АЛЕКСАНДР НОВИКОВ

Криптовалюта: возможности и риски

Современная мировая денежно-кредитная система сформировалась в 1971–1978 годах и носит название Ямайской валютной системы. Она существует дольше предыдущей, Бреттон-Вудской, валютной системы (1944–1971 годы). За это время выявлены как плюсы, так и минусы существующего порядка денежного обращения. Но, несмотря на серьезную критику нынешнего положения дел, вопрос о реальном принципиальном реформировании мировой денежно-кредитной системы пока не стоял. Однако существуют предложения, проекты, прогнозы того, как изменится денежная система. Одним из новых явлений, возникновение которого до создания Интернета и относительно недавних достижений в криптографии невозможно было вообразить, стало появление криптовалют. Самой известной, распространённой и первой по времени появления из существующих криптовалютой является биткоин.

Биткоин, появившийся в 2009 году, привлекает все больше внимания. Еще два – три года назад о нем мало кто слышал. Теперь об этом явлении говорят и банковские структуры, в том числе и крупные коммерческие банки, центральные банки, международные финансовые институты, такие как Международный валютный фонд, Всемирный банк, и правительственные учреждения. Интересной является реакция государств на появление криптовалют. Отметим, что в разных странах отношения к этому явлению представителей власти порой диаметрально противоположны. В одних странах криптовалюты фактически запрещены, в других к криптовалютам весьма благосклонное отношение, но и тех и других пока немного. В большинстве случаев к этому новому явлению присматриваются, изучают, но окончательных выводов, даже промежуточных, пока не делают.

Прежде чем перейти к рассмотрению поставленного вопроса, скажем несколько слов о сущности криптовалюты [Новиков, 2015. С. 157–163]. Появление криптовалют обусловлены возникновением Интернета в его современном виде, с одной стороны, а с другой стороны, достижениями в области криптографии и исследованиями в области криптографических валют. Был разработан алгоритм, благодаря которому появилась возможность передачи информации от одного пользователя к другому через информационную сеть, которой нельзя доверять. При этом передача информации будет гарантировано надежна и безопасна. Любой участник такой системы знает, что передача информации состоялась, никто не может оспорить легитимность владения этой информацией, а также удалить сведения о ее передаче. Такая система позволяет передавать без посредника любую виртуальную собственность. Самым ярким проявлением такой собственности в настоящий момент является биткоин. И хотя сейчас насчитываются десятки, а формально, даже сотни криптовалют, но реального конкурента биткоину пока нет.

Криптовалюта представляет собой цифровой документ на предъявителя, который можно передать другому владельцу через надежную децентрализованную сеть. Такая сеть в принципе исключает центрального посредника, контролера, господствующий элемент. Каждый обладатель цифровой информации независим, не должен ни у кого получать разрешение на передачу своей собственности.

Биткоин порой сравнивают с золотом. Действительно, криптовалюта объединяет в себе часть тех свойств, которые так ценятся в драгоценных металлах: делимость, воплощение большого количества стоимости, сохранность, отсутствие связи с правительством или другими централизованными институтами. В то же время биткоин имеет преимущества, с точки зрения выполнения функций всеобщего эквивалента, по сравнению с золотом: принципиально иные затраты на хранение и транзакции.

Если еще пару лет назад феномен биткоина вызывал изумление, привлекал к себе скорее теоретическое любопытство, то уже сейчас в индустрию биткоина вложены миллиарды долларов, отдельные стартапы привлекают десятки миллионов. Уже сейчас десятки крупных банков и высокотехнологичных компаний начинают заходить в индустрию блокчейн. Среди них такие, как Nasdaq, Intel, IBM, Samsung, UBS, Barclays, Banco Santander, Seagate и другие. Кроме

АЛЕКСАНДР НОВИКОВ, кандидат экономических наук, доцент кафедры антикризисного регулирования и управления рисками Института государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (119606, Москва, проспект Вернадского, 84). E-mail: namxm@yandex.ru

Аннотация: Криптовалюта представляет собой цифровой документ на предъявителя, который можно передать другому лицу через надежную децентрализованную сеть, называемую блокчейн. Такая сеть в принципе исключает центрального посредника, контролера, господствующий элемент. Каждый владелец цифровой информации независим, не должен ни у кого получать разрешение на передачу своей собственности. Новая технология обещает колоссальную экономию ресурсов и новые возможности в денежно-кредитной сфере, других отраслях экономики и в государственном управлении.

Ключевые слова: деньги, криптовалюта, биткоин, государственное регулирование.

