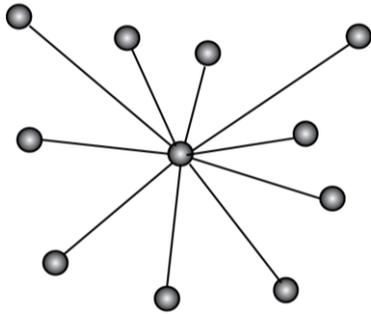

Биткоин, блокчейн и криптоэкономика для начинающих

Марина Гурьева, cyberFund
Москва | август 2016 г.

Централизация vs распределенность

Централизованные системы



Условия:

- Низкая связность
- Информационная асимметрия

Недостатки:

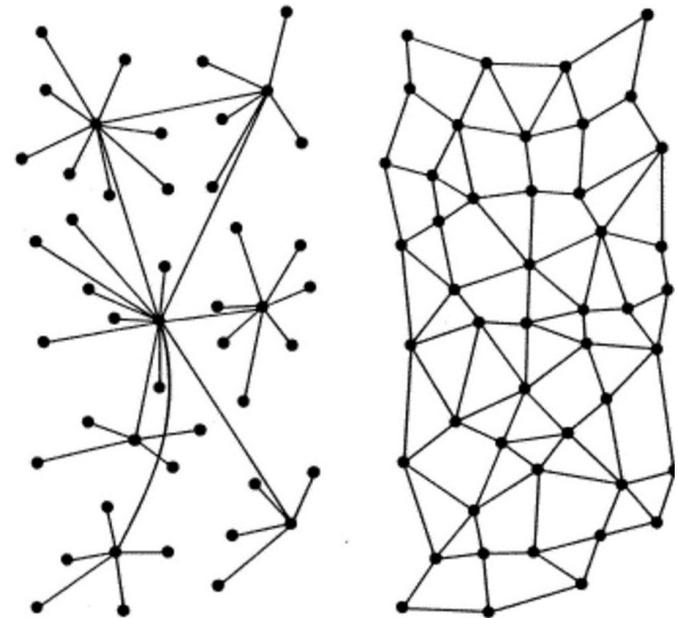
- Требуется доверие к системе
- Низкая отказоустойчивость
- Подверженность манипуляциям и управлению данными
- Высокие затраты на содержание

Internet Smartphone

Связность



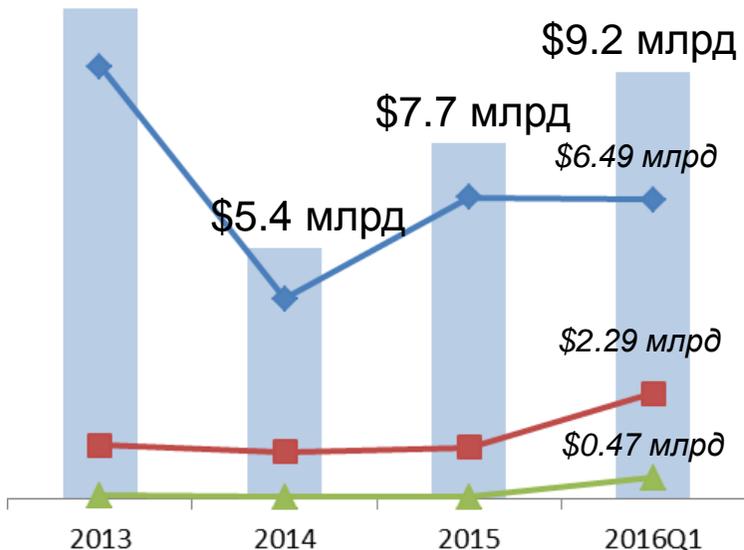
Информационная асимметрия



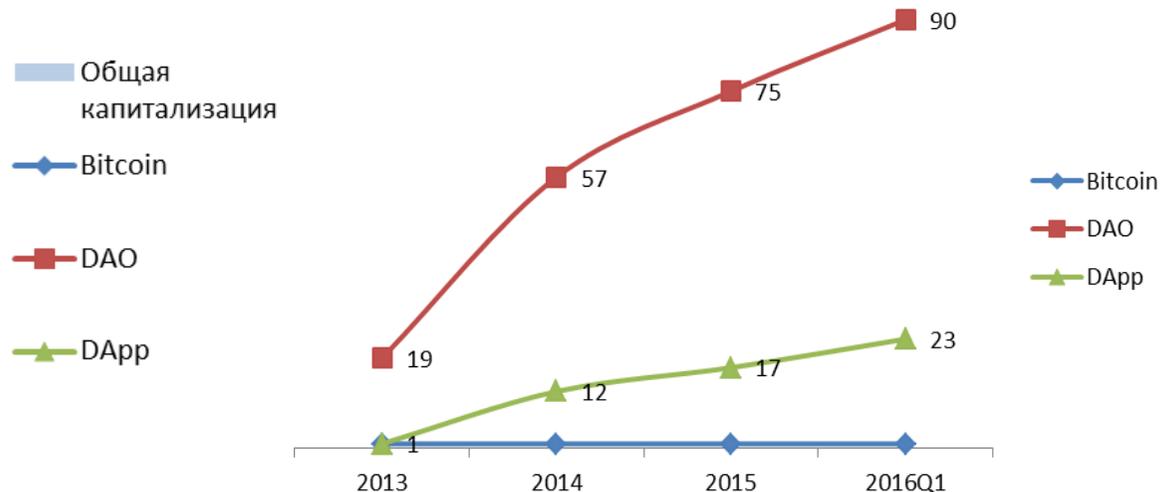
Децентрализованные и распределенные системы

