

DOI 10.31063/2073-6517/2018.15-2.5

УДК 339.7

## КРИПТОВАЛЮТА КАК ВОЗМОЖНАЯ МИРОВАЯ ВАЛЮТА: ДИСКУССИОННЫЕ АСПЕКТЫ<sup>1</sup>

**Е. В. Роженцова**

*Цель данной статьи — ответить на вопрос: может ли криптовалюта занять место мировой валюты — валюты, в которой будет производиться большая часть международных платежей и которая станет основной резервной валютой? Исследуется именно данный вопрос, так как экономические агенты склонны применять в своих расчетах ту валюту, которую используют остальные. Поэтому есть тенденция перехода от международной валютной системы с множеством международных валют к системе с одной мировой валютой или к системе с небольшим числом мировых валют.*

*Для ответа на поставленный вопрос автором в статье задаются требования, предъявляемые к мировой валюте, исследуется, в какой мере криптовалюта соответствует этим требованиям и каким образом она должна видоизмениться, чтобы отвечать им.*

*Проведенный в статье анализ с использованием системного подхода к анализу экономических процессов, а также методов научного моделирования, сравнения и группировки, показал, что существующие в настоящее время криптовалюты не могут занять место мировой валюты, так как они по многим характеристикам не соответствуют ее требованиям. Но в то же время автор обосновывает, что криптовалюта как международная валюта обладает преимуществами по сравнению с национальными мировыми валютами: ее учет может быть децентрализованным, поэтому при смене страны-лидера ее обращение может поддерживаться другими странами; она не является национальной валютой какой-либо страны, следовательно, ее объем не связан с монетарной политикой ни одной страны. Эти преимущества дают криптовалюте перспективу стать мировой валютой, если по другим свойствам она не будет уступать современным мировым валютам. Поэтому для того, чтобы криптовалюта заняла место устойчивой мировой валюты, она сама и ее обращение должны претерпеть ряд существенных изменений, которые представлены в заключительной части статьи.*

**Ключевые слова:** криптовалюта, мировая валюта

### Идеи о денационализации денег

Широко используемые в современной экономике деньги — доллар США, рубль, евро и др. — деньги, выпущенные центральными банками стран, причем последние обладают монополией на эмиссию национальной валюты. Основная часть обращающихся сейчас криптовалют не эмитированы центральными банками стран, т. е. их можно отнести к денационализированным деньгам. Сторонником денационализации денег выступал австрийский экономист Ф. А. Хайек, доказывая в своих работах ее преимущества. В брошюре «Денационализация денег» [12], изданной в 1976 году, он заявлял, что правительственная монополия на эмиссию денег должна быть отменена, а эмиссию денежных средств необходимо разрешить частным банкам, которые будут эмитировать множество различных валют. Стабильность же денег, выпускаемых частными банками, по его словам, будет достигаться за счет действия зако-

нов рынка. Причиной появления идей денационализации денег явилась высокая инфляция в 1970-х годах в странах Запада. Идеи Хайека некоторыми экономистами поддерживались [14, 19, 20], некоторыми же — критиковались, последние доказывали, что денационализированные деньги не смогут стать стабильным средством обмена [9].

### История развития криптовалют

Первая децентрализованная криптовалюта биткоин появилась в январе 2009 года [13]. 18 мая 2010 года была проведена первая транзакция по покупке товара за биткоины — было заплачено 10,000 биткоинов за несколько пицц.

После появления биткоина постепенно стали появляться и исчезать другие криптовалюты, однако именно биткоин остается самой популярной криптовалютой. Суммарная рыночная капитализация всех криптовалют постоянно увеличивается, причем данный рост носит экспоненциальный характер [8],

<sup>1</sup> © Роженцова Е. В. Текст. 2018.

который, как полагают ученые, может продолжиться и в будущем [9]. В мае 2017 года рыночная капитализация криптовалют составляла 91 миллиард долларов США, но, несмотря на существенный рост рынка криптовалют, пока они обеспечивают только незначительную долю всех платежей в мировой экономике [9].

С чем связан феномен появления и быстрого развития криптовалют? Общепринято считать, что причиной является разработка и использование новой технологии блокчейн в учете валют, но полагаем, что немаловажную роль в развитии криптовалют сыграл другой важный фактор — большинство государств разрешили экономическим агентам своих стран использовать криптовалюты. Даже при наличии и использовании технологии блокчейн в учете криптовалют они могли не получить распространения, если бы государства запретили их использование.

