

Белорусский экономический  
исследовательско-образовательный центр

Belarusian Economic Research  
and Outreach Center



# Технология блокчейн - потенциальные возможности и реальное применение

23 ноября 2018

Анастасия Лузгина

# План

- Что такое блокчейн
- Примеры использования технологии
- Блокчейн и криптовалюты

# ЧТО ТАКОЕ БЛОКЧЕЙН

# Блокчейн технология

Источник: <https://motiviran.si/tehnologija-blockchain/blockchain-tehnologija/>



# Блокчейн

**Технология блокчейн** (источник БВФБ) – технология формирования **распределенной базы данных**, состоящей из блоков информации, содержащих записи, создаваемые для решения прикладных задач.

**Блокчейн** (источник: ЦБРФ) – вариант реализации **сети распределенных реестров**, в котором данные о совершенных транзакциях структурируются в виде цепочки связанных блоков транзакций.

# Отличительные особенности блокчейн

- *Последовательность*
- *Безопасность и точность*
- *Постоянство*
- *Быстрое обновление*
- *Интеллектуальность*

## Сетевые эффекты (Меткалф, Рид)

**Сетевой эффект** наблюдается в системах, где что-то ценно для общества только по тому, что все больше пользователей начинают использовать данный актив.

**Блокчейн – это технология сетевого эффекта**

**Широковещательная передача  
(трансляционный принцип)- от одного к  
многим**

- Ценность этого типа сети пропорциональна количеству зрителей или **N**.

**Пример:** глашатаи, телевизионная сеть

Пользователи не соединены друг с другом



# *Транзакционный принцип- от одного к одному = $N^2$*

## Примеры

- Факс
- Телефония
- Электронная почта

*Групповой принцип (Group Forming Network)-  
многие общаются со многими =  $2^n$   
(ценность растет экспоненциально)*

- В данной системе могут образовываться группы
- Пример неоднородных сетей:

**FACEBOOK**

**БЛОКЧЕЙН**

# Примеры использования технологии блокчейн

# Проекты на основе блокчейн - Беларусь

## Реализовано

**Реестр банковских гарантий** (сбор и предоставление информации о гарантиях банков, а также обслуживание процесса выдачи новых гарантий).

**Реестр операций с ценными бумагами**  
(формирование отчетов по реализованным сделкам)

## Планируется

Перевод на блокчейн процесса исполнительной подписи нотариусами

## Проекты Ассоциации Финтех при ЦБРФ

- ***Децентрализованный реестр банковских гарантий***
- ***Система обмена финансовыми сообщениями***
- ***Депозитарный учет электронных закладных-*** автоматизация процесса выпуска, учета и проведения операций
- ***Система осуществления аккредитивных операций.***

## Проекты на основе блокчейн - Мальта

- Крупнейшая в мире криптобиржа ***Binance*** - переместила свою штаб-квартиру из Гонконга на Мальту.
- ***2017 г.*** реализован экспериментальный проект по получению записей учебных материалов студентами на основе блокчейн.
- ***май 2018 года*** - Правительство начало сотрудничество с блокчейн-платформой ***Omnitude*** для оптимизации работы сети общественного транспорта.

## Проекты на основе блокчейн - Литва

- В 2017 году инвестиции с блокчейн-стартапы составили 500 млн. евро.
- **LBCoin**- Банк Литвы планирует выпуск коллекционной криптовалюты
- **LBCoin** - песочница Банка Литвы по тестированию проектов на блокчейне

## Проекты на основе блокчейн - Эстония

***Технология блокчейн в виде пилотного проекта используется с 2008 года, а в массовом использовании - с 2012 года:***

- Национальное здравоохранение,
- Судебная и законодательная база,
- Система безопасности и др.

***В планах перевести на блокчейн:***

- Персональную медицину,
- Данные посольств,
- Кибербезопасность и др.