Рынок блокчейн-систем и приложений

\$10.6 млрд



Количество систем и приложений



Q1 2016

Bitcoin	\$ 6.49 млрд
Ethereum	\$ 912.4 млн
Ripple	\$ 750.7 млн
Synereo	\$ 237.9 млн
Litecoin	\$ 147.8 млн

30.08.2016

	\$ 9.15 млрд	↑
	\$ 924.8 млн	↑
	\$ 603.9 млн	
	\$ 301.8 млн	↑
	\$ 179.3 млн	↑

Биткоин/блокчейн экосистема

ПРОГРАММЫ И РЕШЕНИЯ



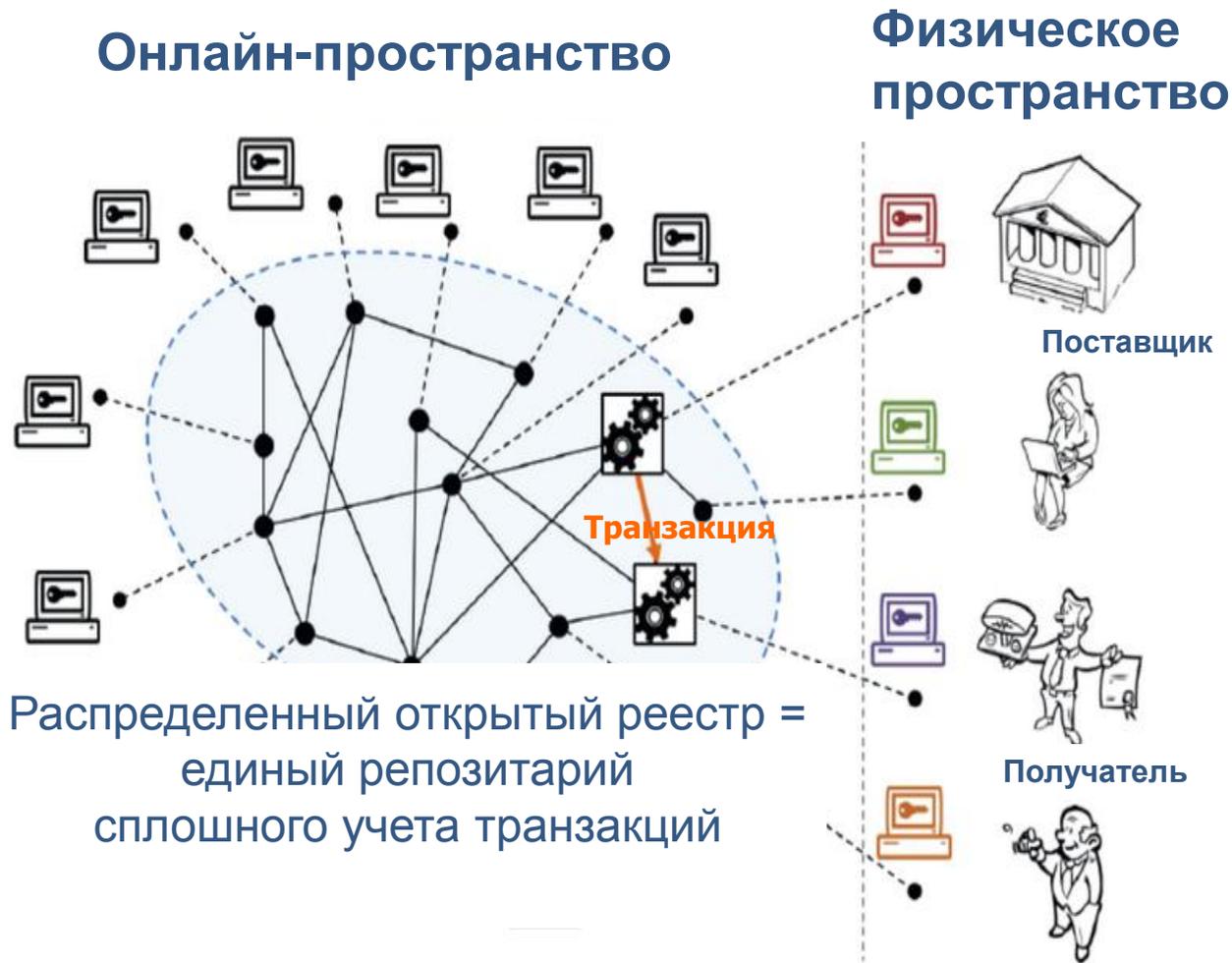
ПРОВАЙДЕРЫ И СЕРВИСЫ



ПРОТОКОЛЫ И ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА



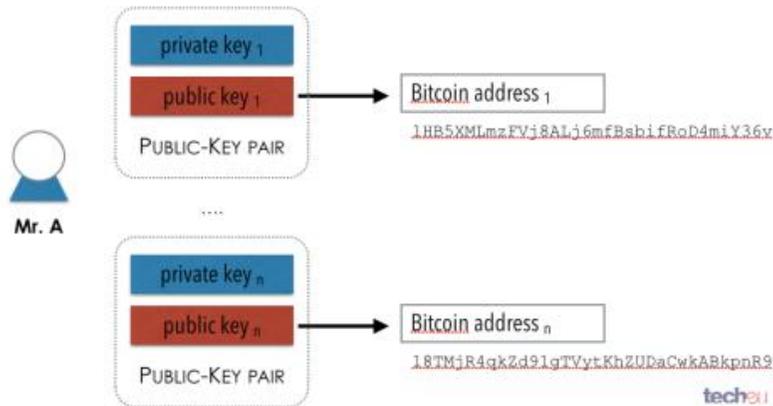
Технология блокчейн



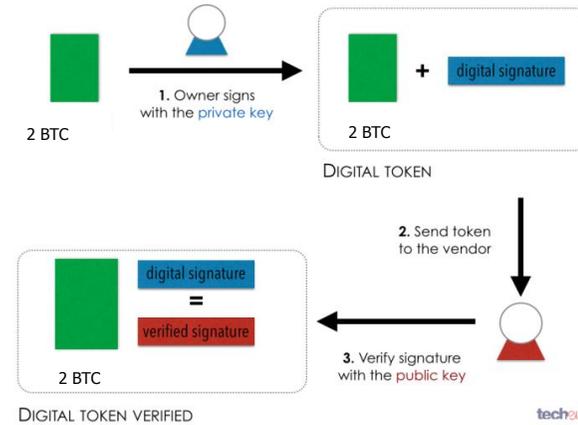
- Математический алгоритм
- Безотзывные транзакции и мгновенный клиринг
- Экономические стимулы для участников системы (майнеров)
- Затраты на валидацию транзакций (отсутствие возможности «недобросовестного» изменения истории транзакций)
- Исторические данные доступные для мониторинга и аудита

