



Блокчейн-лаборатория

Института развития цифровой экономики

Князь Трубецкой Евгений Николаевич (1863-1920)

В древности, когда электрическая энергия была известна человеку лишь в виде ниспосылаемой Зевсом молнии, она не могла быть объектом права; теперь же, когда электричеством освещаются дома, улицы, устраиваются электрические трамваи, оно, несомненно, является объектом права, и возникают даже судебные дела о краже электричества.

объекты гражданских прав



К объектам гражданских прав относятся вещи (включая наличные деньги и документарные ценные бумаги), иное имущество, в том числе имущественные права (включая безналичные денежные средства, бездокументарные ценные бумаги, цифровые права); результаты работ и оказание услуг; охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации (интеллектуальная собственность); нематериальные блага. ("Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" в ред. Федерального [закона](#) от 18.03.2019 N 34-ФЗ - вступает с 01.10.2019)

вещи ∈ объекты гражданских прав

цифровые права ∈ имущественные права ∈ иное имущество ∈ вещи



вещи ∈ объекты гражданских прав

цифровые права ∈ имущественные права ∈ иное имущество ∈ вещи

**ЦИФРОВОЙ
АКТИВ**

имущество в электронной форме, создание и использование которого осуществляется с помощью цифровых технологий.

ЦИФРОВОЙ АКТИВ

имущество в электронной форме, создание и использование которого осуществляется с помощью цифровых технологий.

вещи = имущество = осязаемый объект внешнего мира

имущество в электронной форме = неосязаемый объект внешнего мира

ЦИФРОВОЙ АКТИВ = вид имущества

извлечения из вещи полезных свойств в процессе ее потребления

НЕ с помощью цифровых технологий

≠ ЦИФРОВОЙ АКТИВ

ЦИФРОВОЙ АКТИВ

имущество в электронной форме, создание и использование которого осуществляется с помощью цифровых технологий.

ЦИФРОВОЙ ЗНАК (ТОКЕН)

вид цифрового актива, средство удостоверения обязательственных и иных прав, в том числе прав ...

КРИПТОВАЛЮТА

вид цифрового знака (токена), представляющий собой запись в реестре ... и принимаемый в качестве средства обмена и (или) единицы учета и (или) средства хранения (накопления) стоимости.