Сможет ли криптовалюта занять место мировой валюты? Чтобы обсудить этот вопрос, необходимо рассмотреть требования, выдвигаемые к мировой валюте, и исследовать, насколько характеристики криптовалюты могут соответствовать им.

### Требования к мировой валюте

При определении требований к мировой валюте будем отталкиваться от трех условий, предложенных Гринспеном<sup>1</sup> применительно к национальной валюте, выполнение которых необходимо, чтобы валюта заняла место ключевой валюты<sup>2</sup>.

*Первое требование:* валюта должна быть устойчивой и предсказуемой.

*Второе требование:* необходимо присутствие открытой и хорошо развитой финансовой системы — финансовых рынков с качественными платежными системами, которые предлагают множество финансовых услуг и инструментов, номинированных в этой валюте.

*Третье требование:* у страны — эмитента валюты должна быть сильная, конкурентная экономика, открытая для совершения значительного числа международных операций,

<sup>1</sup> Greenspan A. The Euro as an International Currency // Remarks by Chairman of the Board of Governors of the Federal Reserve System, before the Euro 50 Group Roundtable. Washington, D. C. 2001. URL: <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2001/200111302> (дата обращения: 12.01.2017).

<sup>2</sup> Ключевая валюта — это общепризнанная в мире валюта, используемая для создания в центральных банках других стран резерва денежных средств с целью осуществления международных расчетов [1].

чтобы поддержать всестороннюю активность валюты.

Всем описанным Гринспеном условиям должна отвечать и криптовалюта, если она претендует на место мировой валюты, но их недостаточно. Представленные в работе Гринспена условия предложены для национальных валют, которые между собой схожи по многим характеристикам — по степени безопасности, форме, скорости и стоимости проведения платежей в них. Криптовалюты отличаются от национальных валют, в том числе и по данным характеристикам, поэтому добавятся еще четыре требования к криптовалюте, которым она должна соответствовать, чтобы ее оборот был существенным.

*Четвертое требование:* разрешение государственных властей стран своим экономическим агентам использовать криптовалюту в качестве международной валюты.

*Пятое требование:* высокая скорость проведения платежей в валюте.

*Шестое требование:* низкая стоимость проведения операций с использованием валюты.

*Седьмое требование:* безопасность хранения валюты и проведения операций с ней<sup>3</sup>.

Рассмотрим, насколько криптовалюта может соответствовать данным семи заявленным условиям.

### Безопасность проведения операций с валютой

С одной стороны, в исследованиях, посвященных криптовалютам, подчеркивается в качестве достоинства криптовалюты безопасность проведения сделок с ее использованием, так как «благодаря достижениям в криптографии и информатике, держатель криптовалюты не в состоянии потратить ее дважды» [16]. С другой стороны, отмечается, что из-за непрозрачной природы обращения криптовалюты, отсутствия регулирования и контроля ее обращения, а также сложности технологии, криптовалюты могут быть у их собственника украдены хакерами и мошенниками или доступ к криптовалютам может быть ограничен государством. Кроме того, присутствует риск не вспомнить пароль, который открывает доступ к имеющимся у экономического агента криптовалютам [25], а также риск необратимости транзакций — ошибки в них не могут быть исправлены. Децентрализованная зашифрованная схема учета операций с криптовалютами распределяет риски, связанные с про-

<sup>3</sup> Шестое и седьмое требования к валюте выдвигаются к валютам, используемым в онлайн транзакциях [10].

блемной транзакцией или потерей пароля на пользователей системы<sup>1</sup>.

Также обращение криптовалют сопряжено с проблемой «51-процентного нападения», суть которой в том, что некая группа лиц может захватить контроль над системой учета криптовалюты, если она сможет управлять более чем половиной вычислительной мощности этой системы [2]. Наличие подобного риска — это серьезная угроза безопасности обращения криптовалюты. Поэтому, чтобы снизить риски использования криптовалют и повысить контроль над криптовалютой, полагаем, что нужно использовать не публичную систему хранения данных и подтверждения сделок с криптовалютами, когда любой человек имеет доступ к данным, а систему, при которой хранение и подтверждение сделок проводится предварительно выбранными организациями, таким образом, доступ к информации о проводимых сделках будет у ограниченного числа участников<sup>2</sup>. Полагаем, что инициатором создания мировой криптовалюты должна стать группа стран в лице их государств, а регистраторами криптовалюты должны стать государственные организации или организации, назначенные государством, так как цели случайных частных компаний, занимающихся учетом криптовалют, могут противоречить целям создания безопасной денежной системы.

