



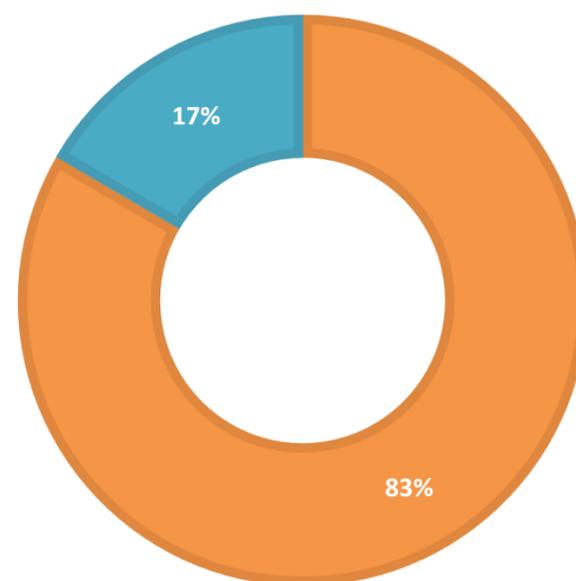
Институт финансовой грамотности - Федеральный методический центр
по финансовой грамотности населения на базе Финуниверситета

«ФИНАНСОВАЯ И ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ: КАК ДОСТИЧЬ БАЛАНСА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»

Алтухова Наталья Фаридовна,

Цифровые финансы

Цифровые финансы — этим термином описывается применение новых технологий в финансовом секторе для улучшения доступа к финансовым услугам и повышения эффективности финансовых систем. Они охватывают широкий спектр финансовых операций, поддерживаемых технологиями, включая онлайн-банкинг, мобильные платежи, POS-терминалы и криптовалюты.



■ безналичные ■ наличные

- ✓ искусственный интеллект
- ✓ социальные сети
- ✓ машинное обучение
- ✓ мобильные приложения
- ✓ технология распределенного реестра
- ✓ облачные вычисления
- ✓ аналитика больших данных



Цифровые финансы

Четвертая промышленная революция/Индустрия 4.0/4IR

4IR представляет собой концепцию быстрых изменений в технологиях, отраслях промышленности и общественных моделях и процессах в 21 веке в связи с растущей взаимосвязанностью и интеллектуальной автоматизацией



Honda's latest version of the Asimo humanoid robot walks up stairs during a presentation in Zaventem near Brussels, July 16, 2014.
Francois Lenoir / Reuters

✓ клиенто-ориентированность



✓ удобство
✓ скорость
✓ доступность



Цифровые финансы

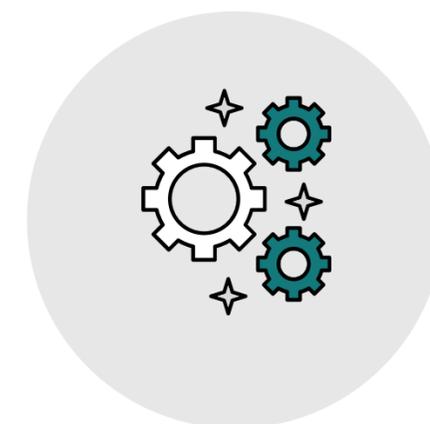
Четвертая промышленная революция



Цифровые финансы

Внедрение Четвертой промышленной революции

- Мобильные устройства
- Платформы Интернета вещей (IoT)
- Технологии определения местоположения (электронная идентификация)
- Усовершенствованные человеко-машинные интерфейсы
- Аутентификация и обнаружение мошенничества
- Умные датчики
- Большая аналитика и передовые процессы
- Многоуровневое взаимодействие с клиентами и профилирование клиентов
- Дополненная реальность
- Доступность ресурсов компьютерных систем по требованию
- Визуализация данных и запущенное "живое" обучение
- Технология распределенного реестра



Цифровые финансы

Внедрение Четвертой промышленной революции

- Мобильные устройства
- Платформы Интернета вещей (IoT)
- Технологии определения местоположения (электронная идентификация)
- Усовершенствованные человеко-машинные интерфейсы
- Аутентификация и обнаружение мошенничества
- Умные датчики
- Большая аналитика и передовые процессы
- Многоуровневое взаимодействие с клиентами и профилирование клиентов
- Дополненная реальность
- Доступность ресурсов компьютерных систем по требованию
- Визуализация данных и запущенное "живое" обучение
- Технология распределенного реестра



