**ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ДЕНЕГ (КРИПТОВАЛЮТ)**

**PROBLEMS OF USE OF VIRTUAL MONEY (CRYPTOCURRENCY)**

**Проданов Артем Владимирович**

**Петров Артем Геннадьевич**

Ростовский Государственный Экономический

Университет «РИНХ»

студенты факультета менеджмента и

предпринимательства

кафедра Государственного муниципального

управления и Экономической безопасности

г. Ростов–на–Дону, Россия

E-mail: prodanov.artem@mail.ru

344065.1976ui@gmail.com

**Шапиро Ирина**

**Евгеньевна**

кандидат экономических наук, доцент

Ростовский Государственный Экономический

Университет «РИНХ»

Кафедра Экономики и Финансов

г. Ростов-на-Дону, Россия

**Аннотация**

В статье рассматриваются основные проблемные вопросы, связанные с использованием криптовалют. Мир криптовалют стремительно меняется и развивается. Инноваторы и предприниматели постоянно внедряют новые криптовалюты, Каждая из которых обещает новые и изменяющиеся характеристики для привлечения инвесторов и пользователей. Рынок криптовалютных платежей остается небольшим, несмотря на регулярное внедрение новых криптовалют. Пользователи криптовалют медленно растут и развиваются, однако широкое распространение криптовалют среди широкой общественности остается маловероятным в ближайшем будущем из-за целого ряда нерешённых проблем…

**Annotation**

The article discusses the main problematic issues associated with the use of cryptocurrencies. The world of cryptocurrencies is rapidly changing and developing. Innovators and entrepreneurs are constantly introducing new cryptocurrencies, each of which promises new and changing characteristics to attract investors and users. The cryptocurrency payment market remains small, despite the regular introduction of new cryptocurrencies. Cryptocurrency users are slowly growing and developing, however, the widespread adoption of cryptocurrencies among the general public remains unlikely in the near future due to a number of unsolved problems ...

Ключевые слова: криптовалюта, виртуальные деньги, технология блокчейн, использование криптовалют.

Keywords: cryptocurrency, virtual money, blockchain technology, the use of cryptocurrencies.

Реакция глобального официального сектора на криптовалюты варьируется, поскольку децентрализованная технология не так легко вписывается в существующие нормативные определения и структуры. Этот сектор, вероятно, будет продолжать проявлять осторожность, поскольку он отслеживает риски для финансовой целостности, защиты прав потребителей, финансовой стабильности, уклонения от уплаты налогов и обращения с ними, а также денежно-кредитной политики. Лидеры в области регулирования, такие как Япония, вероятно, установят стандарт для остального мира в сценарии, где безграничная природа криптовалют требует сплоченных и совместных усилий.

Финансовые институты отслеживают рост криптовалют и инвестируют значительные средства в технологии, основанные на криптовалютах; однако активное участие в использовании криптовалют в качестве способа оплаты остается низким.

Криптовалюты имеют множество различных функций. Это одноранговая сеть, распределенная публичная база данных (например, блокчейн), Интернет-протокол, программный клиент и цифровой актив (например, токен), которым вы можете владеть и передавать другой стороне.[[1]](#footnote-1)

Примеры использования криптовалют могут быть сгруппированы в четыре основные категории:

а) спекулятивные цифровые активы/инвестиции;

б) средства обмена;

в) платежные системы;

г) неденежные варианты использования.

1) простой случай использования платежей и денежных переводов для криптовалюты впервые захватил воображение общественности, когда биткойн, первая криптовалюта, была представлена в 2009 году.

Появление криптовалют как нового способа оплаты имеет широкие последствия для незаконных субъектов, потребителей, официального сектора и финансовых учреждений. Существуют значительные риски и проблемы, которые необходимо преодолеть, прежде чем эти пользователи примут и примут криптовалюты для проведения финансовых операций в крупном масштабе. Это принятие потребует адаптации протоколов криптовалюты для удовлетворения требований каждой из этих перспектив.[[2]](#footnote-2)

В этой статье мы рассмотрим риски и проблемы, связанные с использованием криптовалют в качестве альтернативы традиционным валютам для потребителей, официального сектора и финансовых учреждений. Изучая потребности и требования к криптовалютам для каждой из этих групп, можно лучше понять, какие субъекты с наибольшей вероятностью перейдут к конкретным криптовалютам, а затем разработать соответствующий ответ.

