

5.3. КРИПТОВАЛЮТЫ: СУЩНОСТЬ, ВЛИЯНИЕ НА МИРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ СИСТЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Володин С.Н., к.э.н., доцент, департамент финансов, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва; Агалакова А.А., помощник руководителя по юридическому сопровождению договоров в компании «Антикор.РФ», г. Москва; студент, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва

Использование криптовалют и технологии блокчейна является весьма спорным, но в то же время популярным и активно обсуждаемым направлением в сегодняшнем финансовом мире. Для государственных регуляторов многих стран этот вопрос стал одним из ключевых – и это вполне оправдано, поскольку быстрое развитие криптотехнологий способно в корне изменить мировую финансовую систему в весьма короткие сроки. Одним из наиболее острых вопросов в этой сфере является законодательное регулирование криптовалют. От того, как оно будет проведено и насколько быстро начнет внедряться, ключевым образом зависит развитие мировой финансовой системы в целом. Поэтому в рамках данной работы авторы поставили целью определить возможные направления развития применения криптотехнологий в финансовом мире и описать роль законодательного регулирования в данном вопросе. Следует отметить, что практика законодательного регулирования криптовалют еще весьма невелика, однако понимание общих тенденций в этой сфере позволяет достаточно четко охарактеризовать общую позицию мировых регуляторов относительно использования криптотехнологий в финансовом мире.

Электронные денежные средства: достоинства и недостатки

В современную эпоху всеобщей компьютеризации человеческой деятельности практически все сферы жизни подвержены непрерывной модернизации и оптимизации. Новые продукты и сервисы появляются и в финансовой сфере, не оставив этот процесс и денежную сферу.

На сегодняшний день гражданам доступны наличные и электронные деньги. Электронные денежные средства являются результатом эволюции безналичных расчетов, их перехода на более высокий уровень и обеспечения работы электронными техническими средствами. Электронные денежные средства уже давно вошли в повседневную жизнь, они полезны и удобны при осуществлении различных расчетов. Им присущ ряд преимуществ перед наличными деньгами, таких, как легкая делимость и объединяемость, высокая портативность, низкая стоимость эмиссии, отсутствие необходимости физического пересчета и перевозки, простота организации физической охраны, фиксируемый момент платежа, сниженное воздействие человеческого фактора, невозможность укрыть средства от налогообложения, идеальная сохраняемость и качественная однородность, а также безопасность. Есть у них и недостатки, например, отсутствие устоявшегося правового регулирования, необходимость специальных инструментов хранения и обращения, отсутствие возможности восстановить или вернуть

денежную стоимость при физическом уничтожении носителя, отсутствие узнаваемости, отсутствие длительной истории успешной эксплуатации, несовершенная система безопасности и, как следствие, возможность хищения денежных средств и персональных данных злоумышленниками [2].

Однако практика показывает, что значительное число людей оценили достоинства электронных денег и на регулярной основе используют их. Согласно исследованию популярности электронных денег, проведенном TNS Россия в 2015 г., среди российских пользователей платежных систем около 40% граждан пользуются электронными деньгами для совершения платежей через компьютер или мобильное устройство (в данном исследовании участвовали граждане в возрастном диапазоне от 20 до 44 лет, проживающие в развитых крупных городах). Про электронные деньги было известно абсолютно всем опрошенным, 73% участники используют их минимум раз в год, а 50% – раз в месяц и чаще. Возраст половины опрошенных пользователей – от 25 до 34 лет. При этом самыми актуальными и популярными категориями платежей с помощью электронных кошельков стали покупки через интернет, мобильная связь и денежные переводы, в том числе оплата коммунальных услуг и цифрового контента [2].

Криптовалюты как разновидность электронных денег

Одной из разновидностей электронных денежных средств сегодня являются криптовалюты. Криптовалюта представляет собой цифровой актив с децентрализованным учетом. Работа данных систем осуществляется при помощи распределенной компьютерной сети.

При этом информация о транзакциях может быть доступна в открытом виде и не шифроваться. Гарантом неизменности цепочки блоков базы транзакций выступает криптография. Данный термин закрепился после выхода статьи о биткоин «Crypto currency» («Криптографическая валюта»), которая была опубликована в 2011 г. в журнале Forbes. Автор биткоин использовал термин «электронная наличность» (electronic cash).