Цифровые финансы

Открытые API

ОТКРЫТЫЙ БАНКИНГ (Open Banking)

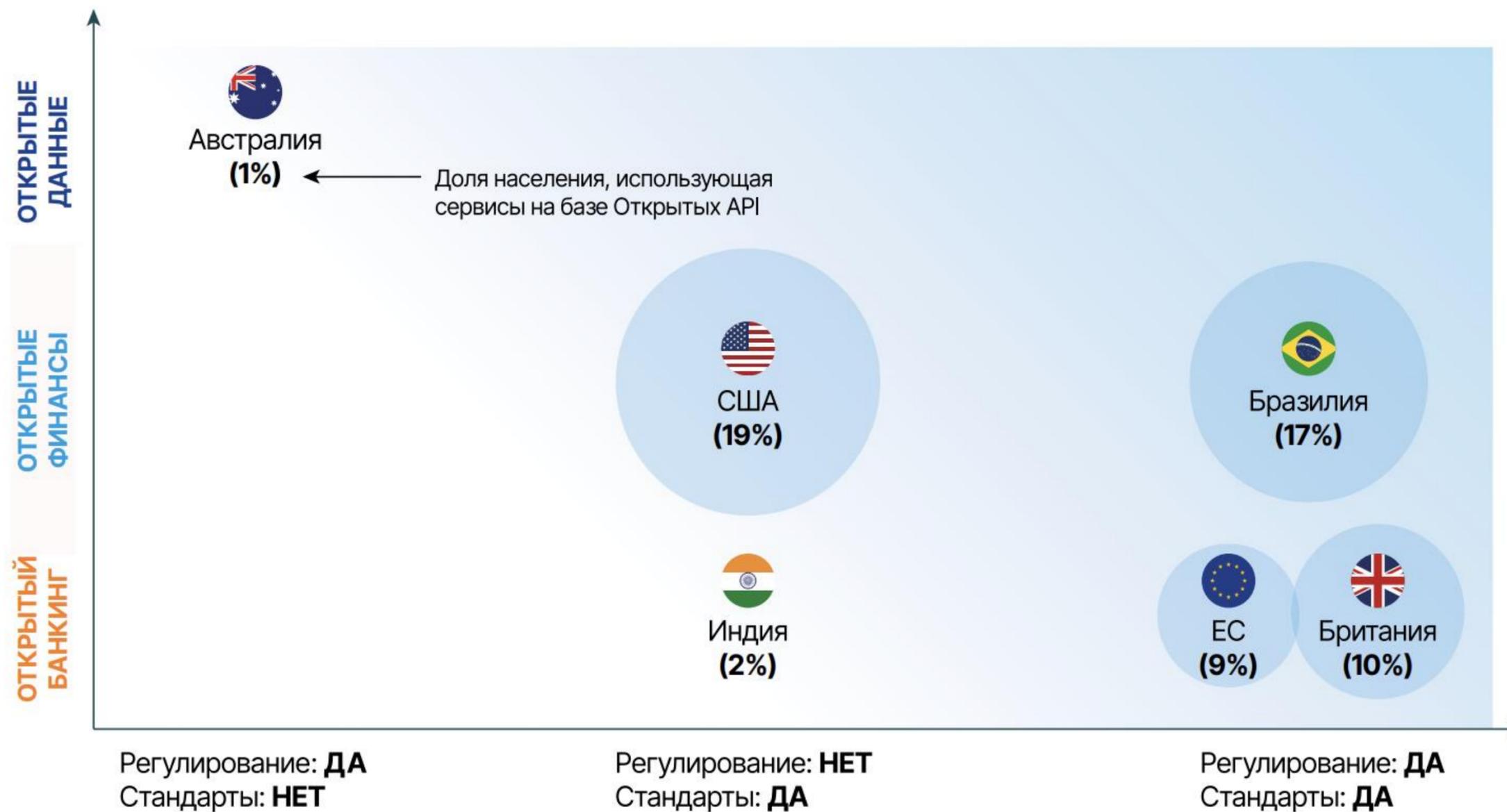
ОТКРЫТЫЕ ФИНАНСЫ (Open Finance)