Например, если финансовые учреждения знают, что законные клиенты с большей вероятностью используют криптовалюту «А», то они могут начать разрабатывать способы включения криптовалюты «А» в свою операционную среду, обеспечивая при этом выполнение требований федерального и государственного регулирования. Если незаконные субъекты с большей вероятностью перейдут на криптовалюту «С», то финансовые учреждения могут принять обоснованное решение о том, следует ли им пытаться работать с этой криптовалютой. Кроме того, официальный сектор может затем сосредоточиться на криптовалюте «С» для разработки методов ограничения потока незаконных средств через эту криптовалюту.[[3]](#footnote-3)

Состояние криптовалют, используемых в качестве способа оплаты

Биткойн, с момента своего создания в 2009 году, достиг своей цели создания цифровой валюты, способной регистрировать транзакции и предотвращать двойные расходы без централизованной, доверенной третьей стороны, такой как коммерческие или центральные банки. Биткойн и другие криптовалюты, созданные с тех пор, ввели новые механизмы консенсуса (например, доказательство доли) и улучшили свои базовые протоколы, чтобы обеспечить дополнительную функциональность и разрешить неденежные варианты использования.

Некоторые из этих инноваций были разработаны для устранения недостатков в системах криптовалют, включая:

а) жесткое предложение валюты,

б) отсутствие масштабируемости в том смысле, что они могут обрабатывать только низкие объемы транзакций (например, Visa может обрабатывать несколько тысяч транзакций в секунду против 7 биткоинов)[[4]](#footnote-4),

в) высокую волатильность отчасти потому, что они не привязаны к суверенной валюте,

г) тенденцию к увеличению проблем стимулирования по мере увеличения размера сети.[[5]](#footnote-5)

Несмотря на эти достижения, криптовалюты не смогли конкурировать с фиатными валютами, такими как доллар США, евро и иена, с точки зрения ценовой стабильности и принятия в качестве формы оплаты. По состоянию на начало августа 2019 года крипторынок для топ-100 криптовалют составляет чуть более $121 млрд и примерно 25 из 1 процента от $200 трлн в золоте, наличных деньгах, акциях и облигациях.[[6]](#footnote-6)

В рыночной капитализации Биткойн доминирует в валютном поле, за ним следуют Ethereum, Ripple, Bitcoin Cash и Litecoin. По состоянию на март 2019 года биткойн был наиболее широко используемой криптовалютой с точки зрения среднего количества ежедневных транзакций, за ним следовал второй по величине Эфириум, который набирал обороты в течение последних лет - даже превзойдя Биткойн по объему ежедневных транзакций за короткий период.

Оценки использования криптовалюты для платежей существенно различаются в разных источниках. Недавнее исследование показало, что по состоянию на конец 2013 года законное использование биткойна превысило потенциальную преступную деятельность.

В 2016 году Бостонская Федеральная резервная система подсчитала, что 75% американских потребителей, владеющих криптовалютами, использовали их для платежей в течение 12-месячного периода, в то время как крупная американская криптовалютная биржа указала, что 46% ее пользователей используют биткойн в качестве «транзакционной среды».[[7]](#footnote-7)

Потребители, по-видимому, не приняли криптовалюты в качестве основного средства обмена для ежедневных покупок, хотя все большее число продавцов во всем мире принимают криптовалюту в качестве способа оплаты. Это связано с несколькими факторами, включая волатильность цен и отсутствие «замкнутого цикла» криптовалютной экономики, в которой люди или предприятия получали бы оплату в криптовалюте, а затем использовали бы криптовалюту в качестве основного способа оплаты повседневных расходов.