Способ эмиссии криптовалют может представлять собой форжинг, майнинг или IPO. Одной из основных и ключевых особенностей криптовалют является отсутствие какого бы то ни было внешнего или внутреннего администратора. Именно по этой причине банки, судебные, налоговые и иные государственные либо частные органы не имеют никакой возможности воздействовать на транзакции любых пользователей платёжной системы.

Все это обеспечивает важнейший аспект – необратимость сделок, т.е. никто не может заблокировать, отменить, оспорить либо принудительно совершить транзакцию без доступа к личному приватному ключу владельца. Но, тем не менее, стороны сделки имеют возможность добровольно взаимно временно блокировать свои средства в качестве залога или же установить, что для завершения либо отмены сделки необходимо согласие всех или произвольных (дополнительных) сторон.

Криптография для конфиденциальных платежей начала использоваться еще с 1990 г. в системе DigiCash Д. Чома, чья компания, как известно, стала банкротом в 1998 г. Вместе с тем, его платежная система была централизованной. Впервые же термин «криптовалюта» стал применяться после появления платежной системы «Биткойн», разработанной в 2009 г. человеком или же некоей группой людей под псевдонимом Сатоси Накамото [7]. Далее появились и другие системы, известные как:

- Namecoin (децентрализованная **DNS** для регистрации внутри доменной зоны .bit);
- Litecoin (использует хеширование scrypt);
- PP Coin (использует гибридный механизм proof-of-work / proof-of-stake и также не имеет верхнего предела объема эмиссии);
- Novacoin (аналогична PP Coin, однако использует scrypt) и также некоторые другие.

Вплоть до июля 2013 г. программное обеспечение абсолютно всех криптовалют, за исключением Ripple, базировалось непосредственно на открытом исходном коде системы «Биткойн». А уже с июля 2013 г. начали выпускаться самостоятельно разработанные платформы, поддерживающие, помимо криптовалют, различную инфраструктуру – биржевую торговлю, онлайн-магазины, мессенджеры, социальные сети и другое. К криптоплатформам такого типа относятся BitShares, Mastercoin, Nxt. Одними из наиболее крупных площадок обмена различных криптовалют являются OKCoin, coincheck, BTC China, Kraken, BTC-E, однако объем операций на любой площадке остается нестабильным и может быстро меняться [4].

Биткойн и блокчейн: ключевые моменты

Биткойн является первой в мире децентрализованной криптовалютой, привлекающей все больше внимания в последние годы. Работу и функционирование биткойн обеспечивает технология, известная как блокчейн. В ее основе находится цепочка блоков транзакций, информация об этой цепочке обновляется во всех копиях абсолютно на всех устройствах по всему миру одновременно.

Технологии блокчейн предрекают большое будущее, ведь именно в ней подлинность транзакции проверяется исключительно ее участниками без каких-либо регуляторов и посредников, а также может подтверждать право собственности на бриллианты и землю, позволяет общаться между собой «умной» электронике. До широкого применения биткойнов в торговле все еще далеко, однако технология блокчейн остается в центре внимания различных технологических корпораций, крупных банков, венчурных инвесторов а также правительств.

В ноябре 2015 г. объем общих вложений в проекты биткойн и блокчейн перешел отметку 1 млрд. долл. В консорциум R3, специально созданный для развития новых сервисов на основе блокчейн, входят 43 банка. MasterCard, Visa и American Express финансируют разработку мобильных продуктов для расчетов в биткойнах.

На сегодняшний день большинство опасений вокруг биткойн и блокчейн связаны именно с тем, что

они буквально сдвигают парадигму всей экономики. Ведь биткойны позволяют всем пользователям в интернете свободно обмениваться тем, что имеет для них ценность, друг с другом напрямую, исключая любых посредников и без какого-либо властного воздействия от государства.

Данный факт довольно сложно осознать, ведь на протяжении всей истории человечество своими действиями выстраивало некую цепочку институтов контроля над различными сферами общественной жизни, в том числе над вещами и предметами, которые представляют собой ценность. Современные же интернет-технологии открывают доступ к прямым финансовым контактам людей друг с другом.

Сама по себе возможность передавать средства оплаты друг другу с помощью защищенного протокола с блокчейн является важным шагом с экономической точки зрения, поскольку она принципиально изменяет весь алгоритм функционирования компьютерных систем.

