



Перспективная модель денежной системы. Вызовы для платежных систем

К. Сумманен
Москва
Апрель 2018

**Устройство платежных систем определяется
моделью денежной системы**

**Что произойдет с платежными системами в
случае её смены?**

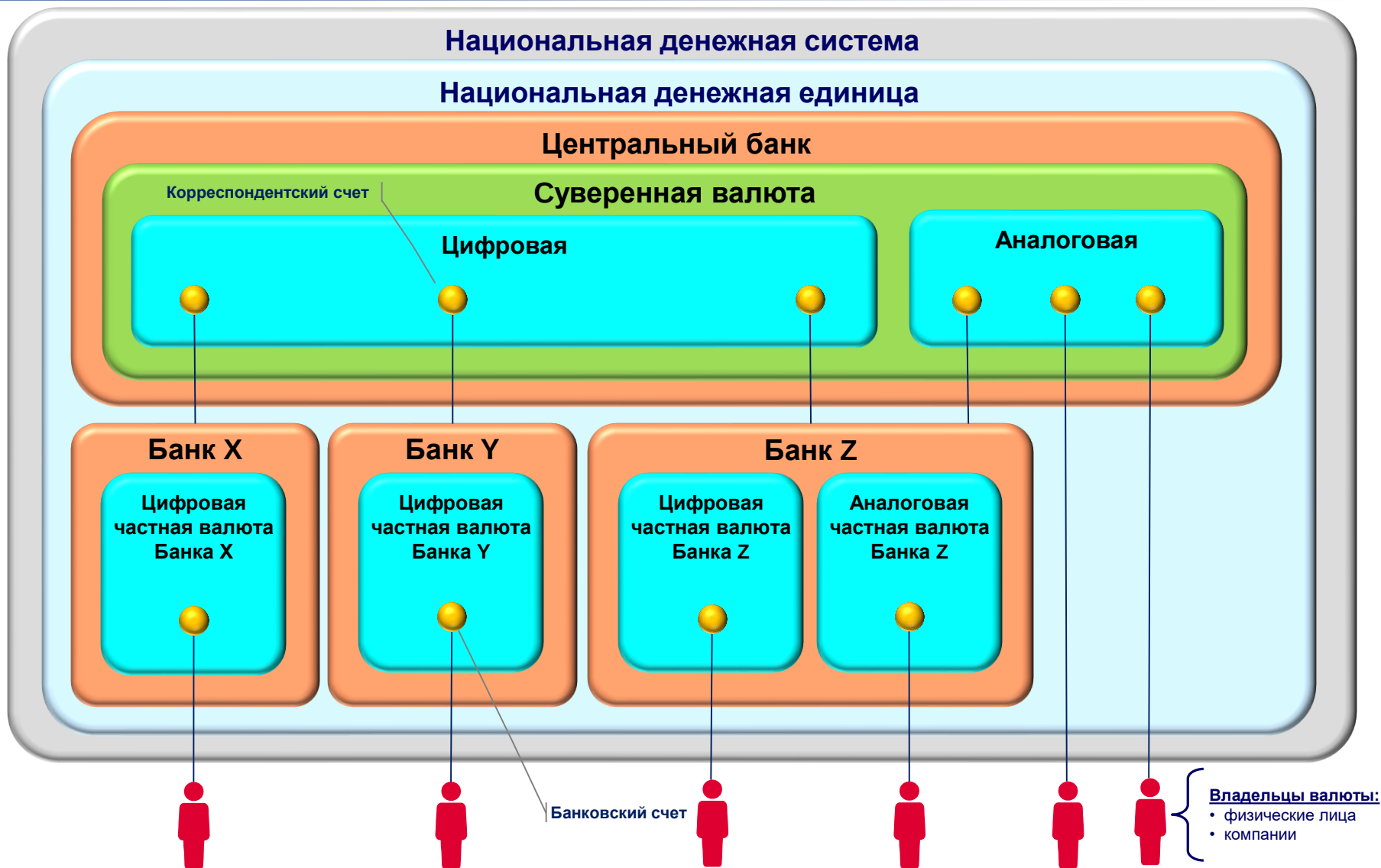
Действующая денежная система:

- Унаследована из предыдущих технологических укладов
- Основана на принципах, заложенных в 1472 году
- Не учитывает возможности современных технологий

Банк Monte dei Paschi di Siena был основан 27 февраля 1472 года Генеральным советом Сиенской республики для предоставления займов по низким процентным ставкам необеспеченным гражданам. Банк первоначально назывался Monte di Pietà, или Monte Pio от слова «Monte», что означало гору денег, привлекаемых от вкладчиков, предназначенных для выдачи недорогих займов. День основания банка неофициально считается днем рождения современной денежно-банковской системы.

