**Криптовалюта.**

**Что это, как работает, какие бывают и для чего нужны?**

**Александрович Я.К.**

Криптовалюта – это необычный метод оплаты. Наверное, уже нет такого человека, который бы не слышал о цифровых деньгах, биткоине. Но о процессе создания и «добычи» таких денег, использование биткоина
– знают единицы. Итак, что же такое криптовалюта?

Криптовалюта – деньги, которые не существуют в виде монет и банкнот, а только в цифровом виде. У них нет главного органа, который бы ими управлял, то есть они не зависят ни от какого государства. По сути, это виртуальный вид денег, количество которых не регулируется никем. Эти деньги делают люди – отдельные люди или организации. Например, на биржах цифровых денег часто создаются свои собственные деньги, которые дают их пользователям какие-то преимущества, например, меньшие комиссии.

Есть два главных вида цифровых денег: монеты и знаки. Они по-разному устроены технически, но похожи в использовании. У каждого есть своя цена, которая зависит от того, сколько людей хотят их купить или продать. Их можно купить, продать и использовать для платежей. Банки, налоговики и государство не могут контролировать операции с ними. Все сведения об операциях записываются в «цепочку блоков» – блокчейн.

Блокчейн – это новейшая технология для работы с цифровыми данными. Его можно описать как книгу учета или платформу, где хранится информация о сделках. Эти данные распределены между компьютерами всех пользователей сети, и все вместе они составляют общую цепочку из блоков информации.

Пользователями сети являются все, кто применяет платформу блокчейна. Это похоже на бухгалтерскую книгу, в которой каждый новый платеж записывается как новая строчка, а в конце подводится итог. Если убрать или изменить какие-то цифры, общий итог уже не будет сходиться.

Так же и в блокчейне: каждая новая транзакция образует новый блок, соединенный с предыдущим, и если изменить или удалить один из них, то вся цепочка рушится. Это практически невозможно сделать, так как программное обеспечение блокчейна контролируется его пользователями – отдельными компьютерами по всему миру, объединенными через интернет. Чтобы изменить или стереть какой-то блок, придется сделать это на каждом компьютере в сети одновременно. Единственный способ изменить блокчейн – это нарушить его децентрализацию, то есть получить контроль над более чем 51 % вычислительной мощности и ресурсов.

**Для чего нужна криптовалюта.**

Криптовалюту используют так же, как обычные деньги. Например, их можно копить. Но они чаще используются для оплаты и вложений. В некоторых государствах, включая Российскую Федерацию, запрещено использовать цифровые деньги для оплаты. Но ими можно оплачивать услуги иностранных поставщиков. За цифровые деньги можно купить некоторые образовательные курсы и услуги.

Цифровые деньги являются одним из наиболее рискованных способов вложения. В статье на РБК генеральный директор JetLend Роман Хорошев расположил различные методы вложения по мере возрастания риска, и цифровые деньги заняли 11-е место, уступив только венчурному вложению. Инвестиционные цифровые монеты не обеспечены ничем, и их цена может значительно колебаться из-за различных факторов:

* глобальных событий в политической и экономической сферах;
* высказываний известных личностей. Например, если Илон Маск напишет что-либо о своей собаке в социальных сетях, цена криптовалюты Dogecoin может вырасти на десятки процентов. Однако со временем она возвращается к прежнему уровню;
* потрясений в крипто-индустрии, таких как банкротство крупной крипто-биржи или хедж-фонда;
* изменений на фондовом рынке, которые также влияют на рынок криптовалют.

**Виды криптовалют.**

На криптовалютном рынке существует огромное количество различных валют.

* **Платежные монеты**: их можно использовать для покупки товаров и услуг, а также инвестировать в них. Самой популярной валютой является Bitcoin (BTC).
* **Блокчейн-монеты**: это монеты, предназначенные для использования на платформах блокчейн. Наиболее известная из них – Ethereum, поддерживающая смарт-контракты.
* **Торговые токены**: это цифровые валюты, выпускаемые крупными криптобиржами и используемые для оплаты комиссионных сборов и транзакций. Примеры таких токенов – Binance Coin (BNB) и EXMO Coin (EXM).
* **Сервисные токены:** выпускаются в ограниченном объеме для привлечения инвестиций в проекты. После запуска такие токены используются для управления проектом, что стимулирует их владельцев не продавать их. Например, проект Uniswap выпустил токены UNI на начальном этапе для привлечения инвестиций. Теперь Uniswap является крупнейшей децентрализованной площадкой обмена криптовалют.