Ранее в них всегда был необходим центральный узел, определяющий правила работы системы, ведь при его отсутствии она как бы распадалась на части. Однако теперь копии списка всех блоков уже хранятся одновременно по всему миру в огромном множестве копий, и они могут обновляться мгновенно и непрерывно.

Нельзя говорить об абсолютном совершенстве технологии блокчейн, однако платежная система с необратимыми прямыми транзакциями, бесспорно, является крайне полезным изобретением. На сегодняшний день существует множество всевозможных цифровых валют, однако именно биткойн имеет перед ними значительное преимущество, ведь именно над его усовершенствованием и новыми продуктами на его основе работают лучшие умы. Поэтому сегодня именно биткойн-проекты привлекают огромные инвестиции от венчурных корпораций и инвесторов.

Биткойн собрал самое большое сообщество сторонников, и такой оглушительный успех уже не сможет повторить любая другая свежая криптовалюта в ближайшем обозримом будущем [5].

Актуальность криптовалют возрастает с каждым днем. Среди последних новаторских нововведений в данной сфере можно выделить стартап Wirex, основанный на развитии криптовалютных дебетовых карт. Создатели стартапа еще в 2014 г. решили, что криптовалюты, и в том числе нашумевший биткойн, станут интересны и востребованы у широкой аудитории.

На сегодняшний день количество ежедневных транзакций с биткойном превзошло отметку в 500 000, а предприниматели, вовремя поспешив сделать биткойны понятными для граждан, сегодня уже активно продают дебетовую карту Wirex (число выпущенных карт превышает 150 000), которой можно платить долларами, евро, фунтами стерлингов и биткойнами – там, где принимаются Visa и MasterCard [7]. Сервисы, связанные с блокчейн и биткойнами, до сих пор остаются нишевым рынком, однако, вероятнее всего, в будущем использование криптовалют может стать действительно массовым.

Инвестиции через биткоины

Технологии блокчейн, которая лежит в основе криптовалюты биткоин, постоянно находят новое применение. Одной из довольно интересных сфер применения биткоинов является совершение инвестиций на их основе. В этой связи многие на сегодняшний день склонны называть Initial coin offering (*ICO*) новым этапом в развитии краудфандинга и даже альтернативой привычному *IPO*. Однако не до конца понятно, насколько можно считать его полноценной заменой привычным инструментам. *ICO* работает по принципам, схожим с *IPO*, т.е. инвесторы, которые вкладывают средства, получают определенную долю в компании. Основная разница заключается в том, что при *ICO* инвестор не получает настоящие акции, он становится обладателем неких криптографических токенов, торгуемых на криптобиржах за различную криптовалюту. Суть заключается в том, что токены не имеют привязки ни к акциям, ни к какой-либо форме собственности. При всем этом *ICO* имеет общее с краудфандингом, поскольку средства собираются для реализации некоего концепта, т.е. на той стадии, когда у компании еще нет никакого продукта.

Технология *ICO* стала набирать популярность прежде всего у тех компаний, которые хотят привлечь инвестиции. Обусловлено это в основном тем, что собрать желаемое количество средств традиционными способами, такими как *IPO*, краудфандинг или венчурные инвестиции, сейчас сложнее чем через криптовалюту. Именно эта особенность привлекает значительный поток заинтересованных лиц. Однако это основное преимущество *ICO* также является и слабым местом инструмента, ведь отсутствие регулирования предоставляет возможность с легкостью собирать необходимые средства, но совершенно не защищает права самих инвесторов. На сегодняшний день *ICO* находится в серой зоне с точки зрения мирового законодательства, что приводит к присутствию в данной сфере мошенников и «компаний-однодневок». Поэтому для инвесторов существуют весьма серьезные риски контрагента, ведь вложение средств происходит в некий концепт с неизвестным результатом и без предоставления каких-либо гарантий. Также, кроме рисков для инвесторов, есть риски и для самих компаний, привлекающих средства подобным образом. Это связано с возможными проблемами поиска серьезного инвестора, поскольку отсутствие устоявшегося законодательства делает проблематичным оценку прав акционеров участников *ICO*.