Элементы блокчейн-системы

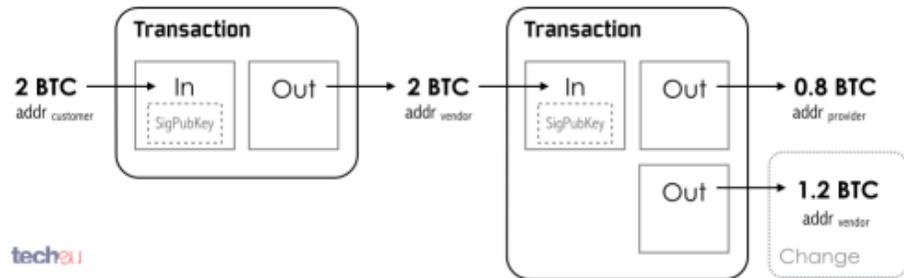
➤ Пара публичный, приватный ключ



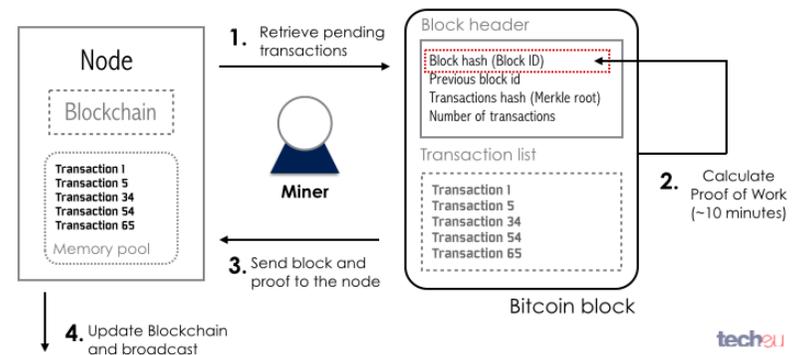
➤ Верификация транзакции



➤ Связанные транзакции

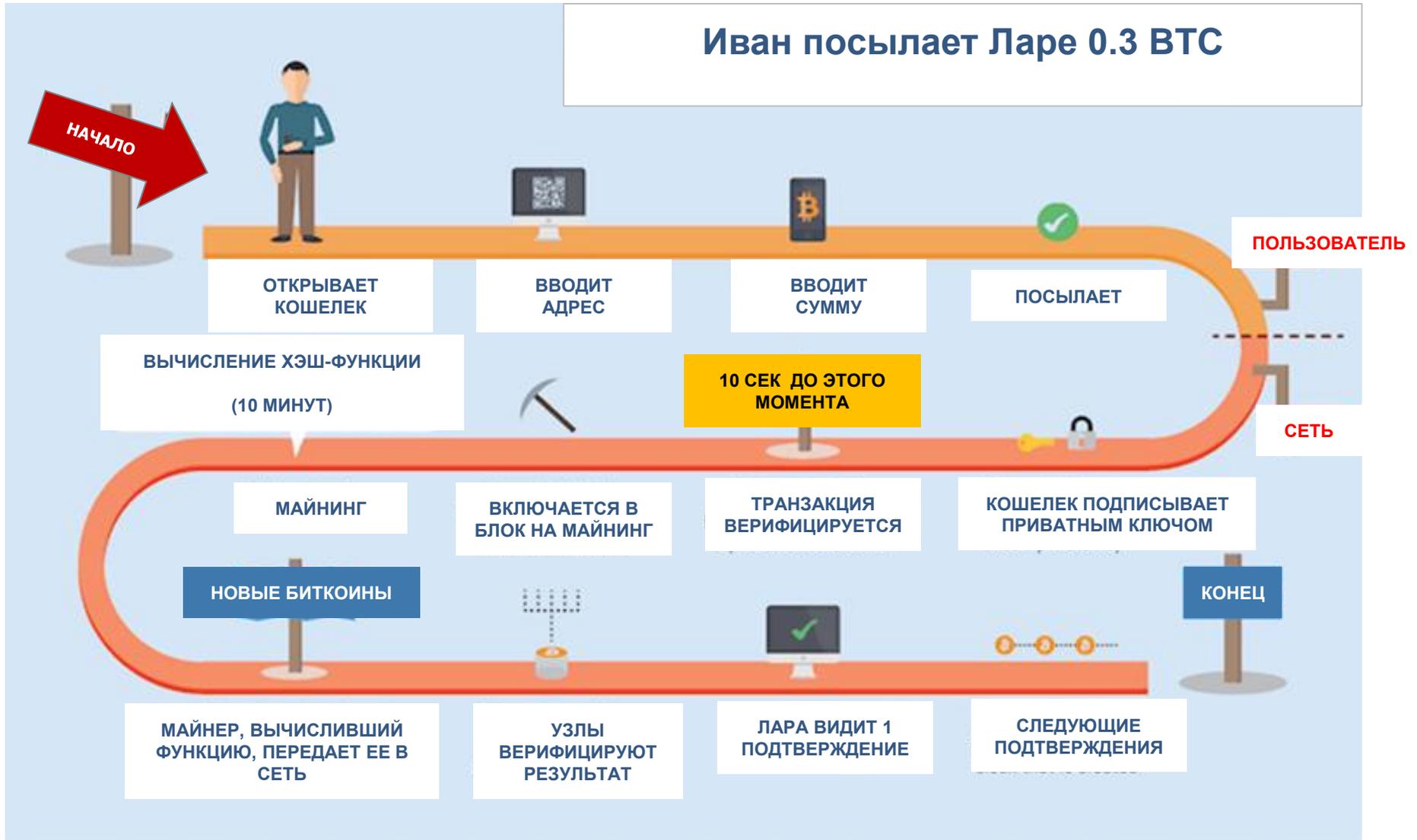


➤ Proof-of-Work механизм



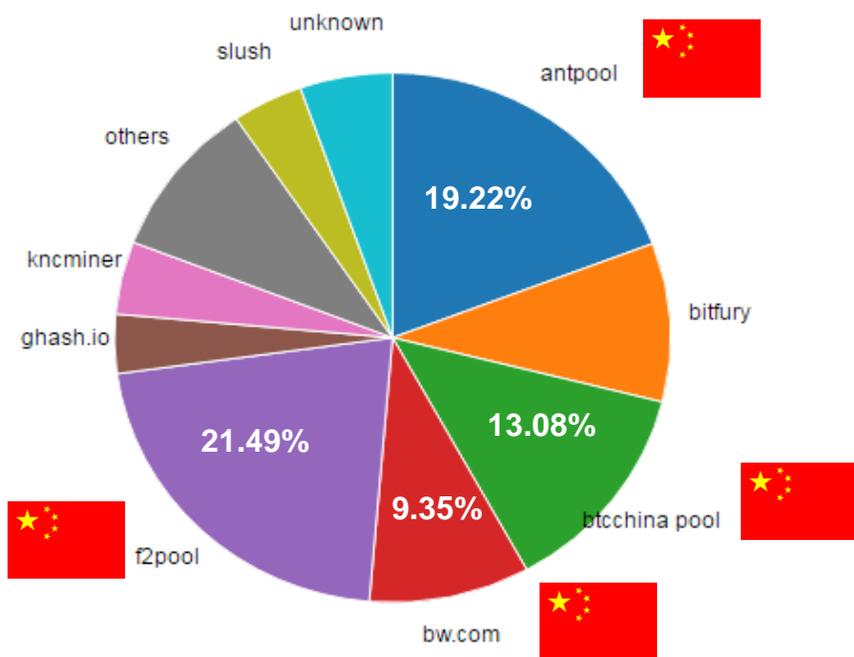
Биткоин-перевод

Иван посылает Ларе 0.3 BTC



Майнинг

Основные майнинговые пулы в мире
(данные за 2 последних года)



Цена за 1 кВт/ч для промышленных предприятий (пенсы, 2014 год)