того, на Нью-Йоркской фондовой бирже появился базовый индекс цены биткоина; Комиссия по торговле товарными фьючерсами США (CFTC) одобрила запуск первой регулируемой платформы по торговле производными финансовыми инструментами на биткоины и индексы цен на эту криптовалюту; Overstock готовится выпустить облигации на сумму 25 млн долларов с помощью технологии биткоина. Законодательное собрание штата Калифорния постановило, что деятельность компаний, работающих с криптовалютами, будет регулироваться так же, как банковская. На шведской площадке NASDAQ OMX Nordic запущены биржевые ноты BITCOIN XBT. Растет интерес инвесторов, в особенности американских, к биткоину. С января по май 2015 года в биткоин было инвестировано 229 млн долларов – половина суммы инвестиций за всё время до 2015 года (447 млн долл.) [1].

Если говорить о бизнес-сообществах, то сейчас основное внимание приковано не к биткоину, а цепочке блоков, блокчейну – технологии, которая, вероятно, может изменить мир. Хотя представители биткоин-сообщества отмечают, что криптовалюта и блокчейн неотделимы друг от друга. Действительно, для полноценного функционирования блокчейна необходима своя валюта или какой-либо другой маркер. Однако, говоря об этой технологии, нужно иметь в виду не только криптовалюты, но и более широкое явление. Это механизм учета и передачи собственности и активов. Сейчас практическую реализацию получила криптовалюта в варианте биткоина, но потенциальные возможности по учету и передаче прав собственности обещают впечатляющую экономию ресурсов.

Прежде всего, биткоин предлагает альтернативу существующей денежной системе. Современные деньги представляют собой совокупность записей на счетах в коммерческих банках. Хотя считается, что учет этих записей централизованный, эта централизация не является полной, поскольку деньги – это записи в коммерческом банке, которые делают сами банки. Объем средств, хранящихся на этих счетах, ограничен центральным банком, но ограничение является относительным, поскольку задолженность центрального банка перед коммерческими банками значительно меньше, чем задолженность коммерческих банков перед своими клиентами. Коммерческие банки хранят деньги вкладчиков, это во-первых, а во-вторых, обеспечивают перевод денег с одного счета на другой. Здесь мы отвлекаемся от наличных денег, которые представляют собой производную от безналичных. Они составляют меньшую часть денежной массы и обслуживают еще меньшую часть товарооборота. В некоторых странах уже даже стоит вопрос об отказе от наличных денег.

Биткоин обеспечивает как хранение учетных единиц, так и перевод от одного владельца к другому. Причем безопасность в данном случае сравнима с безопасностью перевода внутри банковской системы, а себестоимость операции принципиально ниже. Хотя биткоин не является ни постоянным, ни устойчивым, ни всеобщим эквивалентом, динамика его развития по всем этим направлениям является просто захватывающий.

Наиболее радикальные адепты криптовалют считают, что биткоин предлагает альтернативу существующей банковской системе, состоящей из коммерческих банков, внебанковских кредитных учреждений, центральных банков. Теоретически все это может быть заменено никем не контролируемой распределенной сетью.

В пользу подобного изменения денежной системы можно привести, по крайней мере, два весомых аргумента. Во-первых, это даст колоссальную экономию ресурсов, во-вторых, избавит ее от пороков центральных банков. Приведем один пример. 12 июля 2015 года за 24 часа переведено 1290633,4329308 BTC, при этом комиссия составила 46,35380239 BTC. Относительный размер комиссии в этом случае равняется 0,0036%. Число транзакций в этот период – 186814 [2]. Таким образом, комиссия за одну транзакцию – 0,0002481227 BTC, или 0,074 долл. Комиссия в 7,4 цента за перевод невозможна при современной банковской системе. Сейчас размер комиссии в лучших платежных системах оценивается в 2–5%, а плата за международный перевод денег порой превышает 10%.

Естественно, что угроза со стороны биткоина вызывает ответную реакцию представителей существующей банковской системы. В данный момент это проявляется, прежде всего, в мощной пропагандистской атаке на криптовалюты. Их пытаются отождествить с финансированием преступности, терроризма, теневой экономики, уклонением от уплаты налогов и тому подобными деяниями.

В данной ситуации исключительно важной является роль государства, как выразителя общенародных интересов. Как защитники, так и противники криптовалюты часто имеют личную материальную заинтересованность в решении данного вопроса. И роль объективного, беспристрастного, материально незаинтересованного судьи в этом случае трудно переоценить.

Новые технологии потенциально могут затронуть не только финансовую сферу. Это, прежде всего, регистрация прав собственности, например, авторских прав. Так, централизованный регистратор авторских прав может быть заменён публичной учетной системой биткоина, которая может как зарегистрировать право, так и сделать временную метку. Над созданием платформы для регистрации авторских прав уже работает ряд стартапов. Блокчейн потенциально мо-

1 Биткоин и безопасность: впечатления от конференции PHDays // http://bitnovosti.com/2015/06/15/bitnovosti-bezopasnost/

2 Статистика о валюте биткоин // https://blockchain.info/ru/stats

жет быть использован и для регистрации владения любым имуществом: недвижимости, автомобилей, ценных бумаг и так далее. И обществу нужно рассчитать, что выгодней: оставлять старую систему регистрации прав собственности или перейти на новую платформу. Такую работу может организовать только государство как выразитель общенародных интересов. И уж тем более решение данного вопроса нельзя отдавать на откуп заинтересованному ведомству.