На сегодняшний день *ICO* является весьма перспективной технологией, однако если не появится четкое регулирование, которое защищало бы права инвесторов, то данный инструмент может даже прекратить свое существование из-за всевозможных нарушений сторон. В то же время, если данная сфера получит законодательное регулирование, то *ICO* как инструмент потеряет свой основной плюс – возможность быстро и легко привлечь средства, и вероятнее всего станет неким механизмом проведения *IPO*. В любом случае из-за отсутствия регулирования механизм *ICO* представляется весьма сомнительным, хоть и имеет немалые достоинства [4].

Текущее законодательство и статус криптовалют

На сегодняшний день в Российской Федерации электронные денежные средства регулируются Федеральным законом от 27 июня 2011 г. №161-ФЗ «О национальной платежной системе» [1]. А вот статус криптовалют практически никак не закреплён и не регулируется государственными органами. В прошлом, 2016-м, году вопрос о статусе криптовалют упирался в неутешительную дилемму – необходимо ли устанавливать административно-правовой или же уголовно-правовой запрет на весь оборот криптовалют и, соответственно, вытекающие из этого санкции: штраф или уголовную ответственность вплоть до нескольких лет тюремного заключения. На текущий момент стратегия в корне изменилась – теперь законодатель и регулятор более склонны рассматривать в криптовалютах новое и довольно перспективное направление в экономике, а не маргинальный опасный валютный суррогат в теневом секторе.

И сегодня мы видим, что Центральный банк РФ не показывает намерений запретить широкое применение криптовалюты биткоин. Даже более того, регулятор сам рассматривает возможность создания новой национальной виртуальной валюты. По-видимому, Центральный банк РФ решил переменить парадигму с возможного запрета на то, что необходимо возглавить процесс, который нельзя остановить. В данный момент Центральный банк РФ и заинтересованные ведомства разрабатывают совместную позицию в отношении статуса криптовалют, на основе которой планируется определить основные подходы к их регулированию. Следует отметить, что в Государственной Думе РФ также уже создали межведомственную рабочую группу, которая активно занимается оценкой рисков оборота криптовалюты. В перспективе планируется подготовка рамочного документа – некоего унифицированного правового акта, который прояснит экономический и юридический аспекты оборота криптовалют.

Криптоиндустрия стремительно набирает обороты, привлекая инициативных предпринимателей и весьма значительный интеллектуальный ресурс. Однако, вместе с тем, по-прежнему остается весомый сдерживающий фактор, поскольку пока что для бизнеса существуют значительные риски пребывания в «серой зоне». Поэтому предприниматели для минимизации рисков находятся в режиме ожидания четкой позиции регулятора. Вместе с тем, при улучшении законодательного обеспечения криптовалюты и технология блокчейн могут весьма существенно оптимизировать экономические процессы и обеспечить ощутимую прибавку к валовому внутреннему продукту (ВВП). По данным Центробанка Великобритании, введение в оборот собственной криптовалюты в экономику страны принесет как минимум прибавку в 3% к ВВП за счет снижения процентных ставок и операционных издержек. Это напрямую связано с тем, что цифровая валюта не нуждается в посредниках для урегулирования сделки, а денежные средства непосредственно переходят от одной стороны к другой.

Как результат – становится все более нецелесообразным тратить ресурсы и время на запрет криптовалют. Важно отметить, что помимо всех ресурсов, которые могут быть сэкономлены и освобождены вследствие прекращения преследования и подавления пользователей биткоин, государство также получит дополнительный доход. Это произойдет, поскольку инвестиции физическими лицами в криптовалюту, трансграничные переводы, даркмаркет-криптовалюты и сегодня интегрируются в экономику без участия государства. Регулирование применения криптовалют в экономике позволит государству установить и собирать налоги.

Если же обратить внимание на текущий статус криптовалют в мире, то становится очевидным, что большинство стран настроены позитивно-выжидательно. На данный момент не существует единой согласованной нормативной базы, поэтому настроения сильно разнятся. Согласно имеющимся аналитическим данным, в вынужденном ожидании находятся Северная Америка, часть Евросоюза во главе с Германией и Китай. Позитивная оценка исходит от Европейской банковской администрации (ЕБА) и Содружества наций. Европейское управление по надзору за рынком ценных бумаг (ESMA) и Европарламент занимают нейтральную позицию. В ряде стран присутствуют и используются рекомендации регулятора и уже выработана соответствующая регуляторная база – например, в США, Норвегии и Германии, определенное регулирование также есть в Великобритании и Швеции. Так, в Нью-Йорке сейчас идет процесс лицензирования деятельности лиц, которые занимаются оборотом криптовалют (стоимость лицензии – 5 000 долл.). Под прямым категоричным запретом криптовалюты находятся лишь в единичных государствах, таких как Бангладеш и Эквадор [8].

