

**ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ И КРИПТОВАЛЮТЫ: ПРОТИВОРЕЧИЯ И ЛОВУШКИ\*****Екатерина Дмитриевна БУТЕНКО<sup>а</sup>, Нурмагомед Расулович ИСАХАЕВ<sup>б</sup>**

<sup>а</sup> кандидат экономических наук, доцент кафедры бизнес-информатики Института экономики и управления, Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Российская Федерация  
edbutenko@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-6717-9282>  
SPIN-код: 9911-8039

<sup>б</sup> студент кафедры бизнес-информатики Института экономики и управления, Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Российская Федерация  
isakhaev2014@gmail.com  
ORCID: отсутствует  
SPIN-код: отсутствует

\* Ответственный автор

**История статьи:**

Получена 14.02.2018  
Получена в доработанном виде 05.03.2018  
Одобрена 30.03.2018  
Доступна онлайн 15.06.2018

УДК 338.22.021.1

JEL: A13, A14, D03, E03

**Аннотация**

**Предмет.** Проблема правового статуса криптовалют на территории России, а также противоречивого отношения к криптовалютам со стороны финансистов разных стран. Опасность отставания РФ в части легализации криптовалют на государственном уровне и, как следствие, отставание в экономическом аспекте регулирования этой области, влияние которой на современную цифровую экономику невозможно игнорировать.

**Цели.** Комплексное исследование проблемы установления правового статуса криптовалют в России, развития криптовалют в мире и оценка их неоднозначного влияния на международные экономические реалии.

**Методология.** В работе использовались экономические, экономико-математические, статистические, логические методы изучения, обработки и обобщения информации.

**Результаты.** Рассмотрена сущность криптовалют, состояние в период создания, становления и предпосылки появления. Исследовано состояние рынка, выявлены его сильные и слабые стороны, изучены причины нестабильности. Дана оценка отношения на государственном уровне к криптовалютам в России. Сделаны прогнозные оценки при продолжении неоднозначной политики РФ в отношении регулирования криптовалют и при изменении ситуации. Рассмотрены скрытые опасности операций с криптовалютами.

**Выводы.** Изучены возможности и перспективы криптовалют. Выявлено, какие барьеры и недостатки несут в себе различные криптовалюты и рынок в целом. Установлены ключевые различия мировых криптовалют и место, которое каждая занимает на финансовом рынке. Оценены преимущества криптовалют: децентрализованность, защита от незаконного изъятия, низкая комиссия, возможность простого перевода в любую точку мира, мобильность, сохранение анонимности, позволяющее обойти финансовые регуляторы и блокады, защита от различного рода инфляций.

**Ключевые слова:**

криптовалюта, биткойн, блокчейн, финансовый рынок

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

**Для цитирования:** Бутенко Е.Д., Исахаев Н.Р. Электронные деньги и криптовалюты: противоречия и ловушки // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2018. – Т. 14, № 6. – С. 1092 – 1108.  
<https://doi.org/10.24891/ni.14.6.1092>

В настоящее время криптовалютный рынок переживает стадию наиболее динамичного и

\* Выражаем благодарность и глубокую признательность д.э.н., профессору кафедры финансов и кредита Северо-Кавказского федерального университета Петру Викторовичу АКНИНУ за советы и ценные замечания при работе над данной статьей.

стремительного развития за счет популяризации и доступности Интернета миллионам людей. В связи с этим возросло количество товаров и услуг, оплата которых подразумевает расчет путем безналичной оплаты, благодаря чему появилась

возможность максимально оперативно и безопасно совершить расчет либо покупку в любой точке мира.

Буквально революцию в электронной коммерции произвело появление криптовалют и неразрывно связанной с ними технологии «блокчейн». Сегодня наблюдается тенденция глобализации, и в связи с ней появилась необходимость в валюте, не зависящей от границ и банковских систем [1].

Сама по себе криптовалюта стала преемником электронных денег, но различий у них куда больше, чем схожих деталей. Электронные деньги представляют собой традиционные фиатные деньги, внесенные в компьютеры финансовых сетей и перемещающиеся внутри них, они несут обязательства организации или физического лица в электронном виде. Криптовалюта же не имеет к традиционным деньгам прямого отношения, а схожесть с электронными выражается в такой же привязке к сети Интернет. Можно выделить следующие различия между ними:

- криптовалюта не имеет никакой бумажной основы и является добытой с помощью сложных математических вычислений с затратой большого количества электроэнергии;
- при операциях с электронными деньгами существует возможность утаить средства (например, вывести в офшор), в то время как при операциях с криптовалютами это невозможно, обеспечивается прозрачность, так как информация о транзакциях хранится при блокчейне;
- многие криптовалюты в отличии от электронных денег имеют ограниченную эмиссию и не подвержены инфляции [2].

Первые предпосылки появления криптовалюты возникли еще в 1983 г., когда Д. Чаум и С. Брэндс предложили «электронную наличность» и первые протоколы к ней. В дальнейшем анонимом либо группой разработчиков под псевдонимом Сатоши Накомото была создана первая криптовалюта Bitcoin (биткойн).

Популярность биткойна стала знаком того, что появление ее аналогов – лишь дело времени. Так, в 2013 г. канадский программист российского происхождения В. Бутерин разработал и описал в своей статье новую валюту – Ethereum (эфириум). К 2017 г. их количество превысило отметку в 1 000 единиц, но пока ни одна из них не может в полной мере конкурировать с биткойном в силу ее популярности и высокой рыночной стоимости [3].

Множество пользователей по всему миру ежедневно совершают тысячи операций, связанных с криптовалютами. Крупные корпорации обратили внимание на новое перспективное направление, несущее в себе множество преимуществ:

- прозрачность транзакций;
- отсутствие как таковых сложностей при международных переводах;
- невозможность заблокировать либо заморозить криптовалютный кошелек и средства на нем.

Рассмотрим, что представляет собой криптовалюта. Закрепленный термин был описан в статье *Crypto currency*, опубликованной в издании *Forbs* в 2011 г., и обозначен как разновидность электронной валюты, разработка и контроль над которой базируется на криптографических технологиях, представляющей собой информацию, невозможную для копирования. Учет ее децентрализован, что подразумевает невозможность отследить, откуда был произведен расчет, но сама информация о них и транзакциях не шифруется и чаще всего находится в открытом доступе. Сами транзакции осуществляются с помощью технологии блокчейна<sup>1</sup> [4].

