

БИТКОИН И КРИПТОВАЛЮТЫ

~ ЧАСТЬ 1 ~



КРИПТОВАЛЮТЫ – НАЧАЛО



Криптовалютами сегодня никого не удивить, даже в отдаленных городках бабушки обсуждают, что «Людка со второго – блогер», а «Колька с третьего – майнер». Тем не менее, далеко не все нюансы существования и движения биткоина и альткоинов нам понятны: как они появились, какие технологии используются, как можно заработать и продать криптовалюты. Да и просто, что это вообще такое, и есть ли настоящие, металлические крипто монеты.

Журнал Фортрейдер начинает серию образовательных книг про биткоины и криптовалюты в целом, которые помогут вам постепенно разобраться в принципах работы криптосферы и монет.

В первой книге обсудим самые основные понятия и нюансы существования криптовалют. Поговорим о создании биткоина и технологиях его поддерживающих, а также о различных мифах, которыми полна криптосфера.

Закончив читать эту небольшую книгу, вы будете понимать, что такое криптовалюта, как она создается, как самому заработать и добыть биткоин и что для этого нужно. Это самое начало, основы криптосферы, зная которые, позже вы сможете начать торговать биткоином осознанно, понимая базовые процессы, а значит, имея полную картину для грамотного прогнозирования и совершения сделок.

С уважением, Юлия Апель

ForexClub

КАК ЗАРАБАТЫВАТЬ НА КРИПТОВАЛЮТАХ?

Недавний бум криптовалют открывает новые возможности для трейдинга. Узнайте, как торговать этими новыми инструментами. Заполните форму ниже и **ПОЛУЧИТЕ КНИГУ** с исследованием потенциала криптовалютного рынка на электронную почту.

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Что такое криптовалюта	4
Глава 2. Биткоин «копейки». Можно ли купить часть биткоина	6
Глава 3. Сатоши Накамото – биткоин инкогнито	8
Глава 4. Блокчейн – биткоин технология	12
Глава 5. Смарт-контракт простыми словами	16
Глава 6. Стейблкоин (Stablecoin) – стабильная криптовалюта	19
Глава 7. Что такое токен?	22
Глава 8. ICO и IPO	24
Глава 9. Биткоин майнинг	27
Глава 10. Купить биткоина. От кошелька до биржи	31
Глава 11. Горячие и холодные криптовалютные кошельки	33
Глава 12. Как заработать биткоин?	39
Глава 13. 6 мифов о биткоине	41
Глава 14. Крах биткоина. 8 вероятных сценариев	45
Глава 15. ТОП 5 самых дорогих ошибок с биткоином	49

Libertex

ALL CRYPTOS
IN ONE
PLATFORM

83% of retail CFD accounts
lose money

TRY LIBERTEX!

ЧТО ТАКОЕ КРИПТОВАЛЮТА

Криптовалюта простыми словами - это электронная цифровая монета, которая может быть использована в качестве объекта для вложения средств, а также как простые деньги на вашем банковском счете.



Криптовалюта простыми словами — это электронные виртуальные или цифровые деньги. Физически этой монеты не существует, есть только специальные электронные реестры, в которых ведется учет, сколько у пользователей криптовалюты и кто куда их переводит. Эти журналы называются блокчейнами.

Криптовалюта и деньги

Криптовалюта хранится на электронном кошельке. Такое программное обеспечение может установить себе на компьютер любой желающий. Адрес подобного кошелька в зависимости от типа цифровой монеты и ее технологии представляет собой набор нескольких латинских букв и цифр. Он также может быть представлен в виде QR-кода.

Система работы криптовалют, по-простому, похожа на то, как устроены безналичные платежи в банках: когда вы платите картой в магазине, вы тоже не передаете никому никаких физических денег или золота, просто где-то в банковском реестре прописывается ваша операция, на вашем счете цифра уменьшается, на втором — увеличивается.

Криптовалюта отличаются от обычной валюты тем, что реестры хранятся не централизованно в банках и платежных системах, а одновременно на всех компьютерах пользователей, которые установили себе специальное программное обеспечение. Это значит, что можно узнать все о том, когда и сколько криптовалюты использовалось за всю историю ее существования.

На данный момент существует более 1000 различных видов криптовалют, основанных на различных технологиях и созданных для различных целей. Не все из них становятся лидерами или вообще как-то заинтересовывают инвесторов, однако, если у альтикоина есть идея или его поддерживает какая-то крупная компания, то перспектив у монеты немало.

Плюсы и минусы криптовалют

Положительные стороны:

- ваш криптовалютный счёт невозможно заблокировать, в отличие от счетов в других платёжных системах и банках;
- вы можете пользоваться подобным счетом где угодно по вашему усмотрению;
- анонимность и прозрачность транзакций — все транзакции видны в общедоступном журнале, однако имена пользователей не раскрываются;
- ваш счёт никак не привязан к вашим персональным данным. Правда это же может стать и недостатком криптовалюты.

Отрицательные стороны:

- риск потерять деньги при обмене криптовалюты, потому что деятельность платформ по обмену не регулируется;
- стоимость любой криптовалюты может значительно измениться за очень короткий промежуток времени, иногда монета может обесцениться полностью, и ничто этому не может помешать, так как она не привязана ни к одной официальной государственной валюте;
- потребителей, которые используют криптовалюту для расчетов за товары и услуги, не защищают нормативы государств, предусматривающие возврат средств, если они списаны в результате неавторизованной сделки;
- украденные криптомонеты практически невозможно вернуть, т.к. сделки совершаются анонимно;
- потерянные коды от кошелька невозможно восстановить;
- периодические взломы криптовалютных бирж и похищение средств без возможности какого-либо дальнейшего эффективного расследования, т.к. все сделки с криптовалютами анонимны.

Разработчикам криптовалют удалось придумать схему, где полностью убраны проблемы, связанные с услугами посредников, таких как банк или платежная система. Это достигается технологией, где каждый пользователь может напрямую передавать деньги другому пользователю системы без комиссий и переплат, связанным со сторонними сервисами.

FT#

БИТКОИН «КОПЕЙКИ».

МОЖНО ЛИ КУПИТЬ ЧАСТЬ БИТКОИНА?

Можно ли купить часть биткоина? Какую часть минимально можно купить, чтобы стать владельцем криптовалюты? Поговорим о микро-, мини- и биткоин центрах.



Цена биткоина уже давно преодолела уровень 10 тысяч долларов и одна монета криптовалюты в глазах обычного пользователя является целым состоянием. Чтобы купить биткоин, по мнению большинства людей, необходимо обладать внушительными финансами, и простому человеку это не очень доступно. Это, наверное, самое крупное заблуждение относительно биткоина. Достаточно совсем небольшой суммы, чтобы вы смогли стать владельцем криптовалюты.

Делимость биткоина

Наверняка вы знаете, что само понятие денег включает в себя несколько обязательных характеристик. Одна из них – это делимость. Если объяснять простыми словами, то это значит, что, например, доллар можно разделить на 100 центов, а 50 центов плюс 50 центов будут всегда равны 1 доллару.

Традиционные валюты, как правило, делятся на 100 частей: в 1 долларе 100 центов, в 1 рубле 100 копеек. Если в результате финансовой операции получают доли цента или копейки, то они округляются в большую или меньшую сторону. Это происходит из-за того, что любая государственная валюта должна иметь материальную форму.

С криптовалютами все обстоит немного иначе, поскольку их концепция не предполагает никакой физической составляющей. По этой причине криптовалюты могут делиться не на 100, а на много больше частей.

«Копейки» и «монеты» биткоина

Самая меньшая часть, на которую делится биткоин, называется сатоши, в честь его создателя Сатоши Накамото. В одном биткоине 100 млн. сатоши. Однако, это еще не все. По аналогии с центовыми монетами (5 центов – никель, 10 центов – дайм, 25 центов – квартал), биткоин тоже делится на своеобразные «монеты».

- Если двигаться по нарастающей, то следующей будет часть в 100 сатоши, которая обозначается как мBTC и называется микробиткоин или юбит.
- За ним следует значение в 100 тыс. сатоши – миллибиткоин или mBTC.
- За ним идут уже традиционные сотые части – 0,01 биткоина (1 млн. сатоши), которые называются битцент или сBTC.

С этими названиями знакомы немногие, и это достаточно существенный недостаток в распространении биткоина, ведь целые числа намного легче для восприятия большинства людей, чем десятичные дроби.

Зачем делить биткоин на части

Биткоин был задуман Сатоши Накамото как альтернатива всем существующим деньгам с их достоинствами и без присущих недостатков (инфляции, неограниченной эмиссии и т.д.).

По мнению криптоевангелистов, криптовалюты в скором будущем должны вытеснить валюты фиатные, став единственным средством для расчетов. Именно делимость на многие части делает возможным их применение не только для торговли на бирже, но и в сфере услуг, торговли и пр.

Никто не знает пределов роста [курса биткоина](#), однако, если самые смелые прогнозы сбудутся и цена биткоина вырастет до 1 млн. долларов, именно его деление на 100 млн. сатоши все равно позволит использовать его для мелких покупок, например, купить в кафе мороженое.

И даже если цена биткоина вырастет вообще до каких-то немыслимых величин, если потребуется, в программный код биткоина могут быть внесены правки, которые без всяких проблем дадут возможность делить его еще больше, чем на данный момент.

FT#

Торгуем онлайн

Обсуждаем советников

Обсуждаем работу брокеров

Занимаемся поисками Грааля

FOREXSYSTEMSRU.COM
Присоединяйтесь!

САТОШИ НАКАМОТО — БИТКОИН ИНКОГНИТО

Сатоши Накамото – биткоин инкогнито, персона, о которой никто ничего не знает. Мужчина это, женщина или группа лиц? Все идеи биткоин сообщества в нашей статье.



Мир криптовалют переживает невиданный ранее подъем: у многих на слуху биткоионы, эфиры, блокчейны и транзакции. Мы знаем, что Биткоин был создан Сатоши Накамото, [Эфириум](#) – Виталиком Бутериным, Litecoin – Чарльзом Ли, Ripple – Джеком Макалебом и т.д. И если биографии всех создателей криптовалют известны, то личность Сатоши Накамото до сих пор остается тайной. Так кто же такой Сатоши Накамото, и что мы о нем знаем?

Как появился Сатоши Накамото?

В ноябре 2008 году была опубликована почтовая рассылка от имени Сатоши Накамото (Satoshi Nakamoto), содержащая описание протокола Bitcoin. В 2009 году было выпущено первое программное обеспечение для сети Биткоин, после чего Накамото предложил пользователям форумов, посвященных криптоалгоритмам и шифрованию, протестировать систему и продолжить работу над ней.

Даже с самыми близкими помощниками Накамото общался исключительно посредством электронной почты. На форуме P2P Foundation сохранился его [профиль](#), в котором указано, что он из Японии и сейчас ему 42 года. Кроме того, на том же форуме можно найти [обсуждения](#), в которых принимал участие Сатоши Накамото.

Весной 2011 года он объявил, что уходит для «занятий более важными делами», после чего передал контроль над доменом Bitcoin.org нескольким своим соратникам и больше в Сети не появлялся.

Может он японец?

Имя Сатоши переводится с японского как мудрый, мыслящий ясно, у слова «Нака» имеется несколько значений – средний, внутренний, связь, «Мото» по-японски значит источник, фундамент, основание. На этом основании ряд исследователей личности Накамото считают, что это имя вполне может являться псевдонимом одного человека или даже группы людей, поскольку общий смысл имени и фамилии как нельзя лучше подходит к создателю биткоина.

На основании имени и фамилии, которые, с большой степенью вероятности, могут оказаться псевдонимом, сделать выводы о том, был ли Накамото японцем, затруднительно. Кроме того, исследователи не уверены, что Сатоши Накамото, если это один человек, мужчина. Вполне возможно, что за личностью Накамото может скрываться и женщина.

Некоторые исследователи скептически настроены в отношении японского происхождения Накамото, поскольку ни программного обеспечения, ни клиента для сети Биткоин на японском попросту не существует. Приверженцы «японской теории» приводят в доказательство то, что при изначальной регистрации домена bitcoin.org был использован японский сервис анонимной регистрации и выбран хостинг у провайдера из Японии.

Зачем ищут Накамото?

Кем бы на самом деле не был Сатоши Накамото – мужчиной, женщиной или коллективом людей, для многих это будет очень ценной информацией. С ее помощью создание криптовалют в целом получит необходимое объяснение, а также будет разрешена масса слухов и предположений, которые не утихают на форумах.

Более того, в самом начале создания сети биткоин блоки для формирования блокчейна добывал только компьютер Накамото, что сделало его владельцем примерно 1 млн. монет. При перерасчете на биржевой курс биткоина получаем чуть меньше 10 млрд. долларов – сумма более, чем приличная.

Сама по себе история с Сатоши Накамото тянет на приличный голливудский блокбастер, а описание его поисков, если бы оно было изложено в тексте, запросто могло бы стать бестселлером, обогнав по популярности даже книги Донцовой 😊 Но ведь интересно же, правда? До чего же «докопались» исследователи, и кто может быть потенциальным создателем Биткоина?

Оговоримся сразу, претендентов на лавры Накамото очень много, но все они, как один, от них отказываются, заявляя, что не имеют ни к Сатоши, ни к Биткоину абсолютно никакого отношения. Вот самые известные из них.

