

УДК 332.1
ГРНТИ 06 (82)

Безопасность финансовой системы России в условиях развития мирового рынка криптовалют

М.Н. Дудин, д.э.н., профессор
e-mail: dudinmn@mail.ru

Н.В. Лясников, д.э.н., профессор
e-mail: acadra@yandex.ru

С.Н. Сайфиева, к.э.н., доцент
e-mail: sajfiyeva@ipr-ras.ru

Предмет/тема. Влияние криптовалюты на безопасность финансовой системы России. **Цели/задачи.** Безопасность финансовой системы России в эпоху развития рынка криптовалют. Целью данной статьи является исследование влияния экспансии криптовалют на монетарную политику центральных банков и финансовую безопасность банковских систем, а также формирование рекомендаций по перспективам влияния криптовалют в национальную финансовую систему России. **Методология.** Методами исследования являются общенаучные методы анализа и синтеза, которые использованы для понимания функционального назначения криптовалют и определения направлений их влияния на монетарную политику центральных банков и финансовую безопасность банковских систем; экономико-статистические методы для анализа динамики капитализации, сравнения доли криптовалют в денежной массе стран мира; а также системный подход для обоснования перспектив создания национальных криптовалют и внедрения блокчейн в практику организации обращения криптовалют и функционирования банковской системы России. **Результаты.** Статья посвящена изучению влияния рынка криптовалют на финансовую систему России. Рассмотрены основные индикаторы развития рынка криптовалют. Исследованы тенденции и перспективы развития. Выявлено, что рынок криптовалют, который сейчас чрезвычайно стремительно развивается, уже имеет разветвленную финансовую инфраструктуру, тесно взаимодействует с правительствами ведущих стран мира и способен решить некоторые насущные проблемы современной финансовой системы. **Выводы/значимость.** Определены основные направления и последствия влияния криптовалют на монетарную политику и финансовую безопасность банковских систем, обоснованы перспективы внедрения блокчейн в практику организации обращения криптовалют и функционирования банковских систем, а также положительные аспекты создания национальных криптовалют. В заключение даны предложения по преобразованию платежной системы страны как важнейшего инструмента экономической безопасности России. **Применение.** Полученные выводы и результаты исследования могут быть использованы при разработке стратегии национальной экономической безопасности РФ, а также нормативных документов Банка России по противодействию мошенничеству с криптовалютами.

Статья подготовлена в рамках государственного задания ИПР РАН, тема НИР «Методологические основы формирования параметров эффективной финансово-денежной политики в целях обеспечения экономической безопасности».

Ключевые слова: криптовалюта, монетарная политика, финансовая безопасность, блокчейн, транзакция, глобальная экономика, финансовая система России

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2018-4-28-37>

Введение

Одной из крупнейших инноваций на финансовом рынке следует признать появление «cryptocurrency», далее криптовалюта, как новой формы денег и финансовых инструментов. Постепенно за девять последних лет от времени создания «bitcoin» (далее биткойн) Сатоши Накамото (2009 г.) криптовалюты эволюционировали от виртуальной валюты, использовавшейся в среде ИТ-специалистов и сообществ, к платежным средствам, которые частично начали выполнять функции денег (средство обращения, средство платежа, мировые деньги) и инвестицион-

ного спекулятивного актива, движение которого обслуживают более 180 криптовалютных бирж и более 120 криптовалютных хедж-фондов. Появление биткоина совпало с кризисом 2008-2009 гг. и сначала довольно критично было воспринято центральными банками разных стран, но с 2015 г. ситуация изменилась, поскольку за рубежом произошел рост наличных денег в обращении из-за установления околонулевых и даже отрицательных процентных ставок. Иными словами, зарубежные центральные банки не смогли бороться с кризисом посредством снижения процентных ставок кредитования. В результате Европейский центральный банк выпустил документы, в которых указывалось на возможность применения виртуальных криптосхем. Спустя некоторое время появились технологии корпоративных блокчейнов; затем в некоторых странах начались эксперименты по выпуску собственных валют и применения технологии блокчейн в государственных целях (проекты RS Coin, Wetcoin, Catcoin, Stellar). Сейчас стоит вопрос применения ЦДЦБ (цифровых денег центральных банков), которые обладают всеми свойствами обычных денег, но используют другую технологическую платформу. Следовательно, криптовалюты центральных банков занимают особое положение между наличными и резервными деньгами в системе центрального банка. Таким образом, масштабы развития криптовалют, исходя из их особенностей, вызывают как беспокойство у центральных и коммерческих банков, исследователей-макрэкономистов, суверенных правительств, так и заинтересованность в инновационном подходе к реализации локальных и глобальных расчетов.

