



А.И. Мясоедов

Ведущий специалист Государственного бюджетного учреждения города Москвы «Многофункциональные центры предоставления государственных услуг города Москвы»

Научный руководитель С. П. Иванова, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Теория и практика управления» института «Иностранные языки, современные коммуникации и управление», Московский государственный психолого-педагогический университет

Биткойн как денежная система

Статья посвящена сравнительному анализу биткойн с традиционными деньгами с точки зрения функций денег. Эта статья анализирует биткойн и сравнивает качества биткойна с качествами традиционных денег, чтобы узнать, может ли биткойн служить деньгами. Особенное внимание уделяется сравнению биткойна с международных и внутренних банковских переводов, а также иными электронными платёжными системами, такими как: SEPA, PayPal, Western Union. Исследуемыми свойствами являются функции традиционных денег - средство обмена, средства накопления стоимости и единица учета.

Ключевые слова: биткойн, криптовалюта, деньги, функции денег.

Одной из неотъемлемых составляющих истории человечества являются деньги. В результате длительной истории их развития было сформировано множество денежных систем, ставших в наше время неотъемлемой частью экономики и государств в целом [7], т.к. экономическое благосостояние стран напрямую связано с торговлей и расчётами [1].

Одновременно с этим мир стремительно превращается в глобальное информационное пространство с практически неограниченными возможностями коммуникации. Фундаментальными причинами изменения экономической реальности стали развитие информационных технологий, появление интернета, постоянный и непрерывный рост электронной торговли с применением различных типов виртуальных денег [6].

Одним из таких является биткойн - это цифровая валюта, или "криптовалюта", которая позволяет совершать транзакции между людьми независимо от банковской системы. Биткойн - это не физическая монета, которую вы держите в своем кошельке или счете. Скорее, это виртуальная валюта - цифровой компьютерный код, который вы храните в виртуальном кошельке в киберпространстве и получаете доступ с помощью компьютера или смартфона. Некоторые считают биткойн ре-

волюционным, потому что он позволяет людям очень легко переводить деньги друг другу (например, как отправлять электронное письмо), даже через международные границы.

Традиционно валюта эмитируется правительством страны. Центральный банк распределяет деньги через банковскую систему. Это фиатные деньги, то есть их стоимость не подкреплена золотом или каким-либо другим товаром. Вместо этого его ценность проистекает из общего признания в качестве денег. Другими словами, денежные купюры и монеты полезны как деньги из-за того, как люди используют их в экономике.

Деньги выполняют в экономике три функции: средство обмена, средства накопления стоимости и единица учета [2].

Есть два свойства, которые должны быть определены для того, чтобы оценить эффективность биткойна с точки зрения средства обмена: скорость транзакций и их стоимость. При использовании биткойна нет централизованной доверенной третьей стороны, как в случае надежного банка, PayPal или Western Union. Безопасность и функционирование сети Bitcoin обеспечивается независимыми процессорами обработки данных, которые имеют доступ ко всей базе данных транзакций - "блокчейн". В терминологии бит-

койн они называются "майнерами", а их обработка данных называется "майнингом". Майнеры пытаются добавить в блокчейн новую часть (блок), которая включает в себя все последние транзакции Биткойнов. Блокчейн – это в основном бухгалтерская книга, последовательность записей транзакций. Существует конкуренция между процессорами относительно того, кто решит блок и, таким образом, будет вознагражден за его решение. С другой стороны, каждый может следить за другими шахтерами, потому что, хотя найти решение очень сложно, проверка решения тривиальна.

Как уже упоминалось, чтобы связать новый блок с блокчейном, необходимо решить сложную математическую задачу. Количество майнеров, которые пытаются найти решение, не влияет на скорость поиска решения – сложность задачи автоматически настраивается таким образом, чтобы иметь в среднем 6 решений в час. Результат такой настройки имеет один существенный эффект – время подтверждения транзакции не будет уменьшаться по мере увеличения размера сети. В следующей таблице сравнивается скорость переводов биткойнов, международных и внутренних банковских переводов, платежей SEPA, платежей PayPal и платежей Western Union. Как видно, скорость транзакций биткойна превосходит скорость транзакций денежных заменителей фиатных денег (табл. 1).

Таблица 1 - Среднее время перевода средств

| Способ | Среднее время перевода средств |
|----------------------------------|--|
| Bitcoin | Исходя из количества подтверждений 0-60 мин |
| Международный банковский перевод | До 15 дней |
| SEPA | До 3-х дней |
| PayPal | Мгновенно, средства выводятся в течение 3-4 дней |
| Western Union | Мгновенно (отправляются наличными / снимается наличными) |

Анализ стоимости комиссии. Плата за транзакцию обычно взимается платежными

системами для облегчения транзакции, и она может варьироваться в зависимости от многих переменных. В случае биткойна, обработка данных, выполняемая майнерами, должна быть оплачена – даже бесплатный обед не является бесплатным, и хотя мы можем сказать, что прямые транзакционные издержки низки, есть также определенные скрытые издержки.

В таблице 2 сравниваются комиссии за транзакции переводов биткойнов, международных и внутренних банковских переводов, платежей SEPA, платежей PayPal и переводов Western Union. Прямые сборы значительно ниже при оплате Биткойном. Разница в транзакционных издержках увеличивается с расстоянием – чем больше расстояние, тем значительнее разница.