Germany	10,88
Greece	8,66
Ireland	10,10
Italy	19,89
Luxembourg	6,00
Netherlands	7,16
Portugal	9,46
Sweden	4,96
United Kingdom	9,38
Rest of IEA	
Czech Republic	7,46
Hungary	7,48
Japan	10,65
Norway	2,65
Poland	6,07
Slovakia	9,52
Switzerland	7,81
Turkey	6,73
USA	4,26
China	10,31 (* 12.2014)
Russia	8,25 (** 2013 год)

Источники:

bitcoinity.org, июнь 2016

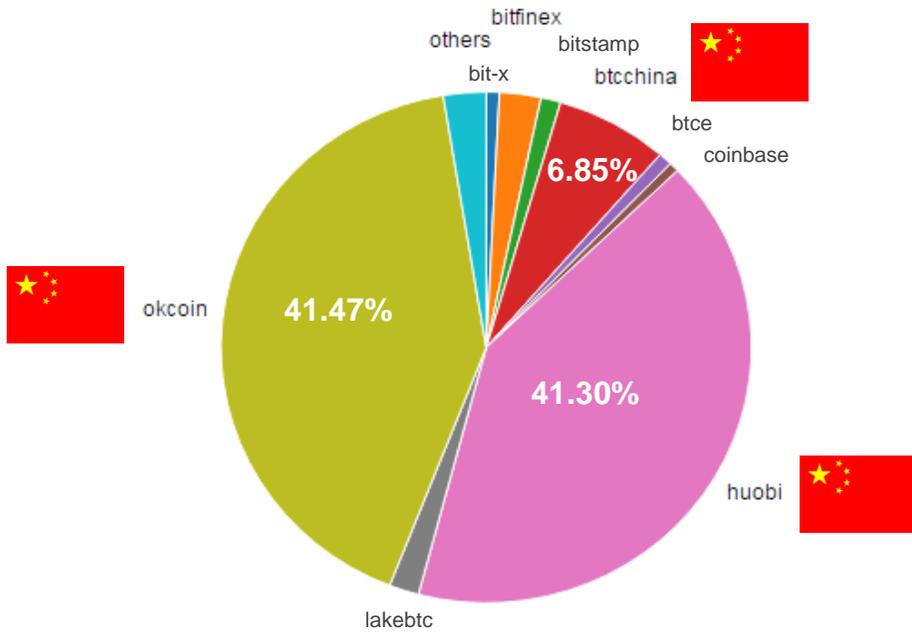
<https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/international-industrial-energy-prices>