Методика

В представленной статье применены такие методы, как анализ и синтез, систематизация и сравнение. Полученные при подготовке данной статьи аналитические и информационные материалы обобщены, структурированы в соответствии с общими требованиями к разработке научно-методических основ по теме статьи. Работа выполнена на базе фактологических материалов экономического развития и опыта внедрения криптовалют в зарубежных странах и России. В статье использованы эмпирический, системный, аналитический, экономический и другие методы исследования экономической жизнедеятельности субъектов общества.

Обзор литературы и исследований

На сегодня одним из наиболее перспективных направлений исследований в сфере монетарной политики и финансовой безопасности банковских систем и государств в целом является исследование современного состояния и будущего развития событий в сфере влияния экспансии криптовалют на монетарную политику центральных банков стран мира, рисков развития виртуальных валют для банковской безопасности, безопасности частных и государственных корпораций и т.п. Вопросам обеспечения безопасности современной финансовой системы и исследованию влияния криптовалюты на финансовую безопасность посвящены работы следующих авторов: В.Д. Фетисов, Т.В. Фетисова [4], А.А. Крылов, Д.В. Милютин [2], В.И. Глотов, Д.М. Михайлов [1] и др. [3, 5, 6, 7]. Однако обозначенная проблематика не получила широкого распространения, что повышает актуальность исследования.

Существование общества невозможно представить без денег, которые являются специфическим товаром максимальной ликвидности, универсальным эквивалентом стоимости других товаров или услуг. История денежного обращения неразрывно связана с развитием всей человеческой цивилизации. Товары, продукты и оружие, монеты разных видов от костяных до золотых, бумажные банкноты, акции – это только малая часть того, что было и до сих пор используется в качестве денег.

Нет ни одного общепринятого определения криптовалют, и, действительно, наблюдатели расходятся даже в том, считается ли конкретный механизм криптовалютой. Криптовалюта – децентрализованный цифровой измеритель стоимости, что может быть выражено в цифровом виде и функционирует как средство обмена, сохранения стоимости или единица учета, основан на математических вычислениях, является их результатом и имеет криптографическую защиту учета.

Банк международных расчетов предлагает широкое определение криптовалюты, как платежного средства, со следующими характеристиками [11]:

1. Электронные: криптовалюты хранятся и используются в транзакциях в цифровом виде.
2. Использование peer-to-peer (P2P) транзакций: Криптовалюты могут функционировать как наличные деньги, так как любые два человека могут напрямую взаимодействовать друг с

другом, но они отличаются от типичной системы электронных платежей, в которой посредническое финансовое учреждение облегчает транзакцию.

3. Ответственность не несет никто: криптовалюты отличаются практически от всех других бумажных или электронных денег, которые являются обязательствами эмитентов. Обычная валюта (также называемая «фиатной валютой») - деньги, выпущенные и причитающиеся правительству или Центральному банку, в то время как депозиты, которые часто рассматриваются как деньги, выпускаются финансовыми учреждениями.

Нужно понимать, что понятие криптовалюты (виртуальной валюты) и электронных денег, это два разных понятия, хотя они и имеют схожие черты.

Электронные деньги – единицы стоимости, которые хранятся на электронном устройстве, принимаются как средство платежа другими лицами и являются денежным обязательством этого лица, что реализуются в наличной или безналичной форме.

Электронные деньги, в отличие от криптовалюты, имеют правовой статус законодательно определенного эмитента, фиксированное предложение, и за ними осуществляется регулирование и надзор.

Однако надо заметить, что наряду с преимуществами, цифровые деньги имеют также и определенные недостатки и не смогут полностью заменить традиционные деньги. По нашему мнению, новейшие финансовые инструменты, которыми являются криптовалюты, зачастую создаются зарубежными разработчиками, что может представлять риск цифровой колонизации государства. Некоторые трейдеры могут монополизировать процесс покупки криптовалют и создавать панику на рынке. Кроме того, криптовалюты не защищены от риска незаконного отмывания финансовых активов с их помощью. С психологической точки зрения, негативом развития цифровой экономики в целом является формирование зависимости от виртуального мира.