Таблица 2 - Средние цены на денежные переводы

| Способ | Комиссия |
|----------------------------------|--|
| Bitcoin | \$0,5 |
| Международный банковский перевод | 0,9%(мин. \$11,25) |
| SEPA | \$9,75 \$75 (оплата свыше \$ 67750) |
| PayPal | 3,4% от общей суммы операции + от 0,4% до 1,5% на международный перевод в зависимости от страны назначения |
| Western Union | От 1,8% до 9% в зависимости от страны назначения |

Тем не менее, чтобы быть эффективным средством обмена, деньги должны быть принимаемы в обмен на товары и услуги. Биткойн можно использовать как средство обмена на ограниченное количество товаров. Хотя число компаний, которые принимают платежи в Биткойне, растет, это по-прежнему представляют собой крошечную часть экономики. Сама транзакция в сети биткойн может быть долгой и дорогостоящей – в 4 квартале 2017 г. для подтверждения транзакции требуется 78 минут (хотя это может занять гораздо больше времени) и стоит \$26 [3] Кроме того, люди обычно предпочитают средство обмена, которое сохраняет стабильную стоимость с течением времени (по сравнению с услугами или корзиной товаров). Например, цель Цен-

трального Банка РФ по инфляции составляет 4 процента в год. Если эта цель будет достигнута, рубль потеряет покупательную способность на 4 процента в год. Центральный банк России считает этот уровень инфляции "Ценовой стабильностью", то есть уровнем инфляции, который является достаточно низким и стабильным, что он не принимается экономическими агентами в расчет при принятии решений. Стоимость биткойна, однако, не была стабильной на протяжении всей его истории.

Поскольку деньги также служат средства накопления стоимости, стабильность этой ценности еще более важна. Стоимость Bitcoin в последние годы выросла довольно резко. Сейчас, когда цены растут, волатильные цены могут не казаться угрозой для функции хранения ценности денег; но когда цены падают, людям напоминают, что стабильная стоимость является важным аспектом хранения ценности. Например, у Биткойна было несколько периодов, когда цены резко упали, в том числе 13-процентное снижение стоимости утром 15 ноября 2018 [4, 5].

Функция накопления стоимости также подвержена угрозе из-за хакерских атак, краж и других проблем безопасности. Например, хакеры взломали биржу Mt. Gox, которая в 2014 году была крупнейшей биткойн-биржей, и 850,000 биткойнов пропали без вести. У владельцев биткойна нет возможности держать их в качестве депозита в банке, вместо этого владельцы должны держать их в цифровом кошельке, и депозиты не застрахованы государством так, как страхуют депозиты в банках.

Деньги также служат единицей счета, общей мерой оценки товаров и услуг. Поскольку цены на биткойн резко колеблются, пока рынок открыт и изо дня в день, продавцы товаров и услуг должны часто пересчитывать свою цену в биткойне, что, вероятно, запутает как покупателей, так и продавцов. Кроме того, цена биткойна колеблется на биржах, а биткойн часто торгуется по разным ценам на разных биржах, что еще больше усложняет ценовые решения продавцов. Наконец, высокая стоимость одного биткойна по отношению к цене обычных товаров требует, чтобы торговцы делили цену биткойна для большинства товаров до 4 или 5 знаков

после запятой. Например, если биткойн торгуется за \$ 5,000, шоколадный батончик \$2 (в Биткойне или BTC) будет оценен в 0.0004 BTC или 4 x 10⁻⁴ BTC.

Таким образом, можно сказать, что, биткойну не хватает некоторых ключевых характеристик, которые могли бы сделать его более полезным и полноценным заменителем традиционных денег.

Библиографический список:

1. Берг Д.Б., Медведева М.А., Исайчик К.Ф., Демина М.И., Паначев А.А. Численный анализ стратегий конкурентного поведения государственных и частных платёжных систем в Российской Федерации // Вестник СевКавГТИ. 2017. №4 (31). С. 19-24.
2. Бернар А. Лиетар Будущее денег: новый путь к богатству. Полноценному труду и более мудрому миру. – М.: КРПА Олимп: АСТ: Астрель, 2007. 493 с.
3. Комиссии за биткойн-транзакции резко выросли URL: <https://coinspot.io/technology/komissii-za-bitcoin-tranzakcii-rezko-vyrosli/> (дата обращения: 20.07.2020).
4. Михаил Теткин «Ожидаем снижения до \$3000». Bitcoin обновил годовой минимум. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5bed24089a79471db8486675> (дата обращения: 20.07.2020).
5. Михаил Теткин Апокалипсис вчера. Как биржа Mt. Gox до сих пор влияет на крипторынок URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5baca4049a79477e282de2fd> (дата обращения: 20.07.2020).
6. Мясоедов А.И. Неформальная экономика: статистический анализ в Европейских странах / А.И. Мясоедов, С.П. Иванова // Экономика. Информатика. 2020. 47 (1): 23–30.
7. Ульянова Е.А., Берг Д.Б. Многообразие денежных систем: классификация и систематизация // Вестник УрФУ. 2011. №1. С. 115- 122.

Мясоедов А.И., 2020