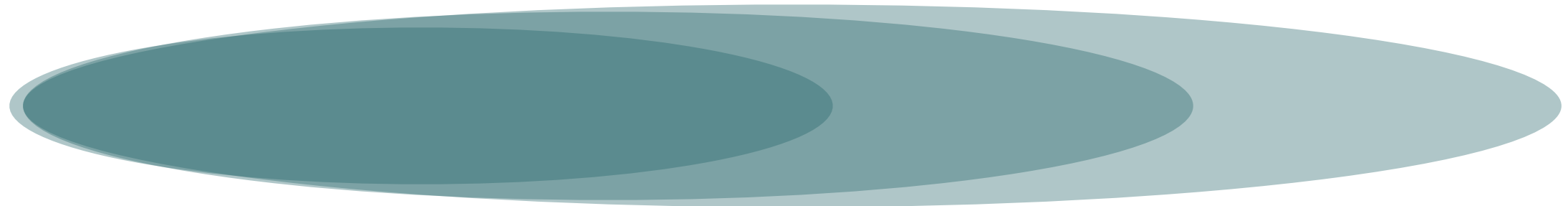
КРИПТОВАЛЮТА ∈ ЦИФРОВОЙ
ЗНАК (ТОКЕН) ∈ ЦИФРОВОЙ
АКТИВ

криптовалюта

токены

цифровые
активы

КРИПТОВАЛЮТА ∈ ЦИФРОВОЙ
ЗНАК (ТОКЕН) ∈ ЦИФРОВОЙ
АКТИВ

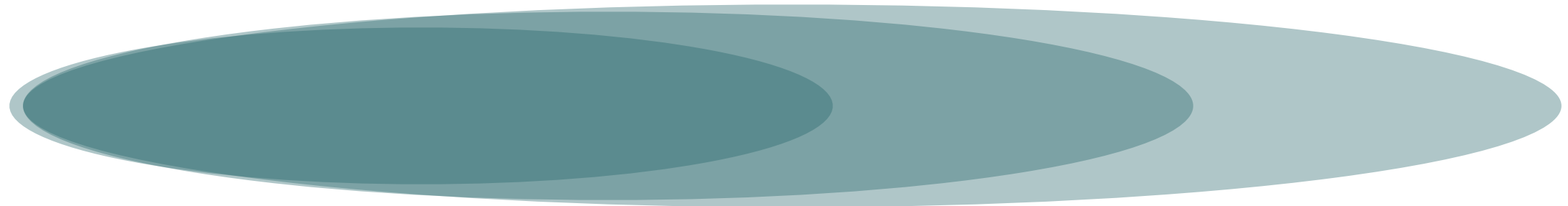


запись в реестре блоков
транзакций (блокчейне), иной
распределенной базе данных и
принимаемый в качестве
средства обмена и (или) единицы
учета и (или) средства хранения
(накопления) стоимости.

средство
удостоверения
обязательственных
и иных прав, в том
числе прав ...

имущество в
электронной
форме

КРИПТОВАЛЮТА ∈ ЦИФРОВОЙ
ЗНАК (ТОКЕН) ∈ ЦИФРОВОЙ
АКТИВ



запись в реестре блоков
транзакций (блокчейне), иной
распределенной базе данных и
принимаемый в качестве
средства обмена и (или) единицы
учета и (или) средства хранения
(накопления) стоимости.

средство
удостоверения
обязательственных
и иных прав, в том
числе прав ...

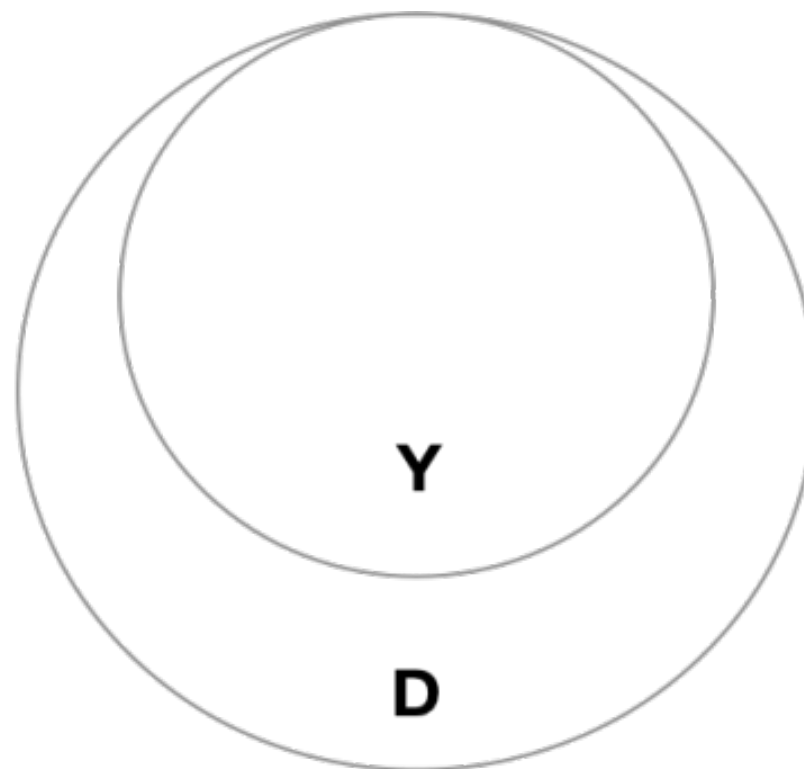
имущество в
электронной
форме

КРИПТО ?

