



БЛОКЧЕЙН

РЕЗУЛЬТАТ УРОКА

Более детально разберешься
в технологии блокчейна,
поймешь какие уровни
блокчейна существуют

Это поможет тебе в анализе
монет



НАПОМИНАНИЕ, ЧТО ТАКОЕ БЛОКЧЕЙН

Блокчейн — это как журнал действий, где записываются все важные события, **но никто не может его подделать**

Вася

5 BTC

- 1 BTC

(отдал Петю)

txid:3d2345cse45

Петя

4 BTC

+ 1 BTC

(от Васи на пивас)

txid:3d2345cse45

ЧТО ТАКОЕ БЛОКЧЕЙН?

Когда кто-то отправляет криптовалюту, это записывается в блокчейн, как если бы вы записали это в свой журнал учета

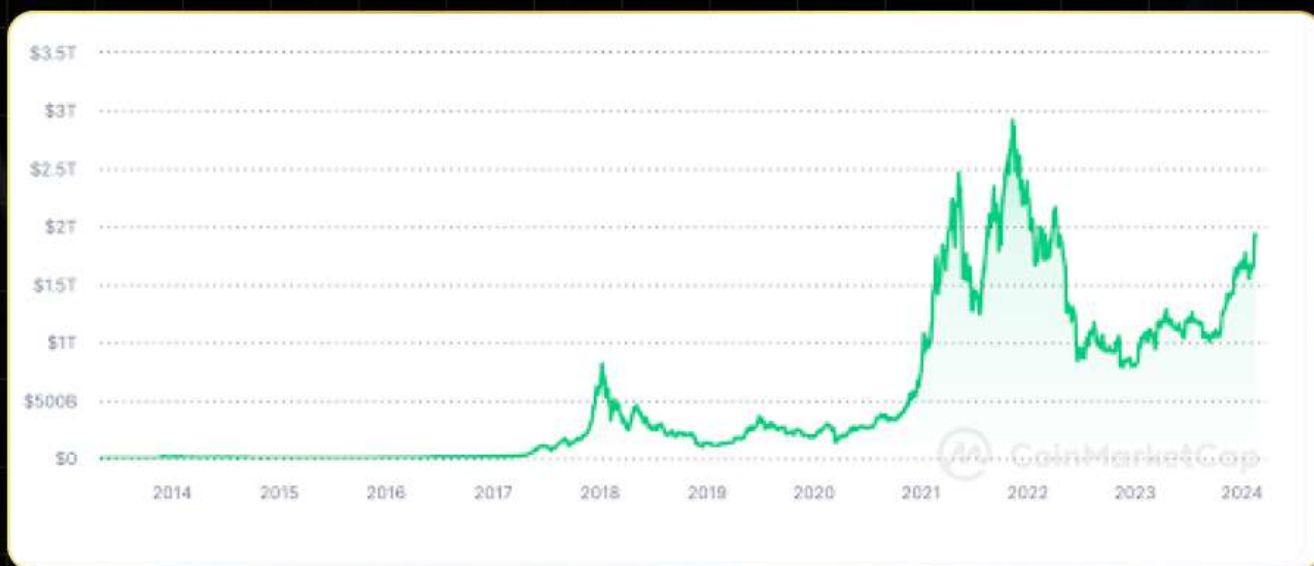
При этом, вся информация зашифрована надежным кодом



ЧТО ТАКОЕ БЛОКЧЕЙН?

В ноябре 2021 года блокчейн стал популярным. Его начали использовать миллионы людей.

Блокчейны не могли справляться с такой нагрузкой, что приводило или к длительному времени транзакции или высокими комиссиям



ЧТО ТАКОЕ БЛОКЧЕЙН?

Разработчики не нашли способа максимизировать **все 3 функции** блокчейна **одновременно**

То есть жертвовали либо масштабируемостью, либо безопасностью, либо децентрализацией

Виталий Бутерин (**сооснователь Ethereum**) назвал эту проблему Трилеммой блокчейна или трилеммой масштабируемости





УРОВНИ БЛОКЧЕЙНА (АРХИТЕКТУРА БЛОКЧЕЙНА)

Чтобы решить проблему масштабируемости начали внедрять разные подходы

Блокчейн имеет свою архитектуру, он состоит из разных уровней (layer 0,1,2 и 3).

Каждый новый уровень — это как улучшение предыдущего

С каждым уровнем добавляются дополнительные функции и возможности



БЛОКЧЕЙН LAYER 1

L1 — базовый уровень сети блокчейн

Это основной протокол, который управляет самой сетью и хранит основные данные

Например, информацию о транзакциях

Примеры: Bitcoin, Ethereum, Solana, Near





БЛОКЧЕЙН LAYER 1

Основная проблема блокчейн L1 — это сложности с масштабированием

Например, при повышении количества пользователей, Биткоину сложно справиться с обработкой транзакций

Возникает проблема с перегрузкой и блокчейн работает медленно

Соответственно, обрабатывает меньшее количество транзакций в секунду



БЛОКЧЕЙН LAYER 1

Например, **Visa** обрабатывает 100 000 транзакций в секунду

А блокчейн L1 7-15 транзакций в секунду



БЛОКЧЕЙН LAYER 2

Блокчейн уровня 2 (L2) — это дополнительный слой над L1

Который забирает часть работы с L1 и снимает дополнительную нагрузку

Благодаря этому, помогает в масштабируемости, повышает скорость, эффективность и производительность.