ОТКРЫТЫЕ ДАННЫЕ (Open Data)



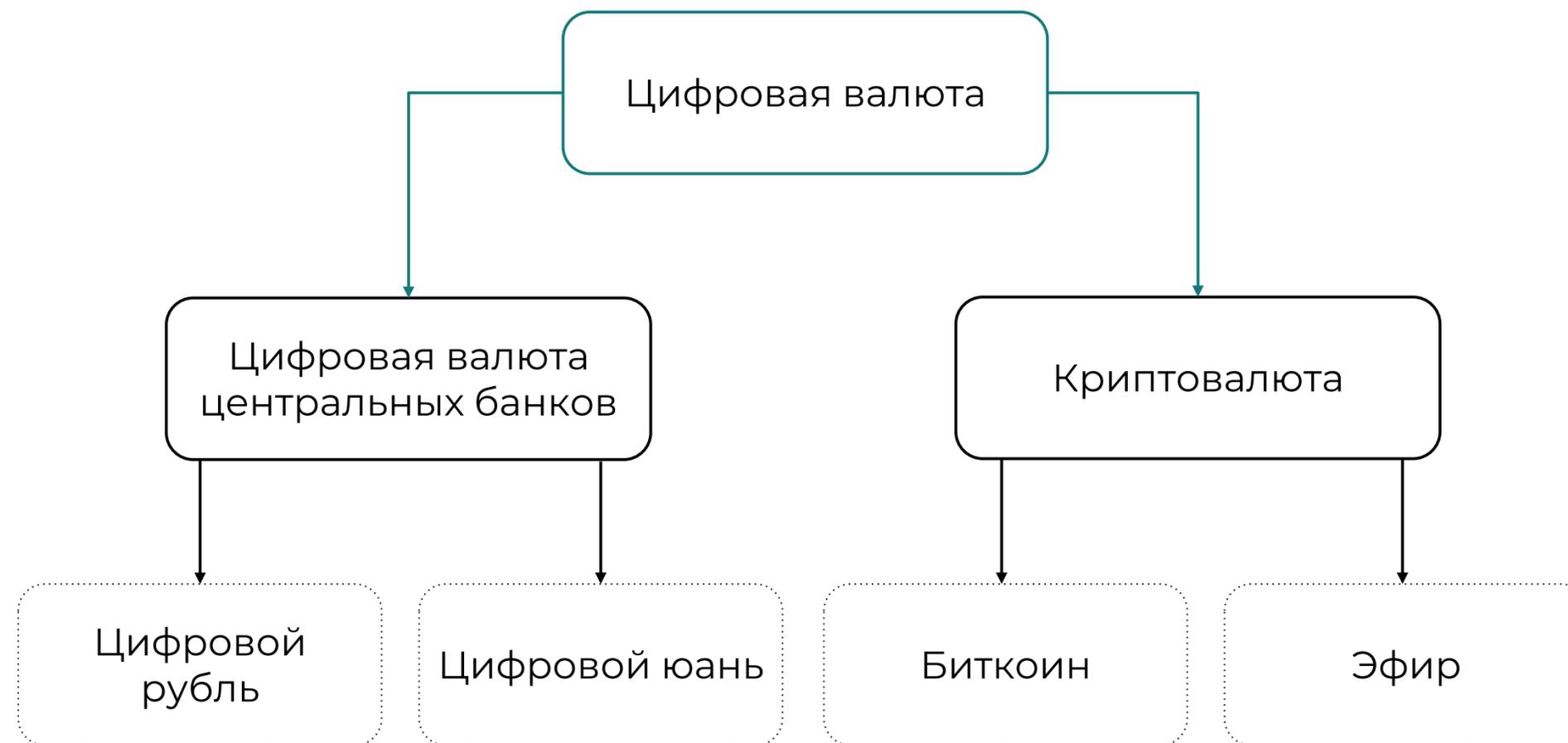
Цифровые финансы

Открытые API



Цифровая валюта

Цифровая валюта (digital currency): средство обмена, расчетная единица или хранилище ценностей, которое представлено записями в распределенном реестре