КРИПТОВАЛЮТА

крипто - зашифрованная информация
валюта - функции денег

$D=\{\text{digital}\}$



$Y=\{\text{crypto}\}$

РАСЧЕТНАЯ ЕДИНИЦА

не имеет собственной сути

это лишь единица измерения ресурса, который
предусмотрен его создателями

РАСЧЕТНАЯ ЕДИНИЦА

не имеет собственной сути

это лишь единица измерения ресурса, который
предусмотрен его создателями

СТАНДАРТИЗИРОВАНА

НЕИЗМЕННА

РАСЧЕТНАЯ ЕДИНИЦА

не имеет собственной сути

это лишь единица измерения ресурса, который
предусмотрен его создателями

СТАНДАРТИЗИРОВАНА

НЕИЗМЕННА

- физический показатель;
- размер ФП, в одной расчетной единице;
- дробность самой расчетной единицы;
- другие характеристики, имеющие отношение к расчетной единице, но не к самому ресурсу.

РЕСУРС

сущность, которая закладывается в расчетную единицу

это некие возможности, но не права с юридической точки зрения

РЕСУРС

сущность, которая закладывается в расчетную единицу

это некие ВОЗМОЖНОСТИ, но не права с юридической точки зрения

обеспечиваются

законами



алгоритмически



РЕСУРС

сущность, которая закладывается в расчетную единицу

это некие возможности, но не права с юридической точки зрения

РЕСУРС



PECYPC



3 CoRN

РЕСУРС



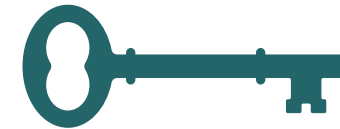
3 CoRN

1 CoRN = 1 зернышко

РЕСУРС



поставка зерна
осуществляется в
соответствии с ГК



замки на складе
открываются только
владельцам CoRN

3 CoRN

1 CoRN = 1 зернышко

РЕСУРС



3 CoRN

1 CoRN = 1 зернышко

ВОЗМОЖНОСТЬ 1

ВОЗМОЖНОСТЬ 2

...

ВОЗМОЖНОСТЬ n

РЕСУРС



Colored
Coins

умная собственность

акции компании

детерминированные контракты

...