**Глобальное регулирование**

Криптовалюты, в силу своей децентрализованной природы, нелегко вписываются в существующие нормативные определения и структуры. Безграничный характер криптовалют и отсутствие идентифицируемого «эмитента» этого инструмента создают проблемы для регулирующих органов; во всем мире регуляторы были как очень реактивными, так и осторожными в регулировании криптовалют. Ответные меры регулирующих органов варьировались от предоставления каких-либо руководящих указаний или регулирование, вплоть до выдачи предупреждений, запрещения банкам покупать и продавать криптовалюты, регулирования некоторых участников криптовалютной экосистемы (например, поставщиков кошельков и обменников) и полного запрета криптовалют (Бангладеш, Боливия, Эквадор, Кыргызстан и Саудовская Аравия).[[8]](#footnote-8)

Целевая группа по финансовым мероприятиям—глобальный орган по установлению стандартов борьбы с отмыванием денег в 2015 году предоставила своим членам руководящие указания по основанному на риске подходу к виртуальным валютам, который разъясняет применение рекомендаций ФАТФ для конвертируемых виртуальных валютных бирж и помогает национальным органам разрабатывать регулирующие меры.

Риски, проблемы и предпочтения протокола

По мере того как доступность и принятие криптовалют растет, федеральные чиновники США, аналитики, ученые и исследователи выражают озабоченность по поводу незаконных акторов, использующих эту возможность для перемещения средств через международную арену. Эти средства, используемые для таких видов деятельности, как финансирование повседневных операций и атак, а также перемещения лиц, ставших жертвами торговли людьми, и наркотиков, затем могут найти свой путь в законную международную финансовую систему с помощью платформ обмена криптовалютами и других методов отмывания денег.

На сегодняшний день правоохранительные органы и исследователи, наблюдающие за принятием криптовалют незаконными субъектами, еще не достигли соглашения о нынешней широте и масштабах использования криптовалют для такой деятельности. Биткойн остается предпочтительной транзакционной средой для «темных рынков» (онлайновых черных рынков, существующих в DarkNet), таких как печально известный Шелковый путь и его многочисленные преемники. В 2014 году топ-6 темных рынков собрали в общей сложности $650 000 продаж в биткойне.

В то время как биткойн использовался и продолжает использоваться покупателями и потребителями незаконных товаров в темной паутине, опасения, связанные с перспективой преступных организаций или исламских террористических групп, занимающихся Биткойном, по-видимому, остаются необоснованными. В мае 2017 года был опубликован доклад CNAS «террористическое использование виртуальных валют: сдерживание потенциальной угрозы» [8, c.137]:

...существует не более чем анекдотическое свидетельство того, что террористические группы использовали виртуальные валюты для своей поддержки. Террористы в Секторе Газа использовали виртуальные валюты для финансирования операций, а члены и сторонники «Исламского государства в Ираке и Сирии» (ИГИЛ – запрещенная в РФ организация) были особенно восприимчивы к новой технологии, которая была зарегистрирована в Индонезии и Соединенных Штатах.

Важно отметить, что в то время как преступные организации и исламские террористические группы в настоящее время не используют криптовалюты для обработки средств или приобретения материалов, существенная потеря или внезапная потеря физической территории может ограничить их доступ к традиционным системам финансирования. Если это произойдет, то, скорее всего, этим группам будет трудно перемещать значительные суммы наличных денег через широко распространенные географические районы и через границы, что потенциально побудит эти группы изучить возможность перемещения средств через криптовалюты.

Хотя незаконные субъекты не могут полностью охватить криптовалюты, некоторые особенности криптовалют привлекательны для этих групп. Кроме того, по мере того, как новые криптовалюты разрабатываются и охватывают эти желательные функции, может произойти расширенное принятие этих групп. Вполне возможно, что это потенциальная «переломная» точка возможно, на горизонте появится ситуация, когда незаконные субъекты начнут обращаться к криптовалютам как к надежному и желательному методу проведения финансовых операций на всей международной арене.[[9]](#footnote-9)

Незаконные субъекты используют криптовалюты по целому ряду причин, включая покупку и продажу наркотиков, оружия и незаконных услуг, доступных в темной паутине, а также просто перемещение денег под псевдонимом. Известно также, что террористические организации запрашивают финансовые пожертвования через криптовалюты, и киберпреступники начали использовать биткойн в качестве формы оплаты выкупа. Псевдонимы Bitcoin, Monero и Zcash делают эти криптовалюты особенно привлекательными для преступников, поскольку одна учетная запись может генерировать много открытых ключей биткойна или адресов, а также адреса Monero или Zcash, которые не видны на их соответствующих блокчейнах, что затрудняет установление цепочки хранения.