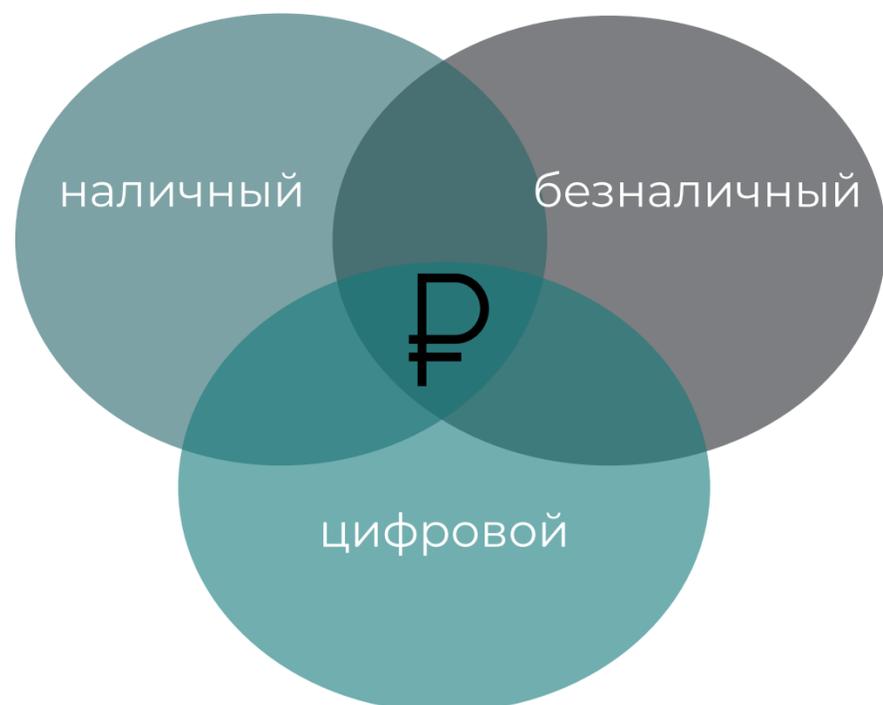


Цифровой рубль



Цифровой рубль – дополнительная форма российской национальной валюты, эмитируемая Банком России в цифровой форме и хранящаяся на специальном электронном кошельке.

Передача цифрового рубля от одного пользователя к другому будет происходить в виде перемещения цифрового кода с одного электронного кошелька на другой.



1 наличный рубль = 1 безналичный рубль = 1 цифровой рубль

Варианты ЦВЦБ

розничная
(Retail)

- доступна широкому кругу пользователей, в том числе физическим лицам и нефинансовым организациям

оптовая
(Wholesale)

- доступна ограниченному кругу пользователей, прежде всего кредитным организациям и другим профессиональным участникам финансового и денежного рынка