новые валюты

децентрализованное цифровое
представление физических
активов

КРИПТОВАЛЮТА

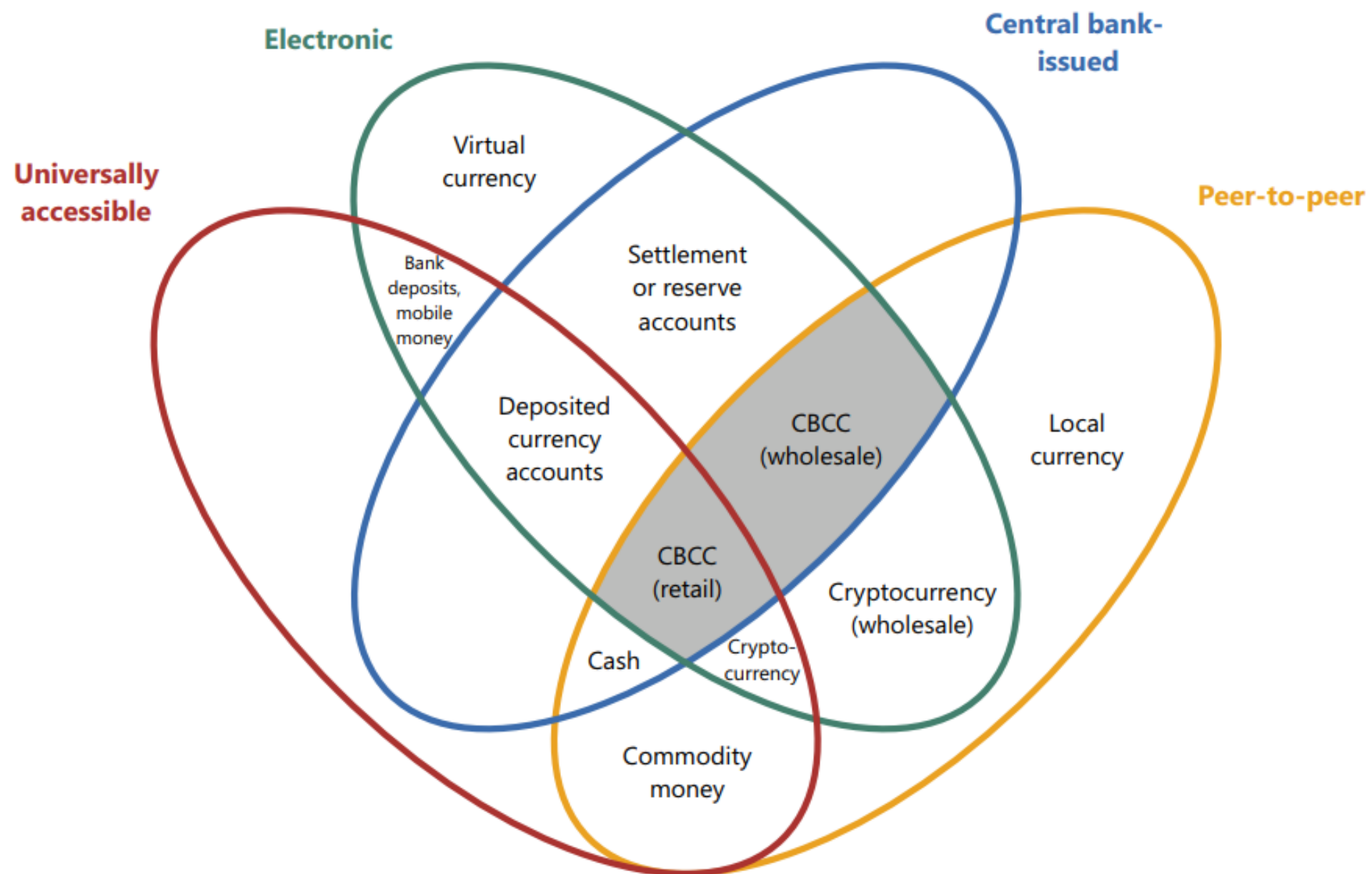
расчетная единица несет в себе
стоимость ресурса