Для более детального раскрытия сущности криптовалют необходимо также рассмотреть технологию блокчейна, так как она является неотъемлемой частью всего рынка и данных валют, и для многих именно создание данной

<sup>1</sup> Микенин Д.В., Радько О.Ю. Биткойн и блокчейн – криптовалюта, которая меняет мир // Вестник научных конференций. № 10-7. 2016. С. 345–348.

технологии знаменует появление биткойна. Она представляет собой способ получения информации путем передачи выстроенной цепочки блоков (хэшей), несущих в себе часть информации; также в них содержится цифровая подпись. Чтобы все блоки были связаны в единую цепочку и чтобы не возникло утери какого-то из них, каждый блок несет в себе связующую информацию о предыдущем блоке<sup>2</sup>. Эта технология исключает возможность несанкционированного проникновения в цепочку блоков благодаря самой структуре блокчейна, подразумевающей верификацию каждого блока всей сетью (рис. 1).

Именно это позволяет максимально открыто и исключая возможность взлома обменивать, покупать или конвертировать криптовалюту. Биткойн основан на алгоритме шифрования SHA-256, принадлежащем семейству криптографических алгоритмов SHA-2. Данный алгоритм базируется и строится на структуре Меркла–Дамграда, являющейся методом построения криптографических хэш-функций.

Разумеется, существуют различные сложности и ловушки, имеющие место как в самих криптовалютах, так и на всем рынке в целом. Так, держатель криптовалют не всегда понимает, как с их помощью получить некий товар либо услугу, предоставляемую лишь в фиатных средствах. Из этого вытекает, что владельцу необходимо совершить конвертацию криптовалюты в привычную валюту, а только потом приобрести необходимый товар. В такой ситуации криптовалюта просто теряет всякий смысл и может выступать лишь как средство хранения своих накоплений [5].

Также опасностью является спекулятивный характер криптовалют. Немногие знают, как ими распоряжаться, но понимают, что на нестабильности рынка можно заработать. Буквально за сутки криптовалюта может потерять до 40% своей стоимости.

<sup>2</sup> Вахрушева Н.А., Алтынбаева Л.Е., Брежнева О.В. Криптовалюта и технология блокчейн в российской экономике // Московский экономический журнал. 2017. № 3. С. 48.

В дальнейшем мы будем рассматривать криптовалюту на примере самой популярной и имеющей крупнейшую долю на рынке валюту – биткойна. В нем, в свою очередь, скрыт огромный потенциал, ведь рассматривая его лишь как некую денежную единицу, не оценить всех его преимуществ. Биткойн, по мнению его создателей, призван облегчить и автоматизировать торговлю. Исторически сложилось так, что все финансовые операции и торговые сделки с традиционной валютой проходят через бухгалтерию, и информация об этих операциях скрыта, к тому же в данных операциях присутствует большое число посредников: государство, финансовые компании, банки, экономисты, нотариусы и т.д. Суть биткойна состоит в том, что его программное обеспечение позволяет разработать единую сеть своего рода «бухгалтерий», полностью открытую и доступную для всех пользователей. Именно эта часть биткойна использует описанную ранее технологию блокчейна. Благодаря ему все транзакции криптовалют записываются и несут в себе информацию о сторонах, участвующих в транзакции, дате, времени и ее сумме. Также каждая часть сети несет в себе информацию обо всех прошедших в ней транзакциях. В свою очередь, основываясь на сложных математических вычислениях, каждый блок и каждая транзакция проверяются благодаря майнерам, которые имея в своем распоряжении вычислительные сервера, верифицируют их. Если же какой-то из серверов выдаст неверную информацию, то вся транзакция будет приостановлена и отменена, что позволяет ей быть защищенной от взлома и утери своих средств. Транзакция считается исполненной только тогда, когда вся сеть проверит и одобрит ее [6].

Данный учет предполагает, что не имеет значения, что именно представляет собой биткойн, так как сам владелец вправе вкладывать в него что угодно. Каждая его часть (юнит) уникальна и может быть перепрограммирована, что предполагает возможность привязки к нему различных средств, товаров и услуг.

Отметим, что между многими криптовалютами имеются значительные различия. Они есть в криптографических алгоритмах: например, многие криптовалюты, такие как Litecoin используют алгоритм scrypt, отличный от указанного ранее алгоритма биткойна. Отличия могут быть абсолютно во всем – в эмиссии, подверженности инфляции, майнинге. Практически все криптовалюты можно конвертировать в другие, это позволяет иметь кошельки в любой валюте. При передаче, покупке и обмене начисляется комиссия, идущая майнерам за осуществление данной транзакции, и самой бирже в качестве процента [7]. В табл. 1 приведен сравнительный анализ крупнейших криптовалют.

Важнейшей частью рынка является ICO (*Initial Coin Offering*), первичное размещение монет – краудфандинговая (коллективная) платформа привлечения вложений пользователей со всего мира путем продажи ограниченного количества монет (токенов), полученных разовой или ускоренной эмиссией. В большинстве государств ICO расценивается как аналог биржи ценных бумаг, но в отличие от него слабо регулируется законодательством. В таких государствах, как Китай и Южная Корея ICO полностью запрещены, поэтому пользователи из этих стран прибегают к различным способам обхода блокировок и принимают участие в зарубежных ICO.

Огромную значимость для вложения в криптовалюты послужило появление так называемого Даркнета (*DarkNet*) – частных сетей, использующих нестандартные протоколы и домены. В этих сетях скрыта абсолютно вся информация об участвующих в них лицах, и из этого следует, что все пользователи могут находиться в сети без возможности вмешательства со стороны государства. Эта сеть развила различные сайты, предоставляющие незаконные, а зачастую преступные товары и услуги. А в качестве платежного средства выступили криптовалюты, которые также хорошо защищены и анонимны. Именно из-за использования криптовалют на подобных ресурсах многие страны были вынуждены

вести ограничения либо полный запрет на использование, хранение и распространение криптовалют.

Начиная с 2013 г. рынок криптовалют переживает стремительный рост, что позволило ему стать достаточно популярным и заинтересовать не только энтузиастов и отдельных пользователей, но и крупных инвесторов в лице различных компаний и корпораций.

Во всем мире отношение к криптовалютам имеет различный характер. Некоторые страны видят в них валюту будущего и всячески способствуют их развитию. Другие, в свою очередь, относятся к ним довольно скептически, но принимают их как данность. Третьи придерживаются консервативных взглядов на устройство финансового рынка, воспринимая криптовалюты как мошенничество, и стараются их ограничить либо полностью запретить какие бы то ни было операции, так как видят в них угрозу для государства и финансового сектора (табл. 2).