- Современная денежная система имеет несколько уровней:
 - I. ЦБ эмитирует фиатную недолговую суверенную валюту
 - II. коммерческие банки эмитируют частные валюты
 - III. системы электронных денег эмитируют частные валюты
- ЦБ пытается регулировать денежную массу через резервы и нормативы достаточности капитала
- 90% - 97% денежной массы это частная валюта
- При переходе к безналичным расчетам доля частной валюты стремится к 100%

Архитектура действующей модели денежной системы



Принято считать, что в денежной системе есть одна валюта.

Это миф!

На самом деле:

- В денежной системе одновременно обращается много валют
- Каждый эмитент создает отдельную валютную систему
- Валюты не пересекают границы валютных систем
- Иллюзия одной валюты создается из-за:
 - общей денежной единицы
 - требования о расчетах по нарицательной стоимости

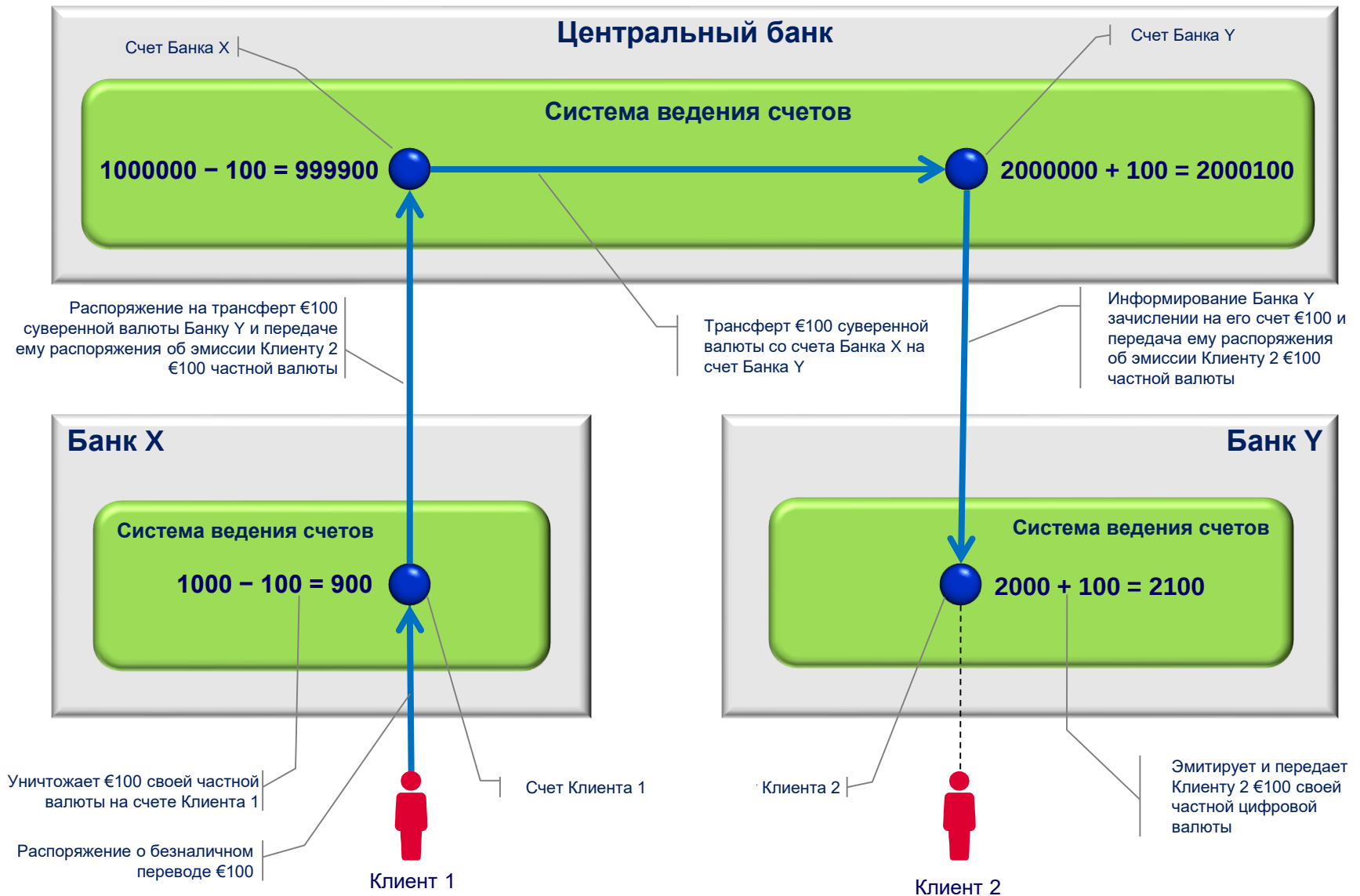
Рубли на счетах в ЦБ, Сбербанке, ВТБ и банке X это 4 разные валюты с одной денежной единицей!