Цифровой рубль

Двухуровневая розничная модель



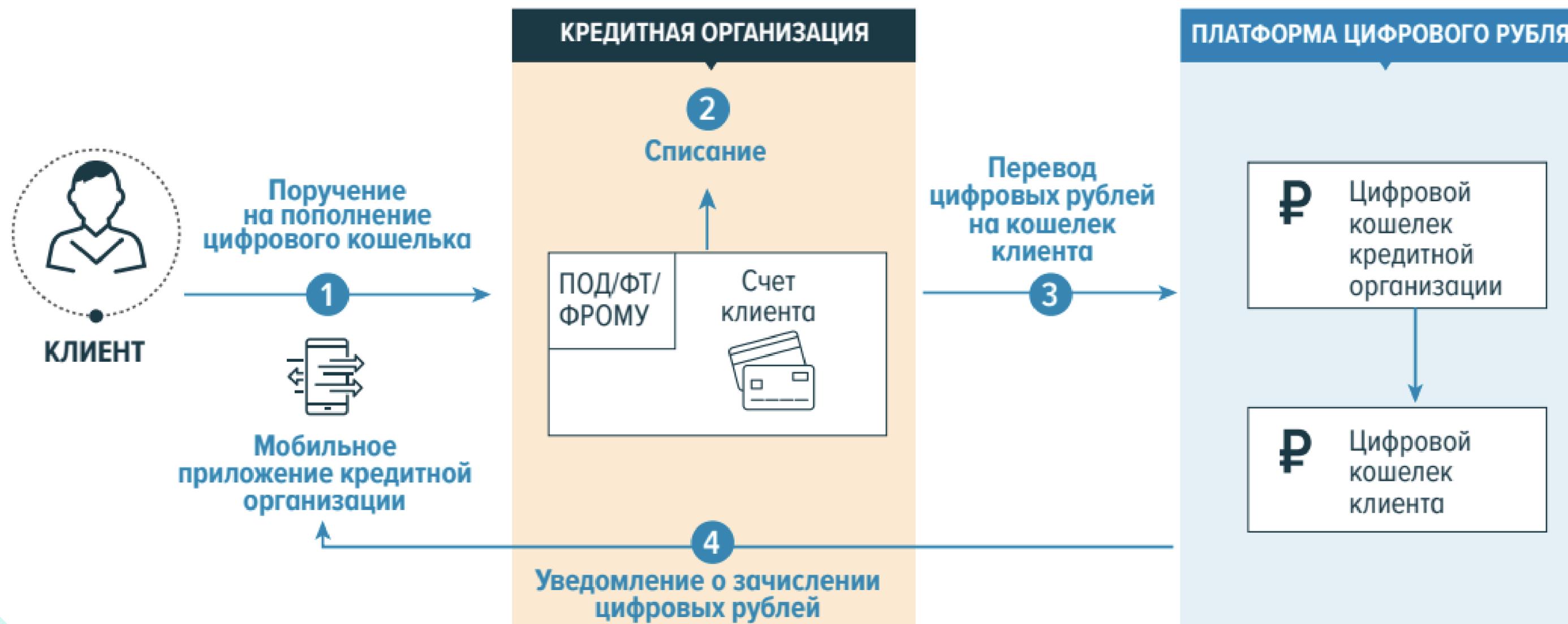
Цифровой рубль

Эмиссия цифрового рубля



Цифровой рубль

Открытие и пополнение кошелька клиентом



Цифровой рубль

Доступ к цифровому кошельку

- ❖ Клиент может получить доступ к своему кошельку на платформе цифрового рубля через инфраструктуру любой финансовой организации, в которой у него открыт счет.
- ❖ Например, клиент обслуживается в трех кредитных организациях: банк А/банк Б/банк В – можно открыть цифровой кошелек на платформе цифрового рубля через мобильное приложение банка А/банка Б/банка В.
- ❖ При необходимости клиент может совершить платеж со своего цифрового кошелька на платформе цифрового рубля через мобильное приложение банка Б/банка А,/банка В.
- ❖ При этом остаток по цифровому кошельку клиент может проверить через мобильное приложение банка В/банка А/банка Б.
- ❖ Таким образом, клиент может осуществлять операции с цифровым кошельком на платформе цифрового рубля по своему выбору через любую кредитную организацию, в которой он обслуживается.