“China's Economy: What Everyone Needs to Know?”, Arthur R. Kroeber, Oxford University Press, март 2016

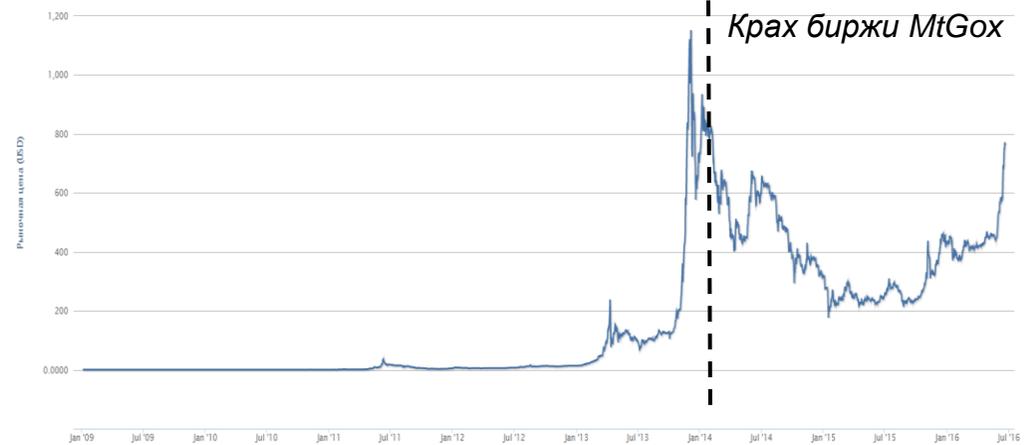
** www.proatom.ru/files/doc/spravka.docx

Криптовалютные биржи

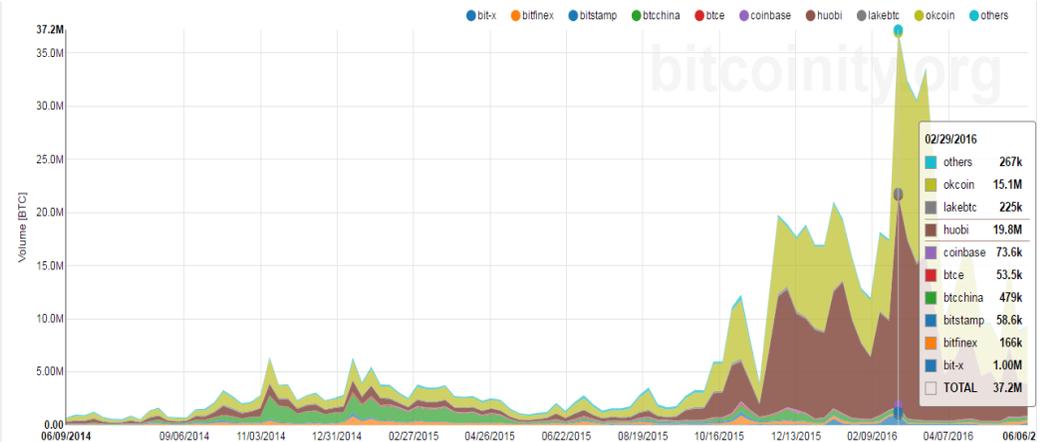
Основные криптовалютные биржи в мире
(данные за 2 последних года)



Цена за 1 биткоин (USD) (данные за 2009-2016)



Объемы торгов биткоина
(данные за 2 последних года)