Ник Сабо



Проведя анализ официального описания протокола Биткоин, группа исследователей из Астонского университета в Великобритании, специализирующаяся на судебной лингвистике, пришла к выводу, что за личностью Сатоши Накамото может скрываться Ник Сабо, сотрудник университета Джорджа Вашингтона. Основанием послужил подробный анализ текстовых особенностей описания сети Биткоин за авторством Сатоши Накамото и исследовательские работы

Ника Сабо.

Ник Сабо, специальностью которого является правоведение и криптография, еще в 1998 году придумал проект BitGold – цифровой аналог денег. Однако, сам проект реализован не был. Позднее, в 2008 году, перед самой публикацией описания протокола Биткоин Сатоши Накамото, Ник Сабо в своем блоге написал, что намерен воплотить проект цифровой валюты в жизнь. Как говорится: «Совпадение? Не думаю».

Автор книги о биткоине «Цифровое золото», Натаниель Поппер, являвшийся одним из помощников Накамото, рассказывает, что при неоднократных личных встречах, Ник Сабо категорически отрицал свою принадлежность к созданию Биткоина и личности его создателя. Несмотря на проделанную работу, прямых доказательств того, что Ник Сабо и Сатоши Накамото – это один человек, нет.

Дориан Сатоши Накамото



В марте 2014 года журнал Newsweek опубликовал статью с журналистским расследованием. В ней говорилось, что создатель биткоина найден. Им является американец японского происхождения Дориан С. Накамото.

Дориан Накамото – бывший сотрудник ЦРУ США и обладает довольно широкими знаниями в области криптовалют. Мы не будем вникать в детали расследования журналистов Newsweek, отметим только, что Дориан Накамото выступил с официальным заявлением о том, что не имеет никакого отношения к Сатоши Накамото и созданию биткоина. Также Дориан Накамото нанял адвоката и грозит затаскать всех особо любопытных по судам. Кстати, средства для судебного преследования Дориан собирает знаете в чем? Правильно, в биткоинах.

КРЕЙГ РАЙТ



Австралийский бизнесмен Крейг Райт является автором нескольких работ о криптовалютах. В 2008 году, за пару месяцев до появления описания сети биткоин, Райт опубликовал в своем блоге анонс аналогичного материала. Крейг Райт активно инвестирует в биткоин-проекты, а в 2014 году предложил создать биткоин-банк.

Более того, 2 мая 2016 года Крейг Райт неожиданно для всех заявил, что именно он и является основателем биткоина Сатоши Накамото. Фамилия Накамото была взята им в честь японского философа 17 века Томинаги Накамото, выступавшего за свободную торговлю. Относительно же имени Сатоши Райт ответил, что некоторые вещи должны оставаться тайной.

В качестве доказательства Райт продемонстрировал в своем блоге цифровую подпись на основе закрытого ключа, с помощью которого подписан блок №9 в блокчейне биткоин. Блок №9 содержит информацию о самой первой биткоин-транзакции о переводе в январе 2008 года десяти биткоинов от Сатоши Накамото к Хэлу Финни.

Крейг Райт лично встретился с Гэвином Андресеном (один из соратников Сатоши Накамото и руководитель проекта Bitcoin Classic), который подтвердил, что личность Райта соответствует личности того Сатоши Накамото, которого он знал.

Однако, на просьбы подтвердить причастность к созданию биткоин – подписать ключом от блока №9 какой-то другой текст, перевести биткоины с одного из личных кошельков Накамото или опубликовать текст с использованием ключа от блока №1 – Крейга Райт отказался.

Биткоин-сообщество, в большинстве своем, довольно скептически отнеслось к заявлению Райта. Впоследствии, проведенное специалистами исследование показало, что опубликованные Райтом технические данные ввели журналистов в заблуждение. Фактически, предоставленные им доказательства являются фальшивкой – используя данные из блокчейна биткоин, находящиеся в свободном доступе, их может повторить любой человек.

Крейг Райт намеревался предоставить общественности новые доказательства причастности к основанию сети Биткоин, однако, не сделал этого. Более того, Райт полностью удалил свой блог, ссылаясь на свою неспособность противостоять постоянно появляющимся обвинениям в обмане и отсутствие сил для доказательства своей правоты.

Тем не менее, не предоставив более никаких убедительных доказательств, Крейг Райт является первым и пока единственным самопровозглашенным Сатоши Накамото.

Личность Сатоши Накамото до сих пор остается тайной, несмотря на то, что претендентов на роль «отца-основателя» очень-очень много. Тем не менее, создатель сети и криптовалюты Биткоин, кем бы он ни был, вне всяких сомнений, стал человеком, изменившим мир. А к лучшему или худшему – покажет время.

FT#

БЛОКЧЕЙН – БИТКОИН ТЕХНОЛОГИЯ

Блокчейн - биткоин технология, которая, если говорить простыми словами, похожа на большую бухгалтерскую книгу, к которой есть доступ у каждого участника системы. Исправить или подменить в ней данные невозможно, именно поэтому технология блокчейн из биткоинов перетекает во все сферы нашей жизни.



Технология блокчейн – это изобретение Сатоши Накамото, создателя криптовалюты биткоин. Однако со времени создания блокчейна, он превратился не просто в очередную технологию по хранению и обмену данными, а в целый революционный технологический прорыв, затрагивающий не только финансовую сферу. В этой главе будем разбираться, что же такое блокчейн.

Как устроен блокчейн

*Блокчейн (цепочка блоков) – это английское слово, образованное словами *block* (блок), *chain* (цепочка), то есть, цепочка блоков. Проще говоря, блокчейн – это база данных, состоящая из блоков.*

Вся суть технологии блокчейн, которая отличает ее от аналогов, – это то, что хранящаяся в системе информация децентрализована. Простыми словами это значит, что не существует, например, 10 серверов для хранения информации – все, без исключения, данные распределены между участниками системы.

На технологии блокчейн построен биткоин и все остальные криптовалюты. Однако, он может применяться не только для финансовых транзакций. В блоки, из которых состоит блокчейн, можно

записывать всю ту информацию, которая хранится в бумажном виде: кредитные истории, нарушения правил дорожного движения, права на недвижимость – да все, что угодно!

На самом деле, в принципе, по которому устроена технология блокчейн, нет ничего сложного. Представьте себе большую бухгалтерскую книгу, в которой записываются финансовые операции прихода и ухода денег. Каждая страница такой книги – это блок информации, а книга целиком – это и есть блокчейн – цепочка блоков. Но такая вот «бухгалтерская книга», как мы уже говорили, не хранится у бухгалтера, а находится одновременно у каждого пользователя системы.

Каждый блок в системе имеет ссылку на предыдущий блок, поэтому если кто-то попытается изменить или просто «вырвать» блок из цепи, система сразу же выявит несоответствие, поскольку постоянно обращается к сотням тысяч аналогичных «книг».

Ближайшим аналогом блокчейна является сеть Torrent, которая работает по принципу P2P (peer to peer – все участники сети имеют равные права). Например, информация в сети Torrent тоже не хранится на каком-то центральном сервере. Скачивая фильм (не нарушающий, разумеется, ничьи авторские права), мы делаем это напрямую, у таких же участников сети, как и мы. То есть, информация «живет», пока в сети находится хотя бы один ее участник.

Точно таким же образом устроен и блокчейн. Участники обращаются за информацией напрямую друг к другу.

Каким же образом блоки выстраиваются в цепочку? Для этого используется процесс шифрования, основанный на сложных математических алгоритмах, который также известен как хэширование.

Хэширование выполняется компьютерами, которые находятся в одной сети. Проще говоря, компьютеры сети решают поставленную перед ними математическую задачу. Как только они получают одинаковое решение, создается новый блок данных. Такому блоку добавляется временная метка, которая является хэш-суммой. На планете не существует двух человек с одинаковыми отпечатками пальцев. Точно также каждый блок обладает уникальной хэш-суммой.

После обновления реестра, созданный блок уже нельзя изменить, а только записывать в него новую информацию. Реестр обновляется одновременно на всех компьютерах сети. Если попробовать вручную изменить последовательность цепочки блоков, то система блокчейн не даст это сделать из-за несоответствия хэш-суммы.

Особенности сети блокчейн

Как мы уже говорили выше, блокчейн – это одноранговая пиринговая сеть. Соответственно, чем больше участников в системе, тем крепче и стабильнее сама система. При этом, все пользователи сети обладают равными правами – не существует никакого органа, выполняющего административные функции.

Информация, хранящаяся на блокчейне, доступна любому. Для изучения можно открыть любой блок из цепочки. То есть, блокчейн позволяет отследить все происходившие с информацией изменения, а также проверять ее корректность. Поэтому, обман или какие-то махинации в системе блокчейн невозможны в принципе.

Несмотря на открытость данных в блокчейне, они надежно защищены.

Проще говоря, предоставляемая блоком из блокчейна информация позволяет выявить всех миллионеров. Выявить – да, но определить, кому они принадлежат, – нет. Для этого нужно иметь специальный ключ, с помощью которого система идентифицирует пользователя.

Что такое криптографические ключи

Ключи, о которых мы говорили выше, нужны для упрощения процесса проверки правдивости и корректности данных. Криптографический ключ – это рассчитанная с помощью хэш-функции группа цифр и букв. У криптографического ключа в сети блокчейн имеется две главных особенности:

- Имея на руках ключ, вы не сможете узнать исходную (первичную) информацию;
- Исключена возможность появления пакета данных, который позволит сгенерировать уже имеющийся ключ.

Проще говоря, обладая криптографическим ключом, невозможно навредить отдельному пользователю или системе в целом. Однако, с помощью имеющихся данных можно проверить соответствие информации конкретному ключу.

Именно с помощью криптографических ключей блоки и связываются в цепочку. Кроме ключа текущего блока, в нем также зашифрованы ключи предыдущих блоков. При попытке изменения информации, содержащейся в блоке, будет изменен и ключ блока, что сразу же будет выявлено системой. Помимо этого, ключ блока является гарантией защиты сети, которая растет пропорционально распространению сети.

Участники системы блокчейн

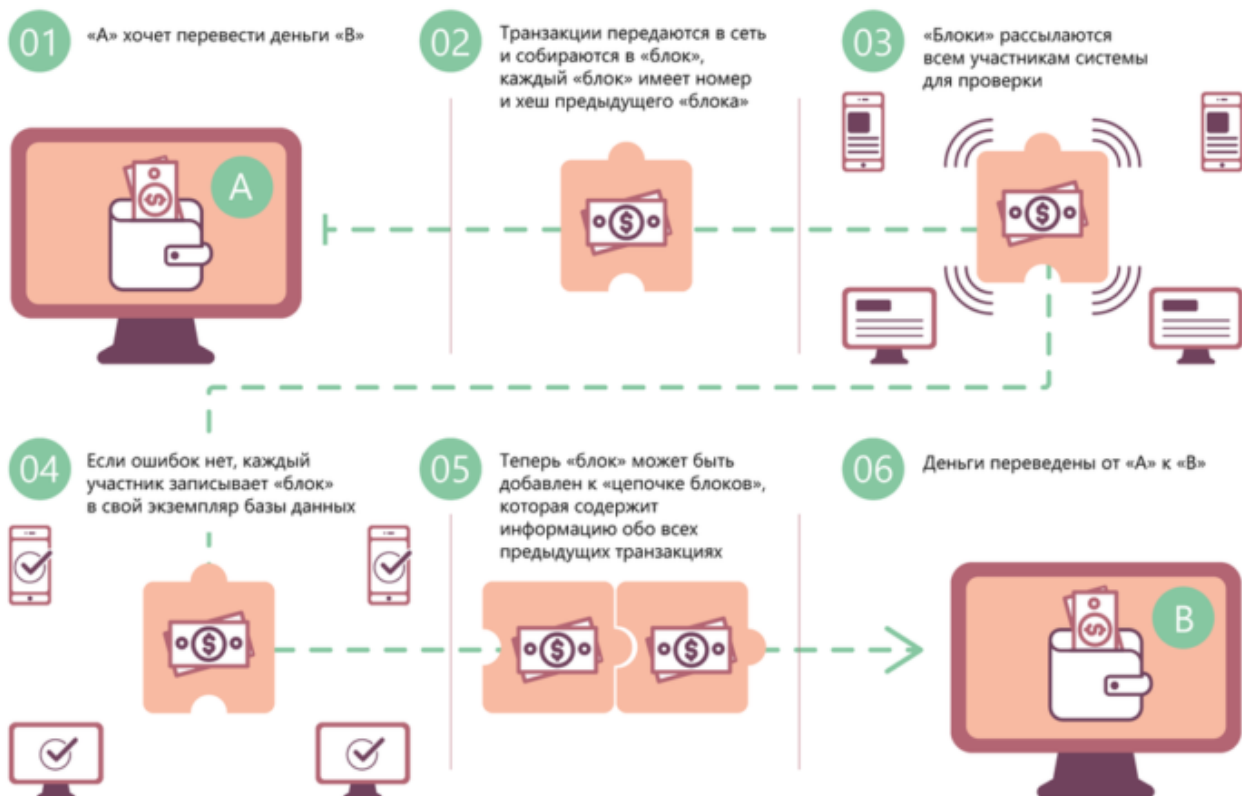
Участником системы блокчейн может стать любой человек, обладающий компьютером. В сети все пользователи обладают одинаковыми правами. Сама система устроена таким образом, что предполагает только две группы участников:

- Простые участники – пользователи, создающие записи в блоках. Они получают уже готовые блоки, которые хранятся на их компьютерах, для проверки чужих и своих данных.
- Майнеры – это люди, создающие новые блоки с помощью своих вычислительных мощностей. Задачей майнеров является сбор записей простых пользователей, формирование их в блоки и рассылка по сети.