Для более детального рассмотрения данного вопроса приведем примеры законодательных проектов различных государств.

Так, в Канаде парламентом был утвержден законопроект, в котором регулируется оборот криптовалют. В нем указывается, что все компании, оперирующие и владеющие ими, будут относиться к организациям, предоставляющим финансовые услуги. Данный закон предполагает, что все операции и транзакции должны подлежать проверке и контролю. Роль контролирующего органа этих организаций отведена Аналитическому центру финансовых операций и отчетов Канады.

Правительство Японии в апреле 2017 г. приняло закон о виртуальной валюте, легализующий биткойн и эфириум. В законе сказано, что они могут выступать средством взаиморасчетов, но, несмотря на это, криптовалюта так и не стала легальным платежным средством. Все организации подлежат жесткому регулированию со стороны правительства и обязаны проходить полный налоговый аудит. Закон позволил

компаниям, чьи правила позволяют оперировать криптовалютой, использовать ее для взаиморасчетов между собой, и все операции не подлежат обложению «потребительским налогом», являющимся подобием налога на добавленную стоимость.

Министерство финансов США видит в криптовалютах бизнес, предлагающий расчетно-кассовые услуги, но не самостоятельную валюту. Из этого вытекает, что владельцы криптовалют имеют ряд обязательств перед регулируемыми органами. Эти обязательства включают в себя полную отчетность, регистрацию финансовой деятельности и налоговый учет. Как и в Канаде, в Соединенных Штатах биткойн относят к ценному имуществу, подлежащему соответствующему налогообложению. США является одним из самых активных борцов с незаконным оборотом криптовалют и использованием их в качестве средства расчетов в рамках теневых рынков.

Большинство стран Европейского союза благосклонно отнеслись к появлению криптовалют и отвели им место в своих экономических системах. Германия определила ее законность, а налогообложение варьируется от обычных пользователей и майнеров до компаний и различных бирж. Великобритания и Франция ищут пути законодательного сопровождения и ведут активную работу по ее интеграции в свои экономики. Интересен опыт Швеции по тестированию технологии блокчейна в земельном комитете в целях перевода всех его баз данных на эту технологию. Однако в Европе есть страны, полностью запретившие криптовалюты. Такими государствами являются Исландия, Болгария и Швеция. В Исландии действует закон о запрете вывода активов из страны, что не позволяет приобретать криптовалюты за счет своей внутренней валюты. Болгария внесла данный запрет, расценив криптовалюты лишь как средство для «отмывания» денег. А Швеция установила запрет лишь на покупку металлолома и различных отходов.

Отдельное внимание следует уделить правовому статусу криптовалют в Китае, в

котором сосредоточен основной криптовалютный капитал. В этой стране ситуация остается крайне сложной, так как центрбанк Китая жестко взялся за контроль над всем финансовым рынком. На данный момент, ЦБ КНР уже запретил деятельность всех ICO, а также распространил через организацию Zero One Finance информацию о том, что он намерен прекратить деятельность всех криптовалютных бирж на территории КНР. В стране полностью запрещены любые криптовалютные операции для банков и других финансовых организаций, но не для простых граждан. Уже ведется разработка законов о регулировании счетов всех владельцев, и выдаче специальных лицензий для бирж, позволяющих вести обмен лишь в паре биткойн-юань.

В Российской Федерации правовой статус криптовалют носит по большей части отрицательный характер. Еще в 2014 г. Банк России выпустил пресс-релиз, в котором предупреждал о сомнительности биткойна и риске операций с ним, сославшись на имеющиеся риски участия в деятельности, запрещенной на территории России. В этом же году Генпрокуратура, ФСБ и МВД РФ заявили о наблюдении с их стороны за деятельностью рынка и полном запрете организациям принимать биткойн в качестве денежной единицы. Их поддержало и Министерство финансов РФ, предложившее полностью запретить любую деятельность с использованием криптовалют. В 2017 г. государство пошло на снижение давления на рынок, создав Российскую ассоциацию блокчейна и криптовалют (РАБИК). Ее задача заключается в легализации, регулировании и участии в разработке законопроектов. РАБИК будет заниматься внедрением технологии блокчейна в финансовом рынке и государственном аппарате. Заинтересованность проявили и крупнейшие банки РФ, в частности Сбербанк, вошедший в блокчейн-консорциумы Enterprise Ethereum Alliance (EEA) и R3 CEV, участниками которых являются крупнейшие банки мира. Главной задачей данных консорциумов является постепенный переход от используемой на данный момент

международной системы платежей SWIFT к блокчейн-технологии, которая является более оперативной и прозрачной [8].

Оборотной стороной развития криптовалют является отношение к ним со стороны государства. Безусловно, любое государство стремится обеспечить контроль и регулирование движения денежных средств, но в части криптовалюты это невозможно, так как нет определенной локации токенов, можно лишь надеяться на сознательность владельцев, которые захотят (или не захотят) легализовать свои виртуальные сбережения<sup>3</sup>. Невозможно обеспечить полный контроль за этой сферой, возможно лишь попытаться создать такие условия, при которых владельцам криптовалют будет выгодно показывать их наличие. Соответственно, государственное регулирование должно носить характер не тотального контроля, а обеспечивать гибкое регулирование этой сферы.

На сегодняшний день в мире складывается четкое восприятие того, что криптовалюта является полноценным платежным средством. Существуют биржи, где присутствуют котировки различных криптовалют, что позволяет отслеживать динамику их стоимости (рис. 2–4).

Из данных, приведенных на рис. 2–4, видно, как колеблется стоимость криптовалют, и этому способствует множество факторов. По мнению экспертов, слабой стороной криптовалют является то, что на изменение курса сильно влияет любого рода информация и, в свою очередь, благодаря информационному криптовалютному буму стоимость их превзошла все ожидания. Именно фактор постоянных колебаний является для многих знаком того, что эксплуатация и инвестирования криптовалют довольно рискованны. Все это отразилось на заинтересованности гражданами новой валютой. На рис. 5, 6 отражена вся капитализация биткойна в период 2009–2017

гг., достаточно четко показывающая рост популярности и актуальность данной валюты.

В целом общая капитализация всех криптовалют дает понять, что основная доля рынка принадлежит биткойну, остальные же в общей массе занимают лишь небольшую нишу всего рынка (рис. 6).

Оплата различных товаров и услуг с помощью криптовалют становится все актуальней. Все более заметно появление различных организаций, предоставляющих свои товары и услуги в обмен на биткойны. Далее мы более конкретно рассмотрим, в каких сферах товаров и услуг появились полноценные взаиморасчеты в криптовалюте.

Одной из крупнейших сфер, принявшей криптовалюту, является торговля. В связи с ростом популярности цифровой валюты крупные международные интернет-магазины добавили опцию оплаты биткойнами. С ноября 2017 г. такую возможность предоставил крупнейший в мире интернет-магазин Amazon, который прорабатывает возможность создания своей собственной криптовалюты. Но Amazon – далеко не первая компания, предоставившая покупателям такую возможность. Задолго до них интеграцию совершил крупнейший аукцион Ebay. Помимо гигантов торговли, в операциях с криптовалютой заинтересованы и другие организации. В США существует множество заведений общепита, магазинов, баров и развлекательных центров, работающих с данной валютой.

Криптовалюты, в частности биткойн, набирают популярность и на мировом рынке недвижимости. Привлекательность вызвана низкой комиссией, значительно меньшей, чем при совершении идентичной покупки в традиционной валюте. (BTC ≈ 2 долл. США, ETH ≈ 0,2 долл. США, LTC ≈ 0,1 долл. США, USD ≈ 3%). Важным фактором является и то, что данная операция крайне прозрачна и не вызывает подозрений регуляторов. Согласно исследованиям в этой области, данные операции совершают как технически подкованные люди, так и новички, заинтересованные в биткойне как в средстве

<sup>3</sup> Пенькова И.В., Богомолов О.И. Особенности коммерческой деятельности виртуального предприятия: материалы II международной научно-практической конференции «Формирование финансово-экономических механизмов хозяйствования». Симферополь, 2017. С. 150–152.

прибыли и более удобном средстве платежа. Многие владельцы биткойна инвестируют в недвижимость, стараясь обезопасить себя от резких колебаний криптовалютного рынка.

Множество стартапов привлекает для своего развития криптовалюта как средство для финансирования. В общей сложности в данные стартапы вкладываются миллиарды долларов США в криптовалютном выражении. На *рис. 7* продемонстрировано, в каких странах наиболее популярны инвестиции в такие стартапы.

Биткойн как средство платежа набирает популярность и в образовании. Так, Кембриджский университет в Великобритании добавил возможность оплаты образования криптовалютой, и его примеру последовали и другие университеты, школы и детские сады. Образование заинтересовано не только с позиции финансирования, но и с точки зрения обучения. В университетах начинают появляться направления и дисциплины, обучающие студентов обращению и детальному рассмотрению криптовалют.

В стороне не остались и финансовые организации, постепенно интегрирующие блокчейн-технологии и криптовалюты в свои системы. MasterCard, например, зарегистрировала патент на реализацию технологии мгновенных денежных транзакций, основанных на технологии блокчейна. В компании так же занялись внедрением технологии распределенного реестра b2b-транзакций. По заявлению исполнительного вице-президента MasterCard Labs К. Мура, путем объединения нынешней системы расчетов и правил с новой блокчейн-технологией разработано безопасное, надежное и легко масштабируемое решение.

В Российской Федерации ситуация с регулированием криптовалют остается в подвешенном состоянии. Правительство понимает необходимость законодательного сопровождения криптовалют и, как было сказано ранее, ведет планомерную работу в этом направлении. Сложность заключается в том, что Министерство финансов РФ и Банк России настроены крайне скептически – в

отличие от бизнеса и некоторых банков. Легализация и правовое обеспечение несет для РФ следующие преимущества:

- увеличение налоговых поступлений в бюджет;
- приток международных инвестиций;
- рост количества рабочих мест для специалистов;
- отсутствие бюджетных затрат со стороны государства по причине децентрализованности сети и, как следствие, отсутствует необходимость разработки новых сетей;
- наличие новых возможностей для финансового сектора.

Если же криптовалюты на территории РФ будут запрещены, это повлечет в долгосрочной перспективе немало трудностей. Буквально за пять лет ценность криптовалюты возросла на тысячи процентов, поэтому в будущем Россия рискует полностью выпасть из перспективного финансового сектора.

Криптовалюты, пусть и имеющие полную децентрализацию, предполагают, что государство вполне может участвовать в их обороте и использовании путем создания различных обменников и бирж [9].

Благодаря созданию рабочей группы по изучению всех особенностей рынка в России может сложиться вполне благоприятная сфера для развития всего рынка, что, несомненно, сначала создаст ряд сложностей для государства, но в долгосрочной перспективе будет приносить прибыль.

На сегодняшний день сложно дать однозначную оценку всех перспектив и возможностей рынка криптовалют, но можно с уверенностью сказать, что криптовалюты – это совершенно иной подход ко всему финансовому рынку и, в частности, к устоявшимся идеям валютного рынка.

В перспективе реализация регулирования и поддержки криптовалютного рынка на территории Российской Федерации будет

нести в себе ощутимый экономический потенциал в следующих направлениях:

- привлечение мирового криптовалютного капитала именно в РФ, что повлечет за собой значительный экономический рост;
- увеличение налоговых поступлений за счет финансовых операций на территории страны и хранения криптовалют;
- увеличение прозрачности операций в криптовалюте и, как следствие, снижение

криминальной составляющей в финансовом секторе;

- рост международных инвестиций.

Возможно, именно на криптовалюты возложена историческая роль, в которой человечество будет избавлено от отмывания денег, офшорной деятельности, и весь финансовый мир станет открыт и доступен для каждого. Именно поэтому столь перспективный проект, пусть и не лишенный недостатков, должен иметь право на развитие.

### Таблица 1

Сравнительный анализ крупнейших криптовалют на 01.01.2018

Table 1

Comparative analysis of major cryptocurrencies, as of January 1, 2018

Название	Капитализация, долл. США	Преимущества	Особенности
Bitcoin (BTC)	118 422 488 625	Является крупнейшей из криптовалют, обладает самым высоким курсом, следовательно, и спросом	Как и все криптовалюты, подвержен нестабильности, отличный актив для спекуляций
Ethereum (ETH)	68 914 673 717	Использование смарт-контрактов, на данный момент абсолютно не подвержен взлому	Стремительный рост вычислительной сложности майнинга, обусловленный доступностью оборудования
Litecoin (LTC)	7 015 134 354	Реализация обновления SegWit2x, позволившего существенно увеличить скорость обработки транзакций	Лишь владелец данной криптовалюты несет ответственность за сохранность своих сбережений, в этом Litecoin схож с привычными нам фиатными средствами
Bitcoin Cash (BCH)	15 411 003 554	Большой размер блока (8 Мб), модернизированные транзакции и аппаратный кошелек	Представляет собой ответвление от классического биткойна, разделение произошло из-за внедрения в него SegWit2x
Ripple (XRP)	27 198 395 559	Скорость и низкая стоимость транзакций	Отсутствие процесса майнинга как такового, абсолютно все токены выпущены на рынок

Источник: Rusbase. URL: <http://rb.ru>

Source: Rusbase. URL: <http://rb.ru> (In Russ.)

**Таблица 2**  
**Отношение различных стран к криптовалютам**

**Table 2**  
**Sentiment of various countries to cryptocurrency**

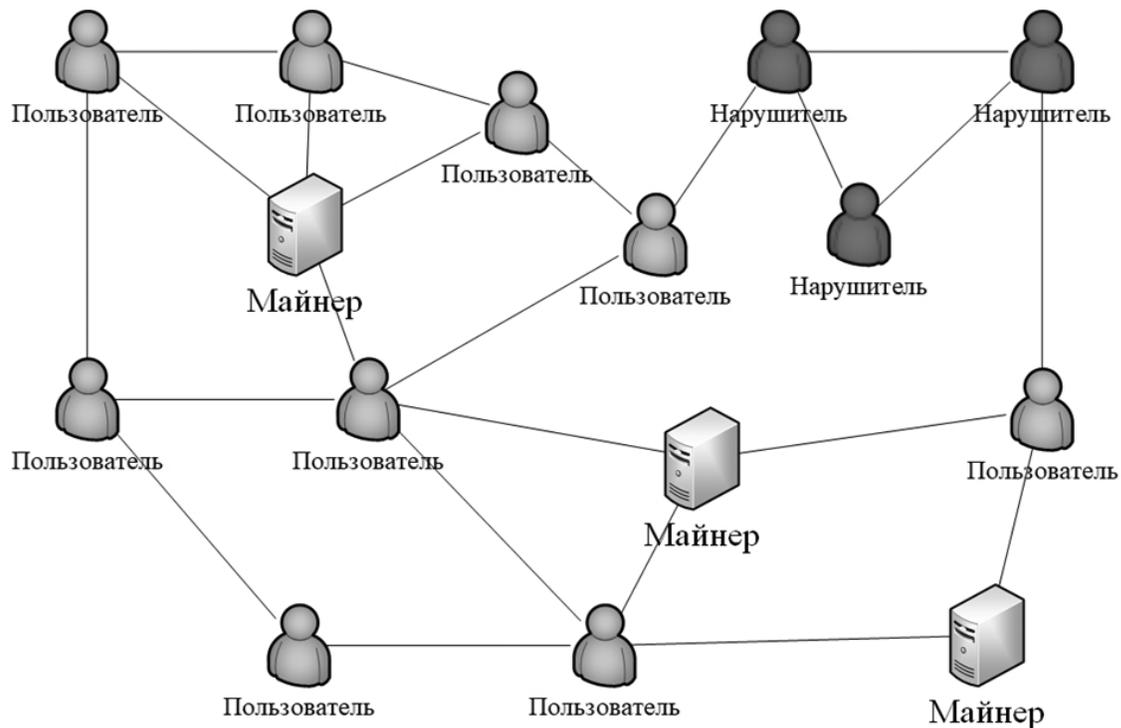
Страна	Отношение к криптовалютам
США	Поддерживают развитие
Канада	
Германия	
Япония	
Россия	Неоднозначное отношение
Китай	
Иран	
Швеция	
Исландия	Криптовалюты запрещены
Болгария	
Южная Корея	
Индия	

Источник: Прогресс онлайн. URL: <http://progress.online>

Source: Progress online. URL: <http://progress.online> (In Russ.)

**Рисунок 1**  
**Наглядное представление цепочки блокчейн**

**Figure 1**  
**Visual representation of blockchain**



Источник: авторская разработка

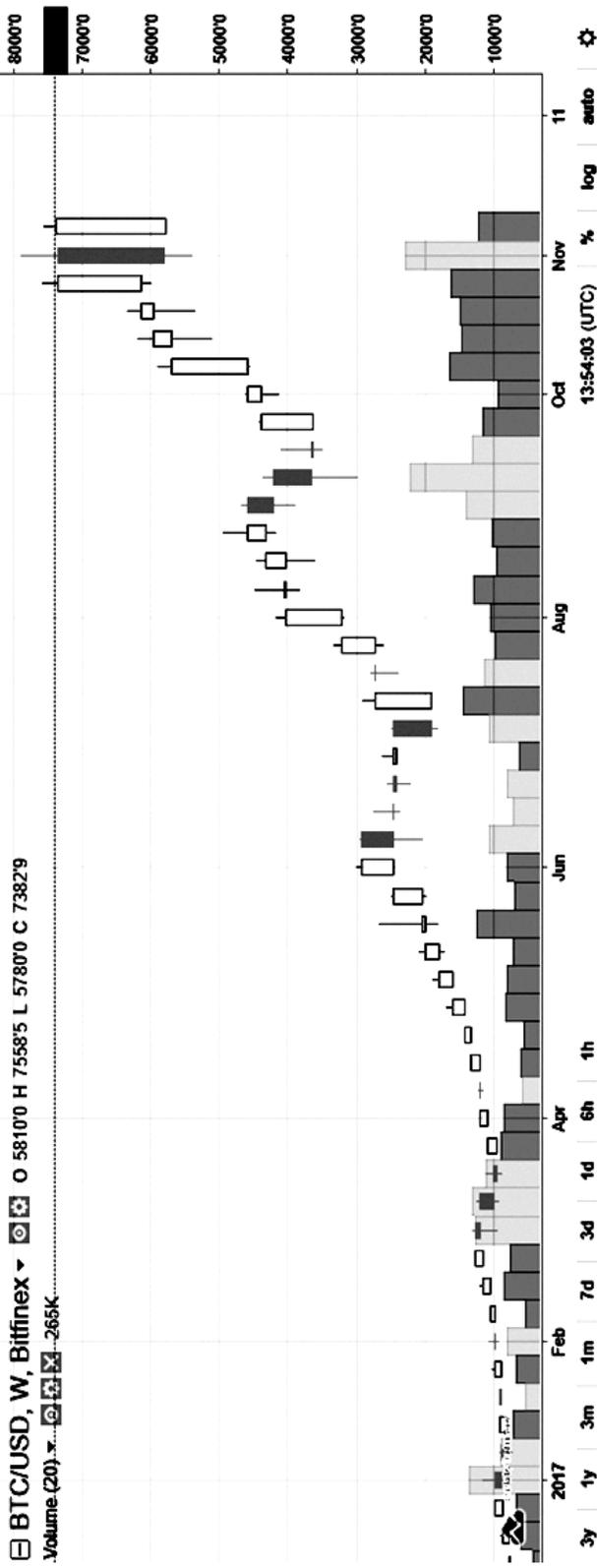
Source: Authoring

Рисунок 2

Изменение курса Bitcoin к доллару США в 2017 г.