Несмотря на огромное количество рисков использования криптовалют экономисты отмечают, что лучше регулировать обращение криптовалют, чем отказываться от них. При этом регулирование и контроль обращения криптовалют должны проводиться как внутри стран, так и совместно странами [23]. Юридические изменения, регулирующие обращение криптовалют, повысят доверие к ним и расширят их использование [21].

#### Устойчивость и предсказуемость валюты

Цены криптовалют имеют высокую волатильность<sup>3</sup>. Этот очевидный недостаток криптовалют и его негативные последствия

отмечены во многих исследованиях. Высокая волатильность цены криптовалюты не позволяет криптовалютам выполнять полноценно две важные функции денег — мера стоимости и средство сбережения. Вместе с тем высокие колебания стоимости криптовалюты привлекают на рынок спекулянтов, которые в свою очередь увеличивают волатильность ее цены. В случае наличия на рынке большого числа спекулятивных сделок доходы экономических агентов, использующих данную валюту в качестве средства обмена, перераспределяются в пользу спекулянтов, это повышает издержки использования данной валюты как средства платежа, снижает выгоды ее использования для экономики в целом, и, следовательно, данная валюта становится менее привлекательной. Может ли криптовалюта преодолеть данный недостаток? Чтобы ответить на данный вопрос, необходимо рассмотреть причины ее существенных колебаний.

Первая причина высокой волатильности цены криптовалюты — низкий оборот валюты. Расширение использования валюты как средства платежа снизит ее волатильность.

Вторая причина — высокая доля спекулятивных сделок, которые являются как причиной, так и следствием высоких колебаний валюты. Во многих работах доказывается, что спрос на биткойны главным образом носит спекулятивный характер [3, 11].

Третья причина связана с фазой введения и первоначальной фазой развития рынка криптовалют. Именно в фазе развития рынка криптовалют, с одной стороны, есть источники огромного спроса на криптовалюты со стороны вновь появившихся участников рынка, а с другой стороны, периодически проявляются недостатки криптовалют, связанные с тем, что они обращаются практически в нерегулируемой среде, что может явиться причиной отказа от них. Как правило, реклама, принятие криптовалюты в каком-либо качестве отдельными государствами, а также согласие крупных компаний принимать платежи в криптовалюте повышают спрос на нее и, как следствие, ее цену. Напротив, хакерские атаки, банкротство бирж, обеспечивающих сделки с криптовалютами, мошеннические операции, связанные с криптовалютами, ограничение государств на обращение криптовалют или на некоторые сделки с ними, способствуют резкому падению цены криптовалют. Например, резкий рост цены биткойна, произошедший в 2013 году, был вызван новостями о рынке биткойна на телевидении государственного информаци-

<sup>1</sup> Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations // Staff Discussion Note, International Monetary Fund. 2016. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603> (дата обращения: 12.01.2017).

<sup>2</sup> Buterin V. On Public and Private Blockchains // Ethereum Blog. 2015. URL: <https://blog.ethereum.org/2015/08/07/on-public-and-private-blockchains/> (дата обращения: 05.01.2017).

<sup>3</sup> При этом колебания биткойна не связаны с экономическими или финансовыми факторами, поэтому страховать или предсказывать динамику биткойна в настоящее время сложно [24].

онного агентства Китая, а также тем, что самая большая поисковая система Китая объявила о планах принимать биткоин как оплату за некоторые услуги [22]. Напротив, банкротство биржи цифровых валют Mt.Gox привело к падению цены биткоина на 34 %<sup>1</sup>.

Кроме описанных выше причин колебаний цен криптовалют есть потенциальные риски колебаний уровня цен товаров и финансовых активов, номинированных в криптовалюте. Они связаны с несоответствием объемов денежной массы криптовалюты и требований к ее объему. Сейчас, когда оборот криптовалют незначителен и криптовалюта не выполняет функцию меры стоимости, данные риски несущественны<sup>2</sup>. Но если рассматривать вопрос становления криптовалюты в качестве мировой валюты, что предполагает ее значительный оборот, необходимо оценивать, насколько денежная масса криптовалюты будет соответствовать спросу на криптовалюту в разные моменты времени.

Конечный объем эмитированных биткоинов фиксирован, а с учетом потери паролей, открывающих доступ к ним, биткоины будут теряться и их объем после достижения заданного объема эмиссии будет постепенно снижаться, что может привести к дефляции аналогично тому, как это происходило в эпоху Золотого стандарта. Как правило, спрос на деньги растет с ростом экономики. Поэтому когда денежная масса фиксирована, рост спроса на деньги приведет к дефляции, что в свою очередь будет сдерживать развитие экономики и способствовать усилению рецессии, а также может привести к дефляционной спирали, как во время Великой депрессии [7]. Именно ограниченность денежной массы стала одной из основных причин отказа от использования товарных денег и способствовала переходу к фиатным деньгам [17], эмиссия которых ограничена лишь политикой центрального банка.

