



Банк России

ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ДЕНЕЖНО- КРЕДИТНУЮ ПОЛИТИКУ

В. Грищенко

2024 г.

Точка зрения автора может не совпадать с позицией Банка России





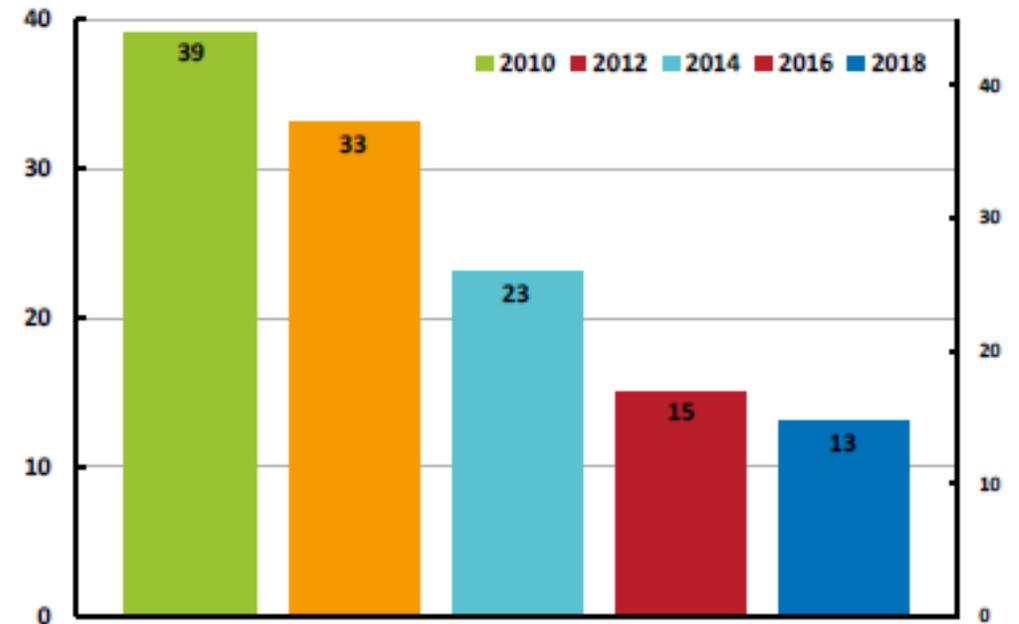
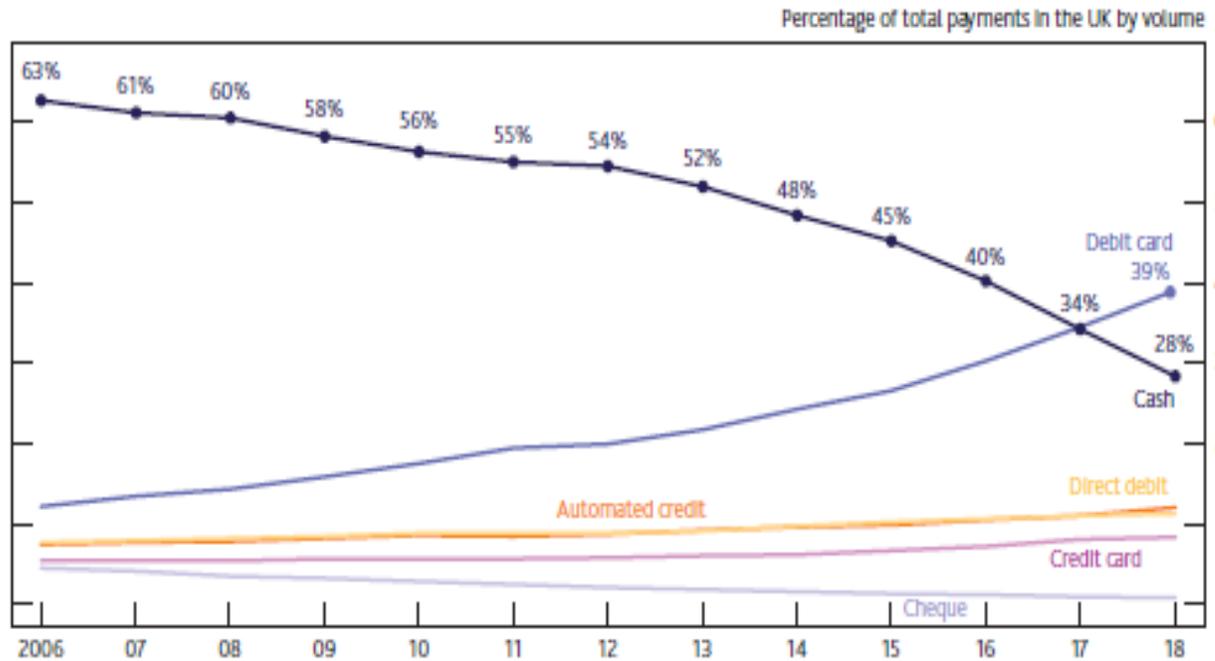
Банк России

