

Интернет-журнал «Наукovedение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 8, №6 (2016) <http://naukovedenie.ru/vol8-6.php>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/14EVN616.pdf>

Статья опубликована 13.12.2016

Ссылка для цитирования этой статьи:

Коречков Ю.В., Целищев П.Б. Экономическая эффективность использования криптовалюты в российской экономике // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, №6 (2016)

<http://naukovedenie.ru/PDF/14EVN616.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 336.74

Коречков Юрий Викторович

ОО ВО (ЧУ) «Международная академия бизнеса и новых технологий», Россия, Ярославль¹

Профессор кафедры «Экономики и учётно-аналитической деятельности»

Доктор экономических наук

E-mail: koryv@mail.ru

Целищев Павел Борисович

ОО ВО (ЧУ) «Международная академия бизнеса и новых технологий», Россия, Ярославль

Аспирант

E-mail: shadovvpavel@mail.ru

Экономическая эффективность использования криптовалюты в российской экономике

Аннотация. Исследована криптовалюта как новая форма проявления денег в рыночной экономике.

Авторами были определены: во-первых, необходимость электронных денег; во-вторых, сущность криптовалюты; в-третьих, возможность применения криптовалюты в российской экономике. Обоснованы проблемные подходы к введению новых форм денег. Показано, что под электронной сущностью криптовалюты понимается механизм обмена, цифровой актив, эмиссия и учёт которого зачастую децентрализованы. Поэтому при определении возможности создания и внедрения криптовалюты в российскую экономику необходимо чётко определить цели её функционирования.

Исследование показало, что функционирование механизма эмиссии и обращения криптовалюты происходит в рамках распределённой компьютерной сети. При этом обычно вся информация о производимых транзакциях не шифруется и всегда доступна в открытом виде. Отмечено, что криптография используется не для ограничения доступа к данным о транзакциях, а для гарантирования неизменности цепочки блоков базы транзакций. Проблемы введения криптовалюты в России исследованы в статье с помощью сценарного прогнозирования.

Авторами определены факторы, влияющие на решение поставленной проблемы - внедрения криптовалюты. Обоснованы шесть факторов, представляющих наибольшую значимость, важнейший из которых - это институциональная поддержка со стороны государства. Доказано, что технология блокчейна, которую используют криптовалюты в зарубежных странах в настоящее время, представляет теоретический и практический интерес

¹ 150003, Ярославль, ул. Советская, 80, к. 119

как основа для создания цифровой платежной системы. авторами отмечается, что для преодоления анонимности переводов личность приобретающего криптовалюту должна будет обязательно идентифицироваться. При использовании криптовалюты юридическими лицами в текущей ситуации авторами видится наиболее вероятным сценарий, когда проведение операций и выдача прав на пользование валютными кошельками будет контролироваться государством.

Результаты исследования расширяют знания о научно-методическом обосновании использования новой формы денег в экономике и практическом внедрении цифровых технологий в платёжную систему Российской Федерации. На смену бумажных денег придут электронные цифровые технологии, криптовалюты станут новой формой проявления денег. Обоснование возможности использования криптовалюты может быть использовано органами денежно-кредитного регулирования России при разработке концепции денежно-кредитной политики. Авторами сделан вывод о том, что внедрение цифровых технологий в платёжную систему Российской Федерации является неизбежным явлением.

Ключевые слова: деньги; экономика; валюта; криптовалюта; экономическая эффективность; биткойн; формы денег; цифровые технологии; институты

В соответствии со сложившейся парадигмой в экономической теории под деньгами понимается особый товар, выполняющий роль всеобщего эквивалента при обмене товаров, полезность которого заключается в соизмерении стоимостей других товаров. Деньги в прошедшие экономические периоды функционировали как "действительные деньги" [1]. При анализе экономических явлений деньги выступают как всеобщий эквивалент при обмене товаров [2]. В международной практике вместо денег применяется понятие "валюта", то есть денежная единица государства (национальная валюта, иностранная валюта). Изменения в экономических системах приводят, по мнению А.Я. Долгушиной, к изменению денежного обращения [3]. Такие изменения происходили во многих странах. В частности, в предыдущие исторические периоды под управлением США происходили денежные реформы в западноевропейских странах (после Второй мировой войны), советские военные банкиры участвовали в реформировании денежных систем в восточноевропейских странах [4].

Развитие нового технологического уклада, информационно-коммуникационных электронных технологий привело к появлению нового понятия - "криптовалюта". Под электронной сущностью криптовалюты понимается механизм обмена, цифровой актив, эмиссия и учёт которого зачастую децентрализованы. Функционирование механизма эмиссии и обращения криптовалюты происходит в рамках распределённой компьютерной сети. При этом обычно вся информация о производимых транзакциях не шифруется и всегда доступна в открытом виде. Криптография используется не для ограничения доступа к данным о транзакциях, а для гарантирования неизменности цепочки блоков базы транзакций.

Криптовалюты являются относительно новым подвидом электронных денег, функционирующим полностью внутри компьютерной сети, их эмиссия и учёт основаны на асимметричном шифровании и применении различных криптографических методов защиты. Первой криптовалютой стал биткойн разработанный в 2008 г. С. Накамото. Была опубликована первая научная статья на тему криптовалют, а через год появилось первое программное обеспечение, позволяющее взаимодействовать с сетью. Отметим, что термин "криптовалюта" был тесно связан с термином "биктоин" и закрепился после опубликования статьи о биткойне под названием "Crypto currency" ("криптографическая валюта"), опубликованной в 2011 году в журнале Forbes. Сам же автор термина "биткойн" в теории и практической деятельности использовал термин "электронная наличность".

На текущий момент во всём мире криптовалюты являются активно обсуждаемой темой, различные страны как встают на сторону использования криптовалют, так и выступают против, законодательно ограничивая возможности по их применению. На наш взгляд, криптовалюты являются формой проявления мирового финансового капитала [5]. Россия поддерживает ограничивающую валютную политику, при этом ограничения вводятся не последовательно, через проработку законодательства, а по мере появления информации о различном использовании криптовалюты. Мы считаем, что при должной нормативной проработке, криптовалюты могли бы стать экономически эффективным инструментом и оказать благотворное влияние на развитие российской экономики в условиях мирового господства геоолигархии и мегакапитала [6].

Проблему введения криптовалюты в России можно исследовать с помощью сценарного прогнозирования. Для оценки экономической эффективности применения криптовалюты можно выполнить *шесть процедур*. Рассмотрим их.

Первая процедура: определение цели. Следует оценить возможности эффективного использования криптовалюты в России. В стране имеется плохо проработанная нормативная база. На основании данной проблемы будут разрабатываться возможные сценарии развития.

27 мая 2016 г. в Росфинмониторинге заявили о возможности введения в России собственной регулируемой криптографической валюты. Об этом, в частности, сообщил статс-секретарь, заместитель директора Росфинмониторинга П. Ливадный. Предполагается, что регулируемая российская криптовалюта не должна быть безэмиссионной (то есть не просто генерироваться компьютером по определенному алгоритму как биткоин - без чьей-либо правовой ответственности за процесс) - у нее будет эмитент с правами и обязанностями. Им могут быть «финансовые организации, которым будет доверена эмиссия криптовалют» [7]. Предполагается, что эта деятельность будет лицензирована. Обменивать рубли или иную валюту на криптовалюту организации и физические лица смогут в "обменных пунктах" (специальных электронных площадках) по установленным и регламентированным правилам. Для преодоления анонимности переводов личность приобретающего криптовалюту должна быть обязательно идентифицирована. При этом возникает масса проблем. В частности, ещё в сентябре 2015 года Минфин России предлагал ввести уголовную ответственность за обмен криптовалют на рубли. Председатель Банка России Э. Набиуллина заявила, что видит риски в использовании криптовалют, но считает, что эти проблемы решаемы. В то же время председатель правления Сбербанка Г. Греф заявил, что у него у самого есть некоторое количество криптовалюты, и он не считает необходимым ее запрещать [7]. При этом слова Грефа и Набиуллиной не соответствовали заявлению финансового омбудсмена П. Медведева, который, комментируя сообщения о том, что платежная система Qiwi начнет в 2016 году эмиссию битрублей на основе технологии, по которой создавались биткойны, называл такие финансовые операции незаконными.

Поэтому при определении возможности создания и внедрения криптовалюты в российскую экономику необходимо чётко определить цели её функционирования.

Вторая процедура: определение факторов, влияющих на решение поставленной проблемы. Нами было выделено шесть факторов, которые, на наш взгляд, представляют наибольшую значимость. Первый фактор - это институциональная поддержка со стороны государства. Данный фактор оценивает готовность нормативной базы для использования криптовалюты. Это важный институциональный фактор, так как государство может как поощрять использование криптовалюты, так и полностью запрещать. Хорошо проработанная нормативная база должна стать фундаментом для дальнейшего развития сферы криптовалют. Это особенно важно для интегрированных организаций. В частности, для таких вертикально-интегрированных нефтегазовых структур, как Газпром, Роснефть, Лукойл и т.д. [8].

Следующий фактор - заинтересованность среди физических лиц в использовании криптовалюты. Данный фактор важен потому, что физические лица формируют потребительский рынок, а без большого числа пользователей невозможно достичь экономической эффективности использования криптовалюты. Третий фактор - заинтересованность юридических лиц в использовании новой формы электронных цифровых денег. Данный фактор описывает готовность юридических лиц принимать оплату в криптовалюте, что так же является важным параметром. Четвертый фактор - развитие посреднических платежных сервисов. Платежные сервисы могут стать промежуточным звеном, принимающим оплату от клиентов в криптовалюте и конвертирующим в валюту, удобную для принимающей стороны. Данный фактор будет ускорять процесс внедрения криптовалюты, даже если к использованию будет готова только одна сторона. В результате процесс обмена станет проще для пользователей. Пятый фактор - развитие терминальной сети. Это тоже достаточно важный фактор, такая сеть могла бы обеспечить как удобство пользования, что в свою очередь повышает привлекательность данной технологии среди пользователей, так и рекламу для криптовалюты. Последний фактор - наличие доступной информации по данной технологии. Очень важно, чтобы пользователи понимали, с чем они имеют дело. Без достаточного количества доступной для пользователя информации информация криптовалюта не сможет стать привлекательной.

Третья процедура: введение шкалы для оценки состояния факторов. Для удобства сопоставления факторовнами предложено ввести 10 бальную шкалу от 0 до 9, где 9 баллов будут соответствовать полной готовности фактора к активному использованию криптовалюты в платежно-расчетных операциях, а 0, напротив, свидетельствовать о его полной неготовности.

Четвертая процедура: оценка полезности факторов. Совокупность всех факторов принимается за единицу. В зависимости от значимости фактора каждый будет иметь свой коэффициент. В определении коэффициентов полезности принимали участие эксперты бизнес-инкубатора и технологических центров Ярославской области.

В результате получились следующие оценки для коэффициентов:

$$k_1 = 0.15$$

$$k_2 = 0.3$$

$$k_3 = 0.25$$

$$k_4 = 0.1$$

$$k_5 = 0.1$$

$$k_6 = 0.1$$

Пятая процедура: анализ текущей ситуации.

Таблица 1

Оценка факторов эффективности криптовалюты (составлена авторами)

Факторы, влияющие на экономическую эффективность использования криптовалюты	Шкала оценок от 0 до 9	Коэффициент полезности
1. Институциональная поддержка со стороны государства (нормативная база)	1	0.15
2. Заинтересованность среди физических лиц	2	0.3
3. Заинтересованность среди юридических лиц	1	0.25
4. Развитие посреднических платежных сервисов	0	0.1
5. Развитие терминальной сети	0	0.1
6. Наличие доступной информационной базы для пользователей	2	0.1

Государство законодательно запретило принимать оплату в криптовалюте и обменивать её на рубли, однако оно может пойти дальше и запрещать иные валютные операции. При этом запрещения являются не последовательными действиями, а реакцией на использование криптовалюты. Так, например, рассмотрение возможности введения уголовной ответственности было выдвинуто со стороны правительства после того как QIWI объявило о намерении использования криптовалюты. Если рассмотреть опыт других стран, то мы можем увидеть пример Великобритании, которая на государственном уровне реализует проект поддержки введения криптовалюты. Поэтому в оценках остаётся 2. В целом, население не активно использует криптовалюты, однако существуют инициативные группы, которые развивают вопросы возможности использования криптовалюты в России. На данный момент ряд компаний принимал оплату в криптовалюте, поэтому по шкале оценок заинтересованность равняется 1. На территории России не существует сервисов готовых проводить операции в криптовалюте, поэтому для четвертого фактора оценка составляет 0. Терминалы отсутствуют на территории России, поэтому по пятому фактору оценка составляет 0. Количество информации достаточно велико, но на данный момент Роскомнадзор блокирует сайты, посвященные криптовалюте, поэтому данная информация не всегда доступна, отсюда оценка - 2.

Текущая оценка: $1*0.15 + 2*0.3 + 1*0.25 + 0*0.1 + 0*0.1 + 2*0.1 = 1.2$

Шестая процедура: разработка сценариев.

Анализ проблемы внедрения криптовалюты с учетом опыта различных стран позволил нам заметить некоторые тенденции. К их числу можно отнести:

- введение налогов на проведение транзакций с использованием криптовалют;
- приравнивание криптовалюты к особой форме денег, имуществу либо долговым распискам;
- введение налогов для юридических лиц на прием оплаты за товары и услуги в криптовалюте, выдача разрешений на пользование криптовалютным кошельком;
- создание и развитие платежных сервисов с использованием криптовалюты, например, на примере QIWI. Появление банкоматов и пунктов обмена, поддерживающих операции с криптовалютой;
- снятие ограничения доступа к информации по криптовалютам, введение курсов, касающихся денежного обращения с использованием криптовалюты (например, по дисциплине "Деньги, кредит, банки"), в учебных программах ВУЗов.

Иным сценарием является введение разрешения использования криптовалют с налогом на проведение платежных операций. Данный сценарий выглядит наиболее перспективным из возможных положительных сценариев развития ситуации. В данном случае государство должно начать проработку нормативной базы по использованию криптовалют, однако сейчас мы находимся на достаточно низком уровне развития нормативной базы, поэтому это займет какое-то время и оценка первого фактора в этом сценарии вырастет на два пункта. При этом заинтересованность физических лиц должна немного возрасти, а количество доступной информации увеличится.

С точки зрения использования криптовалюты юридическими лицами в текущей ситуации видится наиболее вероятным сценарий, когда проведение операций и выдача прав на пользование валютными кошельками будет контролироваться государством. При этом все операции будут отслеживаться, что довольно просто реализуемо, так как информация обо

всех транзакциях открыта и необходимо знать только номер кошелька, чтобы связать его с пользователем. В данном случае государство должно проработать нормативную базу, это займет определённое время, поэтому оценка в перспективе вырастет на пару пунктов. Такой сценарий должен привести к возвращению возможности оплаты компаниями, которые уже принимали платежи в криптовалюте. Это позволит, возможно, привлечь новые компании, поэтому оценка третьего фактора увеличится на два пункта.

QIWI было объявлено о введении собственной криптовалюты, однако, законодательно такая инициатива была приостановлена введением дополнительных ограничений на проведение эмиссии криптовалюты. Банки в ряде стран уже начинают использовать криптовалюты в своих интересах, проводятся программы по проведению платежей в криптовалюте с использованием собственного обменного курса. Появление подобной системы в России должно как привлечь новых клиентов среди физических лиц, так и положить начало созданию инфраструктуры криптовалюты. Этот процесс должен сопровождаться регуляционными мерами со стороны государства, так как влияет на состояние глобальной ликвидности [9].

Технология блокчейна, которую используют криптовалюты в настоящее время, представляет интерес не только как основа для создания платежной системы. На основании данной технологии могут быть реализованы и некоторые другие технические решения. Это приводит к тому, что криптовалюты, их техническая часть и механизмы функционирования могут изучаться в ВУЗах. Данный сценарий интересен не только тем, что в результате появится много доступной информации, но также и тем, что он должен привлечь новых пользователей.

Таким образом, на данный момент, в России экономическая эффективность от использования криптовалюты крайне низкая (оценена нами на 1.2 из 9). Наиболее перспективными представляются сценарии с проработкой нормативной базы и ослаблением запретов со стороны государства в системе денежного обращения [10]. Наибольшую оценку получил сценарий с развитием платежных сервисов, в основном благодаря косвенному эффекту, который заключается не в появлении самого сервиса, а в привлечении новых клиентов и внимания государства к данному вопросу. Однако даже в самом позитивном сценарии оценка остаётся на низком уровне. Это говорит о том, что для получения экономической эффективности от использования криптовалюты недостаточно развития по одному направлению, необходим комплексный подход к решению данного вопроса, использование всех факторов, положительно влияющих на введение криптовалюты [11].

