

## БИТКОИН

**Аннотация:** Статья посвящена биткоину, первой анонимной интернет-валюте на мировом рынке. Биткоин представляет собой новое поколение децентрализованной цифровой валюты, созданной и работающей только в сети интернет. В статье рассматриваются: история, развитие и перспективы данной криптовалюты.

**Ключевые слова:** криптовалюта, биткоин, майнинг, транзакция, блокчейн.

**Abstract:** The article is devoted to bitcoin, the first anonymous Internet currency on the world market. Bitcoin is a new generation of decentralized digital currency created and operating only on the Internet. The article discusses: the history, development and prospects of this cryptocurrency.

**Keywords:** cryptocurrency, bitcoin, mining, transaction, blockchain.

Интерес к криптовалютам в современном мире растет с геометрической прогрессией, и трудно сейчас найти человека, который бы не слышал о биткоинах. Однако не всем до конца понятно назначение и преимущества криптовалют, а также перспективы цифровых денег.

Что такое биткоин. В чем суть?

Деньги – это эквивалент стоимости товаров и услуг, а также средство обмена и сбережения. Традиционные валюты, такие как доллары, евро, рубли

и так далее, называются фиатными деньгами и выпускаются центральными банками государств.

Привычные нам системы электронных платежей, такие как ЯндексДеньги, WebMoney, PayPal оперируют фиатными деньгами, являясь по сути, посредником между банками и пользователями.

Биткоин – это и платежная система, и валюта одновременно. Изначально биткоин - это исследовательская статья, которую опубликовал кто-то под псевдонимом Сатоши Никамото в 2009 году. На основе этой статьи было реализовано программное обеспечение, которое тоже можно назвать биткоином. Это программное обеспечение работает на компьютерах по всему миру и образует биткоин-сеть (и это тоже биткоин). Эта сеть поддерживает обмен и учет, так называемых, записей, которые чаще всего и называют биткоинами.

В переводе с английского bitcoin означает «минимальная монета», название – это производная от слов «coin» (монета) и bit (единица информации).

Bitcoin (биржевой тикер - BTC) – это первая криптовалюта, выпуск которой не контролируется ни одним официальным финансовым учреждением, она не привязана к ВВП какого-либо государства. При этом, биткоин выполняет основные функции денег: может быть использован для купли/продажи услуг и товаров, как средство сбережения и обмена. Эта валюта торгуется на биржах, где в зависимости от спроса, устанавливается ее курс по отношению к традиционным и другим цифровым валютам [1].

Целью первых разработчиков биткоина было получение независимости от банковской системы и снижение комиссий за транзакции. По их мнению, хранение денег в современных банках связано с большим риском, а именно: средства могут быть заблокированы, банк может отказать в проведении конкретной транзакции, информация о владельцах счетов или деньги

могут быть украдены хакерами, банковские комиссии за переводы и обслуживание слишком высокие [2].

Решение перечисленных проблем было предложено разработчиком (или группой энтузиастов, так как лично его никто не видел) по имени Сатоши Накамото.

Вниманию пользователей была представлена специальная система, в основе которой лежала передовая система хранения информации – блокчейн.

Блокчейн в переводе означает цепочка блоков, именно в этой цепочке и происходят все транзакции. Для понимания принципа работы этой сети представим ее в виде книги. Составными компонентами блокчейна являются страницы - блоки, а записями служат транзакции. Для того чтобы в блокчейн-книге образовалась новая страница, выполняется переработка информации о старых блоках. Удалиться какую-либо составляющую из этой системы невозможно: блокчейн надежно хранит в зашифрованном виде данные обо всех произошедших в нем транзакциях.

Для образования новой страницы блокчейн-книги, т.е. блока, требуется решить математическую задачу. Человек, с помощью вычислительного оборудования справившийся с этим заданием, получает вознаграждение в биткоинах. Решение этих задач обеспечивает работоспособность системы и называется майнингом.

Каким же образом удалось исключить проблемы, связанные с высокой стоимостью переводов, незащищенностью средств и анонимностью платежей? Отличительными характеристиками валюты Bitcoin (относительно традиционной финансовой системы) являются:

- Децентрализация

Биткоин не контролируется ни одной банковской организацией или государственной структурой, система предполагает равенство всех участников – это один из основополагающих принципов.

В отличие от традиционных платежных систем, тут отсутствуют ограничения на количество транзакций и суммы переводов.

Полные копии или отдельные части блокчейн-системы одновременно хранятся на компьютерах миллионов пользователей, поэтому в настоящее время нет механизмов, которые позволили бы как-то повлиять на работу сети. Никто не может «взять под колпак» происходящие операции или отменить их. Теоретически такое возможно, если один из участников достигнет контроля над 51% компьютерных мощностей системы, но на практике это маловероятно.

- **Анонимность**

При переводе средств другому человеку не предусматривается раскрытие личной информации, достаточно знать только номер биткоин-кошелька.

Все, что может видеть система – это адрес или QR-код. Никаких имен, фамилий и другой информации об отправителях и получателях. Подобная защита данных немыслима при осуществлении переводов с помощью обычных платежных систем.