Денежная система как совокупность валютных систем



Одно из слабых мест действующей модели денежной системы - неэффективный внутренний механизм безналичного перевода денег

Структура безналичного межбанковского перевода



Проблемы безналичного межбанковского перевода

- Несколько этапов
- Несколько участников с разными режимами работы
- Интенсивный информационный обмен



- Сложно обеспечить обработку в реальном времени
- Сложно обеспечить постоянную доступность
- Сложно полностью автоматизировать
- Высокая себестоимость обработки перевода

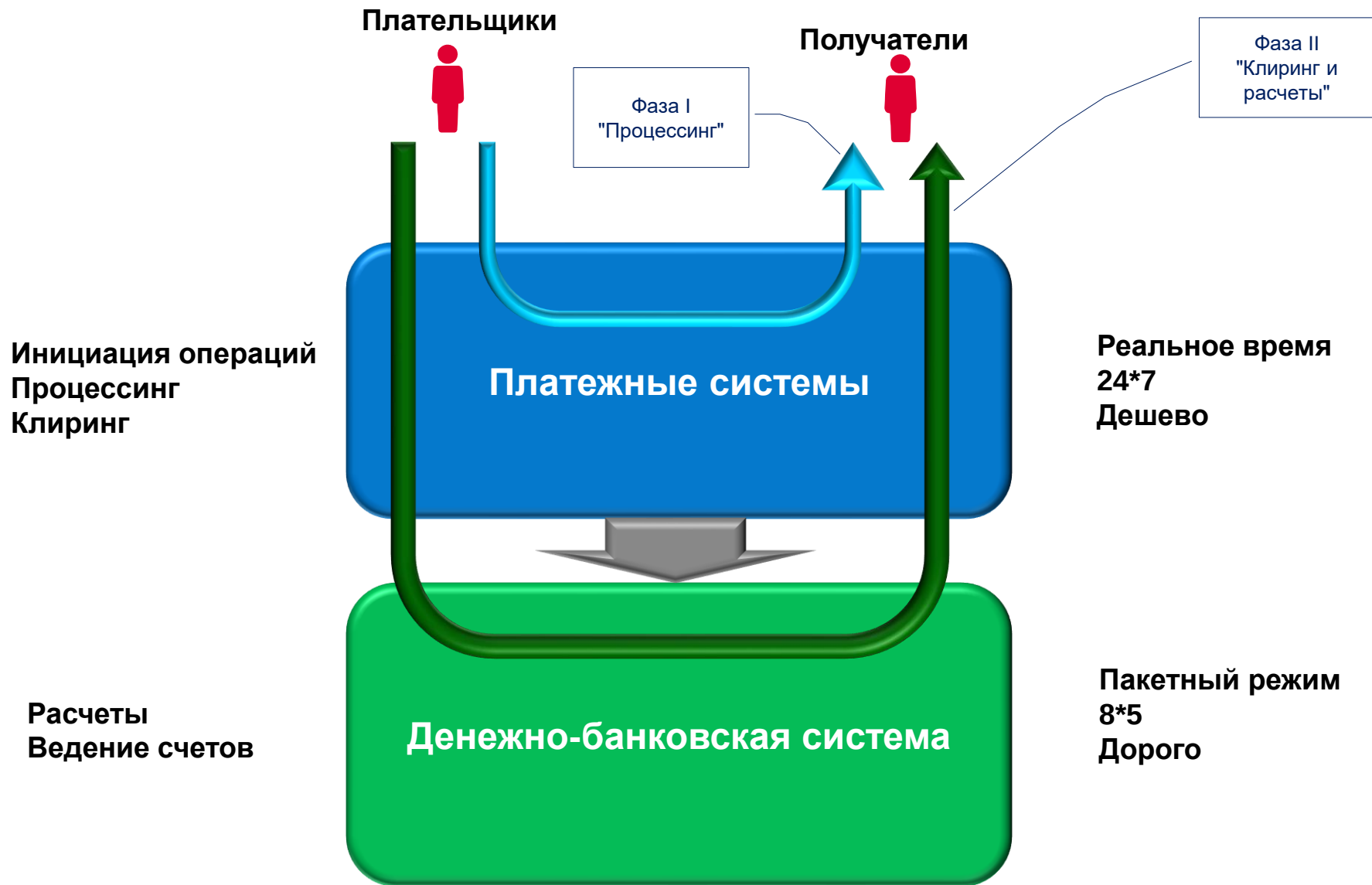
Внутренний механизм безналичного перевода денег в действующей модели денежной системы плохо работает в случаях, когда требуется выполнять переводы:

- в реальном времени
- в режиме постоянной доступности
- на небольшие суммы

*В основе любого
бизнеса какой-
то недостаток*

Платежная система это надстройка над денежной системой, компенсирующая недостатки её платежных сервисов

Двухфазная модель платежа



*В основе любого
бизнеса какой-
то недостаток*

Основа бизнеса платежных систем -
неэффективный внутренний механизм
переводов денежной системы

**Почему смена модели денежной
системы "highly likely"?**

Пять фундаментальных проблем действующей денежной системы

Неэффективное управление денежной массой

Объем эмиссии частных валют регулируется косвенно через резервирование и нормативы достаточности капитала. Непрямой характер регуляторных инструментов **снижает эффективность управления денежной массой** и **повышает риски банковских кризисов**

Неэффективное управление направлением использования денег

Частные валюты в основном направляются на высокодоходные высокорисковые рынки, **а не на решение задач, нужных обществу**

Принуждение владельцев счетов к риску

Клиент, которому нужны только безналичные расчеты, **вынужден** использовать частные валюты и нести риск потери денег в случае банкротства банка. Для компенсации этих рисков **необходима система страхования вкладов¹**, но это средство не является панацеей и имеет побочные эффекты

Зависимость денежной и платежной систем от банковской

Любые проблемы банковской системы или отдельных банков негативно влияют на функционирование денежной и платежной систем.

Неэффективный внутренний механизм переводов

Безналичный межбанковский перевод является сложной трудно автоматизируемой транзакцией с большим числом участников

¹В РФ распространяется только на физических лиц.

**У всех перечисленных недостатков общий
фундаментальный источник -
использование частных валют**

Что делать?

- Усовершенствования денежной и платежной систем без смены модели денежной системы не могут устранить фундаментальные недостатки
- Невозможно построить современное здание на средневековом фундаменте
- Действующая модель денежной системы является барьером на пути к цифровой экономике



Менять модель денежной системы

Одним из популярных и обсуждаемых вариантов целевой модели денежной системы является модель «Суверенной валюты»

**В модели Суверенной валюты
есть **только одна** валютная
система государства!!!**

Принципы модели "Суверенной валюты"

- Эмиссия и обращение частных валют запрещены
- В качестве денег используется **только** суверенная валюта
- Обращается в аналоговой и цифровой формах
- Банковская система отделена от денежной

Суверенная валюта – фиатная первичная валюта, эмитируемая государством в цифровой и/или аналоговой формах

Пример: современные бумажные деньги

Архитектура денежной системы на базе суверенной валюты



Действующая денежная система		Перспективная денежная система	
Текущий счет		Титульный счет	Документ в цифровой или аналоговой форме, подтверждающий право собственности владельца титульного счета на сумму валюты
Банк		Оператор счета	Компания, осуществляющая управление титульным счетом от имени и по поручению владельца титульного счета
Аналоговый кошелек		Аналоговый кошелек	Обычный кошелек или портмоне для монет и банкнот
-		Цифровой кошелек	Персональный автономный аппаратно-программный комплекс для управления титульными счетами

Оператор счета это не банк!!!

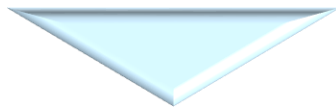
Оператор счета ведет реестр прав собственности на суверенную валюту

Остатки на титульных счетах на балансе Оператора счета не отражаются!