Чтобы справиться с риском, связанным с фиксированным объемом эмиссии биткоина, стали появляться криптовалюты, которые пре-

одолели проблему ограниченности эмиссии и, более того, появились криптовалюты с возможностью изъятия части эмитированного объема криптовалюты. Но современные национальные деньги обладают еще одним важным преимуществом по отношению к биткоину — возможностью управлять их денежной массой (центральным банком). Управление денежной массой национальных валют посредством проведения монетарной политики позволяет управлять бизнес-циклом — противостоять кризисам и избегать инфляции. Поэтому, если криптовалюта претендует на роль мировой валюты, должны быть разработаны механизмы управления ее денежной массой как в сторону ее увеличения, так и в сторону снижения. Но пока механизмы управления денежной массой криптовалют не разработаны и остается неясным, может ли денежная масса криптовалют с их децентрализованным учетом быть управляемой и в какой мере?

Полагаем, что эти механизмы можно разработать. Управление денежной массой криптовалюты может происходить, во-первых, за счет управления объемами эмиссии криптовалюты — эмиссия криптовалют должна происходить не по определенно заданному закону, прописанному заранее, как это в основном происходит с эмиссией криптовалют сейчас, а должна проводиться специально созданным международным институтом, который будет эмитировать необходимый экономике объем валюты. Эмитированную криптовалюту, полагаем, должны получать правительства стран, создавших международную организацию, которая эмитирует криптовалюту. Причем распределение эмитированной валюты правительствам стран может происходить как безвозмездно, так и в обмен на активы (государственные облигации стран, валюты стран, золото и др.) страны. Затем центральные банки стран будут продавать криптовалюту на внутреннем валютном рынке. Во-вторых, международная организация — эмитент криптовалюты должна обладать инструментами изъятия необходимого объема криптовалют из экономики, эти инструменты могут быть схожи с инструментами центрального банка — продажа заранее приобретенных международной организацией активов (государственных облигаций стран, валюты различных стран, золота и др.) и изъятие тем самым криптовалюты из оборота. Конкретные инструменты управления денежной массой криптовалюты требуют отдельной проработки. Также можно предположить, что совершенство технологий в сфере крипто-

<sup>1</sup> Takemoto Y., Knight S. Mt. Gox files for bankruptcy, hit with lawsuit // Reuters. 2014. URL: <https://www.reuters.com/article/us-bitcoin-mtgox-bankruptcy/mt-gox-files-for-bankruptcy-hit-with-lawsuit-idUSBREA1R0FX20140228> (дата обращения: 14.01.2017).

<sup>2</sup> He D., Habermeier K., Leckow R., Haksar V., Almeida Y., Kashima M., Kyriakos-Saad N., Oura H., Sedik T., Stetsenko N., Yepes C. Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations // Staff Discussion Note, International Monetary Fund. 2016. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603> (дата обращения: 12.01.2017).

валют может привести к появлению новых инструментов управления денежной массой криптовалюты.

Управление денежной массой мировой валюты международной организацией, созданной в интересах различных стран, требует совместного принятия странами решений об изменении денежной массы криптовалюты. Но подобные решения вероятно будут достигаться медленно и сложно, так как страны могут не соглашаться с предложениями друг друга. Поэтому правила управления криптовалютой должны быть максимально заданы и прописаны перед ее введением, чтобы мировая организация уже работала по заданным правилам и не требовала бы принятия совместных решений от стран во время обращения мировой криптовалюты.

С точки зрения потенциального управления денежной массой криптовалюты последняя обладает преимуществом по отношению к национальным валютам — криптовалюта не является национальной валютой какой-либо страны, поэтому монетарная политика криптовалюты не будет привязана к монетарной политике ни одной страны — эмитента национальной валюты (монетарная политика мировой, в настоящее время, валюты — доллара США — связана с монетарной политикой США).