Пока запись не будет внесена в блок, она считается недействительной и требует подтверждение. Наверняка, пользуясь биткоин-кошельком, вы видели сообщение, что транзакция будет проведена после нескольких подтверждений. Как только запись подтверждается и записывается в блок, изменить ее уже нельзя никоим образом.



Как работает блокчейн (на примере электронных денег)



Технология блокчейн. Источник: Businessviews.com.ua

Преимущества и перспективы технологии блокчейн

- Обмен данными между участниками сети напрямую, исключая посредников.
- Блокчейн невозможно взломать – для этого нужно иметь доступ ко всем компьютерам сети.
- Надежность блокчейна – чем больше пользователей в системе, тем выше ее защищенность.
- Безопасность личных данных – процесс хеширования необратим.
- Невозможность изменения или подделки внесенных в блок данных – вместе с изменением данных изменится и криптографический ключ, что будет сразу обнаружено системой.

Изначально технология блокчейн являлась основой для криптовалюты биткоин. Однако с течением времени сферы ее применения расширяются. Любая отрасль, в которой имеются базы данных, может быть переведена на технологию блокчейн.

В концепции системы блокчейн невозможно не упомянуть и об умных контрактах, которые, как вы помните, являются своеобразным «принуждением к честности», избавляя пользователей от юридических проволочек. Для примера, электронный нотариус Stampery использует технологию для заверения сделок. В целом, технология блокчейн может использоваться практически везде и, вероятнее всего, со временем все больше и больше компаний и организаций перейдут на нее.

В любом случае, если учесть растущий уровень пользователей технологии блокчейн и текущий масштаб ее применения, попросту «отмахнуться» от нее не получится.

FT#

СМАРТ-КОНТРАКТ ПРОСТЫМИ СЛОВАМИ

Смарт-контракты (Smart contract) - простыми словами это договор о сделке, который исполняется автоматически при выполнении заложенных в него условий. Активно применяется в связке с криптовалютами.

Криптовалютами и блокчейном уже давно никого не удивишь. Однако, самые продвинутые пользователи мира цифровых активов вовсю щеголяют еще и термином «смарт-контракт». В этой главе мы досконально разберемся в том, что же это за контракты и почему они названы «умными».



Что такое смарт-контракт?

Смарт-контракт (smart contract) переводится с английского как «умный контракт». Это специальная программа, которая записывается в блокчейн. Программа содержит в себе ряд условий и выполняется автоматически после того, как все эти условия будут выполнены.

То есть, простыми словами, смарт-контракт – это договор, который исполняется самостоятельно, без каких-либо посредников. Для этого достаточно выполнения заложенных в нем условий.

Идея умных контрактов появилась в 90-х годах прошлого века, а ее четкое описание в 1994 году предложил Ник Сабо, о котором мы писали выше, одна из легенд мира криптовалют, который, кстати, по мнению некоторых крипто-энтузиастов, и является Сатоши Накамото. Тем не менее, цифровые технологии того времени не располагали инструментами для ее практической реализации.

С появлением в 2008 году технологии блокчейн смарт-контракты получили второе дыхание. Их некоторые элементы были реализованы в сети Bitcoin, но дело ограничилось лишь использованием базовых принципов в очень урезанном виде из соображений безопасности. Но в полной, так сказать,

красоте, смарт-контракты проявили себя после создания сети Ethereum, основатель которой Виталик Бутерин увидел в их использовании огромные перспективы.

Как работает смарт-контракт?

Чтобы понять, как работает смарт-контракт, обратимся к простому примеру. Вы покупаете в интернете какой-то товар. Получив его, вы обнаруживаете что он не совсем того качества, как это было заявлено. Начинается очень долгая и нудная процедура возврата некачественного товара и своих денег. Ситуация выглядит по-другому, если вы переводите деньги за покупку не в руки продавцу, а посреднику. И только после того, как вы получите свою покупку и подтвердите посреднику ее качество, продавец получит деньги. Блокчейн и является тем самым посредником, а за выполнением необходимых условий следит смарт-контракт.

Как вы уже поняли, смарт-контракт записан в блокчейн, что автоматически исключает какие-то его изменения или коррективы. То есть, вы сможете получить товар ТОЛЬКО если заплатите необходимую сумму, а продавец получит деньги ТОЛЬКО когда вы будете удовлетворены покупкой. Никакие другие «прыжки в сторону» не допускаются – контракт попросту не будет выполнен.

В сфере «умных контрактов» можно четко выделить три ключевых объекта:

- Участники контракта. Их может быть любое количество, начиная от двух. Каждый из участников в качестве подтверждения своего участия ставит в контракте свою электронную подпись.
- Предмет контракта – это, например, криптовалюта или какой-то другой цифровой актив, к которому контракт имеет самостоятельный доступ без чьего-либо участия.
- Условия контракта – это четкий и последовательный математический алгоритм, необходимый для исполнения смарт-контракта.

Где используются смарт-контракты?



Сфера применения смарт-контрактов довольно широка. Палата цифровой коммерции США (CDC) в так называемой «Белой книге» определила 12 самых распространенных направлений для использования смарт-контрактов:

1. Определение частичной или полной конфиденциальности своих личных данных, цифровых активов и прочего, а также их контроль.
2. Систематизация Единого торгового кодекса, его переход в цифровую форму, а также его автоматическое обновление.
3. Исключение посредников при операциях с ценными бумагами и выплатах дивидендов.
4. Международные расчеты.
5. Контроль соответствия товаров стандартам и сертификации, что позволит штрафовать продавца за продукцию, несоответствующую заявленному качеству.
6. Ведение финансовых отчетностей и запись финансовых данных.
7. Автоматизация обработки ипотечных платежей.
8. Процедуры передачи собственности.
9. Контроль процесса поставки товара в режиме real time.

10. Страхование автомобилей и записи истории происшествий.
11. Передача информации о пациентах между клиниками.
12. Распространение информации о заболевании раком с сохранением конфиденциальности.

Использовать смарт-контракты можно в нескольких системах, основанных на технологии блокчейн. К таким системам относятся:

- **Bitcoin** – в этой сети, как мы уже говорили, смарт-контракты реализованы в очень урезанном варианте.
- **Side Chains** – похожая на биткоин сеть, в которой возможности умных контрактов немного расширены.
- **NXT** – открытая платформа, в которой реализован ряд шаблонов для смарт-контрактов. Возможность создать договор, выходящий за рамки шаблонов, не предусмотрена.
- **Ethereum** – на данный момент является единственной платформой, где смарт-контракты обладают самыми большими возможностями. Заплатив определенную сумму в эфирах, любой пользователь может создать необходимый ему контракт.

Отличия смарт-контрактов от традиционных договоров

Умные контракты обладают рядом неоспоримых преимуществ по сравнению с привычными нам договорами. Мы выделили самые основные из них.

Смарт-контракты	Традиционные договора
Исполняется самостоятельно	Для исполнения необходим посредник (банк, нотариус и т.д.)
Деньги переводятся автоматически	Деньги необходимо переводить вручную
Сопутствующие расходы сведены к минимуму	Необходимо выплачивать посредникам комиссии, иногда, довольно внушительные
Условия контракта невозможно удалить, изменить или «не так понять».	Не исключена возможность двойного толкования, подмены и т.д.
Смарт-контракт – это программа, она не берет взяток, и у нее нет кумовей и сватов.	Велика возможность попадания в коррупционную или мошенническую схему.

Несмотря на то, что смарт-контракты выглядят своеобразным цифровым Граалем, автоматически делающие все процессы честными и прозрачными, они не лишены и недостатков, главными из которых являются:

- **Неопределенный правовой статус.** Он является следствием того, что в работе смарт-контрактов используется криптовалюта, пока не являющаяся официальным финансовым средством.
- **Возможные ошибки.** Смарт-контракт должен учитывать все варианты развития событий. Чем сложнее сделка или процесс, тем сложнее составить правильный смарт-контракт.
- **Слабый пиар.** Большинство пользователей не знают или не понимают, что такое «умный контракт» и как его можно использовать.

Несмотря на недостатки, потенциал смарт-контрактов достаточно высок, чтобы они со временем прочно вошли в повседневную жизнь, став неотъемлемой частью мира цифровых активов и «интернета вещей».

СТЕЙБЛКОИН (STABLECOIN) — СТАБИЛЬНАЯ КРИПТОВАЛЮТА

Стабильные криптовалюты, неподвластные сильнейшей волатильности и при этом являющиеся децентрализованными и популярными в качестве платежного средства - мечта создателей этой идеи. Приблизиться к ней помогают так называемые стейблкоины.



Вокруг криптовалют до сих пор не утихают ожесточенные споры по поводу их ценности. Главным аргументом противников крипты является то, что цифровые активы – это просто компьютерный код, не имеющий никакой реальной стоимости, и их ценность не подкреплена ничем материальным. Не в восторге от криптоактивов и многие инвесторы. Согласитесь, достаточно сложно хранить свои сбережения в активе, цена которого меняется за один день на 20%, и не всегда в сторону роста. Решить эти проблемы призваны криптовалюты, которые называются Stablecoin.

Что такое стейблкоин (stablecoin)?

Stablecoin (англ. «стабильная монета») или стейблкоин – это криптовалюта, чья цена зависит от стоимости какого-то традиционного финансового актива. Это может быть американский доллар, нефть, золото и пр.

Привязка курса криптовалюты к цене такого актива является попыткой адаптировать цифровые технологии к реальной жизни. Это дает возможность использовать Stablecoin в качестве расчетного

средства в товарно-денежных отношениях, поскольку позволяет определять и сравнивать цены на товары и услуги.

В конце 2017 года, когда [цена биткоина каждый день обновляла рекорды](#), многие представители криптосообщества возмущались, что BTC никто не рассматривает в качестве платежного средства, а видят в нем лишь способ хранения капитала и инвестиционный инструмент. Естественно, кто будет тратить биткоины на покупку, скажем, машины, если через год его цена вырастет, и за ту же сумму можно будет купить себе маленький автопарк. Чтобы избежать всего этого, и были придуманы stablecoin-ы.

Все имеющиеся на данный момент стейблкоины можно разделить на три вида:

- **стейблкоины, обеспеченные традиционными валютами и другими активами.**

Это, так сказать, классика жанра. По аналогии с обеспечением государственной валюты золотом из золотого запаса, берется условный объем, например, долларов, и под этот объем выпускаются цифровые токены в соотношении 1 к 1. Схема простая, надежная и понятная для всех. В качестве актива «привязки» может выступать, как мы уже говорили, золото, нефть и др.

- **стейблкоины, обеспеченные другими криптовалютами**

Все так же, как и описано выше, но вместо фиатных валют и других финансовых активов, такие стейблкоины «привязаны» к топовым криптовалютам, например, биткоину или эфиру. Как вы сами понимаете, схема, по сравнению с приведенной выше, уже не такая надежная. Резкий обвал курса криптовалюты, которой обеспечен stablecoin, способен ее практически полностью обесценить.

- **стейблкоины без обеспечения**

Здесь все еще проще. Такие токены имеют цену, которая может быть любой, поскольку не имеет никакой привязки к чему-то материальному. От обычных криптовалют такие монеты отличаются тем, что в функции смарт-контрактов входит автоматическое увеличение или сокращение объема предложения для регулировки их стоимости. Такие себе цифровые Центробанки.

Преимущества и недостатки стейблкоинов

Сама суть стейблкоина дает таким криптовалютам целый ряд весомых преимуществ:

- Волатильность стейблкоинов на несколько порядков ниже, чем других криптовалют, поскольку их цена напрямую зависит от курса реального актива. Это превращает их токены в платежное средство, которое можно применять для расчетов в повседневной жизни. Кроме того, в такой криптовалюте существует небольшая инфляция, что является дополнительным стимулом их тратить, а не держать в копилке.
- Появление новых возможностей в развитии криптовалютной индустрии и цифровых активов. Например, стейблкоины за счет минимальных ценовых колебаний делают возможным появлению на блокчейне кредитных и страховых сервисов, позволяя избежать риска резких скачков курса обычных криптовалют.
- В идеале, stablecoin должен стать глобальной валютой, которая не зависит от курса фиатных валют и на которую не могут повлиять действия правительства или ЦБ. В первую очередь, такая криптовалюта будет находкой для стран, имеющих высокий уровень инфляции.