На данный момент в мире существует большое количество разновидностей криптовалют (Bitcoin, Litecoin, Ethereum, Peercoin). Внимания заслуживают цифровые токены XRP компании Ripple и HVV токен ICO, находящиеся в состоянии наращивания своих позиций. Но самой известной среди около 600 востребованных криптовалют в мире является биткойн. Его стоимость превышает стоимость унции золота. Биткойны не выпускаются центральными банками и не зависят от кредитно-денежной политики того или иного государства. Эмиссия происходит только в цифровом виде. Любой желающий может добывать криптовалюту (заниматься майнингом), используя компьютерные возможности. Запланированная эмиссия криптовалюты составляет не более двадцати одного миллиона биткойнов, поэтому в целом выпускается все меньше и меньше монет. По прогнозам майнеров в 2033 году эмиссия биткойнов достигнет именно указанной отметки (Vartist Bitcoin).

Сложно оценить, насколько велик рынок криптовалют из-за их большого количества, очень быстрого роста, экстремальной волатильности цен, не ликвидности рынка, широкого спектра рыночных обменов, распространенных по всему миру, а иногда и в результате их функций защиты конфиденциальности. Расчетная капитализация криптовалютного рынка в январе 2018 года варьировалась приблизительно между \$ 400 млрд и \$ 800 млрд, при этом биткойн отвечал приблизительно за 35% рыночной капитализации. С точки зрения объемов транзакций, биткойн имел более 200 000 ежедневных транзакций [9].

Рыночная капитализация по криптовалютам представлена на рис. 1.

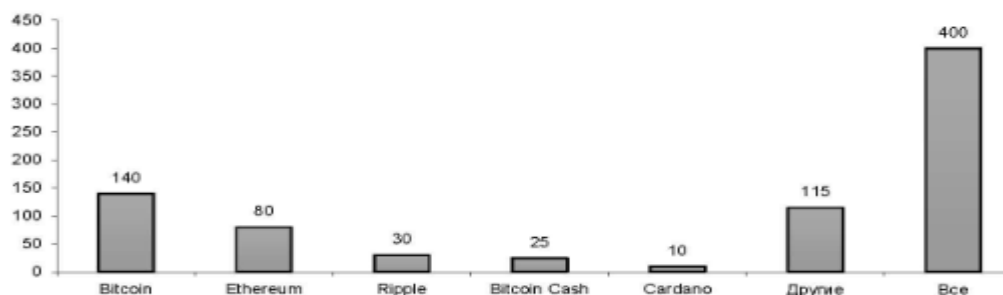


Рис. 1 – Рыночная капитализация по криптовалютам (\$млрд, по состоянию на 8 февраля 2018 года) [18].

Теоретически, в конечном счете, может быть оказано очень большое влияние на денежно-кредитную политику, если криптовалюты станут гораздо большей заменой для обычных

валют, чем в настоящее время. Тем не менее, существующие уровни криптовалюты ничтожны по объему относительно основных обычных валют.

Общая расчетная глобальная стоимость криптовалют достигла пика в начале января 2018 года и составила более 800 миллиардов долларов [13], в отличие от оборота мировых монет и банкнот, где сумма составила \$ 7,6 трлн. [15], разница в масштабе становится еще больше, если выводятся криптовалютные холдинги, используемые в не денежных целях.

Введение национальных криптовалют без проведения национализации конституционной денежной системы и полного резервирования безналичных (депозитных) денег не только не обеспечит указанных выше требований к кредитно-финансовой системе современного государства, но и усилит центробежные тенденции и ее неокOLONIALНЫЙ статус.

По своей сути, криптовалюта – чисто спекулятивный актив (без покрытия) его можно рассматривать в качестве пилотного проекта по созданию национальных цифровых денег. Системно криптовалюта формируется в трехмерном пространстве: «блокчейн – жетоны – монеты». Если блокчейн – материальная основа существования цифровых денег (специальные протоколы компьютерной сети хранения, шифрования и транзакций), то токены – своеобразная внутренняя валюта в системе – определенный аналог обычных акций. Форма собственности токенов возможна смешанная с элементами краудсейла,

Именно коины – национальные цифровые деньги – должны базироваться на государственной сети блокчейна, ведь гарантирования и обеспечения защиты прав граждан (включая персональные данные) первостепенная функция государства.

