

К вопросу о криптографической валюте

© 2017 Гуськов Александр Юрьевич
магистр менеджмента

© 2017 Стерликов Федор Федорович
доктор экономических наук, профессор, лауреат премии
Правительства Российской Федерации в области науки и техники,
руководитель научной школы “Экономическая теория ценности”
Московский государственный университет технологий и управления
имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)
109004, г. Москва, ул. Земляной вал, д. 73
E-mail: OET2004@yandex.ru

Рассматриваются теоретические и практические проблемы использования криптографической валюты в стране и за рубежом. Анализируются рекомендации по снижению рисков, связанных с использованием криптографической валюты. Обосновываются пути реализации системы криптографической валюты.

Ключевые слова: криптографическая валюта, криптокошелек, клиент-сервер, блокчейн.

Взаиморасчеты с использованием криптографической валюты на текущий момент находятся в процессе своего динамичного развития и вхождения в повседневную жизнь, что требует подробного их анализа.

Криптографическая валюта - это неперсонифицированный расчетный инструмент, созданный для расчетов в сети Интернет как цифровая замена наличных денежных средств, работающий на основе технологии блокчейн и полностью децентрализованной одноранговой сети. Эмиссия данного расчетного инструмента осуществляется участниками сети и не принадлежит ни одному государству и, соответственно, не имеет никакого обеспечения.

Единицей исчисления криптографической валюты выступает монета, которая защищена от подделки посредством инструментов шифрования и скопировать которую невозможно.

Субъектом криптографической валюты является не пользователь, а криптокошелек - электронная сущность, не привязанная к конкретному человеку и/или организации. Рассмотрим ее преимущества и недостатки:

Преимущества

Открытый код алгоритма, позволяющий добывать ее каждому желающему
Невозможность копирования монеты
Анонимность транзакций
Отсутствие единого эмитента
Неподверженность инфляции

Недостатки

Высокая волатильность ввиду специфики ее использования

Отсутствие механизмов регулирования, что влечет за собой отсутствие гарантии сохранности электронных кошельков

Потеря пароля от криптокошелька ведет к безвозвратной утрате монет

Высокая вероятность негативных действий со стороны государственных организаций, таких как центральный банк, налоговые органы
Риск дефляции, вызываемый снижением рентабельности добычи монет, ввиду повышения уровня сложности

Для того чтобы лучше понять, что такое криптографическая валюта, следует рассмотреть ее технологические составляющие.

Децентрализованная одноранговая сеть

Децентрализованная одноранговая сеть - сеть равных участников процесса, в которой участники взаимодействуют без центрального логического или физического элемента, привычной нам в стандартной на текущий момент системе “клиент - сервер”, используемой практически в каждом финансовом институте (см. рис. 1 и 2).

Рассмотрим преимущества и недостатки децентрализованной одноранговой сети:

Преимущества

Скорость обмена информацией
Устойчивость сети к сбоям
Легкая масштабируемость

Недостатки

Анонимность узлов
Неуправляемость
Всеобщая доступность

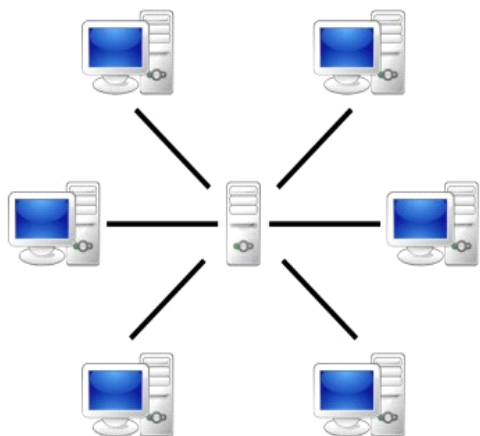


Рис. 1. Стандартная сеть “клиент - сервер”

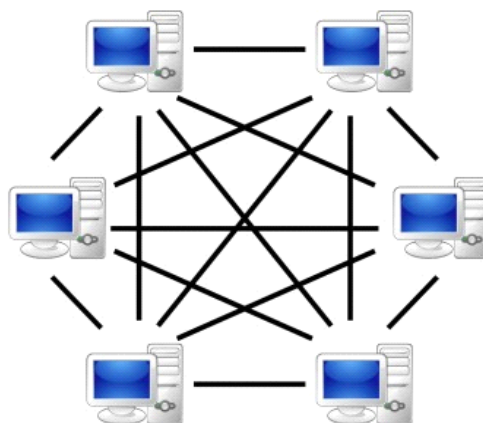


Рис. 2. Децентрализованная одноранговая сеть

Технология блокчейн

Технология блокчейн - технология хранения данных, отличающаяся от классической технологии тем, что записываются не данные как таковые, а события с определенным набором переменных, которые происходили с тем или иным объектом, и для того, чтобы выяснить статус объекта, система просматривает все события, произошедшие с этим объектом, и выбирает последнее, статус которого впоследствии отражается пользователю и/или системе. Данная технология хранения данных полезна с той точки зрения, что при необходимости позволяет просмотреть всю историю событий, произошедших с объектом с момента его создания.

