

# **КРИПТОЭКОНОМИКА. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ**

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ



- Само слово «криптоэкономика» может вводить в заблуждение, так как предполагает наличие некой параллельной крипто-версии всей экономики. Но, это не так!
- Криптоэкономика — это не применение макроэкономической и микроэкономической теории для криптовалютных рынков или ICO.
- Это также не разновидность экономики, а скорее область прикладной криптографии, которая учитывает экономические стимулы и экономическую теорию. Криптовалюты, основанные на публичном блокчейне (биткоин, лайткоин, ethereum и пр.) являются продуктами криптоэкономики. Да и сам блокчейн — также лишь один из продуктов этой новой практической науки.
- Криптоэкономика основывается и существует в децентрализованных одноранговых (P2P) системах, которые не дают контроля над какой-либо третьей стороной.
- Криптография, лежащая в основе этих систем, делает безопасной работу одноранговых сетей, а экономика — стимулирует всех участников вносить свой вклад в сеть, чтобы она процветала с течением времени.

# БИТКОИН

- **Сатоши Накамото** породил криптоэкономiku, когда он создал Биткойн в 2009 году. Как и Галилей, который известен как отец-основатель физики, Сатоши навсегда будет известен как основатель криптоэкономики.
- **Биткойн—это первый продукт криптоэкономики.** Его инновация заключается в том, что она позволяет многим субъектам, которые не знают и не доверяют друг другу, надежно достигать консенсуса относительно состояния блокчейна (регистра транзакций) биткойнов. Это достигается сочетанием **экономических стимулов и основных криптографических инструментов.**
- Децентрализованные одноранговые (P2P) системы, основанные на криптографии, были известны до появления Биткойна. Но, в этих децентрализованных системах не было экономического стимула, который бы позволил им развиваться и процветать со временем.
- Сатоши добавил экономический стимул к одноранговым системам, когда создал Bitcoin в 2009 году. До появления Биткойна считалось невозможным достичь консенсуса между узлами в одноранговой сети (т. н. **проблема Византийских генералов**) для создания децентрализованной цифровой денежной системы.





## КТО ТАКОЙ САТОШИ НАКАМОТО?

Сатоши Накамото (скорее всего псевдоним) является создателем Bitcoin. Мы не знаем, кто скрывается за этим псевдонимом, хотя существует много предположений.

### ЧТО НАМ ИЗВЕСТНО:

“Сатоши Накамото” в переводе с японского значит “ясно мыслящий внутри системы”

Сатоши неизвестный гений математики, хорошо разбирающийся в криптографии

Сатоши внес последние изменения в код в середине 2010 и после этого передал бразды правления Гэвину Андерсону, ведущему разработчику Bitcoin

# БЕЗОПАСНОСТЬ БИТКОИНА

- Сочетание криптографии и экономических стимулов привело к созданию надежной, процветающей платежной децентрализованной одноранговой сети **Биткоин**, капитализация которой сегодня составляет более **\$70 млрд** и в которой ежедневно совершаются транзакции на сумму более **\$600 млн**.
- **Биткоин основан на экономических стимулах и затратах.** Экономические стимулы используются для привлечения майнеров для поддержки сети. Майнеры вкладывают свои средства и несут затраты на электричество для производства новых блоков транзакций в сети, за что они вознаграждаются некоторым количеством биткоинов, поступающих в сеть в виде эмиссии, а также в виде комиссионных от добавляемых транзакций.
- **Экономические затраты майнеров являются частью модели безопасности биткоина.** Самый очевидный способ атаковать блокчейн Биткоина — получить контроль над большей мощностью (хэшрейтом) сети — так называемая «атака 51%», которая позволила бы злоумышленнику контролировать все последующие транзакции (цензурируя и не пропуская неудобные).
- Но, мощность хеширования стоит денег, в виде оборудования и электроэнергии. **Протокол Биткоина преднамеренно делает майнинг затратным**, а это означает, что получение контроля над большинством вычислительной мощности в сети чрезвычайно дорого для того, чтобы получить прибыль от «атаки 51%». Так, по состоянию на 1 сентября 2017 года стоимость «атаки 51%» на Биткоин составляла бы около **\$2,05 млрд. на аппаратных средствах** и еще более \$3,6 млн. ежедневно на электроэнергию.
- Без этих тщательно откалиброванных экономических стимулов биткойн не работал бы и не развивался. Если бы **майнинг** не был связан с высокими затратами, было бы легко начать «атаку 51%». А если бы не было бы вознаграждения за майнинг, то не было бы и майнеров, которые покупают оборудование и оплачивают электроэнергию, чтобы внести свой вклад в сеть и получить за это вознаграждение.

# АКТУАЛЬНОСТЬ ВОПРОСОВ КРИПТОЭКОНОМИКИ

- Без жестких криптографических протоколов, таких как хэширующие функции или криптография с открытым и закрытым ключами, не было бы безопасной расчетной денежной единицы, с помощью которой можно было бы вознаграждать майнеров. Без тщательно откалиброванного набора стимулов для поощрения майнеров эта расчетная единица (биткоин, BTC) не имела бы рыночной стоимости, поскольку не было бы уверенности в том, что система может сохраняться в будущем.
- Таким образом, **криптоэкономика требует мыслить о проблемах информационной безопасности и надежности в экономическом плане.** Она фокусируется на проектировании и создании распределенных децентрализованных систем, работа которых поддерживается экономическими стимулами, которые в свою очередь основываются на криптографии.
- По сути, Криптоэкономика — это междисциплинарный подход, слияние криптографических протоколов и экономических стимулов.

# ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

- **К основным преимуществам использования Bitcoin можно отнести:**
- Простота в обращении. Операции с Bitcoin осуществляются очень быстро, надежно и в пределах всего мира. Данные платежи происходят без участия каких-либо посредников. Таким образом, стоимость транзакций в Bitcoin сводится к минимуму. При совершении операций с данной валютой предоставлять личную информацию не нужно.
- Возможность заработка. В 2017 году произошло многократное удорожание стоимости Bitcoin. Криптовалюта выросла до 20000 долларов за Bitcoin. После такого значительно роста стоимости Bitcoin, можно утверждать, что в мире появился новый тип активов.
- Увеличение покупательной способности. С каждым годом растет число продавцов, которые готовы принимать Bitcoin. Например, в США сегодня за Bitcoin можно купить даже автомобиль.
- Рост объема инвестиций. Большое количество инвестиционных фондов и банков в мире используют Bitcoin как средство инвестиций.
- Легализация. Из-за большой популярности Bitcoin, национальные банки развитых стран (Германия, Великобритания, США) постепенно приближаются к тому, чтобы признать криптовалюту.
- **Несмотря на большое количество преимуществ криптовалюты, она имеет несколько недостатков:**
- Большая волатильность Bitcoin. Одним из недостатков криптовалюты является большая волатильность. В течение пару дней курс Bitcoin может сильно измениться. Безусловно, при большой волатильности рынка потенциал прибыли возрастает значительно. Но в тоже время, риски могут становиться критическими.
- Риск потери инвестиций. Так как торговля Bitcoin является децентрализованной и без правового регулирования, то инвестор может потерять свои вложения, например при банкротстве Bitcoin-бирж (Mt.Gox, Flexcoin).
- Запрет на использование Bitcoin. Некоторые страны препятствуют обороту криптовалюты, что сказывается на сильном ухудшении перспектив развития данного типа валюты. Например, Китай на законодательном уровне запретил использовать банкам в обращении криптовалюты.