криптовалюты

≠

электронные деньги

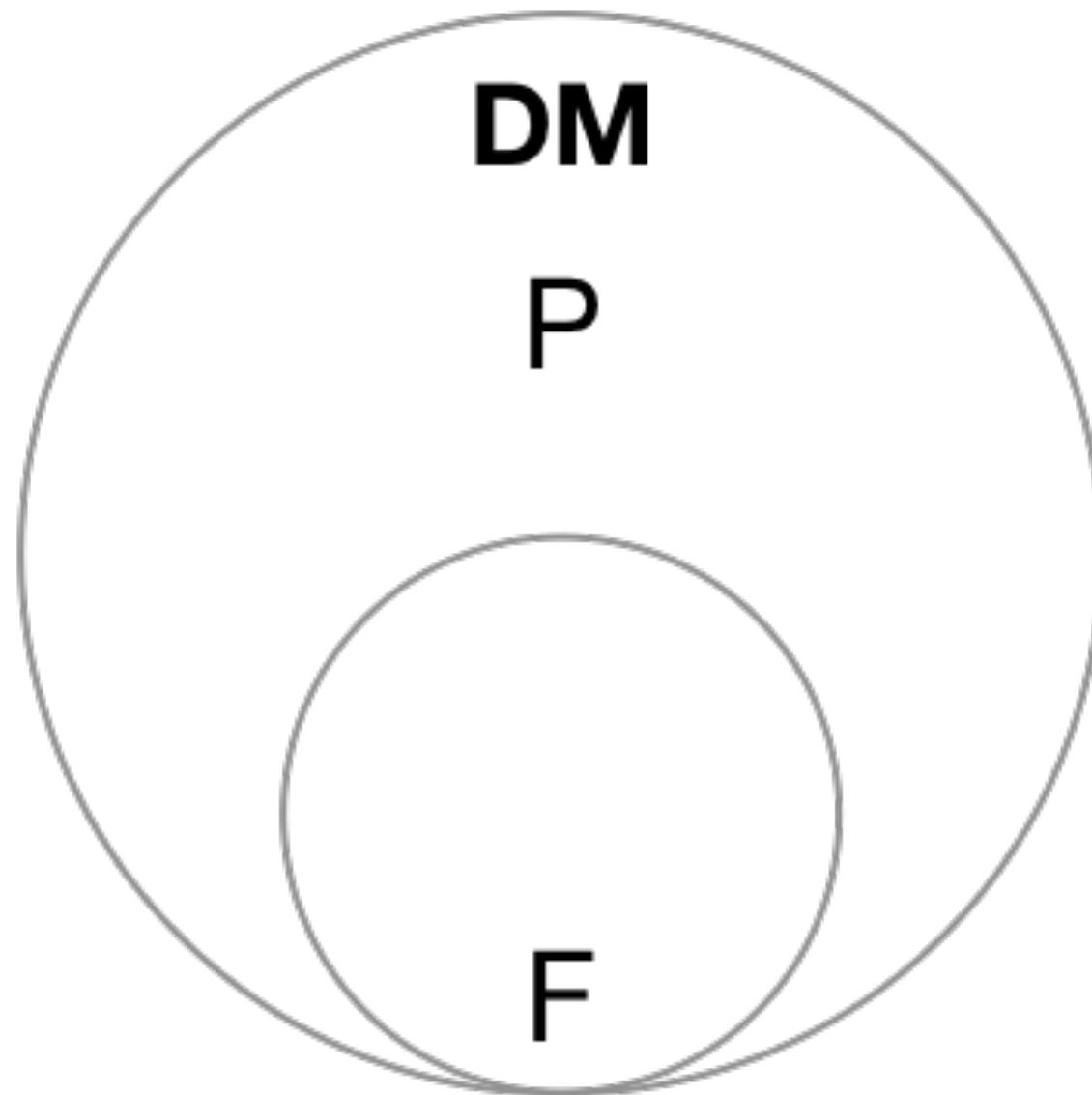
денежный ЦВЕТОК



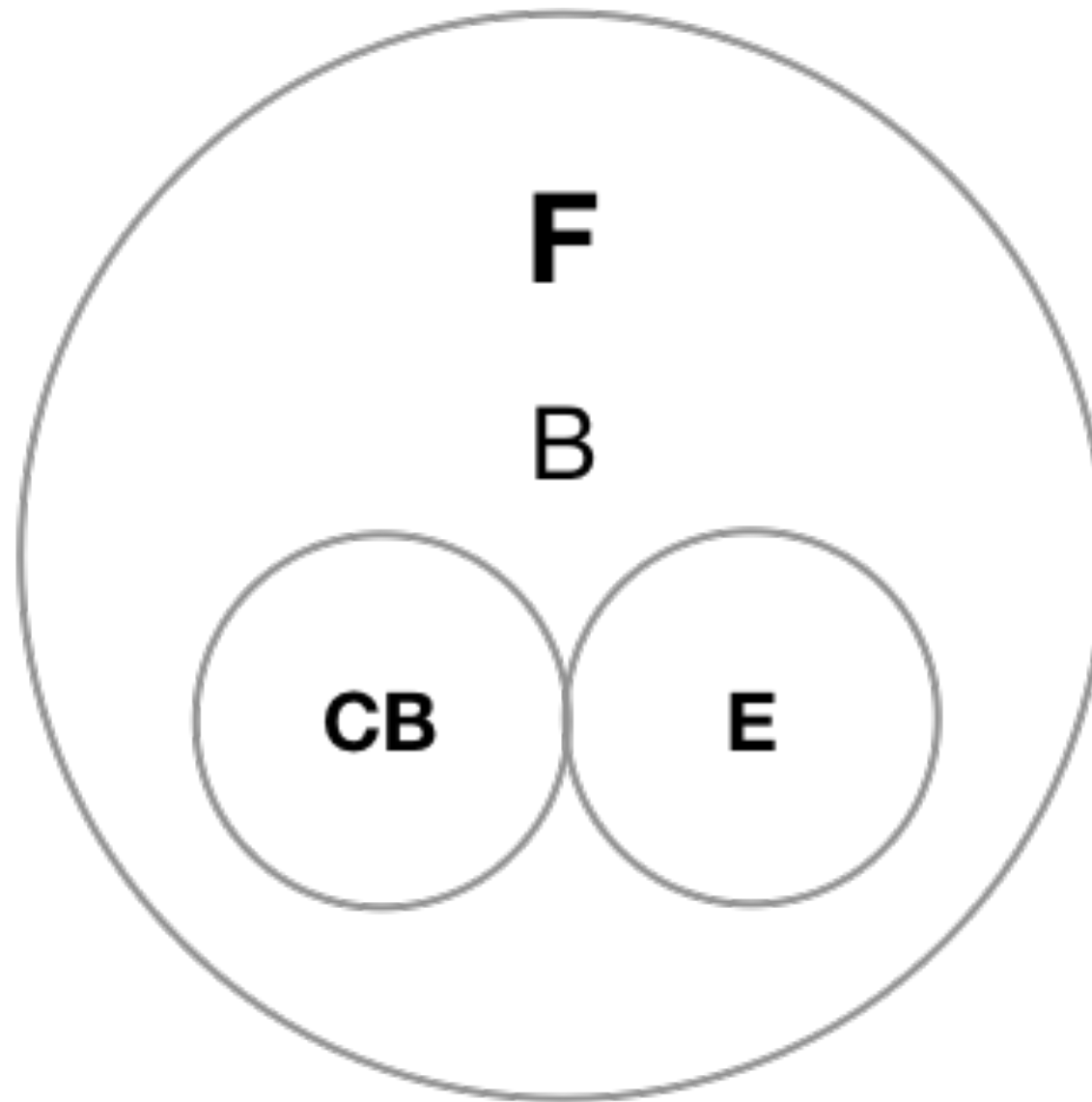
DM={digital money}

$$DM = (D \cap M)$$

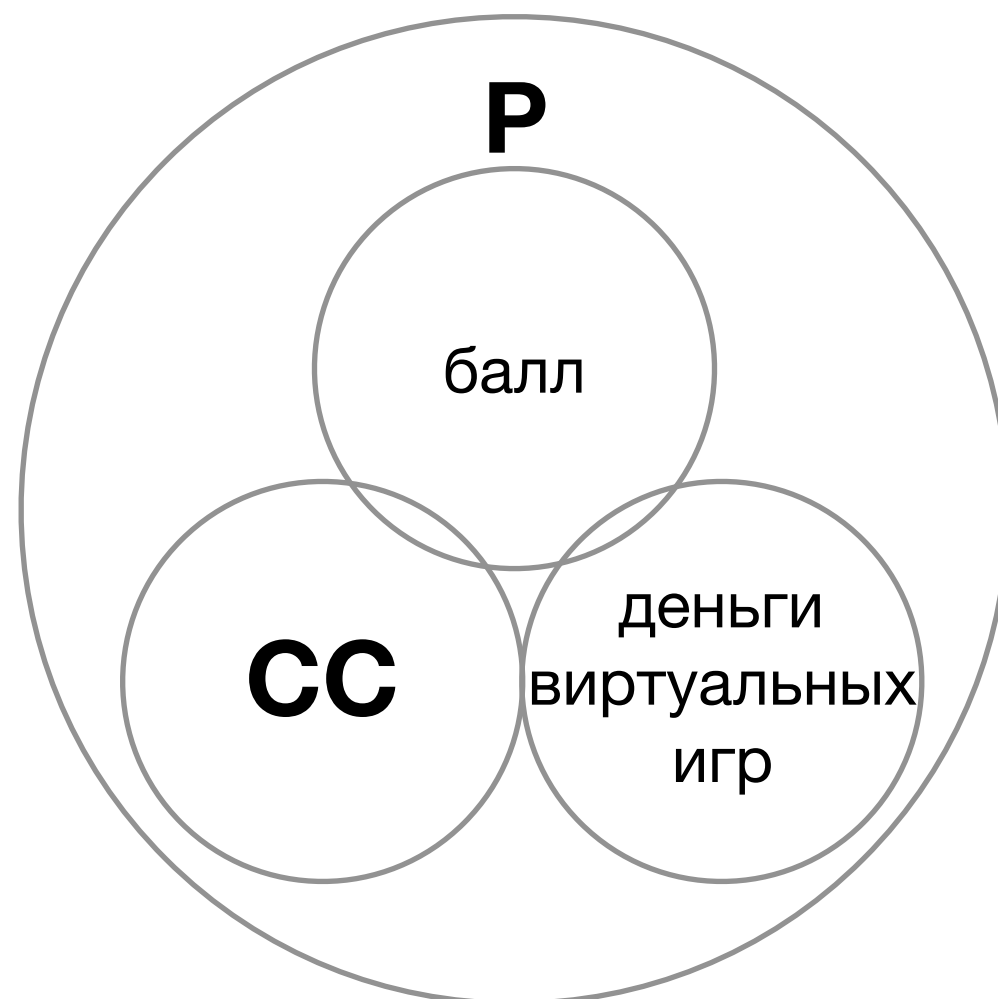
DM={digital money}



$F = \{\text{fiat}\}$



CC= {cryptocurrency}



Информационное сообщение Банка России от 04.09.2017 «Об использовании частных «виртуальных валют» (криптовалют)» `

https://www.cbr.ru/press/pr/?file=04092017_183512if2017-09-04T18_31_05.htm