Картина была бы неполной, если бы мы не упомянули и о недостатках, присущих stablecoin:

- Первый недостаток кроется в привязке к фиатным валютам. Например, если цена стейблкоина привязана к курсу доллара, то такие токены становятся его деривативом, что автоматически вводит его в поле действия законов об использовании иностранной валюты.
- Главный недостаток, которого так старался избежать Сатоши Накамото, придумывая биткоин, – необходимость в посредниках, что повышает риски бесконтрольной эмиссии, а о какой-то децентрализации даже речь не идет. Для выпуска stablecoin придется создавать специальные компании, в чьи функции будет входить их обеспечение и гарантия беспрепятственного обмена. То есть это будут своеобразные цифровые ЦБ, что полностью противоречит самой идее, заложенной в криптовалюты.

Самые распространенные стейблкоины

Для большего понимания приведем примеры самых популярных стейблкоинов.

- TETHER (USDT) ИЛИ «ЦИФРОВОЙ ДОЛЛАР». Tether (USDT) – это стейблкоины, выпущенные на блокчейне биткоина с привязкой стоимости монеты к курсу доллара США. Схема работы такова: когда банковский счет компании Tether Limited пополняется на 1 доллар, она выпускает 1 токен USDT. Если доллары выводятся со счета компании, то токены USDT погашаются. На данный момент в обращении находится примерно 2,3 млрд. USDT.
- DIGIX (DGX) ИЛИ «ЦИФРОВОЕ ЗОЛОТО». Digix (DGX) – это stablecoin, выпускаемый на блокчейне Ethereum. 1 токен DGX соответствует 1 грамму золота, при этом существует возможность деления монеты до эквивалента 0,001 грамма. Схема обеспечения золотом стейблкоина довольно сложна. Использование смарт-контрактов позволило добиться того, что каждый токен Digix соответствует определенному реальному номерному слитку золота с соответствующими документами.
- EL PETRO ИЛИ «ЦИФРОВАЯ НЕФТЬ». El Petro является национальной криптовалютой Венесуэлы, выпускаемая на блокчейне NEM. Ее цена привязана к нефти – 100 млн. монет El Petro соответствуют 5,3 млрд. баррелей сырой нефти. Разработка и введение криптовалюты стали вынужденным шагом для Венесуэлы, безуспешно ведущую борьбу с гиперинфляцией. На государственном уровне все крупные нефтяные компании обязаны осуществлять в El Petro хотя бы часть расчетов. Граждане Венесуэлы могут использовать монету для расчетов с государственными организациями.

По сути, stablecoin – это некий компромисс, в результате которого актив лишается части признаков классической криптовалюты, наряду с этим, получая характеристики традиционного платежного средства.

Сложно сказать, в каком направлении будут развиваться стейблкоины и смогут ли они стать достаточно распространенными. Мы же можем точно прогнозировать только одно – [подписка на канал Фортрейдер в Telegram](#) не даст вам пропустить важные финансовые новости мира криптовалют.

FT#

Что такое токен?

Стартапы на рынке криптовалют и токены, которые ими предлагаются, имеют различное назначение и юридическую основу. Обсудим подробнее основные различия токенов на ICO.



Инвесторы все чаще и чаще обращают внимание на высокие технологии и рынок криптовалют. В свою очередь, каждому новому проекту, которые принято называть стартапами, необходимы деньги для развития. Чтобы привлечь инвестиции, как правило, стартапы не используют традиционные методы, а прибегают к ICO (Initial coin offering, первичное размещение монет), которое является аналогом [IPO на фондовом рынке](#).

Компании, проводящие ICO, предлагают инвесторам токены. Не все они «одинаковы на вкус», поэтому пришло время разобраться в их классификации. Стартапы на рынке криптовалют предлагают три основных типа токенов.

1 тип токенов – акции

Как известно, сеть Эфириум дает возможность использовать смарт-контракты. С их помощью молодые стартапы выпускают токены, которые являются аналогом акций на фондовом рынке.

Размещая токены, стартап снижает для себя порог входа на рынок, а также привлекает средства для развития.

В свою очередь инвестор, приобретший токены, получает долю в выпустившей их компании и может принимать участие в ее дальнейшем развитии путем голосования. Список инвесторов-акционеров, все процессы и результаты голосований ведутся в блокчейне.

Несмотря на привлекательность для инвесторов, этот тип токенов на данный момент выпускается довольно редко. Причиной этому служит отсутствие законодательной базы для криптовалют. Проще говоря, если владелец токенов по аналогии с держателем акций получает прибыль, то в действие вступает закон о ценных бумагах, но для криптовалютного рынка, как мы уже отметили, такого закона пока нет. То есть, использование токенов-акций требует солидного юридического фундамента.

2 тип токенов – полезные токены

Так как все токены можно купить и продать на криптовалютной бирже, получив при этом прибыль, то, по сути, они попадают в категорию ценных бумаг и являются возможностью для инвестиций. Тем не менее, большинство компаний избегают аналогий с ценными бумагами, выпуская токены типа utility или полезные токены.

Utility token – это цифровая валюта, которая используется исключительно внутри одного проекта и предоставляет доступ к его услугам. Например, рекламные компании, которые позволяют покупать рекламу за выпущенные ранее полезные токены.

Количество выпускаемых проектом utility-токенов ограничено. Для этого используется или ограничение эмиссии или премайн – добыча токенов до их публичного размещения. Это приводит к тому, что рост популярности и успешности проекта приводит к росту цены его токенов.

Как мы уже отметили, чтобы не иметь юридических проблем, многие стартапы четко обозначают свои токены как полезные. Однако, некоторые компании, стремясь привлечь как можно больше средств, продают свои токены в качестве инвестиционных средств. И если utility-токен пока не попадает в поле действия финансовых регуляторов, то токен – аналог ценной бумаги – будет рассматриваться именно в таком качестве.

3 тип токенов – криптовалюта

Третий тип токена является криптовалютой, его можно использовать в качестве платежного средства внутри самой системы. Такие монеты можно не только купить, но и получить самостоятельно в процессе майнинга. По сути, это биткоин и все альткоины. Тем не менее, между криптовалютой и токеном такого типа имеется существенное отличие.

Прямое назначение криптовалюты – быть платежным средством, передавать стоимость товара, заменяя фиатные деньги. В свою очередь, большинство токенов-криптовалют размещаются на других блокчейнах, наподобие Waves или Ethereum, и их функциональность расширена, что позволяет использовать их не только в качестве денег.

Приведенные три типа токенов являются классическими. На самом деле, их разновидностей намного больше, а различия между ними достаточно размыты – практически все типы токенов можно использовать и как деньги, и как инструмент для инвестиций, и как оплату за работу.

FT#

ICO и IPO

ICO для криптовалют часто сравнивают с IPO для акций. Но так ли похожи эти процессы? Почему 59% ICO заканчивается полным провалом?



Развитие рынка криптовалют обеспечило появление нового процесса, получившего название ICO. Initial coin offering – в переводе с английского означает «первичное размещение монет». Простыми словами – это обмен криптовалютой или фиатных денег на токены для развития проекта.

Ближайшим аналогом ICO является IPO (первичное публичное предложение), проводимое на рынке акций, целью которого также является сбор денег на расширение компании. Однако между ICO и IPO существует ряд существенных отличий, которые эксперты журнала fortrader.org рассмотрят в данной главе книги.

Юридическая документация ICO – необязательная «белая книга»

Согласно требованиям финансовых регуляторов, перед выходом на IPO, компании необходимо создать юридическую базу – проспект ценных бумаг. В этом проспекте содержится полная информация о компании, а также о планируемом размещении акций. Документ составляется с максимальной прозрачностью, тем самым оказывая помощь потенциальным инвесторам в принятии правильного решения.

С ICO дела обстоят несколько иначе. Например, в некоторых странах к ним не предъявляют вообще никаких юридических требований. Вместо проспекта ценных бумаг, компания выпускает «Белую книгу» (Whitpaper), которая тоже содержит информацию о компании, применяемых технологиях и процедуре планируемой продажи токенов. Однако, отсутствие единого стандарта для «Белой книги» делает ее не обязательным юридическим документом, а, скорее, презентацией, которую рассылают возможным инвесторам.

Финансовая отчетность, если она есть...

Для компаний, которые планируют провести IPO, существуют определенные требования. Например, чистая репутация и минимальный уровень прибыли. Счета компании должны быть прозрачными, компания должна открыто взаимодействовать с биржами и банками. В первую очередь, такая система предназначена для того, чтобы IPO могли проводить только проверенные и надежные компании, не мошенники.

В ICO такая система не работает. Проект, предлагающий на продажу токены, может быть вообще на стадии разработки или даже на уровне концепции. Рабочие проекты – это редкость на ICO, хотя в последнее время усиливается тенденция продажи токенов уже работающего проекта или возрождающегося бизнеса. Соответственно, инвестору достаточно трудно оценить перспективы такой компании, поскольку в качестве ориентира выступают только ожидания, а не предыдущая успешность. Естественно, это повышает риски инвестиций в токены.



На что обращать внимание

Для большей уверенности криптоинвесторы ориентируются на следующие параметры компании:

- участие в команде опытных профессионалов, уже работавших ранее в успешных проектах;
- участие в компании компетентных эдвайзеров, особенно уже существующих проектов;
- заключены ли партнерские соглашения с другими компаниями, особенно с крупными;
- участие в предварительной продаже токенов крупных и средних инвесторов.

Из-за наличия обязательных правовых требований выход на компании на IPO может быть довольно растянутым во времени. От момента получения разрешения регулятора на проведение IPO до самой публичной продажи иногда проходит до 6 месяцев.

С ICO все намного быстрее. Точкой старта может служить создание сайта проекта или написание «Белой книги». Грамотное ICO требует тщательной подготовки, которая занимает не мало времени, однако здесь многое зависит от добросовестности разработчиков.

Кроме того, время проведения ICO также зависит от достижения установленных значений хард-кап и софт-кап:

- хард-кап – это максимальное значение собранных средств на ICO. При его достижении, процесс ICO завершается досрочно;
- софт-кап – соответственно, это минимальное значение собранных средств. Если оно не достигнуто, проведение ICO отменяется, то средства возвращаются инвесторам. Впрочем, с софт-кап могут быть исключения – компания может не возвращать деньги, а попытаться начать работу с той суммой, которая есть.

Приобретенные в ходе IPO акции дают инвестору право на долю участия в перспективных доходах компании. Как вы знаете, акции бывают обыкновенные и привилегированные. Владея ими, инвестор получает право на дивиденды или на голос на собрании акционеров.

Цифровые токены – это не совсем аналог акций, они обладают несколько иными свойствами. Токены редко дают право участвовать в управлении компанией. Как правило, инвесторы стремятся получить прибыль на росте курса токена, который зависит от полезного КПД компании, а также от пиара.

Участники ICO и IPO

Как правило, мелкие инвесторы не имеют возможности принять участие в IPO – это прерогатива институциональных инвесторов, к которым относятся крупные фонды, инвестиционные банки и пр. Остальные инвесторы получают доступ к акциям только после их выхода на фондовые биржи.

В ICO может принять участие любой желающий.

Чтобы купить токены необходимо всего лишь наличие минимально необходимой суммы в биткоинах, эфире, а иногда и в традиционных валютах.

- С одной стороны, это хорошо, потому что даже мелкий инвестор получает возможность получить хорошую прибыль.
- С другой стороны, это плохо, поскольку не обладая опытом, можно с легкостью попасть на мошенников и лишиться своих денег.

Проведение ICO для криптовалют остается достаточно популярным методом сбора средств. Начиная с 2017 года, в ICO было инвестировано в 3,5 раза больше средств, чем в венчурные стартапы. Однако, следует также знать, что 59% ICO, проводившихся в 2017 году, фактически, считаются провалившимися.

FT#

БИТКОИН МАЙНИНГ

Как заработать на бикоине? Просто о майнинге и трейдинге биткоином. Интересные факты и возможности на рынке bitcoin.



Многие, так сказать, ортодоксальные трейдеры снисходительно улыбаются, как только речь заходит о торговле биткоинами. Действительно, технически торговля криптовалютой ничем не отличается от торговли обычными валютами или другими активами. Однако, нет ни единого центрального банка, чей председатель может выступить и прояснить ситуацию и перспективы на рынке bitcoin, нет никаких ключевых новостей... В общем, экзотика.

Ситуация изменилась в 2017 году, когда курс биткоина к доллару продемонстрировал ошеломительный взлет, достигнув отметки в 3000 долларов за единицу. Многие и начинающие, и опытные трейдеры решили взглянуть на цифровую валюту более пристально.

Сколько биткоинов может быть «напечатано»?

Криптовалюту часто называют «цифровым золотом». Определенная аналогия налицо – количество биткоинов, как и запасы золота на планете, ограничены. Сеть Биткоин, задуманная Сатоши Накамото, рассчитана на получение 21 млн. биткоинов, после чего ее существование будет обеспечиваться за счет транзакций и комиссий.

Необходимо понимать, что добыча или майнинг биткоинов – это очень сложный процесс. Математически биткойн представляет собой хэш-функцию с большим количеством вариантов ответа, но искомым считается так называемый «красивый» хэш, который характеризуется тем, что начинается с 15 нулей. Другими словами сеть считает все возможные варианты хэша, и как только находит «красивый», она объявляет, что блок решен. В этот момент происходит эмиссия монет, которые начисляются тому майнеру, который нашел блок. В блок записываются все транзакции и сеть продолжает считать хэш, в

поисках следующего значения. Естественно, это очень и очень упрощенное объяснение «на пальцах». На самом деле все выглядит намного сложнее.