Однако, по номеру биткоин-кошелька можно узнать количество хранящихся в нем монет и посмотреть историю транзакций. Эти данные находятся в свободном доступе.

- **Высокий уровень безопасности**

Взлом биткоин-кошелька представляется сложнейшей задачей. Для идентификации пользователя используется двухуровневая система защиты и уникальный код доступа.

Вся необходимая информация размещена в отдельном файле, доступ к которому имеет только владелец. Есть и минус – в случае утери пароля или номера кошелька, восстановить его не получится. Просто некуда будет прийти с ИНН и паспортом (в отличие от банков).

Перехватить монеты при транзакции также невозможно: в системе задействованы криптографические алгоритмы, которые обеспечивают надежность проведения платежей.

- **Необратимость операций**

Транзакции, которые осуществляются в системе Биткоин, не подлежат возврату, платеж нельзя заблокировать или отозвать (как это, например, случается при использовании Visa или MasterCard).

Но это, в свою очередь, предполагает высокий уровень доверия между отправителем и получателем цифровых средств.

- **Непосредственный характер отношений**

Биткоины пересылаются между участниками сети по системе «peer-to-peer» (P2P) – это значит, что в транзакции только два действующих лица – отдающий и принимающий. Третья сторона не имеет никакого влияния на проведение обмена.

- **Ограниченность по эмиссии**

В целях предотвращения инфляции Биткоина было предусмотрено постепенное ограничение массы этой криптовалюты. То есть, чем больше желающих использовать криптовалюту, тем дороже она становится, так как рост количества пользователей происходит быстрее выпуска новых монет.

Эмиссионный «потолок» BTC составляет 21 миллион криптомонет, именно такое количество Биткоина планируется добыть до 2140 года.

По подсчетам специалистов, в настоящее время утеряно около 23% секретных ключей. Из-за упомянутых особенностей системы восстановить их нельзя, средства остаются замороженными на счетах навсегда, что выводит их из оборота и снижает предложение монет. В конечном итоге, это также повышает ценность оставшихся доступными биткоинов.

Популярность биткоина привлекла в систему миллионы новых пользователей, что увеличило нагрузку на сеть. По прогнозам, к концу

2018<sup>9</sup> года, на поддержание работоспособности систем<sup>1</sup> потребуется столько же электроэнергии, сколько в год потребляется всей Аргентиной.

Увеличение количества транзакций (каждый час в сети совершается порядка 10000 операций) выявило некоторые проблемы в работе системы:

Среднее время прохождения операции – 10 минут. Для сравнения, транзакция эфириума занимает всего 14 секунд.

Комиссия, которую платит пользователь, хоть и мала, но из-за высокой стоимости биткоина она может достигать 10-30 долларов. Что ощутимо при переводе небольшой суммы.

Ажиотаж вокруг биткоина привлек внимание мошенников, которые используют неопытность людей и получают доступ к их электронным кошелькам или вводят их в заблуждение обещаниями быстрого заработка.

Кроме того, отсутствие стабильного курса отпугивает инвесторов и ограничивает его использование в торговых отношениях. Продавцы и покупатели боятся потерять прибыль, одни из-за возможного падения, другие из-за возможного существенного роста.

Капитализация биткоина на январь 2018 года составила 172,9 миллиардов долларов.

Несмотря на перечисленные проблемы, BTC остается наиболее популярной криптосетью, монеты которой используются для переводов, оплаты различных товаров и услуг, а также являются активом для биржевой торговли. С помощью Биткоина можно, например, забронировать номер в отеле или заказать билет на самолет.

О готовности принимать биткоин и другие криптовалюты заявляют крупные розничные сети, интернет-магазины, торговцы недвижимостью и автомобилями. Одна из последних новостей – кофейня Старбакс также хочет внедрить криптоплатежи. Биткоин уже начало покорять и околоземное пространство: он используется фирмой Virgin Galactic, занимающейся космическими турами.

Самая первая сделка с задействованием криптовалюты произошла в середине мая 2010 года на форуме BitcoinTalk. Некто под ником laszlo заявил, что не отказался бы от двух пицц за десять тысяч биткоинов (тогда это количество монет стоило примерно \$30). На это предложение откликнулся один из пользователей, и стороны «ударили по рукам». Так криптовалюта и получила «путевку в жизнь».

Стать обладателем самой популярной криптовалюты в мире можно с помощью одного из следующих способов:

- Обменники и биржи

Как и любой актив, биткоины можно приобрести за реальные (фиатные) деньги, воспользовавшись услугами специализированных Интернет-площадок. Одним из наиболее авторитетных ресурсов в плане поиска и оценки обменников является [www.bestchange.ru](http://www.bestchange.ru) - данный сервис проводит мониторинг и ранжирование площадок для пользователей, желающих приобрести цифровую валюту.

Можно также приобрести биткоины на веб-ресурсах, проводящих криптовалютные торги – это специализированные биржи, где продаются и покупаются цифровые монеты разных сетей.