У криптовалюты есть еще одна особенность, свидетельствующая в пользу ее долгосрочного стабильного обращения по отношению к национальной валюте: криптовалюта в отличие от национальной валюты — валюта с децентрализованным учетом. Децентрализованная система учета валют скорее подходит для мировой валюты, чем национальной. По двум причинам. Во-первых, государство защищает граждан страны, поэтому оно может контролировать их действия и скорее допускает централизованный учет национальной валюты, государства же независимы между собой и над ними нет единого управляющего центра. Во-вторых, страны-лидеры могут меняться, и важно, чтобы при смене страны-лидера не менялась мировая валюта. Технология учета криптовалют позволяет это сделать — даже если бывшая страна-лидер полностью откажется учитывать обращение мировой криптовалюты, это могут сделать другие страны, если их организации ведут учет криптовалюты. Таким образом, чем больше стран участвуют в организации и учете криптовалюты, тем более устойчивой она будет.

### Количество международных операций в криптовалюте

Чем больше транзакций проводится через международную валюту, тем она становится все более и более приемлемой в международных оборотах, так как увеличивается ее ликвидность — экономические агенты более склонны применять в своих расчетах ту валюту, которую используют остальные [10]. Поэтому, чтобы обеспечить значительное число международных операций в криптовалюте, группа стран, поддерживающих эту валюту, в сумме должна обладать сильной конкурентной экономикой и экономические агенты данных стран должны активно использовать ее в международных операциях.

Учитывая, что, с одной стороны, мировые национальные валюты уже имеют доминирующее положение — их использование уже имеет высокий эффект от масштаба, а с другой стороны, высоки затраты переключения на другую валюту, криптовалюте трудно будет преодолеть это уже сложившееся доминантное положение доллара и евро без «правительственной поддержки» [5, 15].

Криптовалюта — цифровая валюта, не предполагающая наличную форму. Это является как ее преимуществом, так и недостатком с точки зрения объемов проводимых с криптовалютой сделок. С одной стороны, операции, которые проводятся с валютами в наличной форме, в криптовалютах проходить не будут, следовательно, этот оборот обеспечат другие мировые валюты, тем самым последние будут привлекательнее. С другой стороны, постепенно естественным образом в странах идет процесс сокращения в обращении доли наличных денег и развития безналичных операций. Более того, некоторые ученые настаивают на устранении использования наличных денег. Во-первых, потому, что экономика без наличных денег предположительно позволила бы центральным банкам устанавливать отрицательные процентные ставки, и это обеспечило бы дополнительный инструмент для центральных банков, чтобы стимулировать экономику. Во-вторых, устранение наличных денег будет препятствовать развитию теневой экономики и способствовать увеличению налоговых вычетов [18].

Оборот международной валюты зависит также от желания большинства стран использовать данную валюту. Если валюта будет не выгодна странам, они будут использовать иные международные валюты. Поэтому далее обсуждается вопрос: какими должны быть ха-

рактеристики валюты, чтобы она устраивала множество стран, а не вызывала их недовольства и желания искать альтернативную валюту.

США, являясь эмитентом мировой валюты, получают как прямой экономический выигрыш от эмиссии мировой валюты (за счет других стран), так и возможность самостоятельно управлять в своих интересах денежной массой мировой валюты [1]. Это вызывает недовольство других государств, и они предпринимают попытки ограничить использование доллара. Подобное положение вещей может случиться и с криптовалютой, если, например, ее эмитентом будет являться институт, преследующий интересы отдельной страны или отдельного лица. Пока криптовалюты занимают незначительную долю международного оборота, этот выигрыш эмитента криптовалюты незначителен. Но если криптовалюта будет занимать место мировой валюты, этот выигрыш отдельных лиц или государства — эмитента криптовалюты будет существенным. Таким образом, если выгоды от эмиссии валюты будет получать отдельная страна или ограниченная группа лиц, это может стать причиной рассмотрения другими странами альтернативных, более выгодных для них вариантов валют, при обращении которых уже они начнут получать выгоды, или где выгоды от эмиссии криптовалюты будут распределяться между странами справедливо [1]. Таким образом, устойчивой мировой валютой будет та, эмиссия которой будет справедливо распределяться между странами.

#### Низкая цена и скорость проведения сделок

Издержки использования криптовалюты связаны главным образом с решением задач для обеспечения учета обращения криптовалюты, т. е. с издержками на электроэнергию и компьютерные комплектующие. Эти издержки частично включаются в комиссию за проведение операций с криптовалютами и взимаются с пользователей криптовалюты.

Несмотря на наличие данных издержек, во многих источниках отмечается низкая цена проведения транзакций с использованием криптовалюты [22]. Например, затраты на отправку международного денежного перевода в общепринятых международных валютах высоки: средняя стоимость отправки небольших международных денежных переводов (например, 200 долларов США) составляет 7,7 процента, стоимость же перевода биткоинов составляет приблизительно 1 процент<sup>1</sup>.