Figure 2

Changes in the Bitcoin/USD rate in 2017



Источник: Bifinex. URL: <http://bitfinex.com>

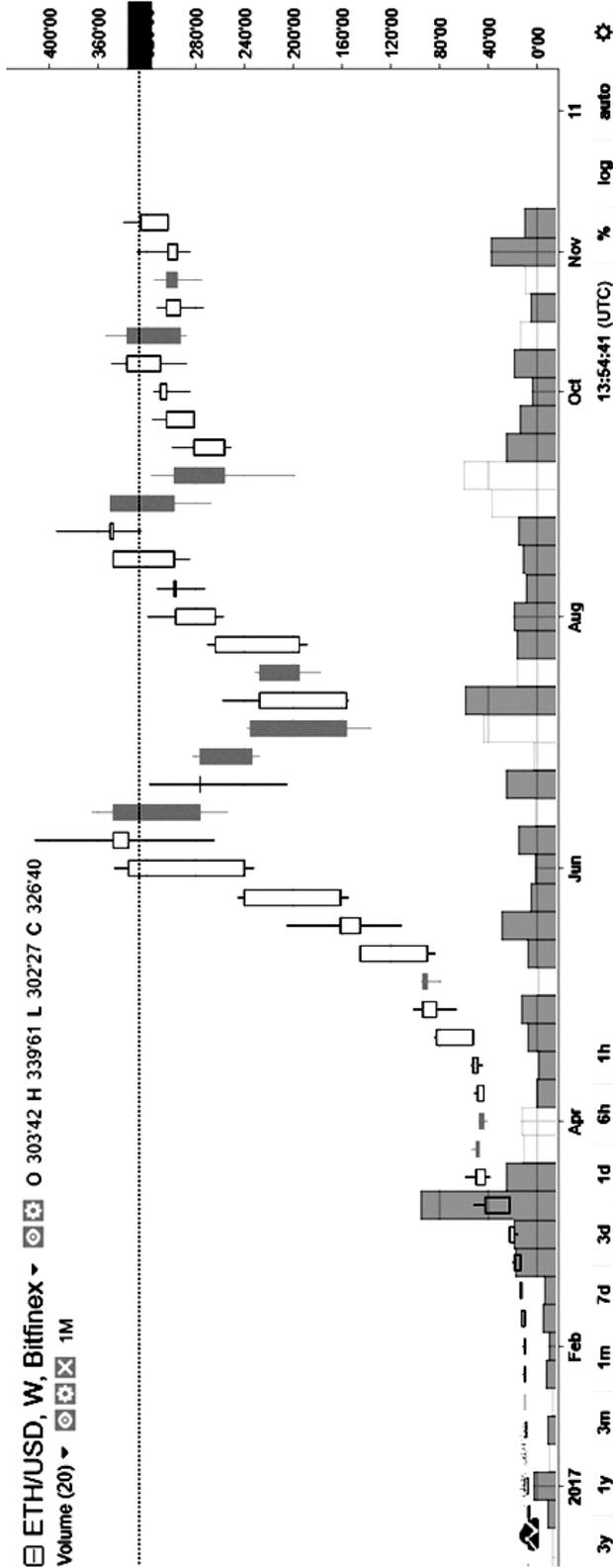
Source: Bifinex. URL: <http://bitfinex.com>

Рисунок 3  
Изменение курса Ethereum к доллару США в 2017 г.

Figure 3

Changes in the Ethereum/USD rate in 2017

ETH/USD, W, Bifinex O 303'42 H 339'61 L 302'27 C 326'40  
Volume (20) 1M



Источник: Bifinex. URL: <http://bitfinex.com>

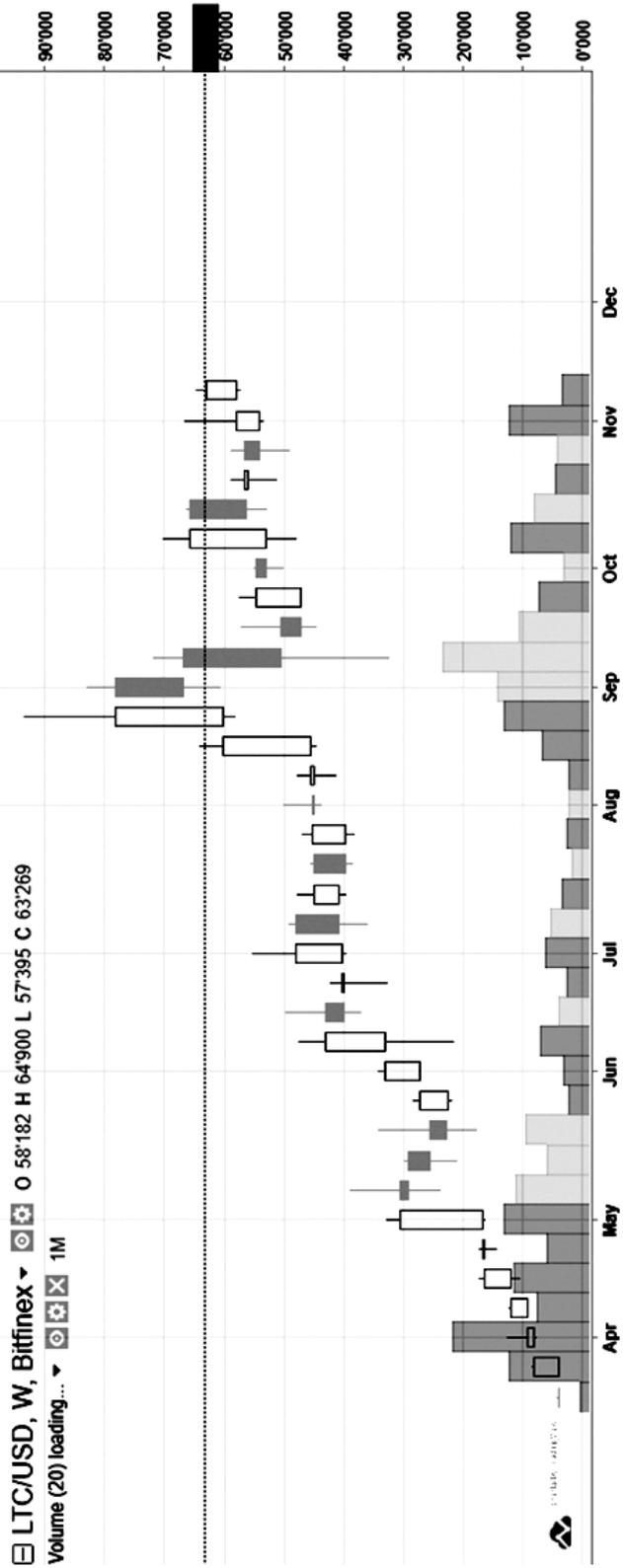
Source: Bifinex. URL: <http://bitfinex.com>