Когда закончатся bitcoin?

В 2017 году одного блока на всех имеющихся мощностях занимает около 10 минут, а его стоимость составляет 12,5 биткоинов. Кроме того, имеется зависимость стоимости блоков от их количества – примерно каждые четыре года, а это примерно 200 тыс. блоков, выплата за блок уменьшается в два раза. Например, до лета 2016 года блок стоил 50 биткоинов, а примерно через 123 года его стоимость упадет до нуля, когда будет «добыт» последний биткоин.

Кроме того, сеть Биткоин устроена таким образом, чтобы четко сохранять сроки и объемы эмиссии новых монет. Это стало возможным, благодаря введению Сатоши Накамото в формулу задачи параметра, который называется сложность. Если производительность сети начинает расти и на поиск блока уходит меньше 10 минут, то каждые 2016 блоков включается механизм проверки, который оценивает скорость нахождения блоков и мощность сети. Если они отклоняются от заданного значения, то сложность расчетов повышается так, чтобы вернуть все к желаемым показателям.

Таким образом, сеть Биткоин сама регулирует себя, не допуская отклонений от заданного графика эмиссии, а также предохраняется от возможного обвала криптовалюты, в случае сговора майнеров.

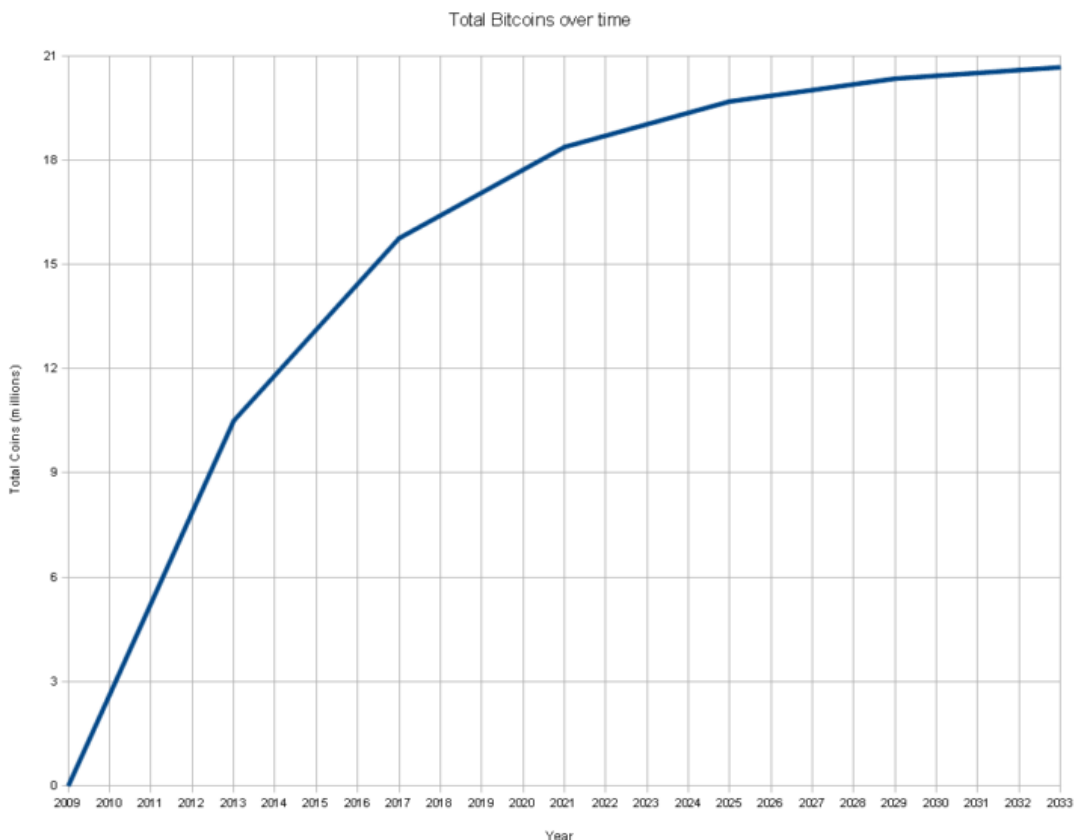


График роста количества биткоинов.

Могут ли биткоины стать мировой валютой?

Как мы уже говорили выше, количество биткоинов ограничено и составляет 21 млн. Это много или мало? Неискушенному трейдеру может показаться, что мало. На самом деле это не так.

Традиционные валюты делятся на 100 частей. Например, 1 доллар = 100 центов. Биткоин делится не на 100, а на 10 млн. частей, которые, по имени создателя, называются сатоши. То есть, 1 BTC = 10 млн. сатоши. Можно встретить наименования 1 микробиткоин (100 сатоши или 0,000001 биткоин) и 1 миллибиткоин (100 000 сатоши или 0,001 биткоин).

На данный момент мы имеем около 16 млн. биткоинов, что составляет $1,6 \times 10^{14}$ или 160 трлн. единиц валюты. Суммарный ВВП Земли составляет порядка 70-80 триллионов, то есть теоретически биткоин способен заменить все деньги на Земле. Остается только удивляться дальновидности Сатоши Накамото.

Выгодно ли майнить биткоины самостоятельно?

Казалось бы, вот он – ключ к богатству! Подключай свой компьютер к сети Биткоин и начинай добычу криптовалюты. Озолотишься, или, в нашем случае, обиткойнишься. Но и тут не все так просто.

Дело в том, что сеть биткоин – это пиринговая одноранговая сеть. То есть, чем больше задействовано вычислительных мощностей, тем сложнее расчеты. В начале эры криптовалют можно было добывать биткоины чуть ли не на домашних компьютерах, используя для этого мощности процессора и видеокарты. К слову, выяснилось, что графические процессоры лучше подходят для майнинга. В какое-то время это привело к тому, что видеокарты ATI Radeon подчистую сметались с полок магазинов.

Сейчас на смену процессорам и видеокартам пришли специализированные чипы ASIC, которые предназначены исключительно для майнинга. Это привело к скачку используемых мощностей и усложнению расчетов.



Увеличение параметра сложности по мере вытеснения процессоров видеокартами и видеокартами чипами ASIC.

Шанс добыть блок пропорционален количеству используемой вычислительной мощности, ведь быстрые компьютеры разгадывают ее быстрее. Также, это связано со скоростью Интернет-соединения, потому что, как только майнер создал действительный блок, ему нужно как можно быстрее распространить его в сети до того, как кто-то с более быстрым Интернетом успеет это сделать оперативнее.

На практике, успешные майнеры объединяются в группы или, по-другому, пулы, где складываются их вычислительные мощности. Если они находят блок, то вознаграждение распределяется между участниками. Это похоже на формирование фонда лотереи, когда участник выигрывает меньше, но чаще, и доход становится равномернее по времени. В настоящее время 10 лучших майнинг-пулов последовательно создают около 90% блоков, при этом майнинг-пулы в Китае создают более 60% блоков.

FT#

ForexClub **МЕТАТРЕЙДЕР
ОТ ФОРЕКС КЛУБ****СПРЕД ОТ
0.6 ПУНКТА****УЗНАТЬ ПОДРОБНЕЕ**

КУПИТЬ БИТКОИН. ОТ КОШЕЛЬКА ДО БИРЖИ

Как купить биткоин сегодня? Создать кошелек и перейти к обменникам, биржам и брокерам. Поговорим о плюсах и минусах покупки биткоинов разными способами.



Прежде чем купить саму криптовалюту, нужно завести для неё кошелёк, и он будет таким же виртуальным, как и она валюта. Первое, что нужно запомнить раз и навсегда, чем сложнее система верификации при входе в кошелёк, тем лучше. Второе, пин-код восстановить нельзя. Если его забыть или потерять, возможность входа в криптокошелёк будет утрачена.

Крипто кошелек у вас в кармане

В интернет-пространстве есть масса сервисов, предлагающих создание криптокошельков. Обычно при этом потребуется идентификация личности – система попросит прислать копии документов для верификации, и лишь затем предоставит возможность для оформления регистрации. Интерфейс кошелька в большинстве случаев аналогичен формату интернет-банкинга — там всё интуитивно понятно и не вызовет вопросов у пользователя.

Есть вариант и с обычным, реальным кошельком. Все коды доступа можно распечатать и положить в безопасное место. А можно купить отдельный девайс, который будет создавать иллюзию виртуального кошелька у вас в руках. На самом деле это обычный кейс, внутри которого окажется публичный код криптокошелька. На практике можно обойтись и без этого.

Биткоин из рук в руки

Теперь, когда кошелёк создан и его адрес известен, можно приступать к покупке криптовалюты. На бирже, продающей виртуальную валюту, тоже придётся сначала зарегистрироваться. После этого станут доступны действующие курсы покупки и продажи биткоинов и других криптовалют.

Некоторые биржи позволяют покупать криптовалюту анонимно, на других потребуются документы. Если курс криптовалюты устраивает покупателя, он связывается с продавцом и проводит сделку. Найти продавца несложно – достаточно потратить немного времени и изучить рейтинги. Впрочем, это самый незамысловатый способ приобретения виртуальной валюты, фактически «из рук в руки». Риски такого приобретения высоки (нет никаких гарантий, что в итоге вы получите свою криптовалюту), зато комиссий может и не быть вовсе.

Webmoney или где еще купить биткоин

Механизмов для покупки биткоинов несколько. Например, внутри системы WebMoney, где можно и зарегистрировать кошелёк, и приобрести саму криптовалюту. Покупки могут идти или через сам сервис, или через службу обмена. В обоих случаях придётся заплатить комиссию.

Ещё один способ купить биткоин — воспользоваться услугами обменного пункта. Естественно, через Интернет. Системы работают по принципу стандартных обменников, то есть конвертируют ваши деньги в биткоин и обратно. Эти два варианта подойдут для тех, кто не готов к покупкам криптовалюты на бирже.

Плюсы и минусы крипто биржи

Но здесь и начинается самое интересное, потому что биржа даёт значительно больше возможностей, чем обменник или аналогичный сервис. Её инструментарий позволяет стать полноценным участником торгового процесса, выставляя заявки на покупку или продажу криптовалюты по определённой цене. Для осуществления покупки необходимо выставить ордер в Личном кабинете. Комиссионные тут будут одними из самых низких, но вот доступных способов для пополнения счёта обычно не так много.

На крупных биржах не исключены лимиты, как по переводу, так и по выводу финансовых средств. Стоит понимать, что криптовалютные биржи то и дело подвергаются хакерским атакам из-за огромного потока ликвидности, проходящего через систему. Поэтому вряд ли стоит хранить на таких биржевых счетах серьёзные суммы денег.

Промежуточным вариантом между «скучным» обменником и «продвинутой» биржей является покупка криптовалюты через [брокера](#). Это наиболее сбалансированный подход, который позволяет использовать и кредитное плечо и удобную торговую платформу и платить за это не самую высокую комиссию.

Итого

Как видно, вариантов для покупки криптовалюты ничуть не меньше, чем для приобретения любого другого актива. Ещё раз напомним, что любая финансовая операция всегда несёт в себе явные и скрытые риски, поэтому прежде чем инвестировать капитал, стоит внимательно изучить теорию, а затем взвешенно оценить все имеющиеся «плюсы и минусы».

FT#

ГОРЯЧИЕ И ХОЛОДНЫЕ КРИПТОВАЛЮТНЫЕ КОШЕЛЬКИ

Электронные и бумажные кошельки для биткоина и криптовалют. Какие есть варианты хранения криптомонет сегодня? Что безопаснее - холодный или горячий кошелек?



Операции с криптовалютой невозможны без криптовалютного кошелька. Каким активом бы вы не пользовались – биткоином, эфиром, лайткоинном или любым другим, вам просто не обойтись без специального приложения для них. Какие же кошельки для криптовалюты существуют, и какой из них лучше выбрать?

ГОРЯЧИЕ И ХОЛОДНЫЕ КРИПТОВАЛЮТНЫЕ КОШЕЛЬКИ

Все криптокошельки, независимо от того, для каких активов они предназначены, делятся на два типа – горячие и холодные. Нет, горячий кошелек не обожжет вас, а холодный нельзя будет приложить ко лбу в жару. Этими сленговыми терминами обозначено принципиальное отличие между двумя способами хранения криптовалюты.

Простыми словами, горячий биткоин кошелек – это кошелек, подключенный к сети Интернет, а холодный – это кошелек, который, соответственно, ни к какой сети не подключен.