Пример

Рассмотрим пример использования технологии блокчейн в процессе перечисления криптографической валюты с кошелька А на кошелек В (рис. 3). Следует заметить, что не от Пользователя А Пользователю В, а именно с кошелька на кошелек, так как выше сказано, что криптографическая валюта является неперсонифицированным расчетным инструментом.

В данном случае объектом построения цепи событий является единица криптографической валюты.

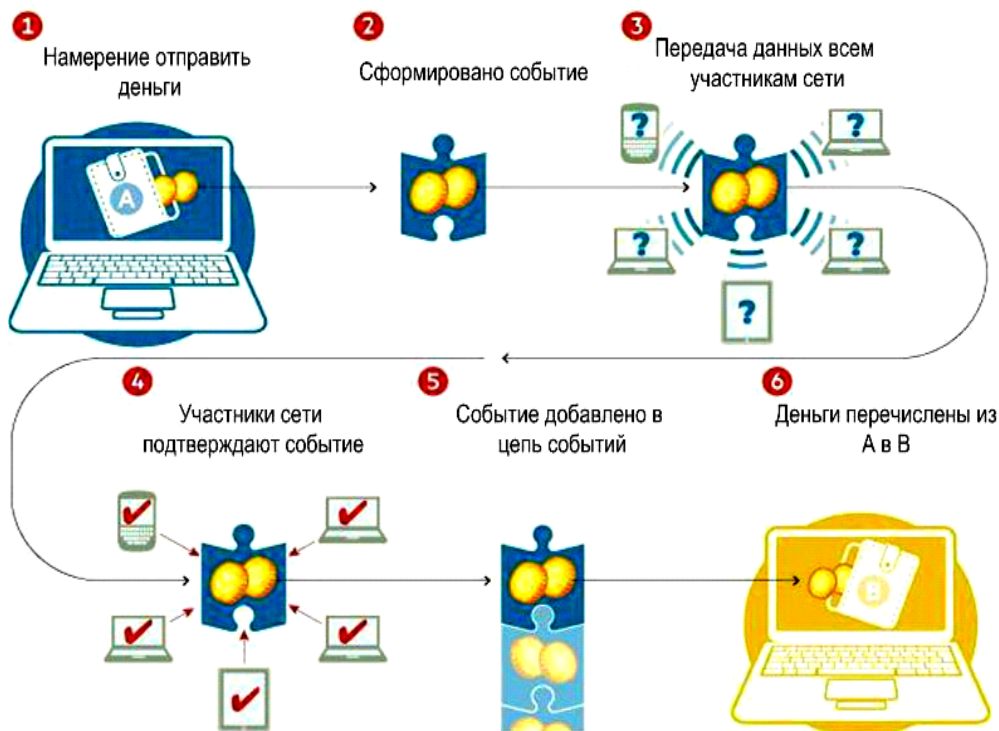


Рис. 3. Схема процесса перечисления криптографической валюты с кошелька А на кошелек В

Основные криптографические валюты

BitCoin

BitCoin (BTC) - криптографическая платежная система, с одноименной валютой, созданная в 2009 г. человеком или группой людей под псевдонимом Сатори Накамото, на текущий момент исчисляемая в более чем 21 млн монет и рыночной капитализацией свыше 19 млрд долл.

Etherium

Etherium (ETH) - система для создания децентрализованных онлайн-сервисов на базе технологии Блокчейн, основой которой являются не монеты, как это сделано в системе BitCoin, а умные контракты (электронные алгоритмы), в которых для передачи стоимости используется криптографическая валюта.

Система была создана в 2015 г. Виталием Бутериным, на текущий момент рыночная капитализация составляет около 4 млрд долл.

Ripple

Ripple - система валовых расчетов, осуществляемых в реальном времени, таких как обмен валют и денежные переводы, разработанная одноименной компанией. Основной целью данной системы является обеспечение безопасных, мгновенных и почти бесплатных глобальных финансовых операций любого размера и отсутствием системы возвратных платежей.

Мировой опыт работы с криптовалютой

BitCoin

На текущий момент криптографическая валюта BitCoin используется в основном в B2C- и C2C-секторах экономики, т.е. первичным приобретателем криптографической валюты является физическое лицо.

Основной валютой на текущий момент в B2C- и C2C-секторах является BitCoin, так как это платежная система и ее основная цель - обеспечение расчетов.

Системой BitCoin в расчете с своими клиентами пользуются следующие мировые компании:

Компания	Сектор
Subway	B2C
Ebay	C2C
Amazon	B2C
Tesla Motors	B2C
Microsoft	B2C

Etherium

Система Etherium ввиду особенности своего строения - "умный контракт", где криптографическая валюта всего лишь инструмент оценки контракта, на текущий момент является основным претендентом на работу в секторе B2B, что объясняет интерес таких огромных компаний, как IBM, Microsoft и Acronis, и нескольких финансовых компаний, включая Сбербанк России.

Также следует отметить, что ЦБ РФ 5 октября 2016 г. объявил о запуске платформы "Мастерчейн", основанной на логике и протоколах Etherium.

