первых, совершенствование цифровой финансовой системы, обусловленное ускоренной цифровизацией всех сфер жизни общества, прежде всего финансово-экономической, в период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Во-вторых, финансовые кризисы, как правило, способствуют выявлению проблем и недостатков функционирующей финансовой системы, что заставляет экономических агентов задумываться о её реформировании и/или создании альтернативной системы [Мосакова 2023, с. 32–37]. В частности, мировой финансовой кризис 2008–2013 гг., во время которого и появилась первая криптовалюта (биткойн), показал целесообразность реформирования мировой финансовой системы как не отвечающей в полной мере современным экономическим угрозам. Так, исследователь Н.С. Клунко отмечает, что распространение криптовалют приводит к формированию параллельной финансовой системы, внутри которой сложно оценить объемы и направления потоков средств, что приводит к «искажению сигналов» для проведения монетарной политики [Клунко 2023, с. 67–69]. Вероятно, криптовалюты и были созданы именно в период кризиса как ответ на снижение эффективности существующей финансовой системы. В-третьих, в условиях цифровой экономики для экономических агентов становится крайне важным удобство механизма совершения транзакций, а именно – минимизация бюрократической составляющей. Криптовалюты и сама система блокчейн предоставляет такую возможность – например, умные контракты, которые являются самоисполняющимися договорами. В традиционной же системе нормативно-правовое регулирование банковской сферы обуславливает чрезмерную бюрократизацию, что снижает скорость проведения транзакций, хотя и делает банковские переводы и другие операции более защищенными.

Однако, криптовалюты как форма денег всё ещё не стали популярными в расчётах и пока в незначительной степени интегрированы в финансовую систему: объем рыночной капитализации крипторынка в общем объеме глобальных финансовых активов, по разным оценкам, составляет всего 1%. Даже в одной из ведущих мировых экономик – США – доля криптовалют по состоянию на 2022 г. составляла менее 1% от всех активов домохозяйств [Consumer Morsel. Tales from the Crypto].

Почему же несмотря на весьма значительные перспективы использования криптовалют в финансовой сфере, они не получили широкого распространения? Это объясняется рядом проблем в области оборота криптовалют и функционирования всего крипторынка в целом, к основным из которых следует отнести: волатильность курса криптовалют и чрезмерное разнообразие их видов,

вопросы безопасности, отсутствие обеспеченности, снижение спроса на фиатные деньги, скорость проведения финансовых операций и др. [Мосакова 2024, с. 310–318].

Еще одной важной проблемой на пути полномасштабного внедрения криптовалют в финансовую сферу является неоднородность стран по уровню доступа к крипторынку: развитые страны постепенно начинают принимать решения, связанные с изменением денежной системы своей страны и развитием собственной цифровой валюты как внутри страны, так и за рубежом, в то время как экономически слаборазвитые страны не имеют выхода к электронной торговой площадке, к цифровому рынку. Как следствие, степень интегрированности криптовалют в денежную систему значительно варьируется по странам мира и во многом зависит от уровня экономического развития страны.

Ряд стран уже идут по пути создания наднациональных цифровых валют, что отвечает требованиям современности. Так, по этому пути уже пошел ряд стран – Китай (e-CNY), Япония (DCJPY), Багамские острова (Sand Dollar), Ямайка (Jam-Dex), Нигерия (eNaira) и др. Подобные проекты сегодня создаются и в рамках интеграционных объединений. Более того, под предводительством КНР активно развивается идея единой азиатской цифровой валюты, которая позволит снизить зависимость всего региона от доллара США и не допустить повторения ситуаций, подобных азиатскому кризису 1997 г. [Китай предложил создать единую азиатскую криптовалюту].

Основополагающей проблемой, из которой вытекает большинство указанных выше, является отсутствие крипторегулирования на национальном и международном уровнях. Некоторые страны уже пошли по этому пути. Однако подходы национальных правительств значительно различаются. Во многом это обусловлено отсутствием единого подхода к понятию и сущности криптовалюты, а также национальными особенностями законодательного регулирования [Кочергин 2022, с. 75–130].