Цифровой рубль

Офлайн переводы



Цифровой рубль

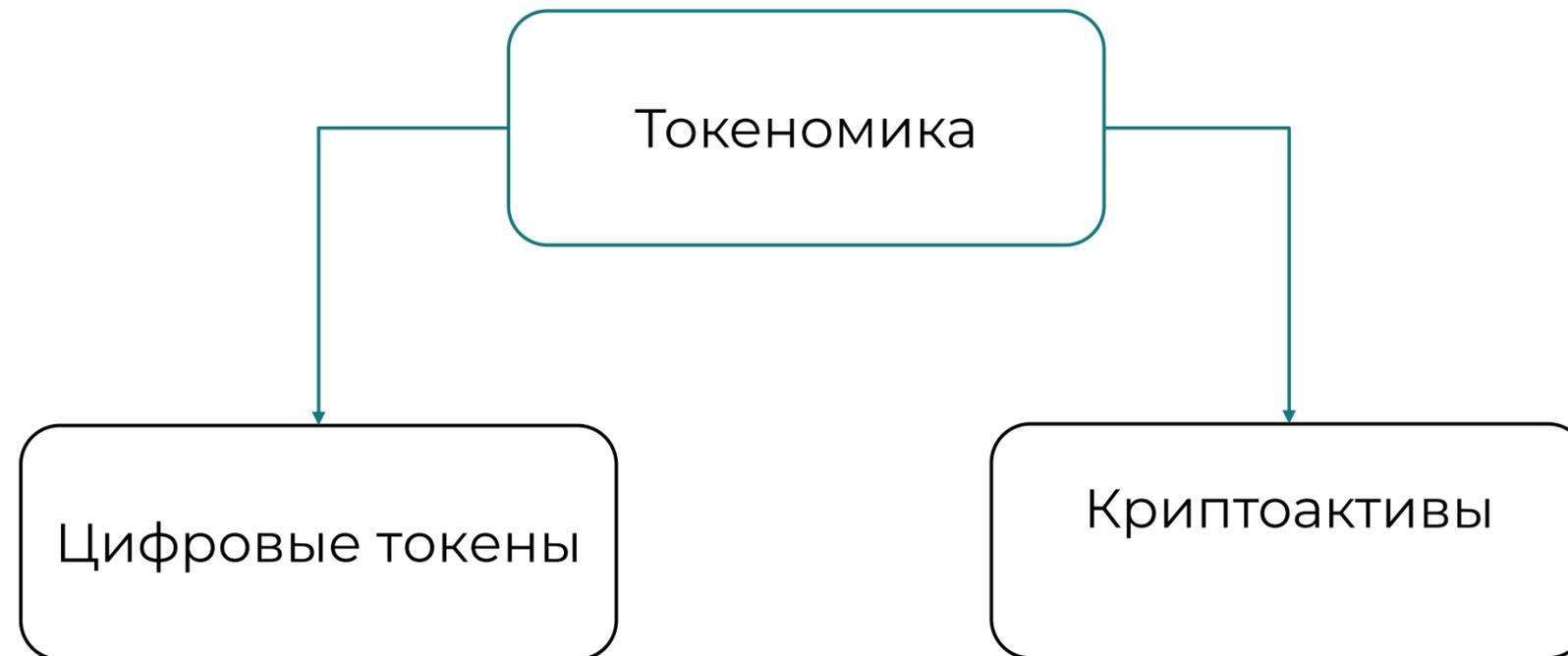
Цифровой юань

- В Китае на конец 2023 года:
- 1,8 трлн юаней – расчеты цифровым юанем
 - 120 млн цифровых кошельков
 - 10 млн торговых точек
 - 17 провинций

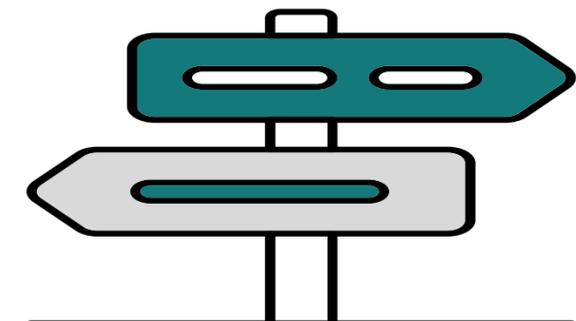


Токеномика

Токеномика (tokenomics, token economic): экономика (или социально-экономические отношения), основанная на цифровых токенах и криптоактивах



транзакция (transaction) – обмен информацией



Токеномика

Экосистемы токенов, которые используют механизмы консенсуса, прочие технические возможности и свойства распределенного реестра, формируют отношения, основанные на доверии.

В контексте токеномики под доверием (trust) понимается:

- степень, в которой пользователь или иная заинтересованная сторона обладают уверенностью (confidence) в том, что
- продукт или информационная система будут вести себя предсказуемо, т. е. так, как
- ожидает пользователь или иная заинтересованная сторона

Токен (token)

блок информации, в котором зафиксировано право обладателя токена на получение (возврат) денежных средств или родовых вещей на условиях, заданных в программном обеспечении



Токеномика

Токеномика Биткойна.

Общее предложение определено заранее и составляет 21 миллион монет.

Они создаются и попадают в обращение посредством майнинга.

Майнеры создают новый блок каждые 10 минут и получают вознаграждение в биткойнах.

Вознаграждение за блок уменьшается в два раза каждые 210 000 блоков – раз в 4 года – такое событие называется халвинг.