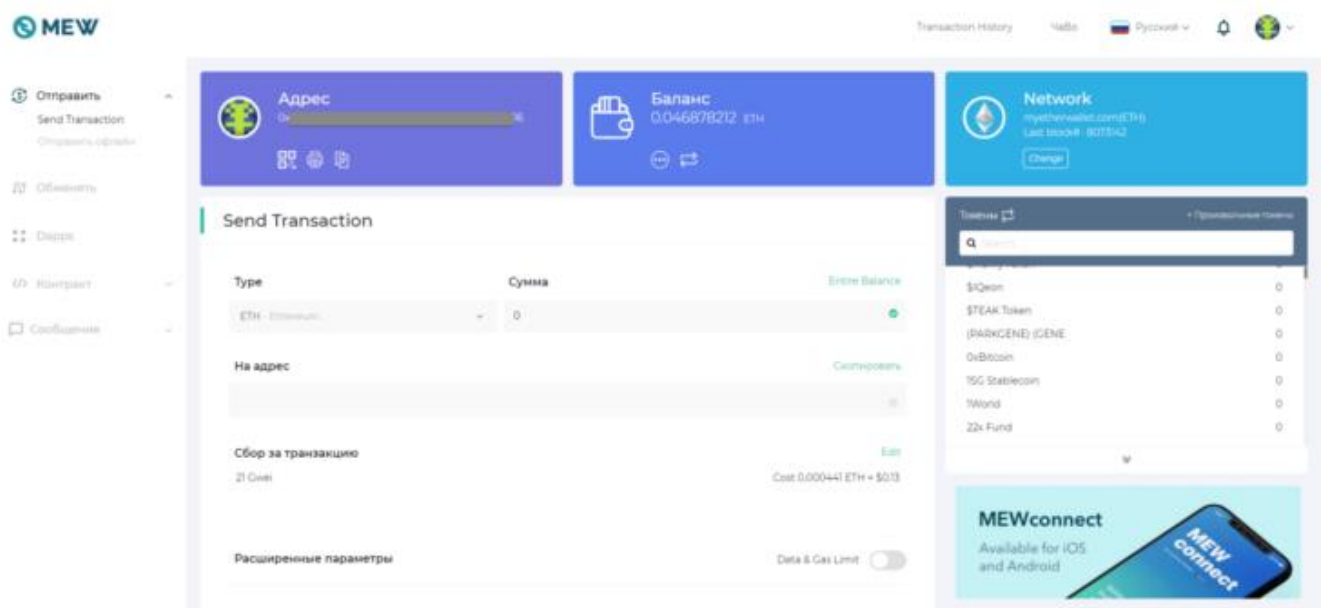
Несмотря на одну цель – хранение криптовалюты – назначение горячих и холодных кошельков отличается. Для лучшего понимания этого отличия можно привести следующую аналогию. Большую

сумму денег, например, сбережения на «черный день», вы храните в сейфе (банковской ячейке, под матрасом). Идя в магазин, вы не тащите с собою все свои сбережения, а используете кошелек, в котором содержится намного меньшая сумма. Вот сейф или банковская ячейка – это холодный кошелек, а ваш повседневный бумажник – горячий.

Теперь, когда все немного понятнее, рассмотрим 5 видов криптовалютных кошельков горячего и холодного типа с их достоинствами и преимуществами.

Онлайн-кошелек для биткоина и криптовалют

Онлайн-кошелек относится к горячему типу. Доступ к нему осуществляется через браузер, установленный на вашем компьютере и не требует дополнительного ПО.



Онлайн-кошелек для эфира MyEtherWallet

Преимущества онлайн-кошельков:

- онлайн-кошельки обладают самой высокой скоростью проведения транзакций;
- являются оптимальным способом для хранения небольшого количества криптовалюты;
- многие онлайн-кошельки являются мультивалютными;
- доступна функция интеграции в криптовалютные биржи;
- возможность использовать различные анонимайзеры.

Недостатки онлайн-кошельков:

- криптовалюта хранится не на вашем компьютере, а на стороннем сервере;
- высокая уязвимость. Онлайн-кошельки – любимая добыча злоумышленников, поскольку они обладают самым низким уровнем защиты по сравнению с другими кошельками.

Мобильные криптовалютные кошельки

Мобильные кошельки тоже являются горячими и представляют собою те же самые онлайн кошельки, но оптимизированные для мобильных устройств – смартфонов, планшетов и пр.

Преимущества мобильных кошельков:

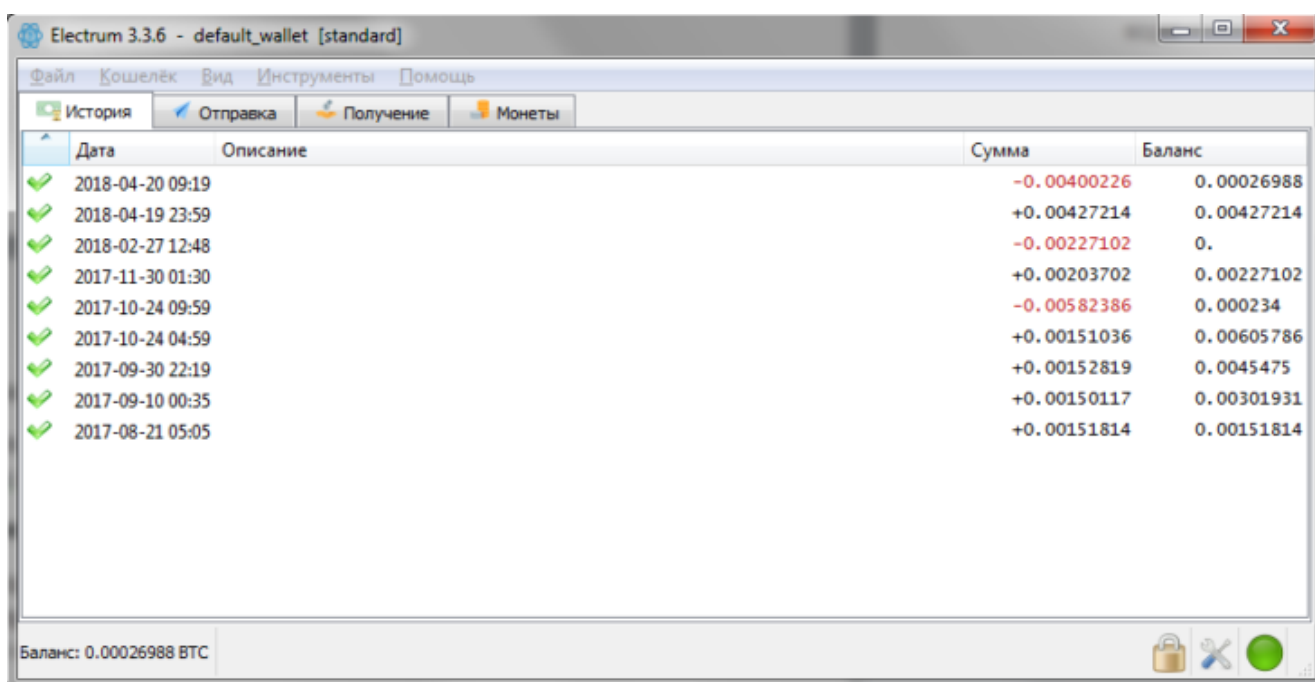
- идеальное решение для частых транзакций. Практически, аналог обычного кошелька;
- наличие дополнительных служб и сервисов, таких как использование QR-кода.

Недостатки мобильных криптокошельков:

- высокий риск заражения смартфона вредоносным ПО;
- если вы потеряете смартфон, злоумышленникам ничего не будет стоить взломать его и получить доступ к вашей криптовалюте.

Десктопные (компьютерные) кошельки

Еще один вид горячих кошельков – десктопные кошельки. Они представляют собой специальное программное обеспечение, которое устанавливается на ваш компьютер, с помощью которого можно совершать операции с криптовалютой.



Десктопный кошелек для биткоинов Electrum

Преимущества десктопных кошельков:

- достаточно просты в использовании и не вызовут затруднений даже у новичков;
- обладают самым высоким уровнем защиты по сравнению с онлайн и мобильными кошельками;
- приватные ключи хранятся на диске вашего компьютера.

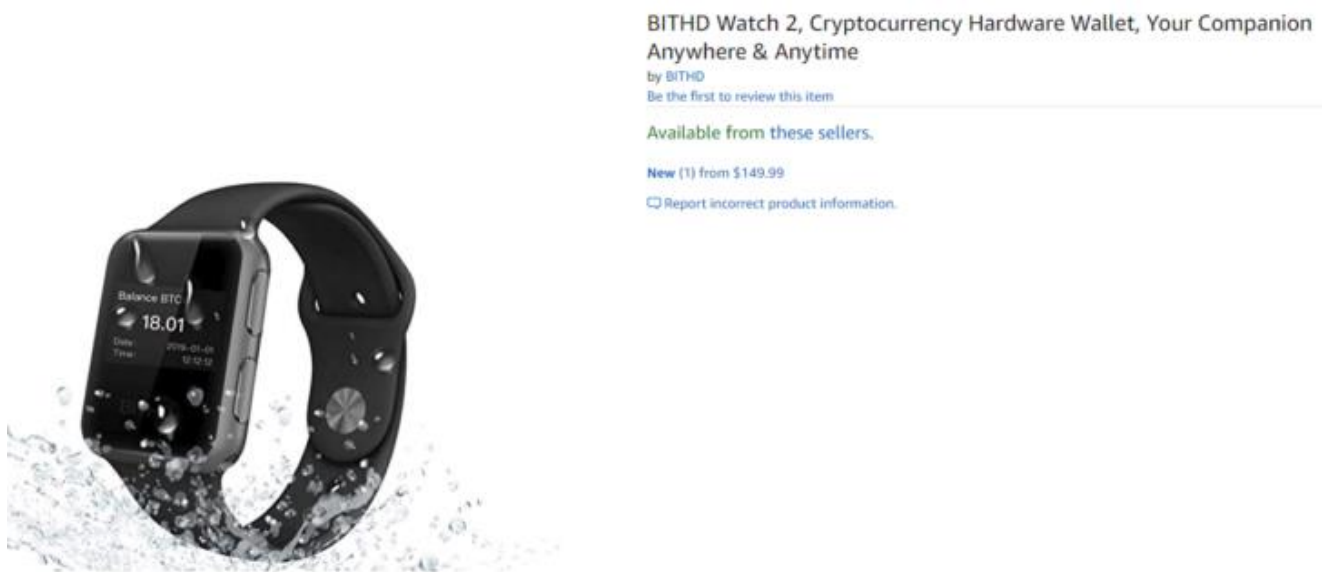
Недостатки десктоп-кошельков:

- отсутствие резервной копии ключей в случае поломки компьютера приведет к потере доступа к кошельку;
- отдавая компьютер или ноутбук в ремонт, вашим кошельком могут воспользоваться не чистые на руку люди;
- так же, как и установленная на компьютере система, десктоп-кошелек подвержен вредоносному ПО;
- некоторые десктоп-кошельки требуют дополнительной установки достаточно больших сертификатов безопасности.

Аппаратные криптовалютные кошельки

Аппаратные криптокошельки – это уже холодный вид кошелька. Как можно понять из названия, это отдельное устройство, не подключенное к Интернет, на котором хранится ваша криптовалюта. Такие кошельки могут быть как стационарными, так и переносными, например, в виде часов. Наиболее близкая аналогия – внешний жесткий диск для компьютера, на котором многие хранят семейные фото и видеоархивы или какие-то важные данные или документы.

Осуществлять частые транзакции с помощью аппаратного кошелька довольно затруднительно, поэтому он является идеальным решением для долгосрочного хранения криптовалюты.



Аппаратный кошелек для криптовалют в виде наручных часов на Amazon.com

Преимущества аппаратных кошельков:

- из-за отсутствия сетевого подключения обладают высоким уровнем безопасности;
- замечательно подходят для хранения больших объемов криптовалюты;
- современные модели аппаратных криптовалютных кошельков обладают дисплеем, что избавляет вас от необходимости постоянного подключения к компьютеру.

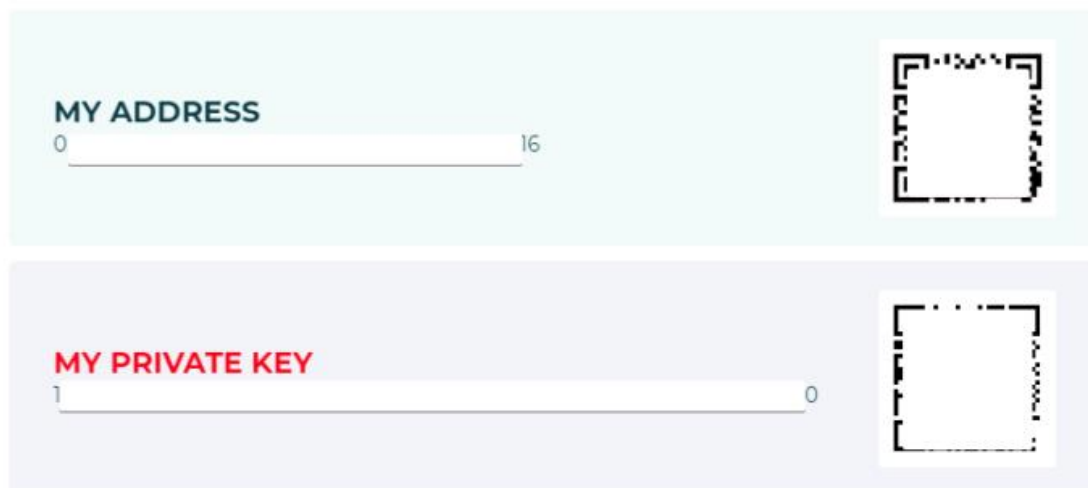
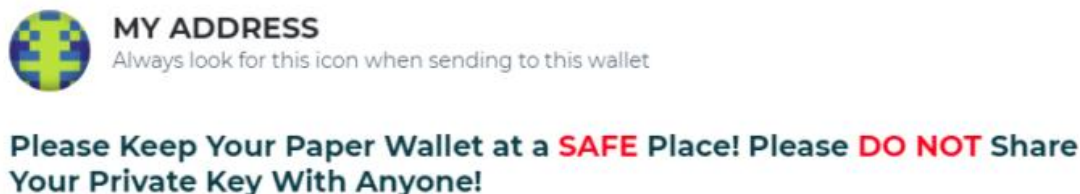
Недостатки аппаратных кошельков:

- некоторые стационарные кошельки могут быть громоздкими;
- теоретическая подверженность аппаратных кошельков стандартным «болезням» всех электронных устройств. Например, сильный электромагнитный импульс может нарушить работу кошелька.

