

Цифровая экономика**ЦИФРОВАЯ ВАЛЮТА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: ПРАВОВАЯ ПРИРОДА И РЕГУЛИРОВАНИЕ**

Статья рекомендована к публикации главным редактором Т.В. Ершовой 20.02.2023.

Гончаров Александр Иванович

Доктор юридических наук, профессор

Доктор экономических наук, профессор

Волгоградский государственный университет, кафедра гражданского и международного частного права, профессор

Волгоград, Российская Федерация

goncharov@volsu.ru, GAI-AlexanderGoncharov@yandex.ru

Садков Андрей Николаевич

Кандидат юридических наук, доцент

Волгоградский государственный университет, кафедра гражданского и международного частного права, доцент

Волгоград, Российская Федерация

sadkov@volsu.ru

Садков Виталий Андреевич

Кандидат юридических наук

Волгоградская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации, кафедра гражданско-правовых дисциплин, преподаватель

Волгоград, Российская Федерация

wrendek@mail.ru

Давудов Давуд Ахмедович

Кандидат юридических наук, доцент

Волгоградский государственный университет, кафедра гражданского и международного частного права, доцент

Волгоград, Российская Федерация

davidov@volsu.ru

Аннотация

В нашей стране на законодательном уровне признается цифровая экономика, интенсивно используются компьютерные технологии во многих сферах общественных отношений. В частности, дистанционные технологии, применяемые в сети «Интернет», позволяют производить математические вычисления и использовать вычисленные данные в интересах участников таких коллективных вычислений. Получаемая и сохраняемая на их компьютерах результирующая совокупность электронных данных применяется в качестве средства платежа внутри таких коллективов, кроме того, обменивается на государственные деньги. Правовая природа и регулирование цифровой валюты в современной России представляется актуальным объектом научного исследования. В статье авторами обоснованы дефиниция и рекомендации по совершенствованию правового регулирования цифровой валюты в современной России.

Ключевые слова

цифровая валюта; математические вычисления; электронные данные; информационные технологии; узел сети «Интернет»; законодательство

© Гончаров А.И., Садков А.Н., Садков В.А., Давудов Д.А., 2023

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial – ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>

https://doi.org/10.52605/16059921_2023_05_34

Введение

В 2008-2009 гг. в сети «Интернет» на добровольно-инициативной основе начали формироваться коллективы анонимных субъектов, использующих особые компьютерные программы для довольно необычных целей. Так, например, широкое распространение в одном из подобных коллективов получил программный продукт «Bitcoin», предусматривающий возможность вычислений 21 млн особых «монет». В процессе работы соответствующего программного алгоритма на специальном компьютерном оборудовании каждый член коллектива имеет возможность математически вычислить «монету», которая в консенсусе с программным алгоритмом и с согласия всех остальных членов коллектива присоединяется к цепочке уже вычисленных «монет». Так из года в год указанная цепочка становится длиннее, вычисления замедляются, ориентировочно в 2140 г. все 21 млн «монет» «Bitcoin» будут вычислены. Внутри своего коллектива анонимные субъекты записывают данные о вычисленных «монетах» в «электронные кошельки» и далее их используют в качестве расчетных инструментов, как денежные суррогаты. В некоторых посольствах иностранных государств в Москве установлены банкоматы, в которых указанные денежные суррогаты можно обменять на доллары США, в интернете также есть предложения от операторов платежных сервисов об обмене на российские рубли.

Работа программных алгоритмов и последующая передача данных в рамках интернет-коммуникаций обязательно предусматривают шифрование – криптозащиту. В этой связи без всякого законного основания около 10 лет назад рождается и приобретает всемирное распространение термин «криптовалюта». Однако, к государственным валютам вычисленные внутри коллективов анонимных субъектов «монеты» – денежные суррогаты не относимы. В 2023 г. в целом ряде правовых актов легитимирован термин «цифровая валюта», хотя применение и первой части термина «цифровая», и второй его части «валюта» весьма спорно. «Цифровая», по всей видимости, должна напоминать о двоичном коде программных алгоритмов, в котором всегда две цифры 0 (ноль) и 1 (единица). «Валюта», по всей видимости, должна отражать возможность применения данных денежных суррогатов в качестве средства платежа при встречном предоставлении товаров, выполнении работ, оказании услуг и др. Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [9] (далее Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ) узаконил спорный термин. В этой связи правовая природа и регулирование цифровой валюты в современной России представляется актуальным объектом научного исследования.

