

© 2012 г. *А.В.Власов*  
*УДК 332*

## **КРИПТОВАЛЮТЫ КАК НОВЫЙ ВИД ЭЛЕКТРОННЫХ ДЕНЕГ**

Электронные деньги являются неотъемлемой частью современного мира. В 2009 г. была запущена принципиально новая электронная валюта «Биткоин», ставшей первой среди анархических пиринговых криптовалют – принципиально нового феномена в денежной сфере общества.

Bitcoin, Биткоин (англ. bit - единица информации «бит», англ. coin – «монета») – электронная пиринговая валютная система, созданная в 2009 г. Сатоши Накамото, реальная личность которого (или группы лиц) остается неизвестной. Принципиальное отличие биткоина от других систем электронных денег в том, что биткоин не является денежным заместителем. Он не обеспечен ничем. Его эмитентом является не конкретное лицо, а участники системы. Однако никто в момент эмиссии биткоинов не берет на себя обязательства обменивать их на что-либо другое по фиксированному курсу. Единицей учета в системе является один биткоин. При этом минимальный объем транзакции составляет  $10^{-8}$  биткоина. Система биткоин функционирует на основании программного обеспечения с открытым исходным кодом, что исключает наличие скрытых «лазеек» и недокументированных возможностей в работе системы и, следовательно, частично гарантирует ее надежность. Биткоин образует одноранговую сеть, т.е. не предусматривает наличие какого-либо руководящего органа. Система функционирует просто как взаимодействие между равноправными пользователями.

Биткоин не зависит от какого-либо центра, занимающегося эмиссией валюты. Эмитировать валюту может любой пользователь системы. Данные о перемещении денежных средств хранятся в распределенной базе данных, находящейся на компьютерах пользователей. Синхронизация базы данных между пользователями производится автоматически с использованием технологии, построенной на пиринговом сетевом протоколе. Надежность системы гарантируется использованием криптографических средств защиты. Биткоин

может быть отправлен любому пользователю сети с использованием адреса Bitcoin. Однако этот адрес гарантирует полную анонимность, поскольку представляет собой просто комбинацию букв и цифр, например такую: «1D5wZqCjxNuPqfUN3RMFsxxxxtqRBwiAeTZ». Существующая база данных биткоин хранит информацию о всех транзакциях, т.е. перемещении денежных единиц с одного адреса на другой и, соответственно, конечное сальдо адресов.

Пользователь системы имеет у себя файл, который является ключом к принадлежащим ему адресам биткоин. Соединение этого ключа с базой данных посредством специальной программы-кошелька через сеть интернет, позволяет дописывать записи о транзакциях в базу данных, т.е. проводить платежи. Платеж проводится мгновенно, однако для полной уверенности получения биткоинов необходимо дождаться так называемых «подтверждений». В итоге платеж может занимать от 10 минут до 1 часа, что существенно быстрее банковского перевода, однако уступает скорости проведения операций в централизованных системах электронных денег (Webmoney, QIWI и т.п.), где транзакции занимают считанные секунды. Система биткоин не предусматривает обязательных комиссионных сборов.

С точки зрения пользователя биткойн – это система электронной наличности. Под этим понимается тот факт, что потеря файла-ключа влечет за собой утерю биткоинов, поскольку доступ к соответствующим адресам будет невозможен. Хранение файла аналогично хранению денег в кошельке. Кража файла-ключа может также привести к потере биткоинов. Говоря о биткоине, как о системе электронной наличности, нужно помнить, что это лишь метафора. Получение биткоинов на свой адрес не требует подключения программы-кошелька с ключом к интернету. Все это нужно только для того, кто платит, но не для того, кто получает. Именно плательщик производит дополнительные записи в базу данных о транзакциях. Принцип одноранговой сети и отсутствие единого центра делает невозможным государственное вмешательство и манипуляции курсом через изменение денежной массы. В настоящее время система находится в стадии инфляционного расширения. Это означает, что количество биткоинов увеличивается. Эмиссию биткоинов может осуществлять любой пользователь сети. Однако из этого не следует, что любой пользователь способен сгенерировать бесконечное количество биткоинов. Ско-

рость эмиссии биткоинов имеет жесткое алгоритмическое ограничение в результате которого общее количество биткоинов в каждый конкретный момент ограничено.

Алгоритмом предусмотрено замедление скорости эмиссии. После эмиссии 10,5 млн., биткоинов, скорость эмиссии снизится в два раза. После 15,75 млн. биткоинов скорость эмиссии снизится еще в два раза и так далее. В итоге, общее количество биткоинов составит не более 21 млн. По состоянию на ноябрь 2012 г. развитие системы биткоин может быть охарактеризовано следующим образом:

- котировка одного биткоина на бирже составляет около 10 долл. США;
- рыночная оценка всех биткоинов составляет около 110 млн. долл. США;
- количество сделок (транзакций) за день составляет около 30 тыс. штук;
- количество уникальных адресов биткойн около 40 тыс. штук [1].

Первоначально биткоин интересовал только группу энтузиастов, генерировавших себе монеты в надежде, что данная деятельность будет иметь какой-то смысл в будущем. Эти люди надеялись, что биткоин действительно станет деньгами. Однако вряд ли ими двигало рациональное желание получить прибыль. Биткоин является воплощением анархических идей. Анархизм есть идея о том, что общество может и должно быть организовано без государственного принуждения или вмешательства. Поскольку одним из главных источников насилия государства по отношению к обществу является денежная сфера, то создание независимой от государства и связанных с ним банковско-олигархических групп, являлось одной из задач анархического движения. Сама идея криптовалют появилась в среде криптоанархистов (или шифропанков) – группы, которая призывает к использованию сильной криптографии на основе публичных ключей для защиты приватности и индивидуальной свободы. Таким образом, первоначально ценность биткоина носила исключительно субъективный характер, отражая стремление определенных людей к моральным идеалам и надежду на их достижение. Биткоин был ценен для них, поскольку позволял надеяться на правильность их идей, что должно было подтвердиться успешным развитием системы.