Пути развития правового регулирования криптовалют

На сегодняшний день развитие криптовалют представляется возможным по трем абсолютно разным путям. Первый вариант развития событий довольно нейтральный и заключается в потере лояльности и спроса у пользователей в использовании криптовалют, в таком случае криптовалюты забываются и уходят в историю как пережиток прошлого. Вероятность подобного развития событий хотя и существует, но практически ничтожна, поскольку криптовалюты сейчас только начинают выходить из тени, захватывать широкую аудиторию и набирать обороты.

Второй вариант развития событий заключается в том, что государство полностью захватывает и монополизировать весь валютный рынок и берет под контроль все криптовалюты. В этом случае возможно создание национальной криптовалюты, которой подконтрольны все остальные, либо полный запрет на все криптовалюты и отказ от них – но и то, и другое означало бы тотальный контроль государства в данной сфере. Подобный вариант развития событий крайне маловероятен, ввиду сложности и защищенности самой системы криптовалют от постороннего влияния.

Третий вариант развития событий заключается в том, что постепенно криптовалюты могут завоевать финансовый рынок и стать, по сути, некой единой международной валютой. При таком ходе событий уклад всей финансовой жизни человечества, безусловно, поменяется, поскольку государственные органы финансового надзора, банки, налоговые инспекции и прочие подобные учреждения могут практически перестать функционировать ввиду отсутствия надобности, и вся мировая экономика перейдет на новый уровень развития. Безусловно, этому свойственны и немалые риски, однако сегодня это можно считать одним из наиболее вероятных вариантов развития событий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как было показано в ходе приведенного анализа, криптовалюты и технология биткоин являются одними из наиболее перспективных в финансовом мире, и со временем способны полностью его преобразовать. Отмечая неизбежность данных процессов, мировые центральные банки в большинстве случаев уже отказались от идеи запрета нового вида валюты, склоняясь к тому, что лучше возглавить процесс ее использования. В то же время существуют и немалые препятствия для ее активного распространения в финансовом мире. И прежде всего они касаются недостаточного законодательного регулирования данной сферы.

Если говорить о ситуации в РФ, то электронные денежные средства в целом весьма успешно регулируются Федеральным законом «О национальной платежной системе», а вот статус криптовалют на сегодняшний день до сих пор остается совершенно неоднозначным. Для решения сложившегося диссонанса российскому законодателю прежде всего необходимо прийти к единому мнению, определить значение биткоин и других криптовалют, поскольку текущий вариант законодательства не дает никаких четких определений. Немаловажным в этой связи является то, что Государственная Дума РФ планирует в ближайшее время определить статус криптовалют и непосредственно подготовить законодательство, что может позволить законодателю фактически установить для криптовалют собственный правовой режим.

Между тем, в 2017 г. центральные банки ряда стран уже готовы запустить собственные эксперименты в области регулирования криптовалют и выпуска в свободное обращение криптообязательств, РФ же пока находится в роли наблюдателя. В настоящий момент российский законодатель не предпринимает решительных действий, анализируя международный опыт и ожидая, пока накопится достаточная практика его применения, но в то же время не устанавливает и каких-либо жестких ограничений на пользователей, чтобы не повредить развитию криптотехнологий в финансовом мире. И, несмотря на то, что такую позицию нельзя назвать передовой, осторожный подход отечественных регуляторов на данный момент представляется вполне приемлемым.

Литература

1. О национальной платежной системе [Электронный ресурс] : федер. закон от 27 июня 2011 г. №161-ФЗ (ред. от 3 июля 2016 г. ; с изм. и доп., вступ. в силу с 17 июля 2016 г.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Беломытцева О.С. О понятии криптовалюты биткоин в рамках мнений финансовых регуляторов и контексте частных и электронных денег [Электронный ресурс] / О.С. Беломытцева // Проблемы учета и финансов. – 2014. – Вып. №2. – С. 1-4. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/o-ponyatii-kriptovalyuty-bitcoin-v-ramkah-mneniy-finansovyh-regulyatorov-i-kontekste-chastnyh-i-elektronnyh-deneg>.