Уточним, что «криптовалюта» с научно-юридических позиций интереса не представляет, в настоящей работе не исследуется, поскольку как правовая категория в Российской Федерации не существует. Цель исследования – создание приращения имеющегося знания о цифровой валюте в трактовке российского законодательства – достигается путем решения соответствующих задач: во-первых, выявить юридическую природу и сформулировать дефинитив цифровой валюты; во-вторых, охарактеризовать действующее в России законодательное регулирование цифровой валюты и обосновать рекомендации по его совершенствованию. Научная разработка осуществлена на методологической основе материалистического позитивизма в сочетании с применением общенаучных, частно-научных, специальных методов познания. В частности, в составе специальных методов юридической науки применялись: историко-ретроспективный метод, сравнительно-правовой метод, метод системного исследования, формально-юридический метод и др.

1. Цифровая валюта как совокупность электронных данных и информация

По данным Банка международных расчетов в 2022 г. более 80% центральных банков государств разрабатывали условия и порядок введения государственных цифровых валют в своих национальных юрисдикциях. В настоящее время, как минимум, в 10-ти государствах цифровые валюты центральных банков уже функционируют. Примечательно, что первопроходцами на этом пути в 2020 г. стали – Содружество Багамских Островов и Камбоджа [12]. В Российской Федерации цифровая валюта центрального банка на начало 2023 г. законодательно ещё не урегулирована.

Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ в статье 1 о предмете регулирования и сфере действия закона, в п. 3 этой статьи, устанавливает, что цифровой валютой признается совокупность электронных данных. Как тождественные этой совокупности законодателем приводятся в скобках

ещё 2 синонима для определения цифровой валюты: 1) цифровой код; 2) цифровое обозначение. Такие электронные данные (цифровые коды, обозначения) фиксируются и существуют в особой информационной системе. Далее установлены 2 законных направления использования таких электронных данных (цифровых кодов, обозначений): 1) их можно предлагать, и они могут быть приняты в качестве средства платежа, или без их предложения они могут быть приняты в качестве средства платежа (например, за выполненную работу по математическим вычислениям); 2) их можно использовать в качестве инвестиций. В тексте закона уточнено сразу, что такое средство платежа не является государственными деньгами ни Российской Федерации, ни денежной единицей иностранного государства, ни международной денежной или расчетной единицей.

В тексте очень длинной 10-ти строчной дефиниции законодатель приводит фидуциарную характеристику, способы возникновения и существования цифровой валюты. Как видим, в отношении совокупности электронных данных (цифровых кодов, обозначений) отсутствует лицо, обязанное перед каждым обладателем таких электронных данных. В тексте закона уточнено, однако, что обязанные лица все-таки есть, причем допускается как один из них, так и два вместе: 1) оператор информационной системы; 2) узлы информационной системы. А также дан исчерпывающий перечень их обязанностей, эти обязанные лица должны обеспечить, чтобы правилам информационной системы соответствовал: 1) порядок выпуска этих электронных данных (цифровых кодов, обозначений); 2) порядок осуществления в отношении этих электронных данных (цифровых кодов, обозначений) действий по внесению (изменению) записей в такую информационную систему. Раскроем далее правовую природу цифровой валюты, анализируя фрагменты законодательных дефиниций.

Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [10] (далее Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ) в статье 2 об основных понятиях, используемых в законе, устанавливает, что информация – это сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления. Следовательно, юридически, цифровая валюта представляет собой информацию в электронной форме. Эта информация может отражаться как некая совокупность данных, как цифровые коды, как цифровые обозначения. Информация упорядочивается и хранится в памяти компьютеров в виде зашифрованных записей внутри баз данных, визуально на мониторе компьютера это может отражаться значком архивной папки с каким-нибудь уникальным наименованием. Именно в эти архивные папки внутри своего коллектива анонимные субъекты записывают данные о вычисленных «монетах», наполняя свои «электронные кошельки» цифровой валютой.

Зададимся вопросом, кто является признанным и авторитетным хранителем зашифрованных записей в «электронных кошельках», и на каком компьютере такие базы данных находятся? Согласно Федеральному закону от 27.07.2006 № 149-ФЗ обладатель информации – это лицо, 1) самостоятельно создавшее информацию либо 2) получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации. Принципиально важная особенность в том, что создание «валютной» зашифрованной информации (вновь добавляемой в коллективное обращение цифровой валюты), а также разрешение или ограничение доступа к ней осуществляются при обязательном участии всех членов коллектива анонимных субъектов. Алгоритм работает таким образом, что согласие каждого члена коллектива осуществляется как дублирование текущего состояния базы данных у каждого участника. Для этого применяется специальная компьютерная программа и оборудование, то есть, указанные действия людей носят слаженный и согласованный, системный характер. Речь идет о функционировании информационной системы – в базы данных систематически посредством специальной информационной технологии записывается информация. При том, что весь процесс сопровождается определенными техническими средствами, причем обязательно используемыми для работы электроэнергию и подключение к сети «Интернет».