Аналогичную функцию выполняют:

- Росреестр - регистрирует права собственности на недвижимое имущество и сделки с ним
- Депозитарий (регистратор) - ведет учет прав собственности на бездокументарные ценные бумаги

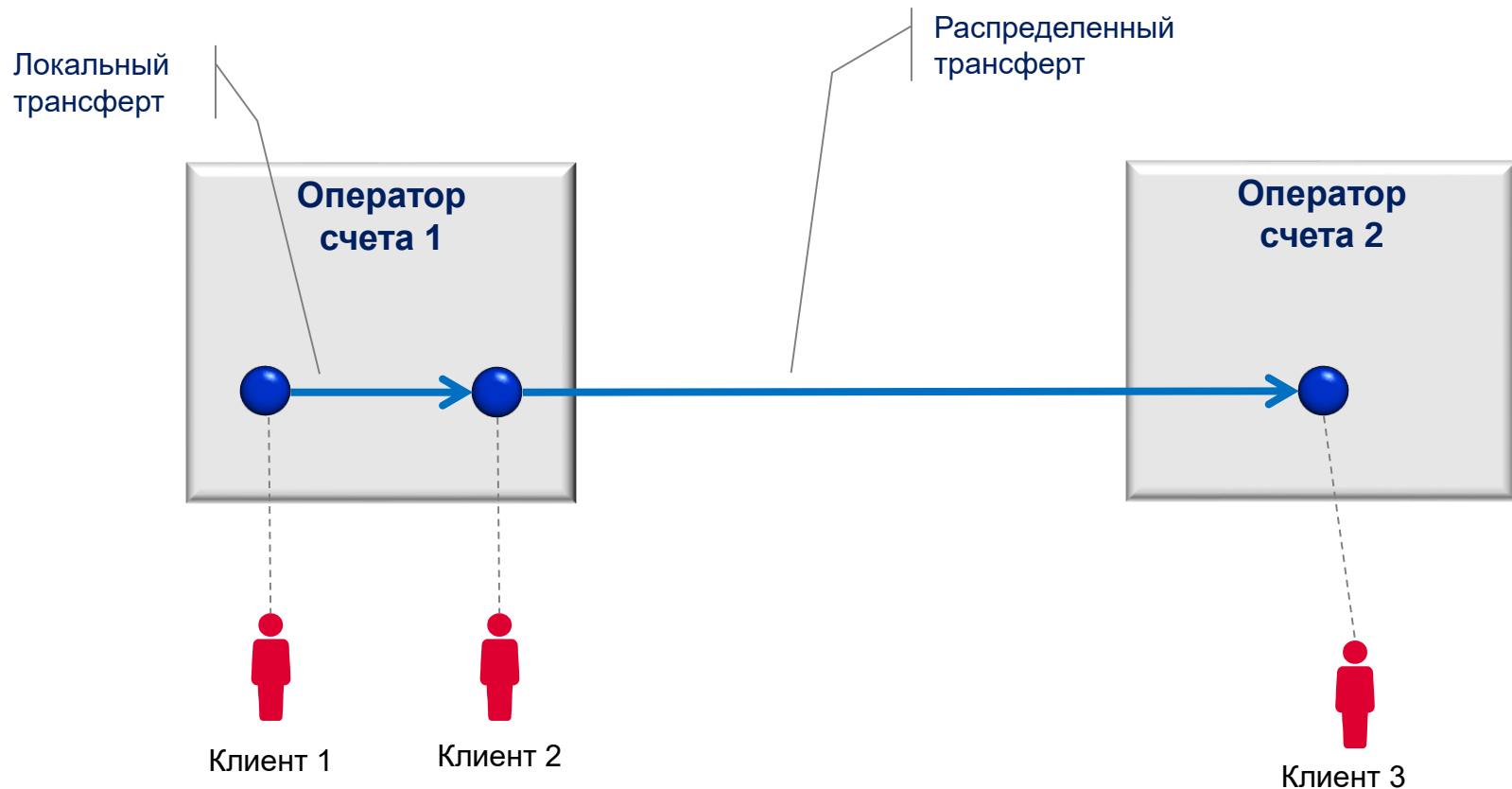
В модели Суверенной валюты нет проблемы
неэффективности внутреннего механизма
безналичного перевода