Ниже приведен обзор тех характеристик, которые, если они доступны в криптовалюте, могут привлечь больше незаконных субъектов к охвату криптовалют в крупном масштабе.

1. Простота использования: в настоящее время возможность покупать, покупать, продавать и торговать криптовалютами требует технической подготовки. По мере разработки и внедрения удобных для пользователя интерфейсов неискушенным незаконным субъектам будет легче использовать криптовалюты в своих интересах. Простота использования для покупки криптовалюты среднестатистическим пользователем является основным ограничением успеха бизнес-модели вымогателей.

Незаконные субъекты также хотят иметь возможность создавать автоматизированные, масштабируемые платежные интерфейсы, которые могут быть включены в программы-вымогатели и другие криминальные программы.

Чем больше законных пользователей имеет криптовалюта и чем больше законных транзакций совершается с использованием этой криптовалюты, тем больше возможностей для незаконного субъекта построить криминальную бизнес-модель получения криптовалютных платежей от этих пользователей в качестве жертв и тем больше возможностей скрыть незаконные транзакции в более широком море законных транзакций.

2. Независимость от контроля законной финансовой системы: поскольку банки и другие финансовые учреждения продолжают работать над структурой, исключающей риск, благодаря усиленному регулированию и мониторингу финансовых операций, эти группы могут искать альтернативные методы перемещения средств за пределы законной финансовой системы, все еще желая установить связи с законной финансовой системой, чтобы клиенты или жертвы могли переводить деньги в криптовалюты и обналичивать их с помощью полученных средств. В случае более широкого внедрения криптовалют потребность в обратном соединении с фиатными валютами для обналичивания становится менее важной, а потребность в помощи клиентам и потенциальным жертвам для входа в систему снижается.

3. Повышенная анонимность: по мере того как разработчики криптовалют продолжают переходить от псевдонимности к более близкой к полной анонимности транзакций, незаконные субъекты могут найти такие транзакционные возможности привлекательными. Эта функция является обратной стороной прозрачной информации о клиентах и прозрачных транзакций.

4. Доступ к DarkNet: поскольку дополнительные криптовалюты (помимо биткоина) используются в качестве методов оплаты незаконных сайтов в темной паутине, вполне вероятно, что определенные группы будут использовать эти криптовалюты для совершения операций на этих сайтах. Такие функции, как транзакции с несколькими подписями и смарт-контракты для поддержки децентрализованного условного депонирования и устранения необходимости в доверии между незаконными субъектами, которые не знают друг друга, также, вероятно, будут поддерживать принятие.

# Криптовалюта в РФ

В целом, криптовалюты используются в России в различных контекстах, в том числе в качестве оплаты товаров или услуг или в качестве инструмента, аналогичного ценным бумагам. Несмотря на общепринятое отношение правительства к блокчейну как технологии, российские власти продолжают противостоять криптовалютам из-за в целом непрозрачного характера транзакций с крнптовалютами и связанных с этим соответствий и аналогичных рисков.

В российский Гражданский кодекс недавно были внесены поправки с целью введения понятия «цифровые права», хотя до сих пор не существует законов, непосредственно регулирующих криптовалюту. Российские законодатели работали над сводом законов, регулирующих особую категорию цифровых прав - так называемые «цифровые финансовые активы». - чтобы попытаться регулировать токены н предложения монет и транзакции с этими активами.[[10]](#footnote-10)

В течение нескольких лет российские власти уделяют внимание потенциальном)' использованию технологии блокчейна и криптовалют. Акцент был сделан на соблюдении и мерах по борьбе с коррупцией и отмыванием денег. Центральный банк Российской Федерации (Банк России) и Министерство финансов Российской Федерации (Министерство финансов) являются ключевыми регуляторами, которые уделили особое внимание этим вопросам.