Криптографическая валюта в России

На данный момент криптографическая валюта в России находится в подвешенном состоянии, т.е. она и не запрещена, и не разрешена.

Правовые аспекты

Вышеприведенный вывод сделан на основании следующих информационных сообщений и законодательных актов:

1. Негативное отношение регулятора финансового рынка в РФ к расчетам в биткойнах и, как следствие, возможные административное или даже уголовное преследование (нарушение Федерального закона от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ "О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма").

2. Информация Центрального банка Российской Федерации (Банк России) "Об использовании при совершении сделок "виртуальных валют", в частности, Биткойн" от 27 января 2014 г.:

"Банк России отмечает, что в последнее время в мире получили определенное распространение так называемые "виртуальные валюты", в частности, Биткойн. По "виртуальным валютам" отсутствует обеспечение и юридически обязанные по ним субъекты. Операции по ним носят спекулятивный характер, осуществляются на так называемых "виртуальных биржах" и несут высокий риск потери стоимости.

Банк России предостерегает граждан и юридических лиц, прежде всего кредитные организации и некредитные финансовые организации, от использования "виртуальных валют" для их обмена на товары (работы, услуги) или на денежные средства в рублях и в иностранной валюте.

Согласно статье 27 Федерального закона "О Центральном банке Российской Федерации (Банке

России)» выпуск на территории Российской Федерации денежных суррогатов запрещается.

В связи с анонимным характером деятельности по выпуску «виртуальных валют» неограниченным кругом субъектов и по их использованию для совершения операций граждане и юридические лица могут быть, в том числе непреднамеренно, вовлечены в противоправную деятельность, включая легализацию (отмывание) доходов, полученных преступным путем, и финансирование терроризма.

Банк России предупреждает, что предоставление российскими юридическими лицами услуг по обмену «виртуальных валют» на рубли и иностранную валюту, а также на товары (работы, услуги) будет рассматриваться как потенциальная вовлеченность в осуществление сомнительных операций в соответствии с законодательством о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».

3. Отсутствие криптографических валют в перечне законных средств платежа на территории РФ:

В ст. 75 Конституции Российской Федерации денежной единицей называется рубль, эмиссию которого вправе осуществлять только Банк России. Введение и эмиссия других денег в Российской Федерации прямо запрещена.

Кроме того, Федеральный закон «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» запрещает выпуск «денежных суррогатов», т.е. знаков, вводимых организациями или гражданами самовольно и выполняющих все или некоторые функции законной денежной единицы.

Статья 140 Гражданского кодекса Российской Федерации предусматривает, что законным средством платежа является российский рубль.

Кроме того, стороны по договору могут установить цену в иностранной валюте или условных единицах и предусмотреть, что выплата будет происходить в рублях по определенному курсу иностранной валюты или по установленной соглашением цене условной единицы. Для платежей может использоваться и иностранная валюта в установленных законом случаях. Таким образом, теоретически в договоре можно предусмотреть цену в биткойнах как в условных единицах, а совершать оплату в рублях по действующему курсу.

Есть некие рекомендации юридических компаний по снижению рисков, связанных с использованием криптографической валюты:

1) по возможности принимать платежи в криптовалюте вне российской юрисдикции;

2) по возможности пользоваться услугами провайдеров платежных систем (например, bitcoin.com);

3) при самостоятельном приеме платежей генерировать уникальный адрес для каждой операции поступления денежных средств (уникальный адрес необходимо присваивать фактически каждому платежу от каждого клиента);

4) указывать стоимость товаров как в биткойнах, так и в рублях;

5) по возможности конвертировать биткойны в расчетную валюту (рубли) в кратчайшие сроки;

6) обеспечивать строгую конфиденциальность ключа к кошельку;

7) предусматривать в соответствующем договоре с клиентом (оферте на сайте) порядок возврата денежных средств в случае возврата товара клиентом.

Финансовые аспекты

Так как криптографическая валюта на текущий момент законодательно находится в подвешенном состоянии, есть ряд минусов, которые будут несущественными при урегулировании законодательных препятствий:

1) отсутствие понимания процесса учета криптографической валюты на балансе организации;

2) большое количество криптографических систем и валют.

Из плюсов использования криптографических систем - это:

1) мгновенное перечисление средств между контрагентами;

2) отсутствие границ для переводов;

3) отсутствие НДС при операциях с данными валютами;

4) отсутствие возможности хищения средств.

Вывод

Наиболее подходящей моделью реализации криптографической валюты в рамках Российской Федерации в секторах B2B и B2G является организация Криптографической системы на примере Ethereum, где валюта играет роль составляющей части по оценке контракта. Эта система должна быть построена с использованием технологий блокчейн и децентрализованной одноранговой сети.

1. Баричев С.Г., Гончаров В.В., Серов Р.Е. Основы современной криптографии. 3-е изд. Москва, 2011. 176 с.

2. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. 5-е изд. Санкт-Петербург, 2016. 992 с.

Поступила в редакцию 02.07.2017 г.