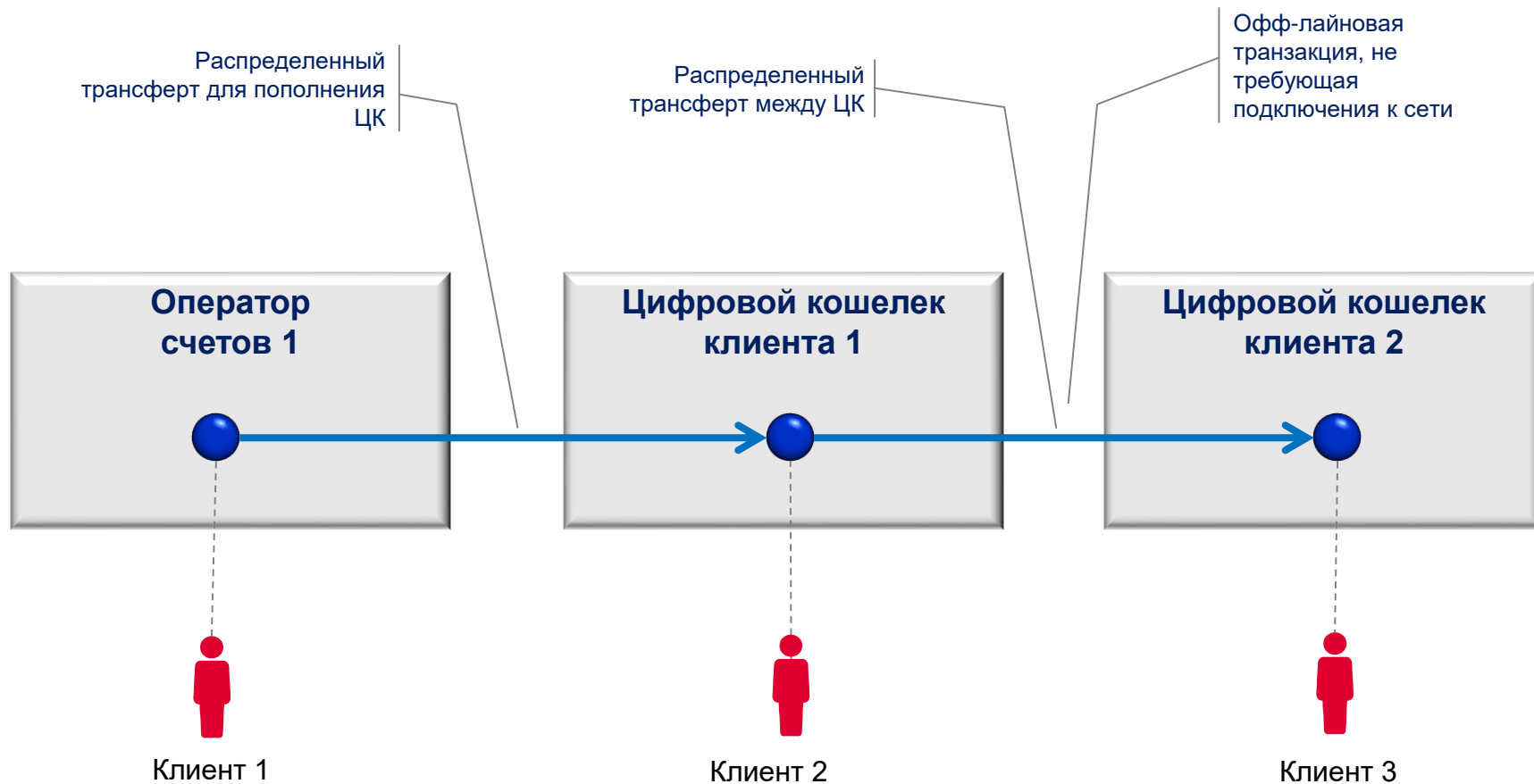
**Нет бизнес-основы для платежных
систем**

Трансферт между титульными счетами

Трансферт цифровой валюты - перевод цифровой валюты между двумя титульными счетами одного или разных субъектов



Трансферты с участием цифрового кошелька



Особенности трансферта цифровой суверенной валюты

- Является простой однофазной транзакцией
- Выполняется моментально
- Не имеет промежуточных статусов
- Не требует клиринга и расчетов
- Не требует расчетного банка



- Допускает полностью автоматическую обработку
- Исполняется в реальном времени
- Может быть обеспечена постоянная доступность 24*7
- Низкая стоимость обработки
- Может выполняться на любые суммы