В настоящее время не существует закона, специально разрешающего криптовалюты. и нет юридического определения криптовалюты. Наоборот, есть законы, которые можно рассматривать как запрещающие криптовалюты в России. Например, в соответствии с российской Конституцией рубль является единственным платежным средством в России. Кроме того, в соответствии с Федеральным законом о Центральном банке Российской Федерации 2002 года рубль является единственной национальной валютой, н введение других валют или выпуск валютных суррогатов на территории России запрещены. Криптовалюты могут подпадать под такие запрещенные валютные суррогаты. Кроме того, заместитель министра финансов недавно выразил1 вид, что cryptocurrencies будет запрещено в качестве средства платежа в ближайшее время.

Кроме того, существует мнение, что использование криптовалют связано с незаконной деятельностью. В январе 2014 года Банк России выпустил информационное письмо с предупреждением о том, что торговля товарами или услугами за «виртуальные валюты», а также конвертация таких валют в рубли или иностранные валюты могут использоваться для отмывания денег и финансирования терроризма... Поэтому любые транзакции, связанные с крнптовалютами. подлежат усиленному анализу.

В феврале 2019 года Верховный суд России внес изменения в постановление Пленума Верховного суда (судебный акт, служащий руководством для судов низшей инстанции) о судебной практике по преступлениям, связанным с отмыванием денег. Верховный суд прямо заявил, что виртуальные активы (криптовалюты), приобретенные в результате совершения преступлений, могут рассматриваться как объекты преступлений, наказуемых в соответствии со статьей 174 (о легализации (отмывании) денежных средств и другого имущества. незаконно приобретенных другими лицами) и статье 174.1 (о легализации (отмывании) денежных средств и иного имущества, приобретенных другими лицами в результате совершения преступления) УК РФ.

Верховный суд особо отметил, что эта поправка соответствует Рекомендации 15 ФАТФ: Новые технологии.

Были попытки привнести прямое регулирование в криптовалюту. Например, Государственная Дума приняла в первом чтении законопроект о цифровых финансовых активах (подробнее см. Раздел «Регулирование криптовалюты»). В одной из первоначальных версий этого проекта предлагались определения «токена», «криптовалюты» и общее определение как токенов, так и криптовалюты - «цифрового финансового актива». Теперь в проекте используется только общее определение «цифровой финансовый актив».

Как и в случае с крнптовалютами, в настоящее время не существует закона, конкретно касающегося технологий блокчейна. Однако власти не рассматривают блокчейн негативно. Наоборот, использование блокчейн-технологий для формирования и реализации «умных контрактов» представляет большой интерес в России. Недавно в Гражданский кодекс были внесены поправки, применимые к умным контрактам. Тем не менее, во многих отношениях Россия остается традиционным рынком, на котором необходимы физические документы. В частности, переход к системам распределенной бухгалтерской книги и виртуальным контрактам будет противоречить существующим централизованным регистрам, которые теперь юридически необходимы для определенных операций и транзакций.

Россия движется к цифровизации многих услуг и функций, которые выполняют государственные органы. Правительственные органы находятся в процессе модернизации своей деятельности, позволяя регистрировать и обмениваться документами через онлайн-платформы. включая, например, подачу налоговых деклараций, бухгалтерских отчетов и заявок на лицензии и патенты. К ним относятся Федеральная налоговая служба. Федеральная служба по интеллектуальной собственности и Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и средств массовой информации. Нотариальные регистрации могут быть представлены в электронном виде.

В Гражданский кодекс Российской Федерации внесены изменения в закон «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации» от 18 марта 2019 года: этот закон обычно называют Законом о цифровых правах, поскольку он вводит понятие «цифровые права» и регулирование для покрытия смарт-контрактов, а также некоторые другие правила. Поправки вступили в силу с 1 октября 2019 года. Закон о цифровых правах, по-видимому, является первой попыткой принять нормативные акты, касающиеся криптовалют, но не называть их непосредственно как таковые.