**Как приобрести криптовалюту.**

Существует несколько способов приобретения цифровых денег:

- биржи цифровых денег;

- обменные пункты;

- банкоматы для цифровых денег;

- платежные системы;

- рынок ценных бумаг.

Биржа цифровых денег – это место, где вы можете покупать и продавать цифровые деньги. Больше всего операций проводится именно на биржах.

Самая популярная биржа – Binance, но есть и другие: Bybit, OKX, Huobi, MEXC, KuCoin, EXMO, Bynex и Garantex. Некоторые из этих бирж позволяют работать с российским рублём и использовать его для приобретения цифровых денег. Но при регистрации на некоторых биржах потребуется предъявить паспорт.

Обменные пункты – это вебсайты, на которых можно за определенную плату купить или продать цифровые деньги или обменять их на обычные деньги. Примеры таких обменных пунктов – ProstoCash и Kassa. Ставка комиссии в обменных пунктах может быть разной. Чтобы выбрать наиболее выгодные условия, можно использовать специальные сервисы, например BestChange, который собирает информацию о ставках комиссии в обменных пунктах и оставляет отзывы о них. Банкоматы для цифровых денег - это устройства, которые позволяют покупать, продавать или обменивать цифровые деньги за наличные.

Платежные системы – это платформы, которые обеспечивают посредничество между плательщиками и получателями средств. Некоторые из них поддерживают операции с криптовалютами, предоставляя возможность их покупки, продажи и хранения. Примерами могут служить Payeer, AdvCash и Capitalist.

Кроме того, можно инвестировать в криптовалюты через покупку акций Blockchain ETF. Siren NASDAQ NexGen Economy ETF, например, инвестирует в компании, занимающиеся разработкой и использованием блокчейн технологий.

Однако, независимо от выбранного способа работы с криптовалютами, для их хранения необходимо использовать кошелек.

**Как работает добыча криптовалюты.**

Криптовалюту не только можно приобрести, но и создать самостоятельно. Для этого используются две основные технологии.

Майнинг: майнеры добавляют новые данные к общей цепи и получают за это награду. Это сложный вычислительный процесс. В общем, майнинг – это решение математической задачи, чтобы добавить блок к цепи. Для этого нужно использовать вычислительные мощности, такие как компьютер или сервер в облаке. Чем больше вычислительной мощности используется, тем быстрее решается задача и получается награда. Такой способ добычи цифровых денег называется proof of work (PoW). На данный момент таким способом можно добывать только некоторые типы цифровых денег, например, биткоин.

Процесс майнинга контролирует криптографический алгоритм, который играет роль регулятора, делая задачу сложнее для майнеров и уменьшая награды, когда их становится слишком много. По этой причине майнинг сейчас не приносит такого дохода, как раньше.

Стейкинг – это пассивный способ добычи без привязки к вычислительным мощностям.

Стейкеры хранят монеты на платформе блокчейна, обеспечивая его работу, и получают награду за это.

**Шесть главных пунктов о криптовалюте.**

* Цифровые деньги – это деньги, которые существуют только в цифровом виде и не контролируются государством. Они работают на основе технологии blockchain, которая распределяет данные о транзакциях между всеми участниками сети.
* Эти деньги можно покупать, продавать, инвестировать, использовать как способ сбережения или оплачивать товары и услуги с их помощью. Однако стоимость большинства цифровых денег непредсказуема и зависит от спроса и различных внешних факторов, из-за чего инвестиции в цифровые деньги считаются рискованными.
* Существуют различные типы цифровых денег. Некоторые из них лучше подходят для оплаты, другие – для долгосрочных инвестиций, сохранения капитала или контроля над проектами.
* Цифровые деньги можно купить или продать через специальные биржи, обменники, платежные системы или через платформы P2P. В некоторых странах, в том числе и в России, есть криптоматы – устройства для покупки цифровой валюты за наличные.
* Для использования цифровой валюты нужен кошелек, который служит аналогом ключа для операций в системе blockchain. Кошельки делятся на горячие – это приложения, хранящие ключи, и холодные – физические или виртуальные устройства для хранения ключей и обеспечения большей безопасности.

Список литературы

1. https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8E%D1%82%D0%B0
2. https://sovcombank.ru/blog/glossarii/chto-takoe-kriptovalyuta
3. https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10971071
4. https://habr.com/ru/articles/750342/
5. https://skysmart.ru/articles/programming/kriptovalyuta-chto-eto
6. Эпоха криптовалют» (2017, Манн, Иванов и Фербер)
7. «Как деньги обрели свободу» (2017)