Рисунок 4

Изменение курса Litecoin к доллару США в 2017 г.

Figure 4

Changes in the Litecoin/USD rate in 2017

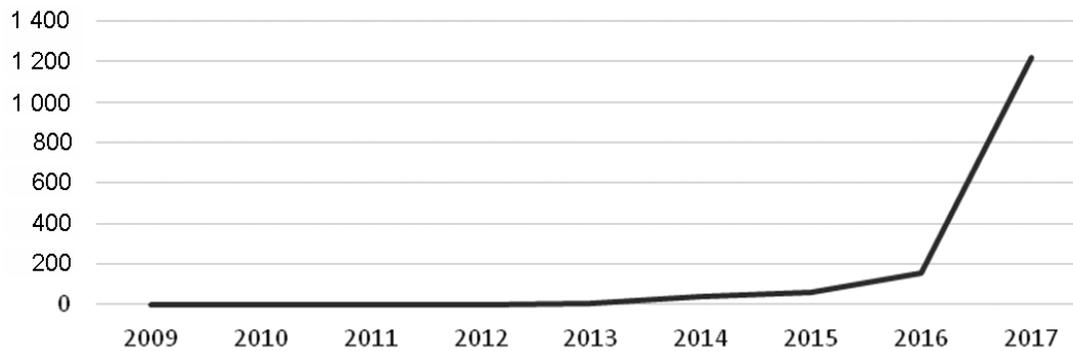


Источник: Bifinex. URL: <http://bitfinex.com>

Source: Bifinex. URL: <http://bitfinex.com>

**Рисунок 5**  
**Капитализация Bitcoin**

**Figure 5**  
**Bitcoin capitalization**

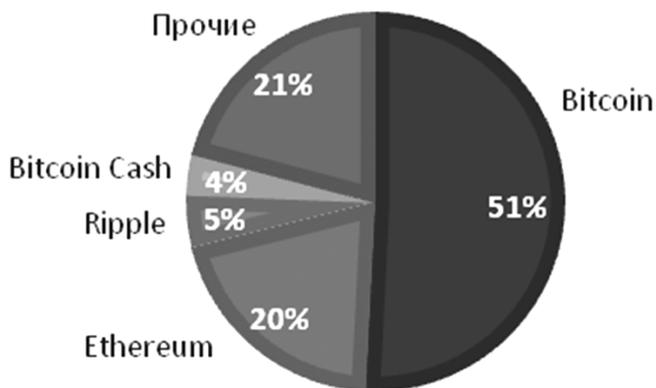


*Источник:* авторская разработка

*Source:* Authoring

**Рисунок 6**  
**Общая капитализация криптовалютного рынка**

**Figure 6**  
**General capitalization of the cryptocurrency market**



*Источник:* авторская разработка

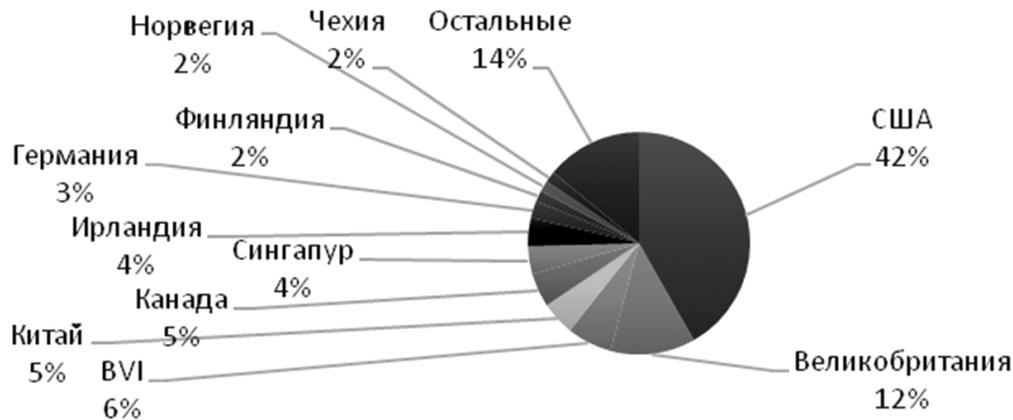
*Source:* Authoring

**Рисунок 7**

Диаграмма долей криптовалютных стартапов в различных странах

**Figure 7**

The chart of percentage of cryptocurrency startups in different countries



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

### Список литературы

1. Максимов Д.А., Монин В.В., Глазкова И.Ю. Криптовалюта и блокчейн в финансовой системе России // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 3. № 3. С. 217–221.
2. Бутенко Е.Д. Биткойн. Состояние и перспективы развития криптовалюты // Финансы и кредит. 2014. № 23. С. 44–47. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/bitkoyn-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-kriptovalyuty>
3. Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Пшеничников В.В., Тюлин А.С. Криптовалюта и блокчейн-технология в цифровой экономике: генезис развития // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2017. Т. 10. № 5. С. 9–22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/kriptovalyuta-i-blokcheyn-tehnologiya-v-tsifrovoy-ekonomike-genezis-razvitiya>
4. Голикова О.М., Федотова А.И. Способна ли криптовалюта, основанная на технологии «блокчейн» решить проблемы информационной безопасности финансового сектора? // ИТпортал. 2017. № 3. С. 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/sposobna-li-kriptovalyuta-osnovannaya-na-tehnologii-blokcheyn-reshit-problemy-informatsionnoy-bezopasnosti-finansovogo-sektora>
5. Калашников А.А., Тютюнникова П.С., Тютюнников Д.Г. Биткойн – новая «финансовая пирамида» или средства платежа будущего? // Экономика и предпринимательство. 2014. № 4-1. С. 805–807.
6. Панов В.А. Биткойн – платежное средство с открытым кодом // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8-1. С. 1195–1197.
7. Степанова Д.И., Николаева Т.Е., Иволгина Н.В. Особенности организации и направления развития криптовалютных платежных систем // Финансы и кредит. 2016. № 10. С. 33–45. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/osobennosti-organizatsii-i-napravleniya-razvitiya-kriptovalyutnyh-platezhnyh-sistem>