Бумажный криптовалютный кошелек

Возможно, это будет выглядеть смешно, но существует еще один вид холодного кошелька для криптовалют – это бумажный кошелек. В эпоху становления цифровых активов именно бумажные кошельки были стандартным способом хранения криптовалют.

По сути, бумажный криптовалютный кошелек – это просто лист бумаги, на котором распечатан ваш приватный ключ. При этом, кроме как на этом листе, ваш ключ больше нигде не хранится.



Преимущества бумажного криптовалютного кошелька:

- самый высокий уровень безопасности – приватный ключ хранится только у вас в единственном экземпляре;
- идеальный способ для хранения больших сумм в криптовалюте;
- доступность проведения транзакций посредством QR-кода.

Недостатки бумажного криптокошелька:

- не подходит для частого совершения транзакций из-за громоздкости самой процедуры;
- если вы потеряете бумажный кошелек или каким-то образом бумага будет повреждена – со своими криптовалютными сбережениями можно будет попрощаться навсегда.

Теперь, когда вы знаете обо всех типах и видах криптовалютных кошельков, можно взвесить все «за» и «против» и смело выбрать подходящий именно вам.

FT#

Home / MetaTrader 4

MetaTrader 4



MT4 is considered to be the world's most popular professional trading platform.

[CREATE AN ACCOUNT](#)

[ACCOUNT MANAGEMENT](#)



MetaTrader 4™ is by right considered to be the world's most popular professional trading platform.

Advantages of MetaTrader 4:

- ✓ Over 43 currency pairs and 100 effective trading tools
- ✓ NDD (No Dealing Desk) — client's orders are executed without dealer's intervention
- ✓ Compatible trading robots are available from the library of expert advisors and user indicators
- ✓ Trailing Stop allows flexible management of trading position closing



Analytical tools



Economic news



Trading advisors



Trade signals

КАК ЗАРАБОТАТЬ БИТКОИН?

Заработать биткоин сегодня уже не такая простая задача, как, например, 5 лет назад. Для этого нельзя просто поставить программу на ноутбук и смотреть, как капает сатоши. Сегодня проще заработать биткоин косвенно.



Можно ли сегодня самому заработать биткоин, когда его стоимость уже превысила все прогнозы аналитиков? Насколько это сложный процесс и можно ли это сделать, не становясь майнером? Поговорим о некоторых способах, как можно заработать биткоины.

1. Стань майнером

Можно стать так называемым майнером, который с помощью специального программного обеспечения, которое устанавливается на компьютер, а также довольно хитрого оборудования сам добывает криптовалюту. Но для этого нужно дорогостоящее оборудование, понимание IT отрасли и хорошее знакомство с работой сети биткоин. Минус — нужны большие первоначальные вложения.

2. Краны, лотереи, бонусы

Получить биткоины можно за просмотр рекламы или выполнения какого-то несложного действия. Обычно сайты, на которых можно заработать биткоины, называют краны — открыл, сделал, получил свою каплю монеты. Минус в том, что есть лимиты, при которых вам будут доступны средства для вывода на

свой кошелек, а для этого нужно будет выполнить огромное количество действий или просмотреть рекламы.

3. Облачный майнинг

Можно участвовать в части мощностей по производству биткоина. Когда монета будет заработана, вам будет отчисляться часть результата. Недорогой и довольно практичный способ заработать свой первый биткоин. Минусы: процесс может занять много времени, а также невозможно как-то повлиять на процесс.

4. Система оплаты

Можно просто принять биткоин за оплату какой-либо предоставленной услуги или при продаже вашего товара. В этом случае пользуемся биткоинами как обычными деньгами. Минус: из-за сильного колебания курса ваша услуга может неожиданно обесцениться. А может и подорожать также быстро, что несомненно плюс.

5. MLM проекты

Приглашаете участников, получаете вознаграждение в виде биткоина.

6. Зарплата в биткоинах

Фриланс или работа, где можно получить оплату биткоинами. Появляются подобные биржи, на которых можно выполнять различную работу и оплату за свой труд брать в биткоинах. Минус тот же, что и в пункте 4.

Это только самые простые и очевидные способы заработать биткоин. Тот факт, что криптовалюты становятся особенно популярными в последние годы, создают для них массу возможностей для использования, которые будут расширяться с каждым годом.

FT#

6 МИФОВ О БИТКОИНЕ

Биткоин - пирамида? Можно ли обвалить рынок криптовалют? Добывать биткоины может каждый? Поговорим о 6 самых распространенных мифах о Bitcoin.



У биткоина сегодня имеется огромное количество поклонников. Впрочем, количество противников нисколько не меньше. Услышать о самой популярной криптовалюте можно всякое. Одни говорят, что за биткоином будущее, он станет основой мировой финансовой системы. Другие сравнивают его с финансовыми пирамидами и мыльным пузырем, обещая приверженцам, что они еще наплачутся, а их состояние превратится в бесполезные фантики. Мы собрали и развенчаем 6 самых распространенных мифов о биткоине.

№1. Биткоин – афера и мыльный пузырь, который может лопнуть в любой момент

Сторонники этого утверждения опираются на то, что биткоин – это бесполезный кусок кода, ценность которого не подтверждена ничем материальным. Однако, ценность любого актива, например золота, определяется только тем, насколько люди в него верят и ценят. Таким образом, цена актива не берется с потолка – ее устанавливают люди. Ведь, по сути, ценность золота тоже ничем не обеспечена – спрос на него и формирует его ценность.

С этой точки зрения, Bitcoin является самостоятельной валютой. Количество людей, готовых использовать его вместо традиционных денег растет в геометрической прогрессии. Поэтому курс его зависит исключительно от спроса.

Рост цены биткоина и других криптовалют расширяет сферы их использования. В свою очередь это увеличивает активность по их добыче, тем самым усложняя процесс майнинга.

№2. При желании, любой может майнить биткоины

На заре становления биткоина майнеры использовали обычные процессоры и видеокарты, сложность вычислений была относительно невысокой, а самих добытчиков можно было «пересчитать по пальцам». В результате, первые майнеры могли добыть большое количество биткоинов, ценность которых на тот момент была очень низкой.



К сожалению или к счастью, эти времена уже прошли. Система биткоин устроена таким образом, что при увеличении количества пользователей, растет и сложность вычислений, а вознаграждение за добытые блоки уменьшается.

Что касается майнинга, времена использования центральных и графических процессоров канули в лету – это стало просто экономически не выгодно. Затраты на оборудование и электроэнергию делают его нерентабельным. Чтобы вывести такое «предприятие» на прибыль, необходимо вложить миллионы рублей. Поэтому о какой-то «частной» добыче биткоинов на балконе своего дома в текущих реалиях речь не идет.

Основная добыча сейчас происходит на мощнейших майнинг-фермах, которые используют дорогостоящее оборудование.

Другие криптовалюты добывать проще. Для их майнинга используются видеокарты, а в Интернете можно найти кучу видеоматериала с описанием конфигурации, стоимости и прибыльности домашних майнинг-ферм для добычи эфира, Zcash, Litecoin и других альткоинов. Однако, и стоимость этих криптовалют не сопоставима с ценой биткоина.

№3. Хакеры могут взломать сеть биткоин

Наверняка вы уже знаете, что система Биткоин – это сеть, построенная по принципу P2P. Это значит, что все пользователи сети имеют одинаковые права – не существует никаких супер-админов, админов и модераторов.

Кроме того, сама сеть построена на технологии блокчейн. Это значит, что чем больше в сети пользователей, тем устойчивее система. Сам блокчейн устроен таким образом, что удаление или изменение блоков из цепи невозможно.

Безусловно, идеальных систем не бывает, взломать можно все на свете, но здесь во главу угла становится цена вопроса. Вполне возможно, что теоретическая возможность взлома сети биткоин

существует, однако, для ее осуществления потребуются вычислительные мощности, стоимость которых превысит все разумные суммы.

Но даже если условные хакеры все-таки смогут получить контроль над сетью, биткоинами из чужих кошельков они воспользоваться не смогут, поскольку для этого нужны приватные ключи, которые известны только их владельцам.

Итого, взламывать сеть биткоин не имеет смысла. Вложенные в такое предприятия средства во много раз превысят полученную выгоду. Проще говоря, бессмысленно использовать для костра денежные купюры вместо дров. Огонь от такого костра будет, но его стоимость будет совершенно неадекватной.

№4. Использование биткоина противоречит законам

Начнем с того, что многие страны официально признали криптовалюты. В той же Японии биткоин является платежным средством на законных основаниях. В Швейцарии и Германии он также признан в качестве денежных средств для расчетов.

В РФ не существует закона, запрещающего использование криптовалют.

В сентябре 2017 года пресс-служба Банка России выпустила документ под названием «Об использовании частных «виртуальных валют» (криптовалют)». В нем регулятор предупреждает о высоких рисках при инвестировании и использовании электронных монет. Наряду с этим, криптодвижение в России растет. Даже компания Burger King, а вернее ее российское отделение, выпустило свою криптовалюту под названием вопперкоин, построенную на блокчейн-платформе Waves.

Насколько нам известно, ни один из находящихся в Государственной Думе РФ законопроектов, не предусматривает запрета на использование криптовалют.

№5. Биткоин – это финансовая пирамида

Финансовую пирамиду создают не деньги, а люди. Для этого можно использовать абсолютно любую валюту. Наверняка, многие знают и помнят печально известную «МММ», которая является ярчайшим примером финансовой пирамиды. Однако, никому даже в голову не приходит обвинить в ее создании не господина Мавроди, а использовавшийся при этом рубль.

В основе финансовой пирамиды стоит принцип обогащения первых вкладчиков за счет притока денег от участников, пришедших позже. Если говорить о том, что сеть биткоин является финансовой пирамидой, то с тем же успехом пирамидой можно назвать фондовый рынок, где цена акций растет от спроса на них, а прибыль получают владельцы большого количества этих акций. Аналогия, конечно, немного кривовата, но смысл от этого не страдает.

Сеть Биткоин не является финансовой пирамидой, хотя риски, безусловно, присутствуют.

По сравнению с другими платежными средствами, биткоин еще очень-очень молод – вероятность его падения так же велика, как и вероятность дальнейшего роста.

№6. Майнинг станет причиной энергетической катастрофы

В разных авторитетных и не очень изданиях постоянно высказывает мысль, что растущие мощности для майнинга приведут к тому, что количество потребляемой ими электроэнергии будет только расти, что приведет к катастрофе. Масштабы предполагаемой трагедии озвучиваются разные – от локальных до глобальных. Чтобы понять, грозит ли нам что-то или нет, обратимся к цифрам и фактам.

По данным МЭА, количество потребляемой электроэнергии на планете в 2017 году составляет примерно 158 714 610 ГВт·ч. Точных данных по энергозатратам на майнинг биткоина нет, однако, по примерным подсчетам, однако его можно оценить, опираясь на текущую сложность сети биткоин. Такие расчеты были проведены Леонардом Уизом, ментором из гонконгского бизнес-акселератора, чьей специальностью являются блокчейн-стартапы.

Из них следует, что на майнинг в сети биткоин в 2017 году ушло 9636 ГВт·ч. Вспомнив курс математики для средней школы, получаем, что энергопотребление составляет всего 0,00625% мирового потребления энергии.

Кроме того, следует учитывать, что для майнинга преимущественно используется дешевая электроэнергия. Большинство ферм используют энергию гидроэлектростанций, геотермальных источников, гейзеров и т.д. Логика здесь проста – от стоимости майнинга зависит его прибыльность.

Если к дороговому оборудованию добавить еще и не очень дешевую электроэнергию, то такая ферма, в лучшем случае, будет работать в ноль. Именно поэтому майнинг в промышленных центрах и городах не имеет смысла, а все крупные фермы расположены в местах, где электроэнергия дешевая, а энергозатраты сведены к минимуму. Например, майнинг-фермы известной компании Genesis Mining находятся в Исландии, что частично решает проблему затрат на охлаждение оборудования.

Перспективы энергетической катастрофы можно оценить по следующим фактам:

- Годового энергопотребления сети Биткоин хватит для потребления в США всего на 19 часов.
- Одна угольная станция на Тайване может обеспечить энергопотребление пяти сетей Биткоин.
- Сеть Биткоин сейчас потребляет электроэнергии в 2 раза меньше, чем Google в 2015 году.

Чем закончится история с биткоином – его крахом или же переходе финансовой мировой системы на совершенно другой уровень – не берутся спрогнозировать даже самые авторитетные аналитики. К биткоину и криптовалютам можно относиться по-разному, но просто игнорировать их уже вряд ли получится.