3. Брито Дж. Криптовалюты [Электронный ресурс] / Джерри Брито, Эли Дурадо. URL: <http://www.inliberty.ru/library/571-kriptovalyuty>.
4. Князев А. Инвестиции через биткойны: что такое ICO и стоит ли им воспользоваться? [Электронный ресурс] / Анатолий Князев // Forbes contributor. URL: <http://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/339863-investicii-cherez-bitkoiny-cto-takoe-ico-i-stoit-li-im-vospolzovatsya>.
5. Краузова Елена «Сдвиг парадигмы: какое будущее у биткойна» [Электронный ресурс] // Forbes staff. – 7 апр. 2016 г. URL: <http://www.forbes.ru/tehnologii/internet-i-svyaz/3173-41-sdvig-paradigmy-kak-bitkoin-izmenit-finansovuyu-sistemu>.
6. Краузова Е. Биткойн в кармане: стартап Wirex хочет приучить мир к криптовалютным дебетовым картам [Электронный ресурс] / Елена Краузова // Forbes staff. – 6 марта 2017 г. URL: <http://www.forbes.ru/tehnologii/340261-bitkoin-v-karmane-startap-wirex-hochet-priuchit-mirk-kriptovalyutnym-debetovym>.
7. Молчанов М.В. Криптовалюта: понятие и проблемы [Электронный ресурс] / М.В. Молчанова // Science time. – 2014. – Вып. №10. – С. 300-303. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kriptovalyuta-ponyatie-i-problemy>.
8. Перцова В. Регулирование криптовалют: возглавит ли государство процесс, который нельзя остановить [Электронный ресурс] / Варвара Перцова // Forbes staff. – 8 февр. 2017 г. URL: <http://www.forbes.ru/biznes/338503-regulirovanie-kriptovalyut-vozglavit-li-gosudarstvo-process-kotoryy-nelzya-ostanovit>.
9. Платежные и расчетные системы : национальная платежная система в 2014 г. [Электронный ресурс] // Анализ и статистика / Центральный банк РФ. – 2016. – Вып. №50. –С. 85-88. Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.

Ключевые слова

Криптовалюта; блокчейн; биткойн; законодательное регулирование; мировая финансовая система.

*Володин Сергей Николаевич
E-mail: volodinsn@yandex.ru*

*Агалакова Анастасия Алексеевна
E-mail: agalakova94@gmail.com*

РЕЦЕНЗИЯ

В статье Володина С.Н. и Агалаковой А.А. анализируется одно из наиболее популярных и перспективных направлений развития мировой финансовой системы, основанное на применении криптовалют. Несмотря на то, что данное направление является достаточно молодым, сегодня оно вызывает бурные дискуссии и обсуждения. Имея своих сторонников и противников, оно оказывает все большее влияние на становление национальных финансовых систем, и несмотря на имеющуюся критику, все более плотно вплетается в финансовую жизнь корпораций и граждан. Следует отметить, что опыт применения криптовалют в финансовом мире пока не позволяет делать каких-то уверенных заявлений относительно их будущих перспектив. Но в то же время крупнейшие мировые регуляторы уже активно подстраиваются к новой финансовой реальности, в которой практика использования криптовалют и технологии блокчейна начинают занимать все более важную роль. В связи с этим статья Володина С.Н. и Агалаковой А.А. является весьма актуальной, поскольку в рамках нее авторы делают обзор тех мировых тенденций по регулированию данного сегмента, информация о которых сейчас является крайне труднодоступной. Авторами хорошо разбирается сущность криптовалют, их достоинства и недостатки, указываются особенности данного вида электронных валют как объекта инвестиций. Представлены и возможные варианты развития мировых финансовых систем с учетом влияния криптехнологий. Можно отметить, что для реализации обзорного исследования авторами были обработаны необходимые релевантные источники, разбираются и имеющиеся законодательные акты в данной сфере, что позволяет утверждать о надежности и достоверности сформулированных выводов. Представленный анализ описан хорошо и доступно, поэтому статья рекомендуется к публикации.

Берзон Н.И., д.э.н., профессор Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва.