

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Полоцкий государственный университет»

**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:
ДОСТИЖЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ, ИННОВАЦИИ
(ИКТ-2018)**

Электронный сборник статей

I Международной научно-практической конференции,
посвященной 50-летию Полоцкого государственного университета

(Новополоцк, 14–15 июня 2018 г.)

Новополоцк
Полоцкий государственный университет
2018

Информационно-коммуникационные технологии: достижения, проблемы, инновации (ИКТ-2018) [Электронный ресурс] : электронный сборник статей I международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию Полоцкого государственного университета, Новополоцк, 14–15 июня 2018 г. / Полоцкий государственный университет. – Новополоцк, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Представлены результаты новейших научных исследований, в области информационно-коммуникационных и интернет-технологий, а именно: методы и технологии математического и имитационного моделирования систем; автоматизация и управление производственными процессами; программная инженерия; тестирование и верификация программ; обработка сигналов, изображений и видео; защита информации и технологии информационной безопасности; электронный маркетинг; проблемы и инновационные технологии подготовки специалистов в данной области.

Сборник включен в Государственный регистр информационного ресурса. Регистрационное свидетельство № 3201815009 от 28.03.2018.

Компьютерный дизайн М. Э. Дистанова.

Технические редакторы: Т. А. Дарьянова, О. П. Михайлова.

Компьютерная верстка Д. М. Севастьяновой.

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк, Беларусь
тел. 8 (0214) 53-21-23, e-mail: irina.psu@gmail.com

Секция 7 ЭЛЕКТРОННЫЙ МАРКЕТИНГ

УДК 336

ВОЗДЕЙСТВИЕ КРИПТОВАЛЮТ НА СОВРЕМЕННУЮ ЭКОНОМИКУ НА ПРИМЕРЕ БИТКОИН

Ю.В. КОШЕЛЕВА, М.А. СЕРГЕЕВ, Е.С. ЖДАНОВА
(Полоцкий государственный университет, Беларусь)

Биткоин стремительно набирает популярность в обществе. С каждым днём всё больше людей узнаёт о таком виде заработка, как майнинг криптовалют. Однако не все до конца понимают, что такое биткоины и зачем они нужны.

Первое проникновение в интернет-пространство термина «криптовалюта» началось, когда образовалась платежная система «Биткойн», где каждая транзакция и финансовая операция имеет собственный неповторимый код. На сегодняшний день она является самой популярной криптовалютой с огромнейшим капиталом. Создана она была 12 лет назад японским разработчиком Сатоши Накамото или группой лиц с таким псевдонимом, данная информация официально не подтверждена [1].

Биткоин – инновационная электронная валюта. Мельчайшая единица валюты – сатоши (1 биткоин делится на 100 миллионов частей). Сокращенное название денежной единицы – BTC.

Главная технология в процессе получения криптовалюты – блокчейн. В переводе с английского это означает цепочку блоков, в которой хранятся данные обо всех транзакциях, проведенных с момента основания той или иной валюты. Потому взломать такую систему почти невозможно. Данный элемент расширяется новыми блоками, которые создают майнеры-разработчики с помощью вычислительных ресурсов. Его копии доступны каждому пользователю и майнеру криптовалюты, цена которой только возрастает.

Все процессы в системе необратимы и неповторимы. На этом базируются хэш-функции криптовалют. Хэш – это шифрованная цепочка определенной длины и количества символов, в которую преобразовали исходную информацию. Поменяется хотя бы один элемент – поменяется вся цепь, а исходник вернуть уже не получится.

Биткоин – результат сложнейших компьютерных вычислений. Ежедневно биткоинов становится всё больше, что приводит к усложнению вычислительных процессов и увеличению времени на их обработку. При этом эмиссия постоянно снижается, а в 2021 году прогнозируют, что она будет равна нулю. Ограниченное количество и сложность при добыче криптовалюты приводит к тому, что стоимость биткоина постоянно растёт. Именно с этим связан повышенный интерес к этой валюте.

Рассматривая биткоин в качестве платежной системы можно выделить следующие его особенности.

1. Надёжная защита при оплате в интернет-магазинах. При оплате какой-либо товара в сети пользователь указывает свои персональные данные и рискует утратить контроль над своими средствами, находящимися на банковском счёте. Несмотря на

довольно высокую стоимость биткоина, транзакция в этой валюте не предполагает раскрытия персональных данных. Всё, что требуется, – ввести публичный (могут знать многие) и приватный (известен только пользователю) счёт. Лишь при взаимодействии этих двух ключей появляется возможность подписать чек и осуществить перевод.

Ни одно государство не вправе влиять на эту систему или контролировать выпуск биткоинов. Никто не может заблокировать ее, изменить число биткоинов, заморозить счет. Истории всех платежей сохраняются в системе и не могут исчезнуть. Проверить их можно в любой момент.

2. Анонимность. Несмотря на то, что информация об электронных кошельках и о том, сколько в них находится биткоинов, доступна любому пользователю, никто не узнает настоящего имени владельца. Платёжная система не обязывает пользователей вводить персональные данные при регистрации [2].

3. Децентрализация и доступ. Любой банк имеет полное право распоряжаться имеющимися на хранении средствами по собственному усмотрению. Процедуру выдачи наличности порой намерено затягивают, чтобы выиграть время и получить большую выгоду. В свою очередь, биткоины всегда доступны и их можно использовать в любой момент. Криптовалюта приходит на баланс практически моментально. Используя биткоин как расчётную единицу, комиссия практически никогда не взимается, за исключением некоторых случаев.

Несмотря на множество положительных моментов возможности использования криптовалют в качестве платёжного средства все еще весьма ограничены.

В то же время криптовалюты все громче заявляют о себе во всех обществах и отраслях, в связи с чем, вопрос отслеживания информации приобретает особую значимость.

Технологию блокчейн в последнее время все чаще называют «царством доверия». Она становится ответом на фундаментальный пробел интернета, в котором информация (изображения, тексты, звуки) передается с помощью пакетов данных, чья ценность связана лишь с тем, что они могут сделать, а не существует сама по себе. Эта технология может привести к большим изменениям в ключевых отраслях экономики: производство электроэнергии, регулирование финансовых систем, транспорт. Блокчейн может прийти на смену документам и посредникам, обеспечив, тем самым: повышение безопасности и ускорение операций, снижение стоимости в результате увеличения производительности, безопасности и эффективности, оптимизацию путей снабжения и новых рынков [3].

Цена биткоина также зависит от борьбы спроса и предложения. Неустойчивость его курса не дает ему стать эталоном и резервной валютой, поскольку у него нет официальной стоимости с определенной основой. Таким образом, этой валюте не хватает того, что было главной притягательной силой традиционных денег: стабильности и безопасности.

Ситуация может измениться, но для этого необходимо, чтобы биткоин приняло большое число игроков в сфере торговли. В такой обстановке может появиться широкая гамма систем для удовлетворения разных потребностей и предпочтений. В то же время выбор одной или нескольких валют для использования на своих счетах представляет собой важное решение на будущее. В нем будут приниматься во внимание три фактора: привычки торговых партнеров, стоимость обмена и риск потери стоимости. Первые два касаются, прежде всего, небольших и краткосрочных расходов, а третий – крупных и долгосрочных платежей.

Вторая возможность касается сокращения времени подтверждения операции (почти 10 минут): оно делает его неподходящим для платежей в магазинах, где средняя задержка не превышает нескольких секунд. Технология блокчейна постоянно развивается. Постепенно она должна стабилизироваться и уменьшить время решения алгоритмов.

Таким образом, виртуальным валютам необходимо заменить доверие к финансовой системе другим, которое опирается на технологию без регламента и технической сертификации. Центральной фигурой такого доверия станут уже не государства, а частные игроки алгоритмической экономики.

Некоторые страны (Япония, Россия, Китай, Эстония и Венесуэла) уже вкладывают средства в сферу криптовалют. Однако в то же время немалую сложность для государств все еще представляет рост необходимых вычислительных мощностей в связи с увеличением объема операций, повышением расходов на обеспечение их безопасности и необходимого для принятия широкой аудиторией финансового покрытия. Поэтому возникает сомнение, что данное направление станет приоритетным ближайшее время.

Вызывают тревогу энергетические последствия существования этой валюты – энергопотребление биткоина очень велико и продолжит расти. Сегодня немалая часть этих компьютеров находится в Китае. При этом две трети вырабатываемого в стране электричества поступает с угольных ТЭС, которые вырабатывают большой объем углекислого газа. На «майнинг» уходит порядка 30,14 миллиарда кВт/ч в год, что равняется четырем АЭС [4].

В целом технология блокчейн доказала, что располагает необходимым потенциалом для развития новых сфер ее приложения в качестве поиска новых решений для старых проблем. В то же время для расширения потенциала необходимо провести связь между промышленностью, юриспруденцией и образованием. Биткоин не должен изменить мир. Он не станет заменой для существующих валют, однако может сформировать основу для появления обновленной валютной системы, какой еще не было раньше.

Литература

1. История биткоина: Краткий экскурс в прошлое и будущее криптовалют. [Электронный ресурс] / Insider.pro. – Режим доступа: <https://ru.insider.pro/investment/2017-09-08/istoriya-bitkoina-kratkij-ekskurs-v-proshloe-i-budushee-kriptovalyut/>. – Дата доступа: 13.03.2018.
2. Михович, К.И. Криптовалюта и ее влияние на современную экономику на примере Bitcoin. [Электронный ресурс] / К.И. Михович / SCI-ARTICLE. Публикация научных статей. – Режим доступа: <http://sci-article.ru/stat.php?i=1514063069>. – Дата доступа: 06.04.2018.
3. Винокуров, Е. Как меняет экономику распространение криптовалют. [Электронный ресурс] / Е. Винокуров / РБК. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/newspaper/2017/07/25/5975eccc9a7947f0dcca1aed>. – Дата доступа: 06.04.2018.
4. Renewable Energy will not Save Bitcoin. [Электронный ресурс] / Softline, 1993–2015. – Режим доступа: <https://digiconomist.net/renewable-energy-will-not-save-bitcoin>. – Дата доступа: 14.04.2018.