Последний Халвинг биткойна состоялся 20 апреля 2024 года.

3 января 2009 года был создан первый блок (генезис-блок)

Сокращение награды была — с 50 BTC до 25 BTC, затем до 12,5 BTC и 6,25 BTC .

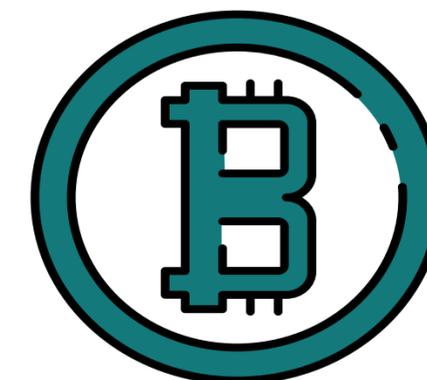
Последний Халвинг биткойна состоялся 20 апреля 2024 года.

Например, к 2022 году было добыто около 328 500 биткойнов.

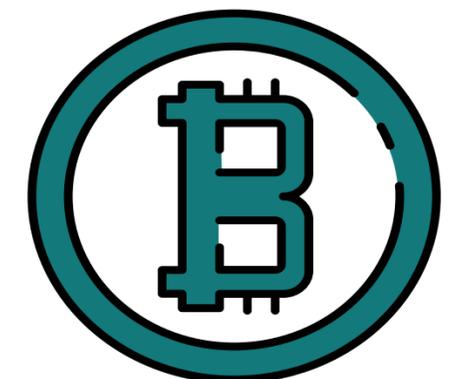
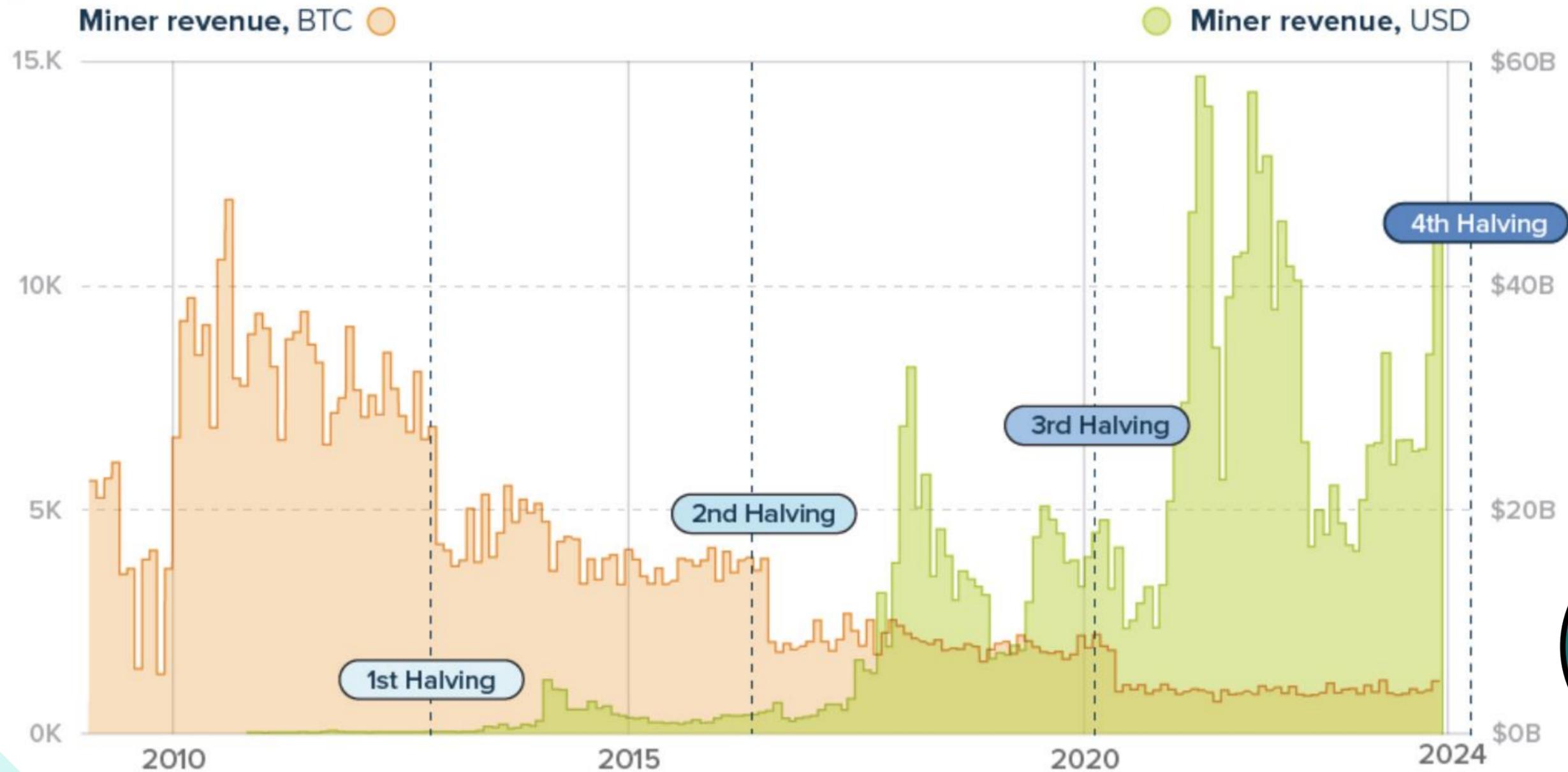
Это значение можно рассчитать, разделив общее количество минут в году на 10 (поскольку блок добывается каждые 10 минут), а затем умножив на 6,25 (поскольку за добычу блока майнер получает 6,25 BTC).