Источники:
bitcoinity.org, июнь 2016
blockchain.info, июнь 2016

Биткоин: основные тренды

\$6.5 млрд

капитализация

↑ 1.48X

2015 / 2014

12.8 млн

кошельки

↑ 1.73X

2015 / 2014

385 млн

транзакций

↑ 1.31X

2015 / 2014

536

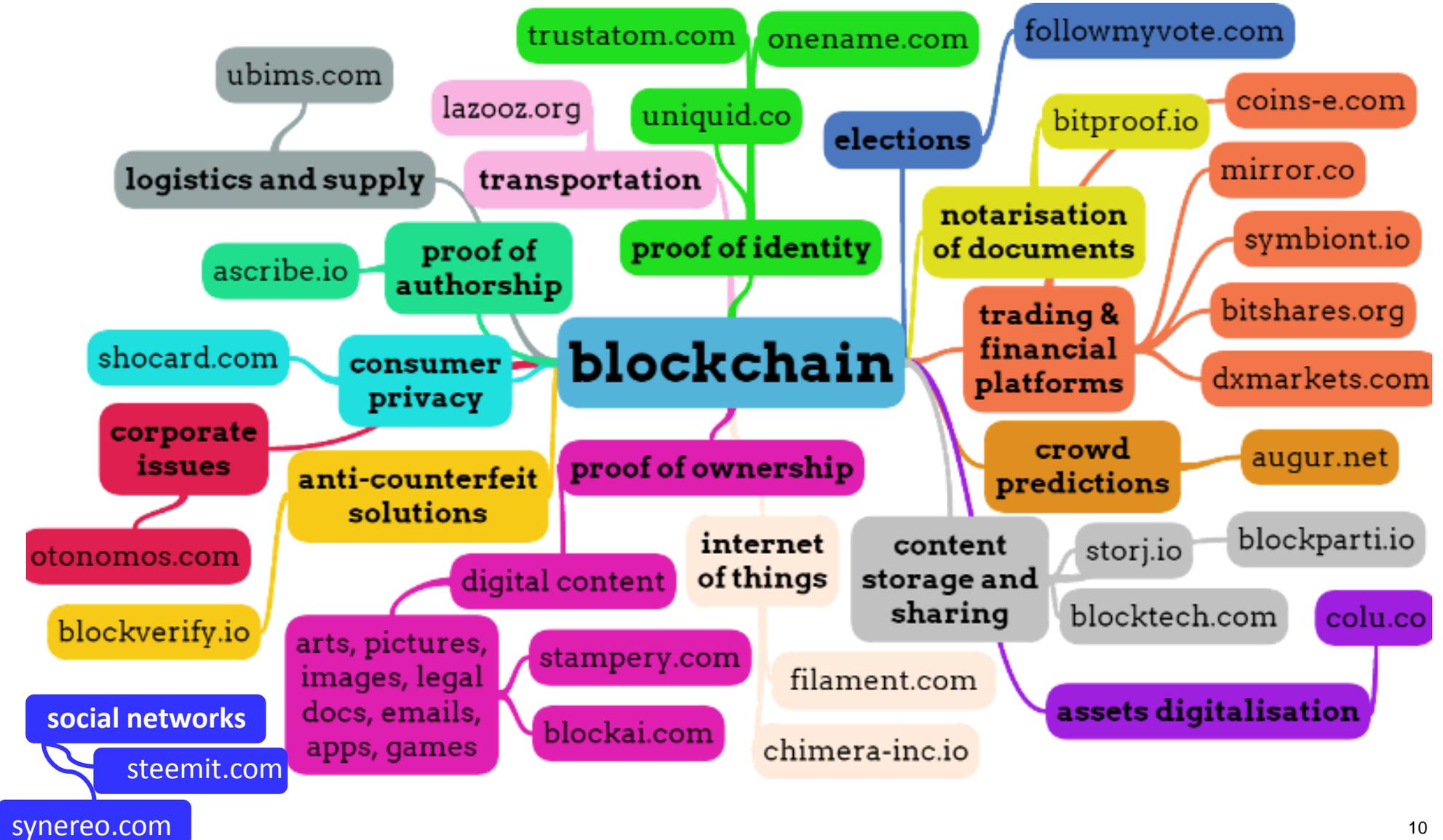
ATM

↑ 1.56X

2015 / 2014

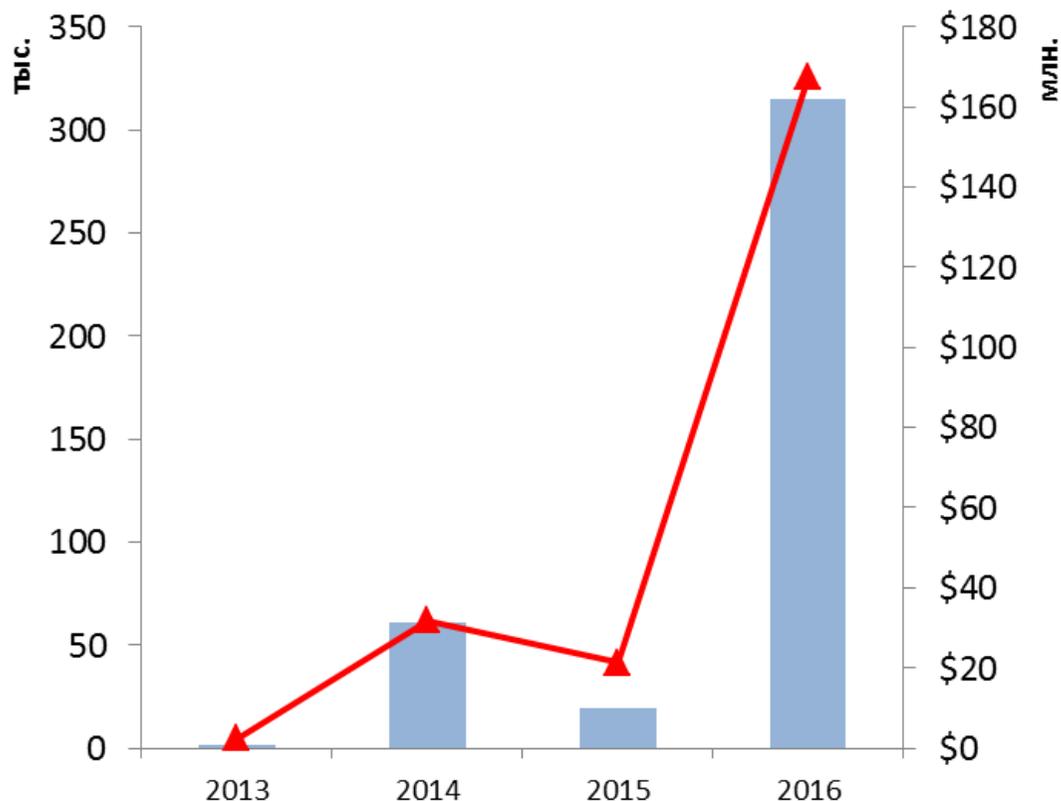
- Ускоряющиеся темпы работы над внедрением правового регулирования
- Финансовые приложения, использующие биткоин как альтернативную платежную систему, но без бренда биткоин (*Circle*)
- Растущее использование при микроплатежах (*Faradam*)
- Хорошо профинансированные биткоин-кошельки, трансформирующие в биткоин-банки, и SAAS-сервисы (*Coinbase (дебетовая карта), Blockchain*)
- Интеграция в локальные банковские системы (*Приватбанк*)
- Растущая адаптация в развивающихся странах, особенно с большими объемами трансграничных платежей и слабой финансовой системой (*Украина, Аргентина, т.д.*)
- Использование в качестве фин. инструмента спекулятивного характера
- Консолидация бирж и майнинговых ферм

Сферы применения блокчейн-систем



Краудфандинг блокчейн-проектов

Общий объем привлеченных средств на краудфандинговых кампаниях, BTC, USD, 2016 (30.08.)