Полноценное законодательство в области регулирования криптовалют принято в таких странах, как Эстония, Франция, Германия, Япония, Малайзия, Сингапур, Швейцария, ОАЭ, Мавритания, Бахрейн, Багамские острова, Каймановы острова, а также на таких территориях, как Гонконг и Гибралтар [PwC Global Crypto Regulation Report 2023].

Общей закономерностью крипторегулирования является применение «технологически нейтрального подхода» в экономически развитых странах – одинаковые по своей экономической природе активы, обуславливающие схожие экономические риски, должны регулироваться схожим образом.

Интересно отметить, что в Японии с момента появления биткоина функционирует либеральное нормативно-правовое крипторегулирование. При этом вся история развития японского рынка криптовалют очень тесно связана с мошенничествами и чередой крупных хакерских атак на криптобиржи. И несмотря на это, Япония является лидером в области криптовалют, что свидетельствует об эффективности либерального криптозаконодательства.

В Швейцарии отсутствует специальное законодательство, регулирующее оборот криптовалют и применяется действующее законодательство для финансовых рынков¹. Успехи в области развития швейцарского крипторынка во многом обусловлены конструктивной налоговой политикой; условиями для ведения бизнеса в криптосфере; активным внедрением инновационных методов и способов усовершенствования криптовалютных операций; развитыми партнерскими взаимоотношениями с корпорациями, образовательными учреждениями, государственными органами и др. [Guidelines for enquiries regarding ...].

Иного подхода придерживаются страны с формирующимися рынками, такими как Китай, Турция, Россия, – в них регулирование является более жестким и характеризуется использованием запретительных мер. Позиция этих стран объясняется тем, что относительно более жесткое законодательство может защищать инвесторов от мошеннических схем и финансовых преступлений, но оно также может препятствовать развитию криптокомпаний и инноваций [Кочергин 2022, с. 75–130].

Особого внимания заслуживает опыт Китая, который на протяжении 2010-х годов являлся центром криптосферы: в 2019 г. на эту страну приходилось до 75% майнинговых мощностей мира [Теневой китайский рынок...]. Однако 24 сентября 2021 г. был принят закон, признавший все операции с цифровыми монетами незаконной деятельностью [Извещение Народного Банка КНР...]. Запрет на майнинг, продажу, покупку и хранение распространялся в том числе на физических лиц и иностранных граждан [Китай объявил криптовалюты вне закона...]. Это привело к блокировке всех криптосервисов, а большинство майнеров были вынуждены переехать в Россию, Казахстан и другие страны, либо прекратить свою деятельность [Запрет криптовалюты в Китае...]. Крупные криптобиржи запретили регистрацию для пользователей из Китая. Официальные органы строго следили за соблюдением закона, что приводило к периодическим арестам китайских граждан за пользование криптовалютой.

Общей тенденцией крипторегулирования в постковидный период является усиление контроля над криптовалютными транзакциями в странах, где особо сильно распространена криптовалюта (например, Китай, США и др.). Однако нужно учитывать, что усиление законодательного крипторегулирования в значительном числе стран приведет к повышению издержек, обусловленных юридическими требованиями государств. Кроме того, придется тратить часть средств на переводы в фиатные валюты, что может, в свою очередь, привести к постепенному снижению популярности криптовалют из-за высоких издержек, создаваемых государствами.

В ряде стран криптовалюты запрещены, например, в Египте, Катаре и Саудовской Аравии. И в рамках этого страны делают акцент на нецелесообразность создания крипторегулирования. Интересно отметить, что даже среди

1. В зависимости от криптопроекта может применяться банковское законодательство, положение о торговле ценными бумагами, а также законы о коллективных инвестициях.

стран – членов ЕС нет единого подхода к крипторегулированию – одни страны уже даже создали национальное криптозаконодательство (например, Франция), а другие отрицают его необходимость.