Если криптовалюты продолжат быстро расти, то они могут повлиять на финансовую стабильность, что может вызвать потерю способности финансовой системы продолжать предоставлять кредиты и другие финансовые услуги для экономики в условиях потрясений.

Агустин Карстенс, новый глава BIS, недавно предупредил «если власти не будут действовать упреждающе, то криптовалюты могут стать более взаимосвязанными с основной финансовой системой и стать угрозой финансовой стабильности» [17].

Среди рисков для финансовой стабильности, волатильные цены на криптовалюты, слабая защита потребителей и инвесторов могут привести к убыткам, которые повлияют на важные финансовые институты или рынки. Относительная непрозрачность криптовалют и слабое понимание их общественностью и многими специалистами в финансовом секторе могут усугубить любую связанную с этим потерю доверия или истощение ликвидности и кредита.

Цены на криптовалюты в последнее время были чрезвычайно волатильными. Биткоин вырос более чем в 15 раз в 2017 году и упал более чем на 25% в первый месяц 2018 года [16]. Волатильность криптовалют, вероятно, продолжится, так как многие криптовалюты ограничивают свое денежное предложение. Когда предложение ограничено, цены будут колебаться с изменением спроса. Как показал биткоин, спрос на криптовалюты может сильно варьироваться, что приводит к экстремальной волатильности цен.

Кредитное плечо может усилить влияние волатильности цен на финансовую стабильность, так как чем больше подверженность кредитному плечу, тем сильнее влияние обвала цен.

Кредитное плечо криптовалюты становится еще более проблематичным, если финансовые учреждения становятся более подверженными этому риску из-за их центральной роли в финансовой системе и экономике в целом. Децентрализованный и глобальный характер криптовалюты может затруднить для политиков мониторинг того, как этот аспект общего финансового рынка развивается. Кредитное плечо уже присутствует в системе в некоторой степени. Например, фьючерсы на биткоин предлагают механизм для частных инвесторов, чтобы получить кредитное плечо к стоимости криптовалюты. До сих пор этот рынок все еще очень ограничен, и многие крупные банки не предложили клиентам доступ к этим маркетам [10]. The Cboe (Chicago Board Options Exchange), например, сообщила, что объем торгов превысил немало более одного миллиарда долларов в течение первого месяца после запуска своих фьючерсов на биткоин (по сравнению с текущим средним ежедневным объемом транзакций биткоина примерно в 15 миллиардов долларов) [14].

Участие на криптовалютных рынках институциональных инвесторов по-прежнему очень ограничено, так как они опасаются риска контрагента со стороны зарождающихся и слабо ре-

гулируемых спотовых бирж, риска безопасности для хранения криптовалют и беспокойства об оперативной связи через несколько бирж для создания единого рынка.

Усиление регулирования и защиты инвесторов может повысить доверие к криптовалютным рынкам, потенциально стимулируя значительно большую торговую активность. Связь между криптовалютами и финансовыми институтами могут увеличиться, если спрос со стороны институциональных инвесторов растет и финансовые учреждения стремятся удовлетворить этот спрос. Также важен вопрос - как криптовалюты влияют на функционирование финансовых институтов? С одной стороны, криптовалюты могут отвлечь реальный бизнес от традиционных финансовых институтов, особенно в платежных системах. Это может ослабить статус действующих финансовых институтов, что может нанести ущерб финансовой стабильности. Существует также риск того, что условия жесткой конкуренции подпитывают менее желательные виды финансовых инноваций, где на рынок вытесняются новые экзотические инструменты со слабо оцененным риском. С другой стороны, криптовалюты могут сделать финансовые институты сильнее и выгоднее. Финансовые институты начали использовать и тестировать блокчейн для получения прибыли. Также возможно, что новые финансовые институты, которые воспользуются этими инновациями, получат долю рынка, а также окажутся более финансово стабильными. Таким образом, существует широкий спектр потенциальных косвенных последствий для финансовой стабильности.

Кроме того, существует потенциал криптовалюты для снижения системных рисков в финансовой системе, особенно в платежном секторе. Если бы транзакции выполнялись, а средства обменивались, практически мгновенно, ряд кредитных рисков в нашей существующей системе был бы минимизирован. Конечно, другие методы, кроме блокчейна и криптовалюты, могут оказаться более эффективными или эффективными в достижении этих же сокращений рисков.