В то же время экономисты отмечают, что комиссии за операции с биткоинами (и другими криптовалютами) могут со временем вырасти, поскольку стоимость майнинга, как ожидается, может со временем значительно повыситься. Кроме того, объем криптовалют, «добываемый» компаниями, вероятно, будет уменьшаться, что приведет к росту комиссий за проведение операций с криптовалютами<sup>2</sup>.

Если рассматривать криптовалюту как мировую валюту, с множеством платежей в ней (включая и платежи за очень мелкие операции), потребуется значительный объем вычислительных мощностей и электроэнергии, и расходы на операции с криптовалютой будут зависеть от развития компьютерных технологий. Если расходы на проведение операций с криптовалютой будут выше расходов проведения операций в других валютах, это может стать преградой становления мировой криптовалюты.

Кроме того, мировая криптовалюта, как было отмечено выше, предполагает развитую систему мониторинга, контроля и управления криптовалютой, что потребует дополнительных затрат на ее обращение, которые также увеличат комиссию за проведение сделок с криптовалютой.

#### Разрешение государственных властей использовать своим экономическим агентам криптовалюту в качестве международной валюты

Криптовалюты — относительно новое явление, и обращаются они в отсутствие их эффективного регулирования. Использование криптовалют несет риски и угрозу безопасности страны в разных направлениях, что может стать причиной запрета государственными властями на использование криптовалюты своими экономическими агентами в качестве международной валюты.

Несмотря на то, что транзакции с криптовалютой публично регистрируются, пользователи криптовалюты известны только по их «виртуальным адресам», которые не позволяют определить реальную личность пользователя. Таким образом, транзакции, проведенные с использованием криптовалюты, про-

Digital Currencies // Bank of England Quarterly Bulletin. 2014. URL: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/digital-currencies/the-economics-of-digital-currencies> (дата обращения: 05.01.2017).

<sup>2</sup> Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations // Staff Discussion Note, International Monetary Fund. 2016. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603> (дата обращения: 12.01.2017).

<sup>1</sup> Ali R., Barrdear J., Clews R., Southgate J. The Economics of

зрачнее наличных денег, но более анонимны, чем другие формы оплаты через Интернет, что усложняет контроль за действиями экономических агентов. Именно по причине анонимности криптовалют их будут использовать для уклонения от уплаты налогов и финансирования преступных групп. Также из-за анонимности криптовалюты при ее использовании экономическими агентами появятся дополнительные трудности в сферах защиты прав потребителей и регулирования движения капитала. Кроме того, анонимная валюта может привести к тому, что и сделки внутри страны будут проходить через данную валюту, что снизит возможности центрального банка страны управлять экономикой страны.

Лишь устранение анонимности и контроль за транзакциями с криптовалютой могут помочь предотвратить подобные злоупотребления. При этом в докладе МВФ<sup>1</sup> отмечается, что значительную роль в контроле и регулировании виртуальных валют должны играть международные организации, поэтому необходима координация государств в таких областях, как совместное пользование информацией и расследование преступлений, а также судебное преследование международных преступлений.

#### **Множество финансовых услуг и инструментов, номинированных в валюте**

Теоретически, если криптовалюта будет стабильной, надежной и операции с ее использованием будут проходить быстро и с низкими затратами, она будет активно использоваться и естественным образом сформируется рынок финансовых инструментов, номинированных в данной криптовалюте.

Но, как правило, только крупные развитые экономики могут создать систему, в которой вращается большое число разнообразных финансовых инструментов, поэтому криптовалюта должна поддерживать группа развитых стран, которые обеспечат предложение различных финансовых инструментов, номинированных в криптовалюте.

Технологии, связанные с криптовалютами, открывают доступ к новой финансовой услуге — упрощенному созданию и проведению «умного контракта», что может привлечь дополнительных пользователей криптовалюты. Но требуется время на апробацию подобных кон-

трактов, усовершенствование технологий их проведения, а также их массовое освоение.