Важнейшим свойством биткоина, которое нужно особенно подчеркнуть, является то, что это самоподдерживающаяся система, созданная на основе выбранных правил. Это система, работающая независимо от человеческих предпочтений и интересов, и устойчивая к внешнему воздействию. Данный подход позволяет участникам быть уверенными в том, что их права не будут нарушены, поскольку никто не сможет изменить правила. Важно также отметить, что система исходит из того, что человеческая природа не идеальна.

Использование блокчейна возможно не только для хранения цифровых активов или учета прав собственности. Потенциал блокчейна можно применить и, например, в системе голосования. Ведь сейчас централизованная система подсчета голосов порой является источником недоверия к результатам выборов, что может привести и к политическим волнениям. Если система учета голосов будет находиться под контролем децентрализованной сети, состоящий из жителей всей страны, которые будут иметь возможность анонимно отдавать свои голоса в публично доступную базу данных, результаты голосования ни у кого не вызовут сомнения, поскольку подделать их будет практически невозможно. Это повысит доверие ко всей политической системе.

Таким образом, сейчас в мире безраздельно господствуют централизованные системы ведения учета. Они находятся под контролем государственных или частных структур. Эти системы учета могут быть как местными, так и региональными, общегосударственными или международными. Теперь появилась возможность заменить, по крайней мере, часть централизованных структур введения учета на децентрализованные базы данных, с привязанными ко времени записями, устойчивыми к подделке. Такая перестройка будет иметь самые серьезные технические, экономические, социальные и политические последствия. В ее пользу говорят потенциальные колоссальные экономические выгоды, с одной стороны, и возможность ограничения всевластия бюрократической системы, в худшем понимании этого слова, а также затруднение коррупционной деятельности, с другой стороны.

В то же время нужно понимать, что многие социальные группы, порой весьма могущественные, при переходе к новой системе хранения и передачи информации лишатся как своего привилегированного положения, так и источников доходов. Здесь перед нами классический пример из теории общественного сектора экономики, когда интересы отдельной группы, благодаря ее сплоченности, могут быть поставлены выше интересов всего общества.

Преимущества и возможности новых технологий являются пока только предполагаемыми, поскольку в настоящий момент в качестве практического примера можно привести только биткоин, относительно широко распространенный и наиболее видимый вариант реализации технологии блокчейна. Но то, что хорошо работает при объеме в сотни тысяч транзакций в день, не обязательно будет хорошо работать при десятикратном увеличении нагрузки. А ведь для того, чтобы биткоин стал полноценной денежной единицей, система должна быть способна обработать не миллионы, а сотни миллионов переводов в день.

Доля биткоина в мировой финансовой системе микроскопична. Обратимся к цифрам: так, рыночная капитализация биткоина составляет порядка 3,5 млрд долл., тогда как только долларов, по данным Федеральной резервной системы США, на май 2015 года – почти 3 трлн по агрегату М1 и почти 12 млрд по агрегату М2 [3]. Количество биткоин-транзакций за сутки 110–120 тыс. Для сравнения, Visa выдерживает не менее 4070 транзакций в секунду в момент пиковой нагрузки. Предел пропускной способности биткоина на сегодняшний день – 7 транзакций в секунду. Сумма биткоин-переводов в день редко превышает 300 млн долл., в то время как через систему SWIFT ежедневно переводится 6 трлн долл., то есть в 20 тыс. раз больше.

Практически актуальным сейчас является исследование тех потенциальных возможностей, которые содержат в себе технологии блокчейна. Перспективы исследования и развития этих возможностей во многом зависят от позиции государства. Можно с уверенностью сказать только одно: если государство будет запрещать криптовалюты, страна лишится экономических и социальных выгод. Но развитие технологии остановить невозможно, процесс уйдет в теневую сферу, и мы получим все отрицательные моменты, связанные с противоправным использованием данного инструмента.

Распределённые системы учета помогут сделать финансовые операции более прозрачными, эффективными и безопасными. Технологические инновации имеют потенциал для расширения возможностей существующего финансового мира, а не только разрушения существующей банковской системы, о чём говорят некоторые либертарианские «провидцы». Трудно представить себе современную экономику, в которой не существует крупных банков и централизованной политической власти. Возможно, настал момент, когда впервые в истории человечество может обрести функциональную, прозрачную, низко затратную, общедоступную, объединяющую весь мир денежно-кредитную систему.