FT#

КРАХ БИТКОИНА. 8 ВЕРОЯТНЫХ СЦЕНАРИЕВ

Крах биткоина ждут уже несколько лет, но его все так и не происходит. Посмотрим, какие есть сценарии и прогнозы, и какова вероятность краха биткоина.



Наверное, самым популярным занятием на данный момент является прогнозирование курса биткоина. Несмотря на то, что крах биткоина был предсказан около 200 раз, первая в мире криптовалюта здравствует и поныне.

Тем не менее, события могут развиваться таким образом, что биткоин, в результате, может быть уничтожен. Мы рассмотрим 8 самых вероятных сценариев такого исхода в течение ближайших пяти лет.

Сценарий №1. Компьютерный конец света

Биткоин, как и остальные криптовалюты – это продукт работы компьютерной сети, программный код. С технической точки зрения, пока больше одного компьютера соединено в сеть и запускают соответствующее ПО, криптовалюта жива.

Допустим, в результате каких-то естественных или техногенных катаклизмов произошло бы отключение всех источников электроэнергии или разрушение сети Интернета, то узловые точки сети Bitcoin оказались бы изолированы и не смогли бы поддерживать связь друг с другом. В результате, биткоин потерял бы всю ценность. При этом, сама сеть Интернет должна «упасть» навсегда, поскольку временное нарушение ее функциональности вызвало бы неразбериху только в первое время, затем система просто бы «откатилась» к самой длинной предыдущей цепи.

Вероятность такого сценария в ближайшие пять лет мы оцениваем как практически нулевую.

Сценарий №2. Ошибка критического характера по биткоина

Как вы знаете, для сети Bitcoin периодически выпускаются программные обновления. Теоретически, существует вероятность, что одно из обновлений ПО для криптовалюты может содержать критическую ошибку. Для примера, ошибка такого уровня в проекте DAO, который был построен на эфириум-блокчейне, поставила под угрозу само существование сети Ethereum.

Учитывая то, что изменения в сети биткоин принимаются путем голосования всех ее участников, ошибочный код может быть исправлен, а система перезапущена. Однако, это все равно приведет к форку криптовалюты (как это произошло с эфириумом) и обвалу его курса.

Стоит отметить, что разработчики ПО для биткоина об этой угрозе прекрасно осведомлены. Существует целый ряд рекомендаций от участников сети, которых придерживаются разработчики, а каждое обновление предварительно тщательно тестируется и проверяется. С учетом этого, мы оцениваем вероятность такого сценария для биткоина в ближайшие пять лет как низкую.

Сценарий №3. Новые «отпрыски» биткоина

Как вы понимаете, в этом сценарии речь пойдет о форках. Bitcoin Cash, Bitcoin God, Bitcoin Pizza, Bitcoin Private – биткоин уже перенес немало форков, а, по мнению криптоаналитиков, их количество будет увеличиваться, это не предел.

Технически, этот процесс не представляет собой никаких сложностей. В Интернете доступен специальный сайт, где любой пользователь с не самыми глубокими знаниями программирования может создать свою собственную версию биткоина.

Самый масштабный за всю историю форк разделил первую криптовалюту на две – биткоин, и биткоин кэш. В преддверии этого события можно было прочесть прогнозы один мрачнее другого. Однако, предрекаемого краха не произошло – в сети уменьшилось количество узлов и снизилась hash-мощность, что для биткоина осталось практически незамеченным.

Теоретически, если количество форков будет расти, это приведет к тому, что единая до этого сеть распадется на отдельные фрагменты с соответственным падением мощности. В этом случае, биткоин неизбежно утратит большинство своей стоимости. Мы считаем, что неумещающийся интерес к btc не позволит этому сценарию реализоваться, поэтому оцениваем вероятность такого сценария как низкую.

Сценарий №4. Биткоин будет запрещен

Из-за того, что сеть Bitcoin децентрализована, уничтожить ее физически любому правительству довольно проблематично. Тем не менее, государство может использовать весь доступный ему аппарат для полного запрета или ограничения криптовалюты. Это может быть запрет на банковские счета, связанные с криптовалютными операциями, запрет на любой бизнес, связанный с криптовалютами и т.д. По сути, форм таких запретов может быть несчетное количество, достаточно посмотреть, что происходит в Китае и Южной Корее.

Если эти процессы будут происходить в отдельных странах, наносимый биткоину ущерб не будет критическим – связанный с криптовалютой бизнес просто сменит свое географическое положение на более дружелюбное. Например, операции с биткоином получили легальный статус в Японии.

Безусловно, какие-то страны последуют за Китаем и Южной Кореей, однако, в США и Европе он вряд ли будет запрещен. Да, рынок криптовалют будет регулироваться тем или иным способом, также

будет введено и соответствующее налогообложение, но сам сценарий с глобальным запретом биткоина мы оцениваем как маловероятный.

Сценарий №5. Взлом сети биткоин

То, что один человек построил, всегда может сломать другой. А поскольку криптовалюта существует в компьютерной сети, то существует риск ее взлома хакерами. В пользу этого сценария говорят периодические сообщения о взломах криптовалютных бирж.

Сами разработчики не делают секрета из того, что сеть Bitcoin имеет несколько уязвимых мест. Соответственно, взломать ее можно несколькими способами.

АРМИЯ ASIC

Например, злоумышленники могут купить огромную партию ASIC, предназначенных для майнинга биткоинов, и, скоординировав их, атаковать сеть. Теоретически это возможно, практическая ценность такого взлома будет равна нулю.

Взломав сеть, хакеры могут присвоить себе все или большую часть существующих биткоинов. Для них они, естественно, бесполезны, поэтому криптовалюту они будут обменивать на фиатные валюты. Если такие объемы биткоина будут выброшены в продажу, рыночная стоимость его обвалится в считанные секунды.

Есть и вторая сторона вопроса – это стоимость такого взлома. Полученная в результате сумма вряд ли превысит затраты на оборудование. Намного выгоднее будет купленные ASIC направить не на взлом сети Биткоин, а на майнинг криптовалюты, а в киношного злодея, который разрушает что-то исключительно ради разрушения, мы не верим.



ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ПРОРЫВЫ

Наряду с этим, существует теоретическая возможность прорыва в области вычислительных мощностей. Однако, в этом случае, взлом сети Bitcoin и падение его курса будут не такими уж и большими проблемами на фоне критических угроз для банковских и правительственных систем шифрования.

Кроме того, могут быть взломаны приложения, которые построены поверх биткоин-протокола, например, криптовалютные биржи.

Все сразу криптобиржи физически не могут подвергнуться хакерской атаке, а взлом одной или двух площадок и хищение биткоинов с их счетов система переживет. При этом курс биткоина, конечно, просядет, но со временем непременно восстановится. Тем не менее, вероятность такого сценария в ближайшие пять лет мы оцениваем выше средней.

Сценарий №6. Появление альтернативы биткоину

В теории биткоин может быть заменен другой криптовалютой, которая будет обладать теми же преимуществами, что и BTC, но ее майнинг будет более выгоден, а комиссии за транзакции будут намного меньше. История знает множество примеров, когда «раскрученный» товар пользуется устойчивым спросом, в то время, как более качественный, но менее разрекламированный продукт не так популярен у потребителей.

Та же ситуация и с биткоином. При всех своих недостатках биткоин уже стал брендом. Даже суперэффективной криптовалюте вряд ли удастся превзойти по популярности биток. По крайней мере, до сих пор даже намек на супербиткоин нет. Поэтому вероятность такого сценария выглядит низкой.

Сценарий №7. Майнинг станет невыгодным

Против криптовалюты могут сыграть и экономические эффекты. Как вы уже знаете, для майнинга биткоина используются значительные объемы электроэнергии. Теоретически, мы допускаем возможность, что ее цена вырастет до таких пределов, которые сделают криптодобычу экономически невыгодной.

Не все майнеры имеют возможность использовать дешевые источники электричества. Рост ее стоимости «выдавит» с рынка всех, за исключением крупнейших майнинговых пулов, которые впоследствии могут войти в сговор. Это довольно серьезная проблема, над решением которой бьются лучшие умы криптообщества – вероятность такого сценария мы оцениваем выше средней.

Сценарий №8. Потеря веры в биткоин

Биткоин стоит ровно столько, сколько люди готовы за него платить. Если вследствие каких-то факторов или процессов сфера применения криптовалюты будет сужаться, в конце концов, он потеряет всю полезную нагрузку, и люди попросту перестанут им пользоваться. В результате, начнется отток инвестиций с рынка криптовалют, что, естественно, вызовет обвал курса биткоина.

Тем не менее, криптовалютный рынок, по сравнению с традиционными финансовыми рынками, еще очень и очень молод. Технология блокчейн и сам биткоин, на данный момент, имеют реальные и далеко идущие перспективы, поэтому такой сценарий в пределах пяти лет мы рассматриваем как маловероятный.

FT#

ТОП 5 САМЫХ ДОРОГИХ ОШИБОК С БИТКОИНОМ

Ошибки совершают все. Человеческий фактор никто не отменял. Поговорим о 5 частых ошибок с биткоином, которые могут стоить вам очень дорого.



Каждый из нас совершает ошибки, которые ведут к совершенно разным последствиям. Ошибившись в одной цифре при наборе телефонного номера, вы просто позвоните не тому абоненту. Перепутав один символ в адресе биткоин-кошелька, вы можете потерять несколько тысяч долларов. Итак, топ-5 самых больших ошибок в истории существования биткоина.

5 место: слишком дорогая транзакция

Первые недовольства комиссиями за транзакции в сети Биткоин появились в 2016 году, когда перед пользователями четко встала проблема масштабирования. Рост популярности криптовалют привел к тому, что размеры комиссий существенно выросли.

В 2013 году житель Великобритании ошибочно установил комиссию за отправку всего 0,01 BTC целых 80 биткоинов. Стоит отметить, что такие ошибки довольно распространены среди пользователей сети.

4 место: мне нужны ваши приватные ключи

В наше время тяжело кого-то удивить электронными письмами о баснословном выигрыше в несуществующей лотерее или внезапно свалившемся на голову крупном наследстве. Однако, по какой-то неведомой причине, в мире криптовалют многие пользователи упрямо отказываются пользоваться здравым смыслом.

Несколько лет назад злоумышленник отправил провайдеру Rogers Data Center письмо от имени генерального директора компании Canadian Bitcoins, которая как раз к этому провайдеру «переезжала». В письме содержалась просьба предоставить закрытые пользовательские данные. Удивительно, но провайдер эту просьбу выполнил, уменьшив состояние клиентов Canadian Bitcoins на 149 биткоинов.

3 место: биржи нет, а кошелек есть



В 2014 году на площадке Reddit появилась заметка, в которой анонимный криптоинвестор сообщил, что ошибочно отправил на биткоин-кошелек уже несуществующей на тот момент биржи Mt. Gox 800 биткоинов. Раньше он уже проводил транзакции между своим кошельком и кошельком криптобиржи, поэтому адрес последнего был сохранен и ошибочно использован криптоинвестором по невнимательности. Пользователи Reddit отследили кошелек практически до Mt. Gox, но вернуть потерянные биткоины так и не вышло.

2 место: гора мусора стоимостью в миллионы долларов

Сеть Биткоин является децентрализованной, поэтому на всех сайтах разработчиков криптокошельков имеется предупреждение, что в случае утери приватных ключей, восстановить доступ к кошельку будет невозможно.

Джеймс Хауэлл занимался майнингом биткоинов с 2009 по 2013 год. После того, как его ноутбук сломался, он некоторое время припадал пылью, а после уборки, оставшийся от него жесткий диск вместе с другим мусором отправился на свалку.

Сложно представить, каким был шок Хауэлла, когда он вспомнил, что на выброшенном диске хранились ключи от кошелька, на котором были 7500 биткоинов. История получила широкую огласку, за находку диска даже была объявлена награда. Тем не менее, официально он до сих пор не найден, а где-то на одной из городских свалок Уэльса валяется жесткий диск стоимостью много миллионов долларов.

1 место: и снова MT. GOX



Криптовалютная биржа Mt. Gox в свое время стала крупнейшим биткоин обменником в мире. И занимала это место до тех пор, пока единственным разработчиком функционала биржи оставался Марк Карпелес. После расширения штата разработчиков допущенные ими ошибки привели к роковым последствиям. Проникший в систему злоумышленник изменил цену биткоина на бирже до нескольких центов, что потом еще долгое время аукалось на курсе BTC.

Перед самым закрытием биржи выяснилось, что другой злоумышленник в течение нескольких лет вывел с биржи биткоинов на сумму 340 млн. долларов. Руководство Mt. Gox, пытаясь не допустить огласки этого инцидента, преподнесло его как ввод средств и начислила клиентам биржи бесплатные биткоины. Например, сумма бесплатного начисления на один из пользовательских кошельков составила 40 тыс. биткоинов. В результате суммарные потери Mt. Gox составили 850 тыс. биткоинов, а биржа была объявлена банкротом.

Итоги

Невозможность вносить изменения в блокчейн, на котором построены биткоин и остальные криптовалюты, является значительным преимуществом для его использования во многих сферах. Но у блокчейна есть и другая сторона медали – цена ошибки и невозможность исправить уже совершенное. И об этом обязательно нужно помнить.

FT#