Таким образом, сегодня идет процесс признания криптовалют на страновом уровне и предоставление им официального статуса в качестве платежного средства, что является важным стимулом для их последующей легализации и распространения на глобальном уровне. Однако без законодательного определения понятия «криптовалюта» и ее статуса нельзя говорить об эффективности всех остальных мер, так как даже в случае установления полного запрета официальным органам необходимо четко понимать, какие элементы цифровой экономики разрешены. Поэтому страны демонстрируют различные подходы к крипторегулированию – от разработки специального законодательства, то позиции полного нейтралитета. Однако, несмотря на то, что правительства реагируют на развитие крипторынка по-разному, имеют общую цель – защитить существующую финансовую архитектуру мира. При этом, как показывает опыт, легализация криптовалютного рынка не приводит к вытеснению национальной валюты государства, а более того, позволяет людям безопасно инвестировать в новые финансовые инструменты и способствует усовершенствованию криптовалютной индустрии.

Локальное крипторегулирование в отдельно взятой стране и/или группе стран не даст значительных результатов в силу трансграничности криптовалют – криптовалюты выступают новым глобальным явлением, регулирование которого является общей задачей мирового сообщества. В рамках этого институциональный аспект развития криптовалют предполагает определение правил и законодательных процедур для их функционирования на международном уровне. Международные организации в своих исследованиях в области криптовалют делают акцент и на необходимости наднациональной/международной нормативно-правовой регламентации и регулирования криптовалют в целях недопущения развития новой крупной и неподконтрольной по своей сути финансовой системы. Так, при исследовании рынка криптовалют и перспектив его развития, например, МВФ акцентирует особое внимание на рисках, сопровождаемых с существованием и использованием криптовалют. Мировой банк, наоборот, рассматривает перспективы и возможности, связанные с распространением блокчейн-технологий. Страны G20 прибегают к многоаспектной модели изучения криптовалют. Страны G7, наоборот, наиболее активно направляют свои исследования на изучение стейблкоинов. ОЭСР в своих исследованиях уделяет наибольшее внимание фискальной части вопроса, а именно – налогообложению криптоактивов. Более того, Совет по финансовой стабильности (FSB) издал отчет в 2022 г., который содержит в качестве одной из рекомендаций рекомендации для национальных законодательных и регулирующих органов содержит положение о создании общей нормативно-правовой криптобазы [High-level Recommendations].

Соответственно, сегодня всё чаще поднимаются вопросы целесообразности региональной/наднациональной кооперации стран в области крипторегу-

лирования. Понимая это, например, Япония несколько лет назад обратилась к странам – членам G-20 с призывом к подключению всего мирового сообщества к работе над регуляцией крипторынка, а не его запрещению [История майнинга: Япония]. При этом основное – создание качественно нового механизма глобального регулирования криптовалют и кардинально новой системы крипторегулирования [Бауэр 2017]. Его разработкой могут заниматься, например, ООН или МВФ.

Таким образом, можно заключить, что в области построения системы крипторегулирования могут быть выделены следующие тенденции:

- криптовалюты в силу своих существенных характеристик, благодаря которым и получили столь стремительное развитие – анонимность и децентрализованность, – не подконтрольны государству. Для недопущения их негативного влияния на мировую финансовую систему необходимо их регулирование;
- неопределенность понятия криптовалюты в большом количестве стран приводит к различиям в позициях национальных правительств в вопросе необходимости и объемов регулирования крипторынка – от полного запрета и/или значительного ограничения до создания специального крипторегулирования, что негативным образом сказывается на формировании полноценного криптозаконодательства;
- в постпандемийный период наблюдается переход от полного запрета криптовалют до начала их законодательного регулирования;
- в развитых странах преобладает взвешенный и гибкий подход к криптовалютному регулированию, а в странах с формирующимися рынками, регулирование является более жестким и характеризуется использованием запретительных мер;
- в силу трансграничного характера криптовалют создание локального (национального) крипторегулирования в одной из стран не даст значительных результатов – необходимо создание наднациональной нормативно-правовой системы регулирования крипторынка;
- необходимо создание качественно нового механизма глобального регулирования криптовалют и революционно новой системы крипторегулирования.

Библиография

Бауэр В.П. Проблемы на пути создания унифицированной цифровой платформы цифровой экономики. М.: РАЕН, 2017. 39 с.