Криптографические алгоритмы, лежащие в основе криптовалют, в настоящее время очень безопасны, однако, уязвимости могут возникнуть на основе того, как другие участники рынка хранят и управляют данными [8].

Поэтому, в ближайшей перспективе, самые большие проблемы денежно-кредитной политики от криптовалют, вероятно, будут для стран с валютным и денежным контролем. Это связано с тем, что участники рынка потенциально могут обойти необходимость покупки иностранной валюты через традиционные платежные системы, используя криптовалюты вместо капитальных переводов и валютных транзакций.

Чем больше криптовалюты рассматриваются как валюта, и чем больше они растут, тем больше они бросают вызов денежно-кредитной политике. Основным препятствием для их обращения с держателями, как с истинной валютой, является экстремальная ценовая волатильность. Центральный банк и Правительство РФ также могут предпринять дальнейшие действия по ограничению обращения криптовалют, если их оборот станет достаточно большими, чтобы угрожать доминированию обычных валют.

Аналогичным образом, если общество потеряет веру в обычные деньги во всем мире, страны могут столкнуться с ситуацией, аналогичной эпохе золотого стандарта, когда стоимость национальных валют была привязана к золоту. Это также было бы аналогично глобальному валютному союзу со всеми его плюсами и минусами.

Вместо того, чтобы ограничивать свои собственные криптовалюты финансовыми нормативами, Центральный банк может выбрать разработку универсально доступной криптовалюты с конвертируемостью с наличными и резервами. Это может дать новые преимущества денежно-кредитной политике, например, большую прозрачность денежного спроса и возможность выплаты процентов по криптовалюте (потенциально, в том числе, отрицательные процентные ставки). Тем не менее, остается много открытых вопросов, в том числе, будет ли она принята и будет ли это слишком разрушительным для финансового сектора (поскольку резиденты могут предпочесть держать валюту Центрального банка вместо того, чтобы держать банковские депозиты) [19].

В самой ближайшей перспективе криптовалюты могут повлиять на уровень налоговых поступлений, поскольку они могут облегчить уклонение от уплаты налогов.

Налогообложение – это область политики, в которой страны проявляют особую активность, поскольку они решили определить криптовалюту в качестве валюты или актива. По-

скольку капитализация криптовалютного рынка выросла до сотен миллиардов долларов, налоговые органы во всем мире попытались определить точку зрения на классификацию криптовалют.

Криптовалюты являются универсальными и имеют общие характеристики с другими традиционными финансовыми продуктами: их можно заработать на обслуживании (с помощью таких процессов, как проверка транзакций), использовать для покупки товаров и услуг (например, валюты) и/или удерживать для долгосрочных инвестиций (например, товар или безопасность). Страны, как правило, применяют различные налоговые режимы в отношении валют, инвестиционных активов и основных средств, часто принимая форму различных налогов с продаж, налогов на операции или налогов на прирост капитала.

Большинство налоговых органов признают криптовалюты, такие как биткоин, в качестве основного капитала, облагаются налогом на прирост капитала всякий раз, когда криптовалюта покупается или продается. В США налоговое управление приняло такое решение в 2014 году. Несмотря на кажущуюся простоту, требования к налоговой отчетности по криптовалютам остаются туманными, так как криптовалюта во многом отличается от традиционных ценных бумаг, которые получают аналогичный режим.

Независимо от налоговой классификации, эффективное налогообложение криптовалют сложно, учитывая анонимизацию, лежащую в основе технологии блокчейна, а также большое количество и децентрализованный характер криптовалют и бирж. Налогообложение публичных криптовалют, таких как биткоин, является более сложной задачей, чем налогообложение разрешенных криптовалют. Последнее требует лишь регулирования и надзора за набором известных разрешенных образований. С другой стороны, регулирование публичных криптовалют требует установления стандартов и обеспечения их соблюдения через децентрализованную анонимную сеть распространения по всему миру.

Существующие элементы управления могут быть применены в некоторых случаях, когда криптовалюты конвертируются в обычные валюты, однако эти элементы управления можно обойти в случаях, когда стоимость поддерживается в криптовалютах. Сложность также создает дополнительные проблемы для налогоплательщиков. Лица, занимающиеся сложной торговой деятельностью, вынуждены собирать информацию для уплаты налогов из самых различных источников. Некоторые биржи начали предоставлять эту информацию клиентам. Например, Coinbase предоставляет налоговые формы с доходов от крипто-торговли для клиентов [12].