Переход к модели Суверенной валюты повлечет кардинальную перестройку платежных систем:

- некоторые полностью потеряют бизнес-основу и исчезнут
- некоторые частично сохранят бизнес-основу и выживут, но должны будут адаптироваться к новому бизнес-ландшафту

- Системы электронных денег
- Системы моментальных переводов и платежей

Все функции этих систем "покрываются"
внутренними механизмами модели Суверенной
валюты

Частично теряют бизнес-основу

- Платежные агрегаторы
- Системы платежных карт

Обслуживание ТСП



Инициация платежей



Процессинг



Клиринг



Расчеты



Приложения

Валюта - понятие из области идеального

Нематериальное благо, используемое в качестве денег, создаваемое и уничтожаемое Эмитентом, характеризуемое денежной единицей и экономико-правовой моделью, и обладающее следующими свойствами:

- бесконечная делимость
- неразличимость составляющих
- персистентность
- возможность нахождения в собственности
- возможность передачи между субъектами

- Денежная единица должна быть уникальной в пределах множества валют одного эмитента:
 - разные валюты должны иметь разные денежные единицы
 - валюты с одинаковыми денежными единицами считаются одной валютой
- Денежные единицы валют разных эмитентов могут совпадать

Валюта = Денежная единица ⊗ Эмитент

Эмитент	Денежная единица	Полное название валюты
• ЦБ РФ • ФРС США • City bank • ЦБ ЕС • Santander • ВТБ • Сбербанк • Биткойн • Qiwi • БиЛайн • Web Money	• Рубль • Доллар США • Доллар США • Евро • Евро • Рубль • Рубль • Биткойн • Рубль • Рубль • WMZ	• Рубль РФ • Доллар США ФРС • Доллар США City bank • Евро • Евро Santander • Рубль ВТБ • Рубль Сбербанк • Биткойн • Рубль QIWI • Рубль БиЛайн • WMZ Web Money

Экономико-правовая модель

Производная - валюта, являющаяся правами требования на получение первичной или другой производной валюты

Первичная - валюта, не являющаяся производной

Вид денежных средств	Экономико-правовая модель	Обязательства эмитента
Банковские билеты ЦБ	Первичная	Отсутствуют
Наличные доллары	Первичная	Отсутствуют
Рубли на корсчете в ЦБ	Первичная	Отсутствуют
Рубли на счете в банке	Производная	Обмен на банковские билеты ЦБ или рубли на корсчете в ЦБ
Рубли на счете в системе электронных денег	Производная	Обмен на банковские билеты ЦБ или рубли на корсчете СЭД в банке
Доллары на счете в российском банке	Производная	Обмен на наличные доллары
Счет Биткойн	Первичная	Отсутствуют

Проблема:

Валюта - сущность идеальная, человек - сущность реальная.

Как реальный человек может осуществлять права собственности на идеальную валюту?

Решение:

Распоряжение идеальной валютой осуществляется посредством реального документа - правового титула, - подтверждающего права собственности на валюту.

- **Титульный счет** это документ, подтверждающий **право собственности** владельца титульного счета на определенную сумму валюты (правовой титул)
- Посредством Титульного счета собственник может осуществлять свои права собственника по отношению к сумме валюты

Титульный счет это не счет бухгалтерского учета

- Титульный счет это не счет бухгалтерского учета
- Задача титульного счета - подтверждение права собственности. Акцент на количественном учете суммы валюты в собственности
- Задача бухгалтерского счета - учет требований и обязательств для формирования баланса субъекта
- Остаток на титульном счете НЕ отражается на балансе Оператора счета, но отражается на балансе собственника суммы валюты

Примеры титульных счетов

- Купюра в 1000 рублей РФ это титульный счет (правовой титул) в форме аналогового документа, подтверждающий, что держатель этой купюры является собственником 1000 рублей РФ, созданных ЦБ РФ
- Счет в банке X с остатком 100 рублей РФ это титульный счет (правовой титул) в форме цифрового документа, подтверждающий, что владелец этого счета является собственником 100 рублей РФ, созданных банком X
- Корсчет банка Y в ЦБ с остатком 1000000 рублей РФ это титульный счет (правовой титул) в форме цифрового документа, подтверждающий, что банк Y является собственником 1000000 рублей РФ, созданных ЦБ РФ
- Счет НОСТРО банка Z в банке U с остатком 1000 долларов США это титульный счет (правовой титул), подтверждающий, что банк Z является собственником 1000 долларов США, созданных банком U
- Счет в системе электронных денег Q с остатком 1000 рублей РФ это титульный счет (правовой титул) в форме цифрового документа, подтверждающий, что владелец этого счета является собственником 1000 рублей РФ, созданных системой электронных денег Q
- Кошелек биткойн с unspent transaction output 1000 сатоши это титульный счет (правовой титул) в форме цифрового документа, подтверждающий, что владелец этого кошелька является собственником 1000 сатоши