2. Особенности нормативного регулирования цифровой валюты

Законодателем в Федеральном законе от 31.07.2020 № 259-ФЗ в качестве обязанного лица выделена фигура оператора информационной системы. Согласно Федеральному закону от 27.07.2006 № 149-ФЗ оператор информационной системы – это эксплуатант. Им может быть, как гражданин, так и юридическое лицо. Такое лицо ведет деятельность по эксплуатации информационной системы, включая обработку информации, содержащейся в базах данных этой системы. Совершенно инновационной для нормативного регулирования представляется в качестве обязанного лица

фигура узла информационной системы. Несомненно, что это человек – физическое лицо, однако в силу его анонимности конкретизация его правосубъектности невозможна. Неизвестно, сколько человеку лет, неизвестно в каком интеллектуально-физическом состоянии и в какой юрисдикции он находится. Какой смысл вложен законодателем в категорию «лицо, обязанное перед каждым обладателем таких электронных данных»? Очевидно, что если однажды какой-то член коллектива анонимных субъектов обнаружит исчезновение записей о некоторой сумме либо всех сразу «монет» в его «электронном кошельке», в такой ситуации законодателем указан ответчик, к которому член коллектива анонимных субъектов может выдвинуть притязание о защите своих прав и возмещении убытков. Гипотетически, это можно реализовать в отношении оператора информационной системы – эксплуатанта. Но можно ли выдвинуть материальное требование к узлу (к узлам) информационной системы – нет. Выявляется краеугольное противоречие, с одной стороны, имеется информационная технология распределенного по узлам ввода в базу новых данных (ввода изменений в состав имеющихся данных), в которой доверие исключается и заменяется математикой в работе компьютерного алгоритма. С другой стороны, создание «валютной» зашифрованной информации предполагает обязательное доверие и согласие всех членов коллектива анонимных субъектов положительно реагировать на все предложения по использованию имеющейся и вновь созданной цифровой валюты в качестве средства платежа, а также полное доверие к работе компьютерного алгоритма.

В чем именно задача «лица, обязанного перед каждым обладателем таких электронных данных»? По идее законодателя его обязанности – поддержание порядка. А именно: во-первых, выпуск электронных данных (цифровых кодов, обозначений) должен соответствовать правилам информационной системы; во-вторых, порядок осуществления действий по внесению (изменению) записей в отношении электронных данных (цифровых кодов, обозначений) в информационную систему тоже должен соответствовать её правилам. Удивительным выглядит подобный созерцательный подход законодателя в попытке урегулировать отношения между субъектами в этой сфере. Субъект по своей воле и в своем интересе присоединяется к коллективу анонимных субъектов, которые на добровольно-инициативной основе генерируют и зашифровывают информацию и время от времени вносят в базу изменения о принадлежности записей тем или иным обладателям, которые фигурируют в этих отношениях в сети «Интернет» в виде адресов «электронных кошельков» с уникальными логинами и паролями. Весь процесс происходит в высокоавтоматизированном режиме при помощи компьютерной программы. Следовательно, надлежащим образом функционирующий алгоритм такой программы и есть те самые правила информационной системы, которые должны соблюдаться. Следовательно, несоблюдение порядка представляет собой неправильную работу компьютерной программы.

Такие проблемы могут быть следствием целого ряда как технических, так и рукотворных причин. Возможен какой-то технический сбой, возможен «взлом» компьютерной программы в противоправных целях. Однако, противодействие искажениям в работе алгоритма такой программы не входит и не может входить в компетенцию эксплуатанта информационной системы (согласно закону им может быть любой гражданин, любое юридическое лицо). Члены коллектива анонимных субъектов, каждый на своем компьютере (в своем узле) тоже никакого влияния на работу алгоритма такой программы не имеют и иметь не могут. Следовательно, исполнение обязанности «лицом, обязанным перед каждым обладателем таких электронных данных» невозможно. Конструкция законодателя в исследуемом фрагменте Федерального закона от 31.07.2020 № 259-ФЗ не более, чем благое пожелание о том, чтобы в соответствующем коллективе анонимных пользователей компьютерный алгоритм работал надлежащим образом, как в части математических вычислений цифровой валюты, так и в части режима внесения записей о цифровой валюте в базу данных.