# Корпоративные проекты использования блокчейн (I)

**Maersk** – мировой лидер по перевозке грузов морским путем

Компании принадлежит 639 судов

Работниками Maersk являются почти 80 000 человек

**Tradelens (обслуживается IBM)** – экосистема блокчейн для осуществления перевозок грузов

Проект по внедрению блокчейна характеризуется снижением временных издержек и сокращает потребность в персонале.

## **Корпоративные проекты использования блокчейн ( II)**

- **IBM организовал консорциум *IBM Foods Trust***, в который входят Dole, Driscoll's, Golden State Foods, Kroger, McCormick and Company, McLane Company, Nestlé, Tyson Foods, Unilever and Walmart

Основная цель – **отслеживание процесса поставки товаров** в режиме реального времени.

**IBM является крупнейшим производителем продуктов и сервисов на базе блокчейн.** Доля компании на рынке составляет 32%.

1500 сотрудников компании работают в данной области.

## Корпоративные проекты использования блокчейн (III)

### We.trade - Проект IBM в банковском секторе

- Deutsche Bank, HSBC, KBC, Natixis, Rabobank, Société Générale, Santander, UniCredit, CaixaBank, Erste Group и UBS - консорциум, который работает на единой платформе **we.trade** со смарт – контрактами для осуществления трансграничных операций с отсрочкой платежа для МСБ.
- Платформа используется **в 11 странах ЕС.**
- Функционал ее может расширяться и быть межотраслевым.

## Блокчейн и научные исследования

- Публикация идей и гипотез может происходить при сохранении анонимности авторов
- Сотрудничество различных лабораторий (научных групп) в рамках блокчейн смогут ускорить процесс исследований
- Рецензирование научных статей на блокчейн сократит длительность данного процесса при более высоком качестве

# БЛОКЧЕЙН И КРИПТОВАЛЮТЫ

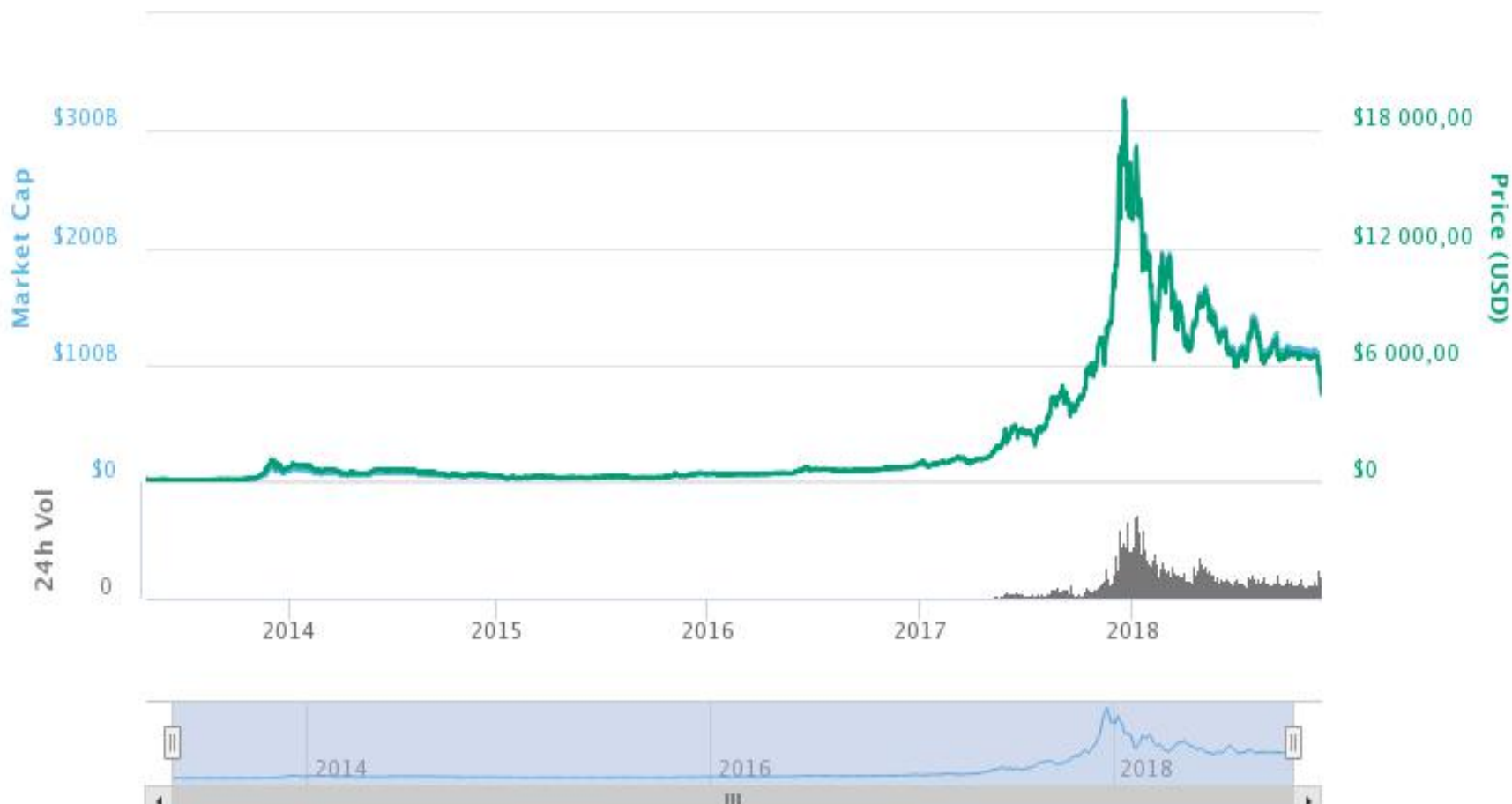
***Криптовалюта (нац. закон-во)*** – биткоин, иной цифровой знак (токен), используемый в международном обороте *в качестве универсального средства обмена.*