Форма и режим управления Титульным счетом

Форма ТС

Режим
управления ТС



Аналоговый - документ на материальном носителе с аналоговым представлением информации

Цифровой - документ с цифровым представлением информации

Наличное управление - прямое управление владельцем без посредника (Оператора счета)

Безналичное управление - управление через посредника (Оператора счета)

Пример: банковский билет

- Владелец аналогового ТС является собственником ТС и суммы валюты
- Применимо вещное право
- Распоряжение путем физической передачи или уничтожения
- Физическая передача аналогового ТС влечет переход права собственности на сумму валюты
- Дискретные значения суммы (рубли, копейки)
- Аналоговый ТС не изменяется

Неограниченный доступ к ТС дал бы владельцу ТС неограниченную возможность эмиссии валюты в свою пользу



- Нельзя разрешать владельцу цифрового титульного счета управлять им напрямую
- Управление должно осуществляться через посредника - независимое от владельца лицо или алгоритм

Оператор счета - лицо управляющее цифровым Титульным счетом, на основании распоряжений владельца в соответствии с законом и установленными правилами

Цифровой кошелек - аппаратно-программный комплекс, управляющий цифровым Титульным счетом на основании распоряжений владельца в соответствии с жестко прошитым алгоритмом

- Функция Оператора счета аналогична функции:
 - Росреестра, регистрирующего права собственности на недвижимость администрирующего записи в цифровом реестре прав на недвижимость
 - Регистратора (Депозитария), регистрирующего права собственности на бездокументарные ценные бумаги и администрирующего записи в цифровом реестре
- Оператор счета не получает регистрируемые объекты в свою собственность
- Банкротство Оператора счета не влечет потерю суммы валюты её собственником

Проблемы решаемые при переходе к модели суверенной валюты

Устраняются все проблемы действующей денежной системы

Проблема	Решение	Способ решения
Сложность управления инфляцией	✓	Прямое управление денежной массой
Риски банковских кризисов	✓	Запрет эмиссии частной валюты
Трансформация банковских кризисов в экономические	✓	Разделение инвестиционных операций и расчетов
Делокализация кризисов	✓	Разделение инвестиционных операций и расчетов
Инвестиционные риски пользователей безналичных расчетов	✓	Разделение инвестиционных операций и расчетов
Необходимость в принудительном страховании вкладов	✓	Разделение инвестиционных операций и расчетов
Необходимость в специализированных платежных системах	✓	Возможность трансферта
Низкое качество и высокая стоимость переводов	✓	Возможность трансферта
Сложность организации безналичных расчетов на всей территории	✓	Возможность использования персональных операторов счета
Сложность перехода на расчеты в цифровой валюте	✓	Исключение рисков при безнал. расчетах Использование персональных операторов счета

Разделение труда в перспективной модели денежной системы

Действующая модель денежная системы

Участник	Базовые роли	Функции в действующей модели
Центральный Банк	Эмитент	Эмиссия суверенной валюты
	Оператор счета	- Ведение счетов - Обработка трансфертов
Коммерческий банк	Эмитент	Эмиссия частной валюты
	Финансовый посредник	- Привлечение средств - Размещение средств
	Оператор счета	- Ведение счетов - Обработка переводов
Оператор счета	Оператор счета	

Модель Суверенной валюты

Функции в целевой модели
Эмиссия суверенной валюты
- Привлечение средств - Размещение средств
- Ведение счетов - Обработка трансфертов



Исследования, использованные при подготовке презентации:

К.Т. Сумманен, "Национальная денежная система в цифровой экономике"//Банковское дело, 2017, №5, 2017, с. 12 - 18.

К.Т. Сумманен, "Денежная система на базе суверенной валюты"//Банковское дело, 2018, №2, с. 34 - 39.

Статьи могут быть предоставлены автором в электронной форме по запросу на summanen@vtb.ru