РАЗНИЦА МЕЖДУ L1 И L2

Основная разница в возможностях
и функциональности

- ↘ L1 — это основа, **базовый уровень**, который определяет основные правила и функциональность блокчейна
- ↘ L2 — расширяет **возможности L1** и дает дополнительные функции

Например, такие как масштабируемость и увеличение скорости



ПРИМЕРЫ БЛОКЧЕЙН L2

Bitcoin Lightning Network: Сжимает мелкие транзакции в одну, экономя время и комиссии

Блокчейны L2 на базе Ethereum: Arbitrum, Optimism, ZkSync, Polygon и тд

Блокчейны, пользующиеся инфраструктурой Ethereum называются EVM

ПРИМЕРЫ БЛОКЧЕЙН L2

Есть разные технологии для масштабирования блокчейнов:

- ↙ Сайдчейны
- ↙ ZkRollup
- ↙ Optimistic rollup и тд



БЛОКЧЕЙНЫ LO

Это по сути блокчейн-конструктор, на базе которого могут построить другие блокчейны используя его инфраструктуру

Примеры:

 Polkadot

 Cosmos





ЧТО ТАКОЕ TVL?

TVL (Total Value Locked) - это суммарная стоимость всех активов, которые находятся в использовании или **"заблокированы"** в определенных децентрализованных финансах (**DeFi**)





ЧТО ТАКОЕ TVL?

Пользователи блокируют ETH в качестве залога для кредита или прибыли с депозита

Допустим, пользователь **A** заблокировал 100 ETH, пользователь **B** заблокировал 50 ETH, пользователь **C** заблокировал 200 ETH

Total Value Locked (TVL) в этом протоколе составит 350 ETH, потому что это общая сумма ETH, которые заблокированы в протоколе в качестве залога для получения кредитов



ЗАЧЕМ СМОТРЕТЬ ПОКАЗАТЕЛЬ TVL?

Этот показатель важен, потому что он помогает понять, насколько популярна и надежна эта сеть

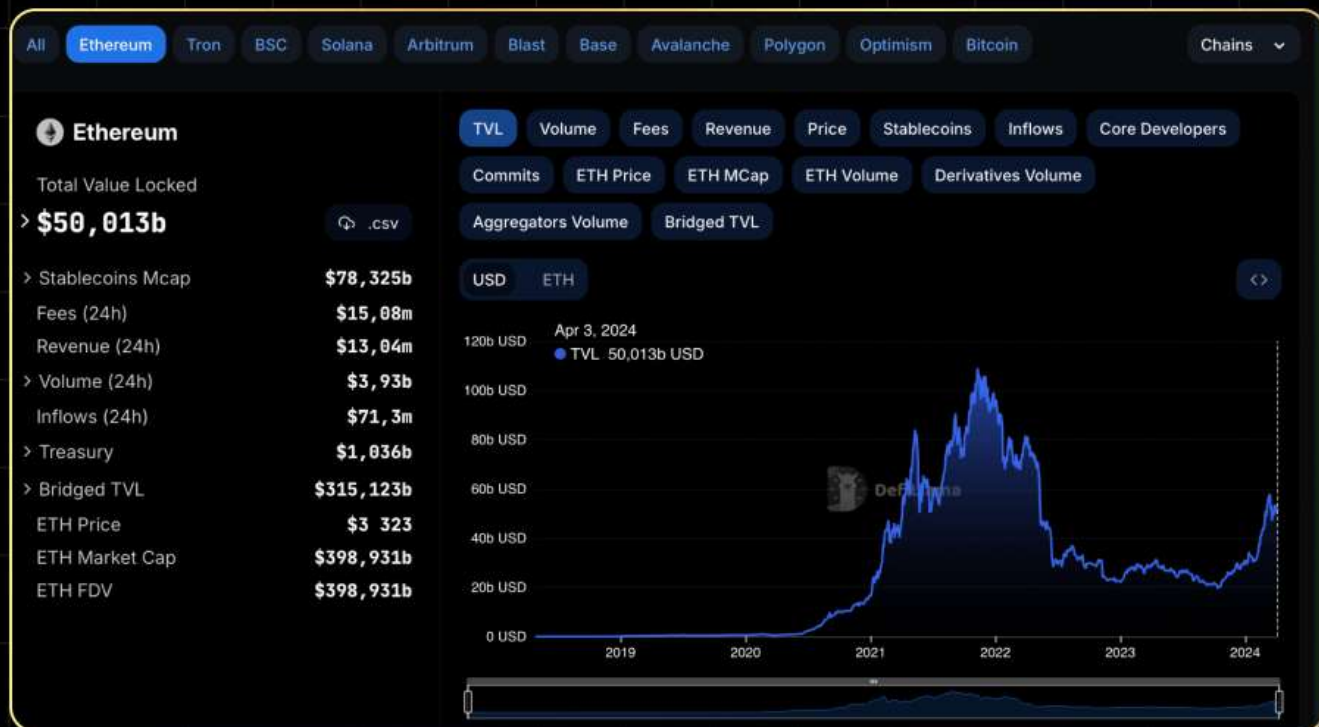
Когда TVL высокий, это означает, что много людей доверяют этой сети и используют ее для заработка

Поэтому, если вы хотите узнать, насколько успешен и популярен блокчейн, посмотрите на его TVL



ГДЕ СМОТРЕТЬ ПОКАЗАТЕЛЬ TVL?

Например, на сайте DeFiLlama



ПОДЫТОЖИМ



- ⤵ У блокчейна есть 3 уровня
- ⤵ На данный момент блокчейн второго уровня считается самым продвинутым
- ⤵ Блокчейн 3 уровня находится в разработке