#### **Сравнение характеристик валют**

Решая, использовать или нет ту или иную валюту, экономические агенты сравнивают валюты между собой, поэтому, станет ли валюта мировой или нет, зависит скорее не от достижения ею всех вышеописанных условий, а от сравнительного преимущества валюты над другими валютами по данным характеристикам. Так, если национальные валюты по сравнению с криптовалютами будут менее стабильными, менее надежными и более дорогими или по другим характеристикам менее выгодными в использовании, экономические агенты скорее будут использовать криптовалюту. Например, биткоин появился после мирового финансового кризиса 2008 года, активное распространение биткоина наблюдалось во время Кипрского финансового кризиса 2013 года. Граждане Ирана активно используют биткоин, чтобы защитить свое благосостояние от гиперинфляции внутри страны (ранее они полагались в этом на американский доллар, но из-за санкций перешли на биткоин) [22]. То есть спрос на криптовалюту увеличивался при проявлении недоверия к национальным валютам, и, возможно, если бы не было этих причин (проявления недостатков использования национальных валют), криптовалюта не имела бы такого быстрого распространения. С другой стороны, даже если характеристики криптовалюты существенно усовершенствуются, но появятся еще более выгодные в использовании международные валюты, экономические агенты могут начать использовать их.

#### **Заключение**

Существующие в настоящее время криптовалюты не могут занять место мировой валюты, так как они по многим характеристикам не соответствуют ее требованиям.

Но криптовалюта как международная валюта обладает преимущественными чертами по сравнению с национальными мировыми валютами: ее учет может быть децентрализованным, поэтому при смене страны-лидера ее обращение может поддерживаться другими странами; она не является национальной валютой какой-либо страны, следовательно, ее объем не связан с монетарной политикой ни одной страны.

Для того чтобы криптовалюта заняла место устойчивой мировой валюты, она сама и ее обращение должны существенно видоиз-

<sup>1</sup> Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations // Staff Discussion Note, International Monetary Fund. 2016. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603> (дата обращения: 12.01.2017).

меняться: денежной массой криптовалюты должна управлять международная организация в интересах мировой экономики; криптовалюту на этапе создания должна поддерживать группа стран, экономические агенты которых на этапе введения валюты будут предлагать всевозможные товары, услуги и финансовые активы, номинированные в криптовалюте, чтобы всесторонне поддержать ее активность; должно быть разработано законодательство,

регулирующее обращение криптовалюты, и устранена анонимность ее пользователей; учет криптовалюты должен проводиться организациями, выбранными государствами; распределение эмиссии криптовалюты между странами должно быть справедливым; используемые технологии должны обеспечить низкую стоимость, высокую скорость и безопасность проведения сделок с криптовалютами.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Рожнецова Е. В. Наднациональная валюта как синтез резервных и платежных средств: СДР и доллара США // Журнал экономической теории. — 2017. — № 2. — С. 17–25.
2. Barber S., Boyen X., Shi E., Uzun E. Bitter to Better — How to Make Bitcoin a Better Currency // Financial Cryptography and Data Security. — Berlin: Springer, 2012. — 456 p. — P. 399–414.
3. Bouoiyour J., Selmi R. What Does Crypto-currency Look Like? Gaining Insight into Bitcoin Phenomenon // Working Paper, University Library of Munich. 2014 [Электронный ресурс]. URL: <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/58133/> (дата обращения: 05.01.2017).
4. Briere M., Oosterlinck K., Szafarz A. Virtual Currency, Tangible Return: Portfolio Diversification with Bitcoins // Journal of Asset Management. — 2015. — Vol. 16. — No. 6. — P. 365–373.
5. Dowd K. New Private Monies: A Bit-Part Player? — London: Institute of Economic Affairs, 2014. — 114 p.
6. Drehmann M., Goodhart C., Krueger M. The Challenges Facing Currency Usage: Will the Traditional Transaction Medium Be Able to Resist Competition from the New Technologies? // Economic Policy. — 2002. — Vol. 17. — No. 34. — P. 193–228.
7. Eichengreen B., Sachs J. Exchange Rates and Economic Recovery in the 1930s // The Journal of Economic History. — 1985. — Vol. 45. — No. 4. — P. 925–946.
8. ElBahrawy A., Alessandretti L., Kandler A., Pastor-Satorras R., Baronchelli A. Bitcoin ecology: Quantifying and Modelling the Long-term Dynamics of the Cryptocurrency Market // Royal Society Open Science. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <http://rsos.royalsocietypublishing.org/content/4/11/170623> (дата обращения: 11.01.2017).
9. Fernández-Villaverde J., Sanches D. Can Currency Competition Work? // NIBER Working Paper. — No. 22157. — 2016 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nber.org/papers/w22157.pdf> (дата обращения: 12.01.2017).
10. Frankel J. Still the Lingua Franca: The Exaggerated Death of the Dollar // Foreign Affairs. — 1995. — No. 95 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/1995-07-01/still-lingua-franca-exaggerated-death-dollar> (дата обращения: 12.01.2017).
11. Glaser F., Zimmermann K., Haferkorn M., Weber M., Siering M. Bitcoin — Asset or Currency? Revealing Users' Hidden Intentions // Twenty Second European Conference on Information Systems. — Tel Aviv, 2014 [Электронный ресурс]. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/3c7d/998b88bf48c88cf693625d2852706e7cb8e4.pdf> (дата обращения: 12.01.2017).
12. Hayek F.A. Denationalisation of Money: an Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies. Third Edition. — London: Institute of Economic Affairs, 1990. — 144 p.
13. Hileman G., Rauchs M. Global cryptocurrency benchmark study / Cambridge center for alternative finance, 2017 [Электронный ресурс]. URL: [https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user\\_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2017-global-cryptocurrency-benchmarking-study.pdf](https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2017-global-cryptocurrency-benchmarking-study.pdf) (дата обращения: 12.01.2017).
14. King R. G. On the Economics of Private Money // Journal of Monetary Economics. — 1983. — No. 12. — P. 127–158.
15. Luther W. Cryptocurrencies, Network Effects, and Switching Costs // Contemporary Economic Policy. — 2016. — Vol. 34. — No. 3. — P. 553–571.
16. Narayanan A., Bonneau J., Felten E., Miller A., Goldfeder S. Bitcoin and Cryptocurrency Technologies. — Princeton : Princeton University Press, 2016. — 336 p.
17. Redish A. Anchors Aweigh: The Transition from Commodity Money to Fiat Money in Western Economies // Canadian Journal of Economics. — 1993. — Vol. 26. — No. 4. — P. 777–795.
18. Rogoff K. Costs and Benefits to Phasing Out Paper Currency // NBER Working Paper. — 2014. — № 20126 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nber.org/papers/w20126.pdf> (дата обращения: 12.01.2017).
19. Salin P. Currency Competition and Monetary Union. — Boston: Martinus Nijhoff Publishers, 1984. — 298 p.
20. Selgin G. A. Synthetic Commodity Money // Journal of Financial Stability. — 2015. — No. 17. — P. 92–99.
21. Srokosz W., Kopyscianski T. Legal and economic analysis of the cryptocurrencies impact on the financial system stability // Journal of Teaching and Education. — 2015. — Vol. 4. — No. 2. — P. 619–627.
22. Turpin J. B. Bitcoin: The Economic Case for a Global, Virtual Currency Operating in an Unexplored Legal Framework // Indiana Journal of Global Legal Studies. — 2014. — Vol. 21. — No. 1. — P. 335–368.