Далее вполне закономерен следующий ряд простейших вопросов. Какова роль гениального автора компьютерной программы, которую на полном доверии использует для вычисления и учета цифровой валюты на добровольно-инициативной основе коллектив анонимных субъектов? Ведь коллектив может насчитывать десятки миллионов людей. Как ведет себя этот человек в пространстве и во времени? Может ли он в силу каких-то причин повлиять на алгоритм работы своего детища, что в глобальном масштабе повлечет обрушение всего порядка работы информационной системы? Несомненно, такой риск вполне реален, такое негативное событие может состояться. Образно выражаясь, весь коллектив анонимных субъектов, на добровольно-инициативной основе вычисляющих цифровую валюту и ведущих расчетные операции с ней,

является заложником гениального автора. Государство в этой связи обязано предпринять законодательные меры по превенции потенциальных конфликтов и выработке механизма защиты прав участников данной сферы общественных отношений.

3. Доктринальные подходы к проблематике цифровой валюты

Исследуя доктринальные суждения по теме исследования, мы не обнаружили принципиальных и острых противоречий нашей позиции относительно правовой природы цифровой валюты. При этом, присутствует путаница в утверждениях некоторых авторов. Чаще всего встречается смешение понятий «криптовалюта» и цифровая валюта. По нашему мнению, на юридическом уровне это недопустимо. Например, Вергелес Э.Р. утверждает, что в Федеральном законе от 31.07.2020 № 259-ФЗ «ничего не сказано о криптовалюте и блокчейне. Также в соответствии с указанным федеральным законом криптовалюты не являются цифровыми денежными средствами, движение которых будут разрешено на территории РФ, в связи с тем, что нет самого определения криптовалюты» [1, с. 37]. Полагаем, не следует искать в Федеральном законе от 31.07.2020 № 259-ФЗ трактовку криптовалюты, поскольку в статье 1 о предмете регулирования и сфере действия закона четко указаны пределы и категории регулирования. Бойкова К.О. классифицирует все виды криптовалюты в зависимости от степени финансовой безопасности: 1) криптовалюта (денежные суррогаты) и 2) цифровой рубль [2, с. 189]. Считаем ошибочным отнесение цифрового рубля (одной из легитимных форм денежной единицы Российской Федерации) к криптовалютам. Кроме того, требует отдельного научного обоснования термин «степень финансовой безопасности». Мосакова Е.А. вразрез действующему законодательству большинства развитых стран ошибочно утверждает, что криптовалюта – «новейшая форма денег», «новое слово в сфере денежного обращения», «позволит криптовалютам в среднесрочной перспективе стать одной из мировых валют» [3, с. 2 – 4, 6, 7]. Долгиева М.М. верно указывает о математических принципах генерации цифровой валюты и автоматическом управлении ею с помощью программного обеспечения [4, с. 128-129]. Кулигин В.Д., Мацкуляк И.Д., Мацкуляк Д.И. приходят к выводу, с которым мы не можем согласиться: «Криптовалюта – это частные деньги. Такие деньги в форме векселей, купонов и сертификатов и т.п. всегда присутствовали в обороте любой страны.» [5, с. 151]. Во-первых, никаких таких денег нет в обороте, во-вторых, векселя, купоны и сертификаты никогда не были и не могут быть формой денег.

Заслуживают пристального внимания исследования ряда известных российских правоведов. Профессор И.И. Кучеров считает «необходимым дополнить видовой ряд объектов гражданских прав новым объектом, к которому могла бы быть причислена криптовалюта. По мнению автора, таким видом могла бы служить документированная информация» [6, с. 189]. Член-корреспондент РАН А.В. Габов совершенно верно указывает, что «Система объектов гражданских прав поэтому не статична, а весьма подвижна; законодатель должен вовремя реагировать на изменения внешнего мира и отражать их в праве» [7, с. 63]. Наиболее близка к нашей теме работа профессора Василевской Л.Ю. [8], полагаем, что данную работу по глубине и широте исследования на начало 2023 г. следует считать лучшей именно по проблематике цифровой валюты. По ряду позиций наши мнения совпадают: «криптовалюта является антиподом цифрового рубля, поскольку ее оборот осуществляется в рамках глобальной, децентрализованной по своей сути цифровой платежной системы частных лиц, выходящей за пределы территории любого государства» [8, с. 17]. Вместе с тем, мы не можем согласиться с профессором Л.Ю. Василевской, что «цифровую валюту следует квалифицировать как цифровой финансовый актив» [8, с. 16].