Закон о цифровых правах вводит новую статью 141.1 Гражданского кодекса. Статья 141.1 в широком смысле определяет «цифровые права» как права в соответствии с обязательствами и другими правами, названными таковыми в законе, содержание и условия осуществления которых определяются правилами информационной системы, которая должна соответствовать требованиям закона.

Закон о цифровых правах также вносит изменения в статью 128 Гражданского кодекса, касающуюся так называемых «объектов гражданских прав», т. е. объектов, на которые могут распространяться гражданские права и сделки. Такими объектами являются вещи, в том числе денежные средства и удостоверенные ценные бумаги: другая собственность, включая права собственности, которые теперь будут включать цифровые права в дополнение к безналичным деньгам и бездокументарным ценным бумагам: результаты работ и услуг; защищенные результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации (интеллектуальная собственность): и нематериальные выгоды.

Таким образом, Гражданский кодекс признает, что цифровые права - это активы, которыми можно владеть, продавать, покупать, обременять или иным образом совершать сделки. Хотя Закон о цифровых правах прямо не касается криптовалют.

Закон о цифровых правах также внес изменения в статьи 160 и 309 Гражданского кодекса, регулирующие правила исполнения обязательств и формы соглашений. Эти статьи (с изменениями) позволят сторонам заключать сделки с использованием «электронных и других технических средств» и включать условие об автоматическом выполнении согласованных условий с использованием информационных технологий, согласованных сторонами, т.е. использование смарт-контрактов. хотя в Законе о цифровых правах не используется слово «смарт-контракт».

# Литература

1. Г.Н. Андреева Современные проблемы правового регулирования криптовалют в Российской Федерации. (обзор) // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 4, Государство и право: Реферативный журнал. 2018. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-pravovogo-regulirovaniya-kriptovalyut-v-rossiyskoy-federatsii-obzor (дата обращения: 25.05.2020).
2. О.И. Арина Тенденции использования электронных и цифровых денежных средств / О.И. Ларина, Н.В. Морыженкова // Банк. дело. — М., 2019. — № 2. — С.6–12.
3. М. М. Долгиева Операции с криптовалютами: Актуальные проблемы теории и практики применения уголовного законодательства // Актуальные проблемы российского права. 2019. №4 (101). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/operatsii-s-kriptovalyutami-aktualnye-problemy-teorii-i-praktiki-primeneniya-ugolovnogo-zakonodatelstva (дата обращения: 25.05.2020).
4. М.А. Егорова Биткоин как особый вид криптовалюты: понятие, значение и перспективы правового регулирования… в предпринимательской деятельности. Актуальные проблемы российского права. 2019;(6):83-89
5. Л. Г. Ефимова Некоторые аспекты правовой природы криптовалют // Юрист. - 2019. - № 3.
6. Н. В. Макарчук Публично-правовые ограничения использования криптовалют как способ минимизации возможных рисков цифровизации экономики // Право и цифровая экономика. - 2018. - № 1.
7. А. В. Михайлов Проблемы становления цифровой экономики и вопросы развития предпринимательского права // Актуальные проблемы российского права. - 2018. - № 11.
8. А. Полански Эра криптовалюты/ Алекс Полански. — М.: АСТ, 2019. — 318 с.
9. Л. В. Санникова, Ю. С. Харитонова Цифровые активы и технологии: некоторые правовые проблемы выработки понятийного аппарата // Право и цифровая экономика. - 2018. - № 1.
10. Р. Гринберг Биткойн: инновационная альтернативная цифровая валюта // 4 Hastings Science & Technology Law Journal 159, 160.

**Literature**

1. G.N. Andreeva Current problems of the legal regulation of cryptocurrencies in the Russian Federation. (review) // Social and human sciences. Domestic and foreign literature. Ser. 4, State and Law: Abstract Journal. 2018. No2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-pravovogo-regulirovaniya-kriptovalyut-v-rossiyskoy-federatsii-obzor (accessed: 05.25.2020).