Запрет криптовалюты в Китае: масштабы трагедии // VC.RU. 2022. 12 декабря. URL: <https://vc.ru/getmatch/567738-zapret-kriptovalyuty-v-kitae-masshtaby-tragedii> (дата обращения: 21.04.2024).

Извещение Народного Банка КНР «О дальнейшем предотвращении и устранении риска спекуляций в операциях с виртуальной валютой» от 15.09.2021. // Правительство КНР: Официальный сайт. URL: http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-10/08/content_5641404.htm (дата обращения: 21.04.2024).

История майнинга: Япония // VC.RU. 2020. 4 августа. URL: <https://vc.ru/u/219198-ecos/147510-istoriya-mayninga-yaponiya> (дата обращения: 21.04.2024).

Китай объявил криптовалюты вне закона. Чем это грозит биткоину? // ВМФ. 2021. 24 сент. URL: <https://www.bfm.ru/news/482120?ysclid=lxp4wdk1rd481342625> (дата обращения: 21.04.2024).

Китай предложил создать единую азиатскую криптовалюту // Crypto News. 2022. Oct. 14. URL: <https://cryptonews.net/ru/news/finance/14298565/> (дата обращения: 21.04.2024).

Клунко Н. С. Механизм воздействия криптовалют на национальную финансовую систему // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2023. №1. С. 67–69.

Кочергин Д.А. Криптоактивы: экономическая природа, классификация и регулирование оборота // Вестник международных организаций. 2022. № 3 (Т. 17). С. 75–130.

Мосакова Е.А. Криптовалюта как основа новой информационной архитектуры в информационную эпоху // Информационное общество. 2023. №1. С. 32–37.

Мосакова Е. А., Золотарев И. Криптовалюты в сфере международных финансов: проблемы на пути становления мировой валютой // Вопросы политологии. 2024. № 1 (101). С. 310–318.

Теневоий китайский рынок: как поживает криптоиндустрия КНР в 2023 году // Bits Media. 2023. Sept. 25. URL: <https://bits.media/tenevoy-kitayskiy-gynok-kriptovalyutnaya-industriya-knr-v-2023-godu/> (дата обращения: 21.04.2024).

Consumer Morsel. Tales from the Crypto // Bank of America: Official web-site. URL: <https://institute.bankofamerica.com/content/dam/bank-of-america-institute/economic-insights/consumer-morsel-digital-currency-valuations-june-2022.pdf> (date of access: 21.04.2024).

Guidelines for enquiries regarding the regulatory framework for initial coin offerings (ICOs) // Financial Market Supervisory Authority (FINMA): Official web-site. 2018. Feb. 16. URL: <https://www.finma.ch/en/~media/finma/dokumente/dokumentcenter/myfinma/1bewilligung/fintech/wegleitung-ico.pdf> (date of access: 21.04.2024).

High-level Recommendations for the Regulation, Supervision and Oversight of Crypto-asset Activities and Markets: Final report // Financial Stability Board. 2022. Oct. 11. URL: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P111022-3.pdf> (date of access: 21.04.2024).

PwC Global Crypto Regulation Report 2023 // PricewaterhouseCoopers. 2022. Dec. 19. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/new-ventures/cryptocurrency-assets/pwc-global-crypto-regulation-report-2023.pdf> (date of access: 21.04.2024).

References

Baehr V.P. Problemy na puti sozdaniya unifitsirovannoj tsifrovoy platformy tsifrovoy ehkonomiki [Problems on the way to creating a unified digital platform for the digital economy]. M.: RAEN, 2017. 39 p. (In Russ.)

Consumer Morsel. Tales from the Crypto. Bank of America: Official web-site. URL: <https://institute.bankofamerica.com/content/dam/bank-of-america-institute/economic-insights/consumer-morsel-digital-currency-valuations-june-2022.pdf> (date of access: 21.04.2024).

Guidelines for enquiries regarding the regulatory framework for initial coin offerings (ICOs). Financial Market Supervisory Authority (FINMA): Official web-site. 2018. Feb. 16. URL: <https://www.finma.ch/en/~media/finma/dokumente/dokumentcenter/myfinma/1bewilligung/fintech/wegleitung-ico.pdf> (date of access: 21.04.2024).