23. *Varriale G.* Bitcoin: how to regulate a virtual currency // *International Financial Law Review*, 2013 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.perkinscoie.com/images/content/1/4/14234.pdf> (дата обращения: 14.01.2017).
24. *Yermack D.* Is Bitcoin a Real Currency? An Economic Appraisal // *National Bureau of Economic Research*, 2013 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nber.org/papers/w19747.pdf> (дата обращения: 14.01.2017).
25. *Yusen L.* Virtual Currency: Analysis and Expectation // *American Journal of Economics*. — 2015. — Vol. 5. — No. 2. — P. 90–94.

#### Информация об авторе

**Роженцова Елена Владимировна** — кандидат экономических наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Пермь, Российская Федерация, e-mail: [aulita@yandex.ru](mailto:aulita@yandex.ru))

*Rozhentsova E. V.*

#### Cryptocurrency as a Possible World Currency: Controversial Aspects

**Keywords:** *cryptocurrency, world currency*

The purpose of this article is to answer a question: can cryptocurrency take the place of a major world currency? I study this issue because of economic agents tend to apply that currency, which is used by others in a currency circulation. Therefore, there is a tendency of a transition from the international currency system with a set of international currencies to a system with one major world currency or to a system with a small number of international currencies. The first part of the article determines requirements to the major world currency. The second part of the article studies to what extent cryptocurrency conforms to these requirements. The final part describes the characteristics of cryptocurrency, which will allow it to take the place of the world currency. To analyze economic processes, the author applied the system approach as well as the methods of scientific modeling, comparison, and grouping. The analysis has shown that cryptocurrencies existing now cannot take the place of world currency, as they do not conform to many requirements. But at the same time, cryptocurrency as a world currency has competitive advantages over national world currencies. It is decentralized; therefore, when changing the country-leader, other countries can support it. Moreover, it is not a national currency; therefore, its volume is not connected with monetary policy of any country. These benefits give a prospect to cryptocurrency to become a world currency if in other properties it will be as good as modern international currencies. Therefore, in order that cryptocurrency has taken the place of steady world currency, it has to go under certain changes, which presented in the last part of the paper.