# Рыночная капитализация и цена биткоина

Источник: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>

Zoom 1d 7d 1m 3m 1y YTD ALL

From Apr 28, 2013 To Nov 20, 2018



# Топ 10 криптовалют в зависимости от рыночной капитализации

## Ноябрь 20, 2018

Источник: <https://coinmarketcap.com/>

#	Name	Market Cap	Price	Volume (24h)	Price Graph (7d)
1	Bitcoin	\$78 119 906 896	<u>\$4 493,48</u>	<u>\$7 846 989 031</u>	
2	XRP	\$18 370 536 016	<u>\$0,455536</u>	<u>\$1 499 618 838</u>	
3	Ethereum	\$13 727 470 914	<u>\$132,87</u>	<u>\$2 869 918 861</u>	
4	Stellar	\$3 787 505 052	<u>\$0,197782</u>	<u>\$145 954 175</u>	
5	Bitcoin Cash	\$3 587 626 905	<u>\$205,38</u>	<u>\$95 852 406</u>	
6	EOS	\$3 274 069 490	<u>\$3,61</u>	<u>\$1 253 564 924</u>	
7	Litecoin	\$1 955 958 571	<u>\$33,02</u>	<u>\$607 632 363</u>	
8	Tether	\$1 755 440 984	<u>\$0,971778</u>	<u>\$5 629 702 900</u>	
9	Cardano	\$1 168 028 785	<u>\$0,045051</u>	<u>\$62 306 152</u>	
10	Monero	\$1 103 413 147	<u>\$66,54</u>	<u>\$31 585 024</u>	



## Будущее крипторынка- ?

- **Amazon** не осуществляет операции с криптовалютами, но выкупил домены: *amazonethereum.com, amazoncryptocurrency.com, amazoncryptocurrencies.com, amazonbitcoin.com*
- **В 2018 году Эстония выдала более 200 лицензий** на осуществление операций с криптовалютами для провайдеров кошельков виртуальных валют и провайдеров по обмену фиатных на крипто-деньги.