8. Акинин П.В., Бутенко Е.Д., Магомедсаидова С.М. Обеспечение финансовой стабильности банка в условиях глобальной неустойчивости // *Научное обозрение: теория и практика*. 2017. № 10. С. 43–54.
9. Танющева Н.Ю., Дюдикова Е.И. Централизованный и децентрализованный подходы к организации систем электронных денег: настоящее и будущее // *Финансы и кредит*. 2016. № 29. С. 11–29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/tsentralizovannyy-i-detsentralizovannyy-podhody-k-organizatsii-sistem-elektronnyh-deneg-nastoyaschee-i-budushee>

### **Информация о конфликте интересов**

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

## ELECTRONIC MONEY AND CRYPTOCURRENCIES: CONTRADICTIONS AND TRAPS

Ekaterina D. BUTENKO<sup>a,\*</sup>, Nurmagomed R. ISAKHAEV<sup>b</sup>

<sup>a</sup> North-Caucasus Federal University, Stavropol, Russian Federation  
edbutenko@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-6717-9282>

<sup>b</sup> North-Caucasus Federal University, Stavropol, Russian Federation  
isakhaev2014@gmail.com  
ORCID: not available

\* Corresponding author

### Article history:

Received 14 February 2018  
Received in revised form  
5 March 2018  
Accepted 30 March 2018  
Available online  
15 June 2018

**JEL classification:** A13, A14,  
D03, E03

**Keywords:** cryptocurrency,  
bitcoin, blockchain, financial  
market

### Abstract

**Importance** The article discusses the legal status of cryptocurrencies in Russia and controversial views on cryptocurrencies among financiers from different countries. It is impossible to neglect that Russia lags behind other countries in legalizing cryptocurrencies at the governmental level and regulating them economically, thus affecting the modern digital economy.

**Objectives** We comprehensively study the issue of conferring the legal status on cryptocurrencies in Russia, development of cryptocurrencies worldwide and evaluate their controversial effect on global economic conditions.

**Methods** The research employs economic, economic-mathematical, statistical, logic methods for data study, processing and generalization.

**Results** I delve into the substance of cryptocurrencies, what they are in the process of their creation, and premises for their origination. We survey the market and identify its strengths, weaknesses and causes of instability. The article evaluates how cryptocurrencies are treated at the governmental level in Russia and forecasts what may result from the undefined policy of Russia concerning cryptocurrencies regulation or changes in the situation. We also mention implicit danger of cryptocurrency transactions.

**Conclusions and Relevance** The article overviews what opportunities cryptocurrencies give, and their prospects. We indicate barriers and drawbacks of certain cryptocurrencies and market as a whole. We demarcate global cryptocurrencies and indicate the role of each of them in the financial market. In the mean time, the article highlights their advantages.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

**Please cite this article as:** Butenko E.D., Isakhaev N.R. Electronic Money and Cryptocurrencies: Contradictions and Traps. *National Interests: Priorities and Security*, 2018, vol. 14, iss. 6, pp. 1092–1108.  
<https://doi.org/10.24891/ni.14.6.1092>

### Acknowledgments

We are deeply grateful to Petr V. AKININ, Doctor of Economics, Professor of the Finance and Credit Department at the North-Caucasus Federal University, for his valuable advice and comments on the article.

### References

1. Maksimov D.A., Monin V.V., Glazkova I.Yu. [Cryptocurrency and blockchain in the financial system of Russia]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions*, 2017, vol. 3, no. 3, pp. 217–221. (In Russ.)
2. Butenko E.D. [Bitcoin. State and prospects of cryptocurrency development]. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 2014, no. 23, pp. 44–47. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/bitkoyn-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-kriptovalyuty> (In Russ.)

3. Babkin A.V., Burkal'tseva D.D., Pshenichnikov V.V., Tyulin A.S. [Cryptocurrency and blockchain technology in digital economy: development genesis]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki = St. Petersburg Polytechnic University Journal. Economics*, 2017, vol. 10, no. 5, pp. 9–22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/kriptovalyuta-i-blokcheyn-tehnologiya-v-tsifrovoy-ekonomike-genezis-razvitiya> (In Russ.)
4. Golikova O.M., Fedotova A.I. [Is it possible for cryptocurrency based on the technology of blockchain to solve the problem of information security in the financial sector?]. *ITportal*, 2017, no. 3, p. 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/sposobna-li-kriptovalyuta-osnovannaya-na-tehnologii-blokcheyn-reshit-problemy-informatsionnoy-bezopasnosti-finansovogo-sektora> (In Russ.)
5. Kalashnikov A.A., Tyutyunnikova P.S., Tyutyunnikov D.G. [Bitcoin – a new ‘pyramid scheme’ or payment of the future?]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2014, no. 4-1, pp. 805–807. (In Russ.)
6. Panov V.A. [Bitcoin is an open source payment tool]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2017, no. 8-1, pp. 1195–1197. (In Russ.)
7. Stepanova D.I., Nikolaeva T.E., Ivolgina N.V. [Specifics of organization and development of cryptocurrency payment systems]. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 2016, no. 10, pp. 33–45. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/osobennosti-organizatsii-i-napravleniya-razvitiya-kriptovalyutnyh-platezhnyh-sistem> (In Russ.)
8. Akinin P.V., Butenko E.D., Magomedsaidova S.M. [Ensuring financial stability of the bank during the global instability]. *Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika = Science Review: Theory and Practice*, 2017, no. 10, pp. 43–54. (In Russ.)
9. Tanyushcheva N.Yu., Dyudikova E.I. [Centralized and decentralized approaches to the organization of electronic money systems: The present and the future]. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 2016, no. 29, pp. 11–29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/tsentralizovannyi-i-detsentralizovannyi-podhody-k-organizatsii-sistem-elektronnyh-deneg-nastoyashee-i-budushee> (In Russ.)

### **Conflict-of-interest notification**

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.