В попытке обеспечить соблюдение налоговой политики налоговые органы в последнее время стремятся получить более четкое представление об объемах транзакций для биткоина и других криптоконверсий, но трудно всесторонне установить собственность на криптовалютном рынке. Кроме того, географическое местоположение налогооблагаемого события также трудно отследить. Эти усилия могут потребовать дополнительных расходов на соблюдение и ведение учета, а также координации и обмена информацией между директивными органами во всем мире.

В традиционной финансовой системе существует ряд положений, направленных на ограничение незаконной деятельности. Они известны как правила «знай своего клиента» (KYC) и «борьба с отмыванием денег» (AML), которые требуют от банков проявлять должную осмотрительность в отношении клиентов и контролировать, и сообщать о подозрительной деятельности. Криптовалюты, поскольку позволяют анонимные (или, по крайней мере, псевдоанонимные) транзакции, которые не полагаются на третью сторону, такую как банк, могут обойти эти правила. В то время как различные типы потребителей могут оценить дополнительную анонимность, которую криптовалюты обеспечивают по разным причинам: это также делает криптовалюты пригодными для ряда незаконных действий, таких как уклонение от уплаты налогов, операции на черном рынке, финансирование терроризма, избежание санкций и включение программ-вымогателей в платежи и схемы отмывания денег. Следует отметить, что денежные средства имеют те же характеристики анонимности и относительной простоты использования, поэтому правительства пытаются отслеживать крупномасштабные движения денежных средств. Более высокий уровень анонимности является преднамеренной особенностью для многих криптовалют. Их электронные операции не содержат реальных идентификаторов поверхностного уровня и не обрабатываются централизованно до их осуществления. Хотя многие

криптовалюты действительно регистрируются через публичную распределенную книгу данных транзакций (что делает их более прозрачными даже чем наличные деньги), участники рынка известны только по их «адресам», что ограничивает прослеживаемость до любой реальной идентичности. Таким образом, практически никакая личная информация о плательщике или получателе не передается в самой транзакции.

Директивные органы многих стран несут ответственность за обеспечение доверия к финансовым рынкам посредством защиты прав потребителей и инвесторов. Поскольку криптовалютные рынки имеют виртуальный характер с высоким уровнем волатильности, риски манипулирования ценами, мошенничества, и антиконкурентного поведения выше. В настоящее время существует мало правил для установления рыночных стандартов в отношении индивидуального и группового поведения, раскрытия информации и механизмов обмена. Для защиты от мошенничества могут потребоваться новые стандарты поведения. Рынок криптовалют способствует развитию мошеннической деятельности, мошенники стремятся воспользоваться менее информированными инвесторами. Например, появились инвестиционные схемы с участием нелегализованных лиц или незарегистрированных фирм, «гарантирующих» высокую доходность инвестиций.

Кроме того, виртуальные финансовые рынки особенно чувствительны к манипулированию ценами. Многие люди доверяют криптовалютам благодаря механизмам самоуправления. Однако сами по себе эти механизмы могут оказаться недостаточными для того, чтобы полностью избежать сговора, особенно когда рынок сосредоточен в небольшой подгруппе лиц. Например, как это уже случалось в прошлом, группы трейдеров могут организовывать группы мгновенных сообщений и форумы для организации схем «накачка и сброс» на криптовалютные рынки с небольшими последствиями, если таковые имеются. Отсутствие четкого руководства в отношении самостоятельной торговли также подвергает инвесторов ценовым манипуляциям. Установление личных отношений является особенно сложной задачей с учетом уровня анонимности. Возможно, биржи являются наиболее подходящими участниками рынка для устранения этого риска, однако они также являются потенциальным местом возникновения этого риска. В качестве примечательного примера, недавнее исследование показывает, что торговая активность между двумя саморазрешающимися ботами на популярной в то время бирже Mt. Gox, возможно, привела к увеличению цен на биткойн в 2013 году.