Внедрение цифровых технологий в платёжную систему Российской Федерации является неизбежным явлением. Мир изменяется, происходят кардинальные изменения и в системе денежного обращения. Несомненно, что на смену бумажных денег придут электронные цифровые технологии и криптовалюты станут новой формой проявления денег.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блюх И.С. Финансы России XIX столетия. История-статистика. В 4 т. СПб.: Типография М. Стасюлевича, 1882.
2. Военно-экономический анализ / Под ред. С.Ф. Викулова. М.: Воениздат, 2001. 350 с.
3. Долгушина А.Я. Эволюция видов и моделей банковского обслуживания // Финансы и кредит. 2016. №36 (708). С. 34-49.
4. Коречков Ю.В. Участие полевых учреждений Госбанка СССР в реформировании денежных систем восточно-европейских стран (1945–1948) // Деньги и кредит. 2013. №5. С. 72–76.
5. Коречков Ю.В., Коречков В.А. Мировой финансовый капитал как основная форма америкократии // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т.7. №2 (27). С. 41. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/159EVN215.pdf>.
6. Коречков Ю.В. Америкократия как паразитическая форма мегакапитала // Экономика и социум. 2016. №1 (20). С. 56.
7. Ливадный П. Росфинмониторинг не исключил введения российской криптовалюты. Режим доступа <http://vz.ru/news/2016/5/27/812903.html>.
8. Коречков Ю.В., Джиоев О.В. Синергетический эффект интеграционных процессов и мультипликация инвестиций в интегрированных организациях // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7. №2 (27). С. 40. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/44EVN215.pdf>.
9. Рыкова И.А. Глобальная ликвидность: концептуальные аспекты формирования, измерения и управления // Финансы и кредит. 2016. №35 (707). С. 27-36.
10. Скобликов Е.А. Законы денежного обращения. Все ли открыты? // Финансы и кредит. 2016. №34 (706). С. 51-60.
11. Целищев П.Б., Коречков Ю.В. Сущность криптовалюты. Процесс эмиссии криптовалют / Молодая наука - 2015: сборник материалов шестой региональной научной конференции студентов и аспирантов (г. Ярославль, апрель 2015 г.) / Международная академия бизнеса и новых технологий.- Ярославль, 2015. С. 198-203.

Korechkov Yury Viktorovich

International academy of business and new technologies, Russia, Yaroslavl
E-mail: koryv@mail.ru

Tselishchev Pavel Borisovich

International academy of business and new technologies, Russia, Yaroslavl
E-mail: shadovvpavel@mail.ru

Economic efficiency of use of cryptocurrencies in the russian economy

Abstract. Studied cryptocurrency as a new form of manifestation of money in a market economy.

The authors were identified: first, the need of electronic money; second, the essence of cryptocurrency; third, the possibility of using cryptocurrencies in the Russian economy. Justified the problematic approaches to the introduction of new forms of money. It is shown that under the electronic nature of cryptocurrency refers to the exchange mechanism, digital asset, issue and accounting which is often decentralized. Therefore, when determining the possibility of creating and implementing cryptocurrencies in the Russian economy it is necessary to clearly define the objectives of its functioning.

The study showed that the mechanism of issue and circulation of cryptocurrencies occurs within a distributed computer network. It is usually all the information on the performed transaction is not encrypted and is always available in the clear. Noted that cryptography is not used to limit access to data on transactions, and to guarantee the immutability of the block chain database transactions. The problems of introducing cryptocurrencies in Russia is investigated in the article using scenario forecasting.

The authors define the factors influencing the solution of this problem is the introduction of cryptocurrencies. Grounded six factors of greatest importance, the most important of which is institutional support from the state. Proven technology of the blockchain, which is used cryptocurrency in foreign countries, currently represents theoretical and practical interest as the basis for creating a digital payment system. avtorami noted that to overcome the anonymity of transfers, the identity of the acquiring cryptocurrencies will necessarily be identified. When you use the cryptocurrency legal entities in current situation the authors see the most likely scenario is that the operations and issuance of rights of use currency wallets will be monitored by the state.

The results of the study extend the knowledge about the scientific-methodical substantiation of use of a new form of money in the economy and implementation of digital technologies in the payment system of the Russian Federation. Replaced paper money will get an electronic digital technologies, cryptocurrencies will become a new form of manifestation of money. Justification the possibility of using cryptocurrencies can be used by bodies monetary-credit regulation of Russia to develop the concept of monetary policy. The authors concluded that the introduction of digital technologies in the payment system of the Russian Federation is an inevitable phenomenon.

Keywords: money; economics; currency; cryptocurrency; economic efficiency; bitcoin; form of money; digital technologies; institutions