Таким образом можно предсказать количество биткойнов, добываемых каждый год.

Ожидается, что последний биткойн будет добыт примерно в 2140 году.



Токеномика



Цифровые активы

Цифровая валюта

совокупность электронных данных (цифрового кода или обозначения), которые могут быть приняты в качестве средства платежа, не являющегося денежной единицей Российской Федерации, иностранного государства и (или) международной денежной или расчетной единицей...

Цифровые активы

цифровые права, включающие денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг, которые предусмотрены решением о выпуске ЦФА.

Цифровой активы (digital asset) актив, представленный только в цифровой форме, или актив, который является цифровым представлением другого актива.

Цифровые финансовые активы

Цифровые финансовые активы

цифровые права, включающие денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг, которые предусмотрены решением о выпуске ЦФА



Цифровые финансовые активы

Оператор обмена ЦФА

- ✓ обеспечивает заключение сделок с цифровыми активами (купля-продажа, обмен и прочее)
- ✓ включен в реестр Банка России

операторы обмена ЦФА	
03.08.2023	ПАО Московская Биржа
21.03.2024	ПАО "СПБ Биржа"



279-ФЗ

Оператор информационных систем ЦФА

- ✓ обеспечивает заключение сделок с цифровыми активами (купля-продажа, обмен и прочее)
- ✓ включен в реестр Банка России

операторы информационных систем ЦФА		операторы информационных систем ЦФА	
03.02.2022	ООО "Атомайз"	15.06.2023	ООО "Токены"
17.03.2022	ПАО Сбербанк	15.06.2023	АО АКБ "ЕВРОФИНАНС МОСНАРБАНК"
17.03.2022	ООО "Лайтхаус"	22.06.2023	ПАО "СПБ Биржа"
02.02.2023	АО "АЛЬФА-БАНК"	27.07.2023	ООО "Блокчейн Хаб"
09.03.2023	ООО "Системы распределенного реестра"	03.08.2023	НКО АО НРД

Чем цифровой рубль отличается от криптовалюты?
Чем цифровой рубль отличается от ЦФА?



ИНСТИТУТ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

КАНАЛЫ КОММУНИКАЦИИ

ОФИЦИАЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ



[VK.COM/IFGFU](https://vk.com/ifgfu)



[T.ME/FINGRAMOTA_IFG](https://t.me/fingramota_ifg)



ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ



fa.ru/org/science/ifg

Проект Финансовая грамотность

IFG@fa.ru

- Методические материалы
- разбор кейсов, практик, сложных ситуаций по финансовой грамотности
- ответы на вопросы
- анонсы мероприятий
- новости ИФГ и не только



Институт финансовой грамотности – федеральный методический центр повышения финансовой грамотности

IFG@fa.ru