Выводы

Таким образом, опираясь на вышеизложенное, можно сделать вывод о существовании определенных угроз обращения криптовалют для финансовой системы России, которые заключаются в вытеснении реальных национальных валют, искажении процентной политики, изменении в денежных агрегатах, бегстве капитала. Наряду с этим, стоит упомянуть перспективные возможности внедрения технологии блокчейна в функционирование национальных банковских систем, что поможет им повысить безопасность банковских операций, ведь, как показывает практика, блокчейн серьезнее защищен технически и физически, чем существующие на сегодня системы защиты банковской информации. Кроме этого, технология блокчейна в банковской системе сделает прозрачными операции между центральным банком и коммерческими банками, что позволит избежать злоупотреблений при предоставлении кредитов рефинансирования.

Криптовалюты, каждая со своей уникальной технологией и назначению, могут выступать не только финансовым и инвестиционным объектами, но и платформой для новых инфраструктурных сдвигов финансовой системы. Правительства ведущих стран мира, а также России, активно взаимодействуют в вопросах регламентирования и стимулирования развития рынка криптовалют и признают, что технологии блокчейна способны решить некоторые насущные проблемы современной финансовой системы. Дальнейшие исследования должны быть направлены на систематизацию представлений о криптовалюте в блокчейн-системе, на прогнозирование развития, на поиск возможностей использования, на увеличение эффективности финансовой системы.

Литература

1. Глотов В.И., Михайлов Д.М. Минимизация рисков в кредитно-финансовой сфере (блокчейн) // Экономика. Налоги. Право. – 2017. – Т. 10. – № 6. – С. 16-23.
2. Крылов А.А., Милютин Д.В. Криптовалюта биткоин - новая форма финансового взаимодействия: основные принципы работы и угрозы экономической безопасности // Микроэкономика. – 2017. – № 6. – С. 95-100.
3. Сайфиева С.Н. Современная финансовая политика и экономическая безопасность // Региональные проблемы преобразования экономики – 2016. – № 12. С. 164-173
4. Фетисов В.Д., Фетисова Т.В. Проблемы использования биткойна и экономическая безопасность России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2018. – Т. 14. – № 3 (360). – С. 452-464.
5. Цветков В.А. Пять проблем экономической безопасности и экономического роста в современной России // Вестник Финансового университета. 2016. № 2. С. 6-15.
6. Цветков В.А., Шутьков А.А., Дудин М.Н., Лясников Н.В. Цифровая экономика и цифровые технологии как вектор стратегического развития национального агропромышленного сектора // Вестник московского университета №6; Экономика. 2018. № 1. С. 45-64
7. Юрьева А.А. Развитие информационного общества как условие формирования инновационной экономики // Проблемы рыночной экономики. 2016. № 3. С. 14-20.
8. Cryptocurrency Unmasked, Part 1: Are Cryptocurrencies Secure? // Oliver Wyman, February 2018. <http://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2018/feb/cryptocurrency-unmasked-part-1.html>
9. Accessed February 8, 2018. <https://coinmarketcap.com/>
10. As of January 2018, Morgan Stanley and Goldman Sachs are the only major banks to offer Bitcoin futures trading clearing. «Morgan Stanley Joins Goldman Sachs in Clearing Bitcoin Futures», Bloomberg, January 18, 2018. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-01-18/morganstanley-joins-goldman-sachs-in-clearing-bitcoin-futures>
11. Bank for International Settlements. Committee on Payments and Market Infrastructure. «Digital Currencies», November 2015. <https://www.bis.org/cpmi/publ/d137.htm>; Bank of International Settlements. Central Bank Cryptocurrencies. BIS Quarterly Review, September 2017. https://www.bis.org/publ/qrpdf/r_qt1709f.pdf (дата обращения 16.08.2018)
12. Coinbase. <https://support.coinbase.com/customer/portal/articles/2721660>
13. Coinmarketcap. <https://coinmarketcap.com/>
14. Here are all the theories explaining the crypto market crash, Business Insider, January 17, 2018. <http://markets.businessinsider.com/currencies/news/bitcoin-cryptocurrency-market-crash-explained-causes-2018-1-1013158074>
15. Jeff Desjardins, «All the World's Money and Markets in One Visualization». The Money Project, Visual Capitalist, October 26, 2017. <http://money.visualcapitalist.com/worlds-money-markets-one-visualization-2017/>
16. JPMorgan: Blockchain Tech is an «Opportunity» for Asset Managers, Coindesk, July 13, 2016. Oliver Wyman analysis. <https://www.coindesk.com/jpmorgan-blockchain-tech-opportunity-asset-managers>
17. Money in the digital age: what role for central banks? February 6, 2018. Lecture by Mr. Agustin Carstens, General Manager of the BIS, at the House of Finance, Goethe University, Frankfurt. <https://www.bis.org/speeches/sp180206.htm>
18. Oliver Wyman analysis. Accessed February 8, 2018. <https://coinmarketcap.com/>
19. Tony Yates, «The consequences of allowing a cryptocurrency takeover, or trying to head one off», Financial Times, Alphaville, June 7, 2017. <https://ftalphaville.ft.com/2017/06/07/2189849/guest-post-the-consequences-of-allowing-a-cryptocurrency-takeover-or-trying-to-head-one-off/> Izabella Kaminska, «Crypto fiat coin confusion», Financial Times, Alphaville, January 12, 2018. <https://ftalphaville.ft.com/2018/01/12/2197556/crypto-fiat-coin-confusion/>