31 531 B, \$18.4 млн.,
9000 инвесторов
август 2014

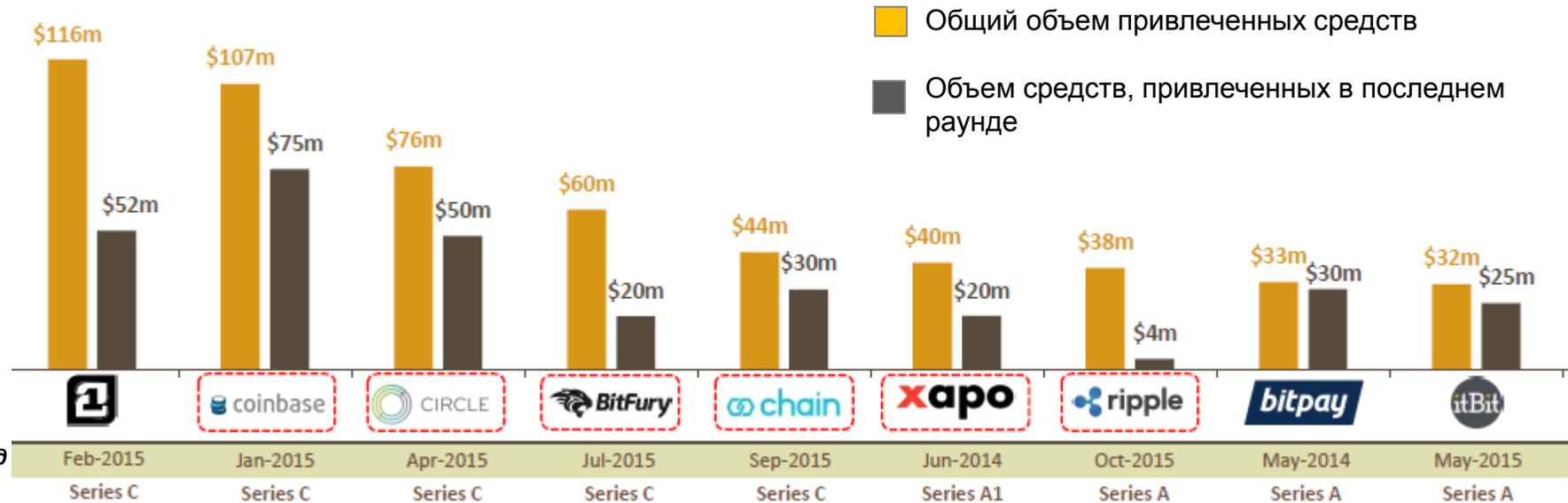


22 036 B, \$4.8 млн,
4500 инвесторов
сентябрь 2015



12.07 млн ETH, **\$132.32 млн.**
1172.72 млн токенов создано
май 2016

Венчурное финансирование в биткоин/блокчейн

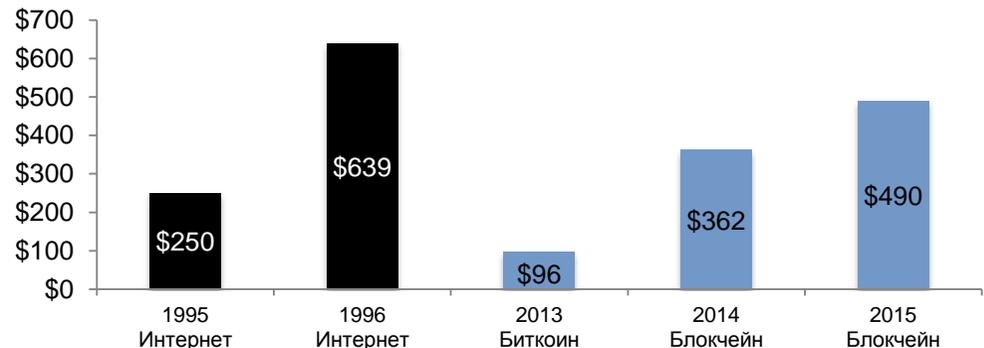


Последний раунд
Тип инвестиций

Активные инвесторы



Венчурные инвестиции в Интернет и биткоин/блокчейн (\$ млн)



Активность финансовых и ИТ организаций



45 финансовых
организации,
Microsoft
(Q3 2015)



70 ИТ, финансовых
организации, в т.ч.
Linux Foundation,
IBM, Samsung, Sany
(Q4 2015)

Фокус интереса

Исследуемые инструменты

частные блокчейн-системы, смешанные блокчейн-системы

Сферы применения

- Регистрация активов, «умные контракты», «умные акции», «умные облигации»
- Трейдинг
- Трансграничные платежи
- Торговые операции
- Деривативы
- Цифровая безопасность
- Риск-менеджмент
- Ускоренные платежи и переводы
- Синдицированные кредиты
- Отчетность и противодействие отмыванию денег



Перспективы блокчейн-технологии в мире и России

Hyperledger Blockchain Project Adds 17 New Members

Stan Higgins (@mpmcweeey) | Published on August 30, 2016 at 20:17 BST



An affiliate of global electronics giant Samsung is among 17 new members to join the Hyperledger blockchain project.