3 Money Stock Measures // http://www.federalreserve.gov/releases/h6/current/default.htm

Литература

Беляев М.К. Биткоин: деньги или не деньги? // Финансы. 2014. № 3.

Новиков А.М. Криптовалюты: вызов современной денежно-кредитной системе или мыльный пузырь? // Российское государство и социально-экономические вызовы современности: сборник научных статей. Том 2. М.: Проспект, 2015.

Остальский А.В. Краткая история денег. Откуда они взялись? Как работают? Как изменятся в будущем? Санкт-Петербург: Амфора, 2015.

Пшеничников В.В., Бичев А.Н. Появление и распространение сетевых денег на примере виртуальной валюты биткоин // Финансовый вестник. 2013. № 2.

Фомина Ж.С., Гуторов Н.А. Биткоин: угроза экономической безопасности или «электронное золото» // Достижения вузовской науки. 2014. № 8.

CRYPTOCURRENCY: POSSIBILITIES AND RISKS

ALEKSANDR NOVIKOV, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of crisis management and risk management of the Institute of Public Administration and Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (119606, Moscow, Vernadskogo prosp., 84). E-mail: namxm@yandex.ru

Summary: Cryptocurrency is a digital bearer document which can be passed to another person through a secure decentralized network called the blockchain. Such network, in principle, precludes the central mediator, the comptroller, the dominant element. Every owner of digital information is independent and doesn't need to get any permission for the transfer of his/her property. A new technology promises tremendous savings of resources and new opportunities in the monetary and credit sector, other sectors of the economy and in public administration.

Keywords: money, cryptocurrency, bitcoin, government regulation.

References

Beliaev M.K. Bitkoin: den'gi ili ne den'gi? [Bitcoin: money or not?] // Finansy. 2014. № 3.

Novikov A.M. Kriptovaliuty: vyzov sovremennoi denezhno-kreditnoi sisteme ili myl'nyi puzyr'? // Rossiiskoe gosudarstvo i sotsial'no-ekonomicheskie vyzovy sovremennosti: sbornik nauchnykh statei. Tom 2. [Cryptocurrencies: a challenge to the modern monetary and credit system or a soap bubble? // Russian state and social-economic challenges of the modern era: Thesis. Value 2.] M.: Prospekt, 2015.

Ostal'skii A.V. Kratkaia istoriia deneg. Otkuda oni vzialis'? Kak rabotaiut? Kak izmeniatsia v budushchem? [Short history of money. Where does it come from? How does it work? How will it change in the future?] Sankt-Peterburg: Amfora, 2015.

Pshenichnikov V.V., Bichev A.N. Poiavlenie i rasprostranenie setevykh deneg na primere virtual'noi valiuty bitkoin [Emergence and emission of the web-money on the example of the virtual currency - bitcoin] // Finansovyi vestnik. 2013. № 2.

Fomina Zh.S., Gutorov N.A. Bitkoin: ugroza ekonomicheskoi bezopasnosti ili «elektronnoe zoloto» [Bitcoin: a threat to the economical safety or "electronic gold"] // Dostizheniia vuzovskoi nauki. 2014. № 8.

ДОСЛОВНО

Виртуальная валюта представляет собой средство выражения стоимости, которым можно торговать в цифровой форме и которое функционирует в качестве средства обмена; и/или расчётной денежной единицы; и/или средства хранения стоимости, но не обладает статусом законного платёжного средства (т.е. не является официально действующим и законным средством платежа при расчётах с кредиторами) ни в одной юрисдикции. Виртуальная валюта не эмитируется и не обеспечивается ни одной юрисдикцией и выполняет вышеуказанные функции только по соглашению в рамках сообщества пользователей виртуальной валюты. Виртуальная валюта отличается от фиатной валюты (также называемой «реальной валютой», «реальными деньгами» или «национальной валютой»), представляющей собой монеты и бумажные деньги страны, которые являются её законным средством платежа, обращаются и повсеместно используются и принимаются в качестве средства обмена в стране-эмитенте. Виртуальная валюта также отличается от электронных денег, которые являются цифровым средством выражения фиатной валюты и используются для электронного перевода стоимости (выраженной) в фиатной валюте. Электронные деньги представляют собой механизм цифрового перевода фиатной валюты, т.е. они используются для электронного перевода валюты, обладают статусом законного платежного средства.

Цифровая валюта может выступать как средство цифрового выражения либо виртуальной валюты (нефиатной валюты), либо электронных денег (фиатной валюты), и поэтому часто употребляется в качестве синонима «виртуальной валюты».

Источник: Отчёт ФАТФ «Виртуальные валюты. Ключевые определения и потенциальные риски в сфере». Июнь 2014. http://www.cbr.ru/today/anti_legalisation/fatf/virtualnye_valyuty_fatf_2014.pdf