Safety of the financial system of Russia in the conditions of the development of the global market of crypto-currencies

Mikhail N. Dudin

Doctor of Economics, professor,
e-mail: *dudinmn@mail.ru*

Nikolaj V. Lyasnikov

Doctor of Economics, professor,
e-mail: *acadra@yandex.ru*

Svetlana N. Sayfieva

Candidate of Sci. (Econ.), Associate Professor
e-mail: *sajfieva@ipr-ras.ru*

Abstract

Subject / topic. The topic of this article is the impact of cryptocurrency on the security of the Russian financial system. The subject of the research is the security of the Russian financial system in the era of cryptocurrency market development. **Goals/objectives.** The purpose of this article is to study the impact of the expansion of cryptocurrencies on the monetary policy of Central banks and the financial security of banking systems, as well as the formation of recommendations on the prospects of the impact of cryptocurrencies in the national financial system of Russia. **Methodology.** The research methods are general scientific methods of analysis and synthesis, used to understand the functional purpose of cryptocurrencies and determine the direction of their influence on the monetary policy of central banks and the financial security of banking systems; economic and statistical methods for analyzing the dynamics of capitalization, comparing the share of cryptocurrencies in the money supply of the countries of the world; as well as a systematic approach to substantiate the prospects for creating national cryptocurrencies and introducing the blockchain into the practice of organizing the circulation of cryptocurrencies and the functioning of the banking system of Russia. **Results.** The article is devoted to the study of the impact of the cryptocurrency market on the financial system of Russia. The main indicators of the cryptocurrency market development are considered. The tendencies and prospects of development of cryptocurrency. It revealed that the cryptocurrency market, which is now extremely rapidly developing, already has an extensive financial infrastructure, closely interacts with the governments of the leading countries of the world and is able to solve some pressing problems of the modern financial system. **Conclusions / relevance.** The main directions and consequences of the impact of cryptocurrencies on monetary policy and financial security of banking systems are determined, the prospects of blockchain implementation in the practice of cryptocurrency circulation and functioning of banking systems, as well as positive aspects of the creation of national cryptocurrencies substantiated. In conclusion, the proposals on the transformation of the payment system of the country as the most important tool of economic security of Russia are given. **Application.** The findings and results of the study used in the development of the national economic security strategy of the Russian Federation, as well as regulatory documents of the Bank of Russia on combating fraud with cryptocurrencies.

Keywords: *cryptocurrency, monetary policy, financial security, blockchain, transactions, global economy, financial system of Russia.*

Об авторах

Дудин Михаил Николаевич, доктор экономических наук, профессор, зав. лабораторией, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Лясников Николай Васильевич, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Сайфиева Светлана Николаевна, кандидат экономических наук, доцент, зав. лабораторией, Институт проблем рынка РАН, Москва.

About authors

Mikhail N. Dudin, Doctor of Sci. (Econ.), Professor, Head of the Laboratory, Market Economy Institute of RAS, Moscow, Russia.

Nikolaj V. Ljasnikov, Doctor of Sci. (Econ.), Professor, Principal Researcher, Market Economy Institute of RAS, Moscow, Russia.

Svetlana N. Sayfieva, Candidate of Sci. (Econ.), Associate Professor, Head of Laboratory, Market Economy Institute of RAS, Moscow, Russia.