The Linux-led blockchain initiative today announced new companies and organizations have joined its ranks including Samsung's IT services subsidiary Samsung SDS, Quickbooks developer Intuit and heavy machinery manufacturer Sany.



US Health Department Selects 15 Blockchain Research Contest Winners

Stan Higgins (@mpmcweeey) | Published on August 30, 2016 at 10:25 BST



The Office of the National Coordinator for Health IT (ONC), a division within the US Department of Health and Human Services (HHS), has announced the winners of a blockchain research paper contest.

The "Use of Blockchain in Health IT and Health-related Research Challenge", announced last month, solicited white papers that would explore how the technology can be potentially used in healthcare settings.



EU Parliament Rep Seeks €1 Million for Blockchain Research

Stan Higgins (@mpmcweeey) | Published on August 30, 2016 at 12:45 BST



A member of the European Parliament is proposing that €1m (\$1.1m) be spent on a task force that would focus on studying digital currencies and blockchain technology.

The push for funding comes months after the legislative arm of the European Union (EU) first approved the task force, proposed by MEP Jakob von Weizsäcker earlier this year.



Singapore Central Bank Proposes New Rules for Bitcoin Startups

Stan Higgins (@mpmcweeey) | Published on August 29, 2016 at 13:40 BST



The central bank of Singapore has proposed a new regulatory framework for payments providers in the city-state, a move that would bring digital currency exchanges under its oversight.

The proposed framework would require applicable companies to obtain a license from the Monetary Authority of Singapore (MAS), and divides payment activities into several categories. Digital currency exchanges would be covered by a provision overseeing startups that provide "money transmissions and conversion services".



Majority of Global Exchanges Now Testing Distributed Ledger Tech

Stan Higgins (@mpmcweeey) | Published on August 29, 2016 at 16:40 BST



A global trade organization for financial exchanges released a new survey today on distributed ledgers, highlighting views held by industry incumbents regarding the technology.

Twenty-four firms, constituting exchanges, central securities depositories and central counterparties, collectively dubbed "financial market infrastructures", or FMIs, took part in the survey, published by the World Federation of Exchanges (WFE).



Ethereum Classic Prices Plunge 20% as Trader Interest Wanes

Charles Bovard | Published on August 26, 2016 at 19:40 BST



The price of classic ether (ETC) has plunged over the past week, as the original excitement surrounding the newly created digital currency appears to have worn off with investors.

24 Август 2016

Россия снова бьет рекорд по недельному обороту биткоина

Прозраков: 183



Объем операций с биткоинами в российском сегменте LocalBitcoins на прошлой неделе превысил 215,5 млн рублей (\$3,3 млн). Таким образом был побит предыдущий рекорд, зафиксированный 2 августа.

«Партия Роста» уточнила схему приема пожертвований в биткоинах

Новости 26.08.2016



Рассказав «Партия Роста» подпадает под начало приема пожертвований в биткоинах, однако пользоваться подобными средствами она сможет только после принятия закона о статусе криптовалюты.

Об этом сообщает ТАСС со ссылкой на пресс-службу партии.

«Партия роста продолжает работу для реализации криптовалют, в том числе биткоина. Мы убеждены, в ближайшем будущем биткоин будет использоваться для платежей без каких-либо ограничений. В частности, как мы и обещали, Партия роста начнет сбор пожертвований в биткоинах», — говорится в сообщении.

ЧИТАЙТЕ ТАКЖЕ

EXANTE рассказали подробности встречи представителей российских властей и блокчейн-сообщества 31.08.2016

Создатели «Бесконечной Флешки» предлагают купить продукт за биткоины 31.08.2016

Минфин РФ выступил против прямого запрета биткоина

Новости 26.08.2016



Министерство финансов Российской Федерации выступило против введения «нового запрета» биткоина.

Об этом в пятницу, 26 августа, заявил заместитель министра финансов Алексей Моисеев.

По его словам, законопроект о криптовалютах будет скорректирован по итогам предстоящей серии встреч с экспертами.

«Законопроект, конечно, готов, но торопиться мы с ним не будем и, скорее всего, он будет изменяться по ходу дела. Я сейчас хочу провести серию встреч с экспертами и еще раз подумать, что нам надо сделать. Новерное, с учетом развития технологий любой запрет делать будет не очень правильно», — цитирует Моисеева ТАСС.

ЧИТАЙТЕ ТАКЖЕ

EXANTE рассказали подробности встречи представителей российских властей и блокчейн-сообщества 31.08.2016

Создатели «Бесконечной Флешки» предлагают купить продукт за биткоины 31.08.2016

31 Август 2016



Биткоин обогнал московский рынок жилья

Прозраков: 34

Недвижимость в Москве теряет статус надежного инвестиционного инструмента на фоне падения цен, уступая по доходности золоту и биткоину.

31 Август 2016



В Татарстане в сентябре состоится блокчейн-хакатон

Прозраков: 7

Конкурс разработчиков InspiRussia, посвященный созданию финтех-решений, блокчейн-продуктов и платежных ботов пройдет в Ижевске 17-18 сентября. Главным призом станет возможность попасть в

Спасибо за внимание!



Марина Гурьева

Web: cyber.fund

Тел: +79629426239, E-mail: mgureva@gmail.com

Twitter: [@Marina_Guryeva](https://twitter.com/Marina_Guryeva)