Следует помнить, что курс Биткоина может отличаться на каждом из подобных ресурсов.

Что же такое майнинг?

Это процесс получения биткоинов в качестве вознаграждения за обеспечение функционирования системы блокчейн. Майнер задействует вычислительную мощь своего «железа», чтобы закрывать новые блоки и получать за это доход. В самом начале существования криптовалюты для ее добычи хватало сил простого компьютера [4].

Теперь для эффективного майнинга все чаще используются целые комплексы – фермы, представляющие собой набор специализированных устройств, именуемых в просторечии «Асиками». Такое оборудование стоит

немало и может эффективно функционировать лишь в особых условиях (хорошее охлаждение, мощные электросети).

Популярностью пользуется и альтернативный способ, позволяющий проводить вычисления и получать Биткоины – облачный майнинг. Его суть заключается в следующем: юзер арендует у компании вычислительные мощности, которые сконфигурированы для добычи криптовалюты и приносят инвестору прибыль. При выборе компании-партнера по облачному майнингу нужно быть предельно осторожным: в сети полно фейковых сервисов.

Для тех, кто не хочет заморачиваться с покупкой дорогостоящего оборудования и рисковать на биржевых торгах, есть еще один метод добычи монет – сервисы-краны. Здесь можно заработать небольшое количество цифровой валюты за выполнение несложного задания – просмотр рекламы или простой ввод «капчи». Этот способ больших денег не принесет и подойдет для новичков, не желающих вникать в технические моменты добычи криптовалюты «по-крупному».

Ведущие мировые державы признали биткоин новой реальностью. Самым главным вопросом для финансовых регуляторов остается анонимность платежей и возможность использования биткоина в преступных целях: отмывание денег, уклонение от уплаты налогов и финансирование запрещенных организаций.

В США, Японии и ряде европейских стран уже разработаны и приняты законодательные акты, которые регламентируют сделки с цифровыми монетами. В России идет общественное обсуждение законопроекта «О цифровых активах», который регулирует деятельность криптовалютного рынка.

В Южной Корее пошли путем жесткого регулирования – банкам запрещено обслуживать сделки с криптовалютой, если получатель и отправитель средства не прошли верификацию в банковской системе.

Если будет происходить денежный обмен вне власти правительств, то это будет представлять собой мощную концепцию, которую многие не воспринимают серьезно, и многие правительства запрещают [3].

Беларусь предоставила «режим наибольшего благоприятствования» стартапам, связанных с криптовалютами.

Определяющим фактором жизнеспособности биткоина является доверие со стороны обычных граждан, готовых его использовать в повседневной жизни.

### Прогнозы и перспективы криптосети Биткоин

Энтузиасты биткоина изначально считали его «орудием свободы», которое разрушит финансовое рабство и уничтожит банки, кризисы и инфляцию.

Эксперты и финансовые аналитики расходятся во мнениях относительно будущего биткоина.

Некоторые считают, что это очередной пузырь, который скоро лопнет и вложившиеся в него инвесторы понесут убытки [3]. Другие, наоборот, уверены, что биткоин ждет блестящее будущее и он станет еще одним средством платежей и инвестиционным активом. Истина где-то посередине.

Появление новых криптовалют теснит позиции биткоина, на фоне которых он уже кажется медленным и дорогим. Разработчикам предстоит решить задачи по ускорению прохождения транзакций внутри сети, предотвращению возможных нелегитимных действий и повышению надежности системы.

Сегодня биткоин «на гребне волны», эта валюта востребована, популярна, а ее цена превысила стоимость любой национальной валюты. Однако эксперты прогнозируют, что последняя виртуальная монета будет выпущена в 2031-2034 году. Что будет с этими деньгами дальше? Здесь возможны такие варианты развития событий:

- Валюта обесценится, поскольку не подкреплена золотом или другими ценностями.
- падение спроса на биткоин случится раньше – из-за увеличения количества майнеров и повышения сложности задач нужны будут слишком мощные компьютеры, поэтому майнинг перестанет себя окупать.
- биткоин упадет в цене, но будет все еще дорогим.

В любом случае, на текущий момент, биткоин продолжает оставаться привлекательным объектом для инвестиций в качестве потенциальной валюты будущего.

#### **Использованные источники:**

1. Дудина О.И., Селина О.В., Павелин Д.С. Биткоин – валюта будущего // Фундаментальные исследования. 2016. № 3-3. С. 561 - 565.
2. Молчанов М.В. Криптовалюта: понятие и проблемы // Science Time. 2014. № 10 (10) С. 300-303.
3. Николайчук О.А. Криптовалюта - инновация финансового рынка или очередной «мыльный пузырь»? //В сборнике: Электронная валюта в свете современных правовых и экономических вызовов сборник материалов Международной научно-практической конференции. 2016. С. 167-181.
4. Общие ресурсы по криптовалютам: сайт Кripto-профи. [Электронный ресурс]. URL: <https://abat-krim.ru/s-nulya/kupit-bitkoin-v-ukraine.html> (дата обращения: 25.08.2021).