Заключение

Таким образом, цифровая валюта – это зашифрованная информация, существующая в электронной форме и хранящаяся в качестве продублированных данных в памяти компьютеров, объединенных в сеть и принадлежащих анонимным участникам математических вычислений. Узлы сети формируются путем свободного присоединения к действующему коллективу новых участников, увеличивая тем самым комплекс технических средств, функционирующий по специальной программе в интересах всего коллектива. Обязательным является подключение каждого узла (компьютера) через индивидуальный адрес к сети «Интернет», а также к источнику электроэнергии. Учет, генерация и изменение информации (цифровой валюты как совокупности электронных данных) осуществляются в рамках алгоритма математических вычислений на каждом

компьютере внутри такой локальной сети. Исполнение обязанности поддерживать порядок «лицом, обязанным перед каждым обладателем таких электронных данных» невозможно. Реален риск внешнего вмешательства в надлежащую работу алгоритма математических вычислений, в частности, самого автора компьютерной программы. Предлагается в этой связи введение обязательной в силу закона государственной регистрации автора подобного результата интеллектуальной деятельности, введение в правовое поле его обязанности авторского надзора за надлежащим функционированием соответствующего алгоритма математических вычислений. Наряду с этим необходим корреспондирующий указанной обязанности автора компьютерной программы правовой режим государственного контроля.

Действующее в России законодательное регулирование цифровой валюты пока представлено в самом общем, первоначальном виде в федеральном законе о цифровых активах. Цифровая валюта в российском налоговом законодательстве как объект налогообложения, в законодательстве о банкротстве и об исполнительном производстве как объект взыскания, урегулирована в качестве имущества. В контексте статьи 128 Гражданского кодекса Российской Федерации цифровая валюта относима в состав иного имущества и является объектом гражданских прав [11]. В целом, нормативное регулирование цифровой валюты в современной России находится лишь в начале своего становления. Это требует продолжения доктринальных разработок, формирования, накопления и научного осмысления судебной практики.

Благодарности

Исследование выполнено во исполнение гранта Российского научного фонда (проект № 23-28-00475).

Литература

1. Вергелес Э.Р. Криптоактивы: место в современном законодательстве // Сетевое издание «Академическая мысль». 2022. № 1 (18). С.35-37.
2. Бойкова К.О. Проблемный аспект определения правовой природы цифровых финансовых активов и цифровой валюты при расследовании преступлений, связанных с их оборотом // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Т. 22. № 2. С. 181-192.
3. Мосакова Е.А. Риски использования криптовалют как новейшей формы денег в условиях цифровой экономики // Информационное общество. 2021. № 3. С. 2-8.
4. Долгиева М.М. Операции с криптовалютами: актуальные проблемы теории и практики применения уголовного законодательства // Актуальные проблемы российского права. 2022. № 4 (101). С. 128-139.
5. Кулигин В.Д., Мацкуляк И.Д., Мацкуляк Д.И. Эволюция денег в направлении цифровой валюты // Вестник университета. 2022. № 4. С. 146–152.
6. Кучеров И.И. Правовые подходы к легитимации криптовалют // Вестник Нижегородской академии МВД России, 2018, № 2 (42). С. 183-193.
7. Габов А.В. Цифровой рубль Центрального банка как объект гражданских прав // Актуальные проблемы российского права. 2021. № 4. С. 55–65.
8. Василевская Л.Ю. Цифровой рубль: взгляд цивилиста на проблему // Lex russica. 2023. Т. 76. № 1. С. 9–19. DOI: 10.17803/1729-5920.2023.194.1.009-019.
9. Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2020. № 31 (часть I). Ст. 5018.
10. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Собрание законодательства РФ. 2006. № 31 (1 ч.). Ст. 3448.
11. Часть первая Гражданского кодекса Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1994. № 32. Ст. 3301.
12. Инновационный центр BIS работает над цифровой валютой центрального банка (CBDC) // URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc.htm> (дата обращения 17.02.2023).