Считается, что первая официальная продажа биткоинов состоялась 25 апреля 2010 г. (1000 монет было продано за 0,3 цента каждая). При этом примечательно, что первая покупка реального товара за биткоины состоялась позже. В мае 2010 года, один из участников официального форума,

посвященного биткоин (<https://bitcointalk.org/>) купил пиццу за 10 000 биткоинов. Таким образом, на момент покупки сумма сделки составила около 30 долл. США<sup>[1]</sup>. Утверждается, что пицца стоила немного дешевле этого и покупатель мог сэкономить обменяв биткоин на доллары и уже за них купив пиццу, но он хотел поддержать развитие криптовалюты осуществив платеж исключительно в биткоинах [2].

Сохранившаяся в сети интернет хронология событий показывает, что ценность биткоина вовсе не возникла из сферы обмена денег на товар. Напротив, прежде чем состоялась сделка по покупке реального товара, биткоин получил оценку в сфере обмена валют. Иначе и не могло быть, ведь биткоин ничем не обеспечен. Но этот факт уже противоречит эволюционной теории денег. Если предположить, что хронология верна, то биткоин – это валюта получившая первоначальную ценность не в процессе ее обмена на реальные товары, а в процессе ее обмена на другие валюты. И лишь затем эта ценность была подтверждена в сфере обмена на товары.

«10 февраля 2011 года на сайте <http://slashdot.org/> появилась новость о достижении паритета между BTC и USD». Менее чем за год цена биткоина выросла более чем в 300 раз. Дальнейшее развитие биткоина привело к созданию необходимой инфраструктуры, прежде всего бирж по обмену биткоина другие валюты. Первая из них была создана в июле 2010 г. – MtGox (<https://mtgox.com/>). Создание биржи увеличило ликвидность биткоина и позволило привлечь к нему внимание спекулянтов. Это в свою очередь сказалось на покупательной способности валюты. В настоящее время данная биржа является крупнейшей по купле-продаже биткоинов. Ее ежедневный оборот достигает нескольких десятков тысяч биткоинов. 1 июня 2011 г. на сайте <http://gawker.com/> была опубликована статья о популярности Bitcoin среди торговцев наркотиками, после чего курс BTC резко подскочил. Утверждалось, что биткоин используется в качестве денег частью наркоторговцев, осуществляющих реализацию запрещенного товара через сегмент интернета, в котором пользователь может сохранять полную анонимность.

Криптовалюта идеально подходит для подобных операций, поскольку позволяет:

---

<sup>[1]</sup>В настоящее время эта покупка эквивалентна сумме в 10 тыс. долл. США.

- сохранять полную анонимность транзакций;
- фактически является системой наличного электронного денежного обращения.

Статья вызвала ажиотаж на бирже. В результате, 9 июня 2011 г. - курс биткойна достиг своего исторического максимума \$29,57, после чего начал снижаться и в ноябре 2011 г. курс составлял \$2,14. После этого курс биткойна вновь начал расти. Таким образом, даже после существенного снижения курса, нашлось определенное «дно» и курс биткойна не опустился до нуля. Биткойн не имеет немонетарной ценности, он также не является законным средством платежа, т.е. его хождение не поддерживается государственным насилием. Однако вопреки эволюционной теории денег, биткойн продолжает оставаться средством платежа, т.е. деньгами. Существовало мнение, что биткойн не сможет просуществовать длительное время. Рост его курса это лишь спекуляция, наподобие «Тюльпановой лихорадки» в Голландии в первой половине XVII в. Наступит момент, когда курс начнет падать. В этой ситуации он опустится до нуля, поскольку биткойн не имеет никакой поддержки в виде материального обеспечения. Люди потеряют веру в эту валюту и она перестанет существовать. Однако этого не произошло.

Мнение о том, что прекращение спекуляции биткойнами приведет к краху платежной системы основано на том, что в условиях отсутствия обеспечения курс может упасть до нуля, после чего не будет никакого механизма возврата курса на более высокий уровень. Поскольку биткойн не имеет немонетарного спроса, то не будет и механизма, который затем толкнет курс вверх. Однако эти соображения пока не подтвердились фактами. Более того, подобные рассуждения игнорируют тот факт, что первоначально биткойн был ничем и смог получить денежный статус на основе монетарного спроса. Единственное, что есть у биткойна – это ограниченность объема денежной массы в каждый момент времени и понимание участниками рынка пределов ее увеличения в каждый конкретный момент. Возможно, это и есть то, что не позволяет биткойну упасть до нуля. Ограниченность количества биткойнов существенно отличает его от современных бумажных денег. Относительный успех биткойна привел к появлению других криптовалют. Большая часть из них имеет мошеннический характер или не получила значимого распространения. Среди аль-

тернативных биткоину криптовалютам можно выделить лайткоин и неймкоин. Лайткоин (англ. Litecoin) – это аналог биткоина, созданный в 2011 году. Отличием от биткоина является более быстрое проведение транзакций за счет меньшего количества подтверждений. Неймкоин (англ. Namecoin) это валюта, созданная для обслуживания криптографически защищенной доменной зоны .bit.

## ЛИТЕРАТУРА

1. <https://blockchain.info/ru/charts>
2. <http://rubitcoin.com/showthread.php>

*Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации*

*23 декабря 2012 г.*