High-level Recommendations for the Regulation, Supervision and Oversight of Crypto-asset Activities and Markets: Final report. Financial Stability Board. 2022. Oct. 11. URL: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P111022-3.pdf> (date of access: 21.04.2024).

Istoriya majninga: Yaponiya [Mining history: Japan]. VC.RU. 2020. Aug. 4. URL: <https://vc.ru/u/219198-ecos/147510-istoriya-majninga-yaponiya> (дата обращения: 21.04.2024). (In Russ.)

Izveshchenie Narodnogo Banka KNR «O dal'nejshem predotvrashhenii i ustranении riska spekulyatsij v operatsiyakh s virtual'noj valyutoj» ot 15.09.2021 [Notice of Bank of China «On the prospects for the preventing and eliminating risks of speculation in foreign transactions», 15 september, 2021]. Ofitsial'nyj sajt Pravitel'stva KNR. [Official web-site China government]. URL: http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-10/08/content_5641404.htm (date of access: 21.04.2024). (In Russ.)

Kitaj ob'yavil kriptovalyuty vne zakona. Chem ehto grozit bitkoinu? [China has outlawed cryptocurrencies. What does this mean for Bitcoin?]. BFM. Sept. 24. URL: <https://www.bfm.ru/news/482120?ysclid=lxp4wdk1rd481342625> (date of access: 21.04.2024). (In Russ.)

Kitaj predlozhit sozdat' edinuyu aziatskuyu kriptovalyutu [China proposed creating a single Asian cryptocurrency]. Crypto News. 2022. Oct. 14. URL: <https://cryptonews.net/ru/news/finance/14298565/>. (date of access: 21.04.2024). (In Russ.)

Klunko N. S. Mekhanizm vozdejstviya kriptovalyut na natsional'nyu finansovuyu sistemu [The mechanism of the impact of cryptocurrencies on the national financial system]. Vestnik AGTU. Seriya: Ekonomika [Bulletin of ASTU. Series: Economics]. 2023. Vol 1. P. 67–69. (In Russ.)

Kochergin D.A. Kriptoaktivy: ehkonomicheskaya priroda, klassifikatsiya i regulirovanie oborota [Crypto assets: economic nature, classification and regulation of turnover]. Vestnik mezhdunarodnykh organizatsij [Bulletin of international organizations]. 2022. Vol 3 (T. 17). P. 75–130. (In Russ.)

Mosakova E. A., Zolotarev I.A. Kriptovalyuty v sfere mezhdunarodnykh finansov: problemy na puti stanovleniya mirovoj valyutoj [Cryptocurrencies in the field of international finance: problems on the way to becoming a world currency]. Voprosy politologii [Political Science Issues]. 2024. Vol 1 (101). P. 310–318. (In Russ.)

Mosakova E.A. Kriptovalyuta kak osnova novoj informatsionnoj arkhitektury v informatsionnuju ehpokhu [Cryptocurrency as the basis of a new information architecture in the information age]. Informatsionnoe obshchestvo [Information society]. 2023. Vol. 31. P. 32–37. (In Russ.)

PwC Global Crypto Regulation Report 2023. PricewaterhouseCoopers. 2022. Dec. 19. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/new-ventures/cryptocurrency-assets/pwc-global-crypto-regulation-report-2023.pdf> (date of access: 21.04.2024).

Tenevoj kitajskij rynek: kak pozhivaet kriptoindustriya KNR v 2023 godu [Shadow Chinese market: how is the Chinese crypto industry doing in 2023]. Informatsionno-analiticheskij portal o kriptovalyute [Analytical web-site about cryptocurrencies]. URL: <https://bits.media/tenevoj-kitajskiy-rynek-kriptovalyutu-tnaya-industriya-knr-v-2023-godu/> (date of access: 21.04.2024). (In Russ.)

Zapret kriptovalyuty v Kitae: masshtaby tragedii [Cryptocurrency ban in China: the scale of the tragedy]. VC.RU. 2022. Dec. 12. URL: <https://vc.ru/getmatch/567738-zapret-kriptovalyuty-v-kitae-masshtaby-tragedii> (date of access: 21.04.2024). (In Russ.)