DIGITAL CURRENCY IN MODERN RUSSIA: LEGAL ESSENCE AND REGULATION

Goncharov, Alexander Ivanovich

Doctor of legal sciences, professor

Doctor of economics, professor

Volgograd State University, Department of civil and international private law, professor

Volgograd, Russian Federation

goncharov@volsu.ru, GAI-AlexanderGoncharov@yandex.ru

Sadkov, Andrey Nikolaevich

Candidate of legal sciences, associate professor

Volgograd State University, Department of civil and international private law, associate professor

Volgograd, Russian Federation

sadkov@volsu.ru

Sadkov, Vitaly Andreevich

Candidate of legal sciences

Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Department of civil law disciplines, lecturer

Volgograd, Russian Federation

wrendek@mail.ru

Davudov, Davud Akhmedovich

Candidate of legal sciences, associate professor

Volgograd State University, Department of civil and international private law, associate professor

Volgograd, Russia

davudov@volsu.ru

Abstract

In our country, the digital economy is recognized at the legislative level, computer technologies are intensively used in many areas of public relations. In particular, remote technologies used on the Internet make it possible to perform mathematical calculations and use the calculated data in the interests of participants in such collective calculations. The resulting set of electronic data received and stored on their computers is used as a means of payment within such collectives, in addition, it is exchanged for public money. The legal nature and regulation of digital currency in modern Russia seems to be a topical object of scientific research. In the article, the authors substantiate the definition and recommendations for improving the legal regulation of digital currency in modern Russia.

Keywords

digital currency; mathematical calculations; electronic data; information Technology; Internet network node; legislation

References

1. Vergeles E.R. Kriptoaktivy: mesto v sovremennom zakonodatel'stve // Setevoye izdaniye «Akademicheskaya mysl'». 2022. № 1 (18). S.35-37.
2. Boykova K.O. Problemnyy aspekt opredeleniya pravovoy prirody tsifrovyykh finansovykh aktivov i tsifrovoy valyuty pri rassledovanii prestupleniy, svyazannykh s ikh oborotom // Kriminalistika: vchera, segodnya, zavtra. 2022. T. 22. № 2. S. 181-192.
3. Mosakova Ye.A. Riski ispol'zovaniya kriptovalyut kak noveyshey formy deneg v usloviyakh tsifrovoy ekonomiki // Informatsionnoye obshchestvo. 2021. № 3. S. 2-8.
4. Dolgiyeva M.M. Operatsii s kriptovalyutami: aktual'nyye problemy teorii i praktiki primeneniya ugolovnogo zakonodatel'stva // Aktual'nyye problemy rossiyskogo prava. 2022. № 4 (101). S. 128-139.
5. Kuligin V.D., Matskulyak I.D., Matskulyak D.I. Evolyutsiya deneg v napravlenii tsifrovoy valyuty // Vestnik universiteta. 2022. № 4. S. 146-152.

6. Kucherov I.I. Pravovyye podkhody k legitimatsii kriptovalyut // Vestnik Nizhegorodskoy akademii MVD Rossii, 2018, № 2 (42). S. 183-193.
7. Gabov A.V. Tsifrovoy rubl' Tsentral'nogo banka kak ob'yekt grazhdanskikh prav // Aktual'nyye problemy rossiyskogo prava. 2021. № 4. S. 55–65.
8. Vasilevskaya L.YU. Tsifrovoy rubl': vzglyad tsivilista na problemu // Lex russica. 2023. T. 76. № 1. S. 9–19. DOI: 10.17803/1729-5920.2023.194.1.009-019.
9. Federal'nyy zakon ot 31.07.2020 № 259-FZ «O tsifrovyykh finansovykh aktivakh, tsifrovoy valyute i o vnesenii izmeneniy v ot del'nyye zakonodatel'nyye akty Rossiyskoy Federatsii» // Sobraniye zakonodatel'stva RF. 2020. № 31 (chast' I). St. 5018.
10. Federal'nyy zakon ot 27.07.2006 № 149-FZ «Ob informatsii, informatsionnykh tekhnologiyakh i o zashchite informatsii» // Sobraniye zakonodatel'stva RF. 2006. № 31 (1 ch.). St. 3448.
11. Chast' pervaya Grazhdanskogo kodeksa Rossiyskoy Federatsii ot 30.11.1994 № 51-FZ // Sobraniye zakonodatel'stva RF. 1994. № 32. St. 3301.
12. Innovatsionnyy tsentr BIS rabotayet nad tsifrovoy valyutoy tsentral'nogo banka (CBDC) //URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc.htm> (accessed 17.02.2023).