2. O.I. Arina Trends in the use of electronic and digital money / O.I. Larina, N.V. Moryzhenkova // Bank. business. - M., 2019. - No. 2. - S.6–12.

3. M. M. Dolgieva Operations with cryptocurrencies: Actual problems of the theory and practice of applying criminal law // Actual problems of Russian law. 2019.No. 4 (101). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/operatsii-s-kriptovalyutami-aktualnye-problemy-teorii-i-praktiki-primeneniya-ugolovnogo-zakonodatelstva (accessed: 05.25.2020).

4. M.A. Egorova Bitcoin as a special type of cryptocurrency: concept, value and prospects of legal regulation ... in entrepreneurial activity. Actual problems of Russian law. 2019; (6): 83-89

5. L. G. Efimova Some aspects of the legal nature of cryptocurrencies // Lawyer. - 2019.-- No. 3.

6. N.V. Makarchuk Public-law restrictions on the use of cryptocurrencies as a way to minimize the possible risks of digitalization of the economy // Law and Digital Economy. - 2018. - No. 1.

7. A. V. Mikhailov. The problems of the digital economy and the development of business law // Actual problems of Russian law. - 2018. - No. 11.

8. A. Polanski The era of cryptocurrency / Alex Polanski. - M.: AST, 2019 .-- 318 p.

9. L. V. Sannikova, Yu. S. Kharitonova Digital assets and technologies: some legal problems of developing a conceptual apparatus // Law and Digital Economy. - 2018. - No. 1.

10. R. Greenberg Bitcoin: an innovative alternative digital currency // 4 Hastings Science & Technology Law Journal 159, 160.

1. Л. В. Санникова, Ю. С. Харитонова Цифровые активы и технологии: некоторые правовые проблемы выработки понятийного аппарата // Право и цифровая экономика. - 2018. - № 1. [↑](#footnote-ref-1)
2. Н. В. Макарчук Публично-правовые ограничения использования криптовалют как способ минимизации возможных рисков цифровизации экономики // Право и цифровая экономика. - 2018. - № 1. [↑](#footnote-ref-2)
3. М. М. Долгиева Операции с криптовалютами: Актуальные проблемы теории и практики применения уголовного законодательства // Актуальные проблемы российского права. 2019. №4 (101). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/operatsii-s-kriptovalyutami-aktualnye-problemy-teorii-i-praktiki-primeneniya-ugolovnogo-zakonodatelstva (дата обращения: 25.05.2020). [↑](#footnote-ref-3)
4. М.А. Егорова Биткоин как особый вид криптовалюты: понятие, значение и перспективы правового регулирования… в предпринимательской деятельности. Актуальные проблемы российского права. 2019;(6):83-89 [↑](#footnote-ref-4)
5. О.И. Арина Тенденции использования электронных и цифровых денежных средств / О.И. Ларина, Н.В. Морыженкова // Банк. дело. — М., 2019. — № 2. — С.6–12. [↑](#footnote-ref-5)
6. А. В. Михайлов Проблемы становления цифровой экономики и вопросы развития предпринимательского права // Актуальные проблемы российского права. - 2018. - № 11. [↑](#footnote-ref-6)
7. Л. Г. Ефимова Некоторые аспекты правовой природы криптовалют // Юрист. - 2019. - № 3. [↑](#footnote-ref-7)
8. А. Полански Эра криптовалюты/ Алекс Полански. — М.: АСТ, 2019. — 318 с. [↑](#footnote-ref-8)
9. Р. Гринберг Биткойн: инновационная альтернативная цифровая валюта // 4 Hastings Science & Technology Law Journal 159, 160. [↑](#footnote-ref-9)
10. Г.Н. Андреева Современные проблемы правового регулирования криптовалют в Российской Федерации. (обзор) // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 4, Государство и право: Реферативный журнал. 2018. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-pravovogo-regulirovaniya-kriptovalyut-v-rossiyskoy-federatsii-obzor (дата обращения: 25.05.2020). [↑](#footnote-ref-10)