КРИПТОВАЛЮТА

$CC=\{c|$

Мера стоимости;

Средство обращения;

Средство платежа;

Средство накопления}

КРИПТОВАЛЮТА

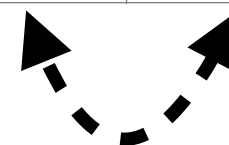
#	Name		Volume (24h)
1	Bitcoin		\$16,090,885,438
8	Tether		\$13,647,687,037
2	Ethereum		\$7,030,473,046
5	EOS		\$2,162,462,534
4	Bitcoin Cash		\$1,358,802,505

TCC={top cryptocurrencies}



РАСЧЕТНАЯ ЕДИНИЦА

	Р	Сс	СВСС	РСс	РСС	ТСС
Мера стоимости	+	(+)	+	(+)	(+)	+
Средство обращения	+	(+)	+	(+)	(+)	+
Средство платежа	+	(+)	+	(+)	(+)	+
Средство накопления	+	(+)	+	(+)	(+)	+
Цифровой формат	+	+	+	+	+	+
Свойства $Y = \{crypto\}$		+	+	+	+	+
Обязательство частного эмитента	+			+	+	+
Наличие ресурса					+	[+]
Обеспечиваются государством			+			



Варнавский Андрей Владимирович
кэн, доцент
Заведующий блокчейн-лаборатории
Института развития цифровой экономики
Финансового университета при Правительстве РФ

AVVarnavskiy@fa.ru
facebook.com/avarnavskii

vk.com/avarnavskii