1

Цифровой рубль
и его влияние на денежно-кредитную политику

ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ
В ДЕНЕЖНОЙ СФЕРЕ

Падает доля наличных платежей



Источники: Банк Англии, Банк Швеции

Продолжает расти сегмент криптовалют

Динамика рыночной капитализации наиболее популярных криптовалют (трлн. долл.)



Uniswap



Maker



Aave

DeFi токены

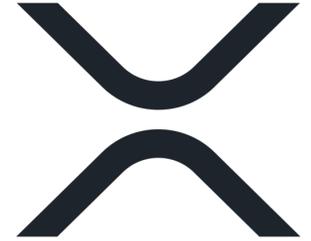
Криптовалюты первого поколения



Bitcoin

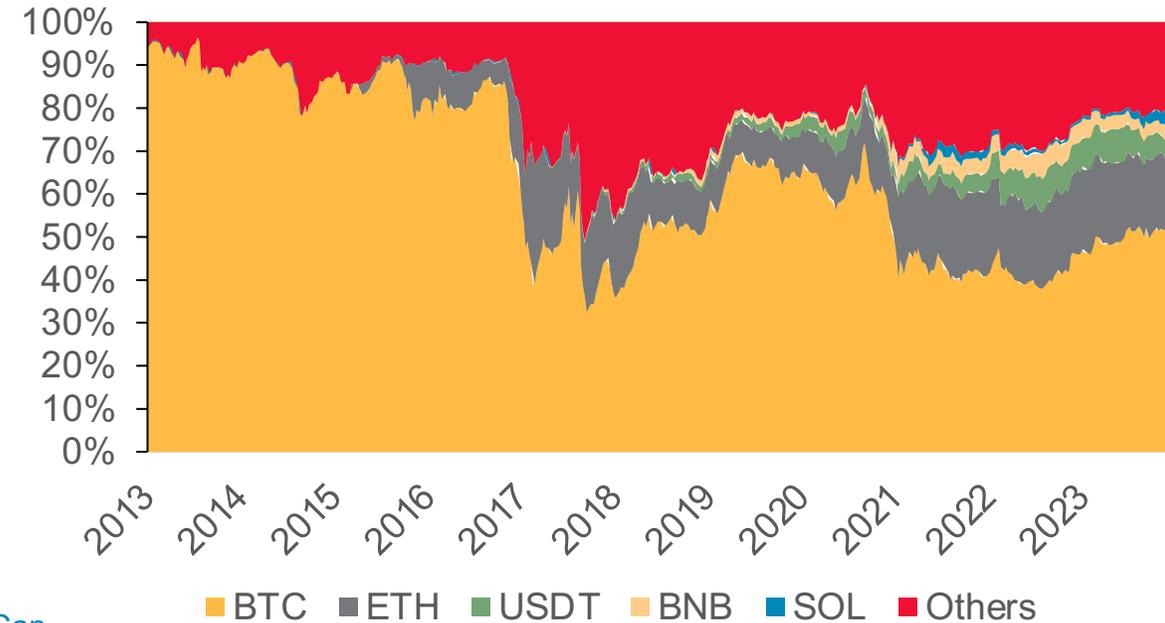


DogeCoin



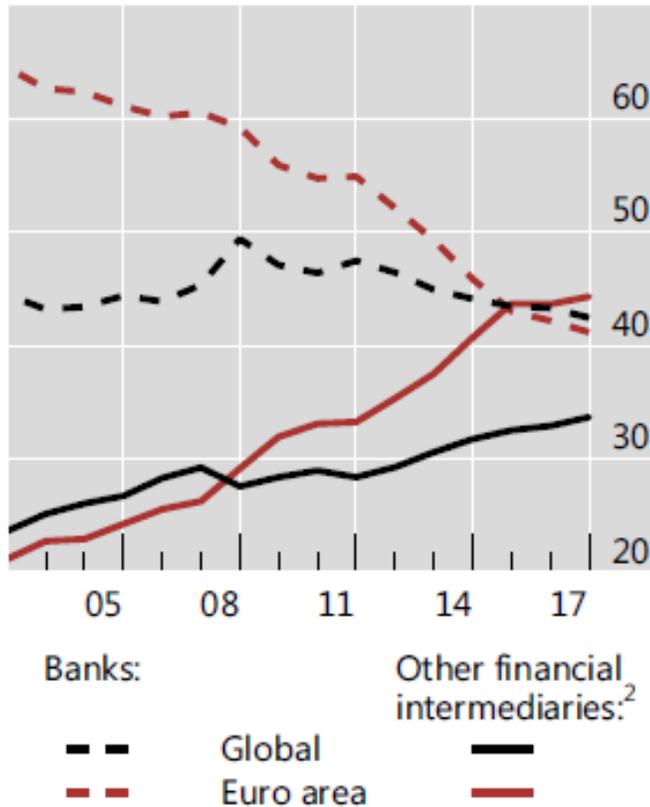
XRP

Изменение рыночной доли крупнейших по капитализации криптовалют



Обостряется конкуренция между банками и небанковскими посредниками

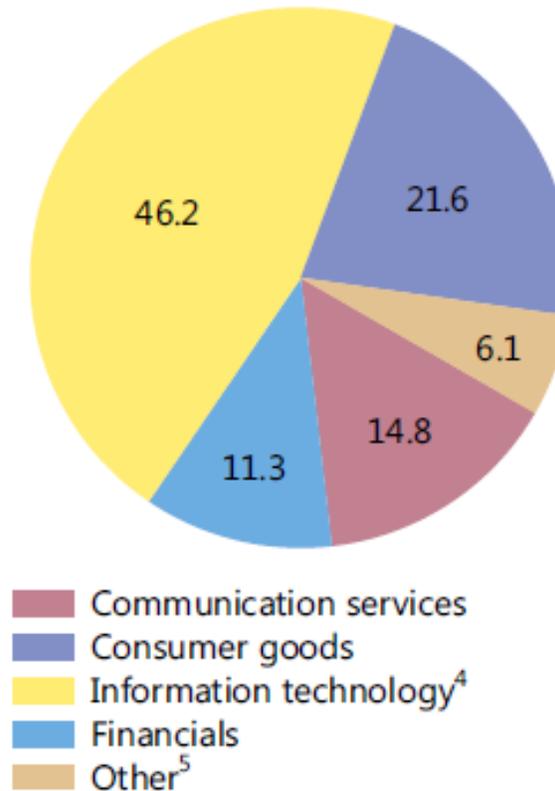
Other financial intermediaries are gaining market shares¹



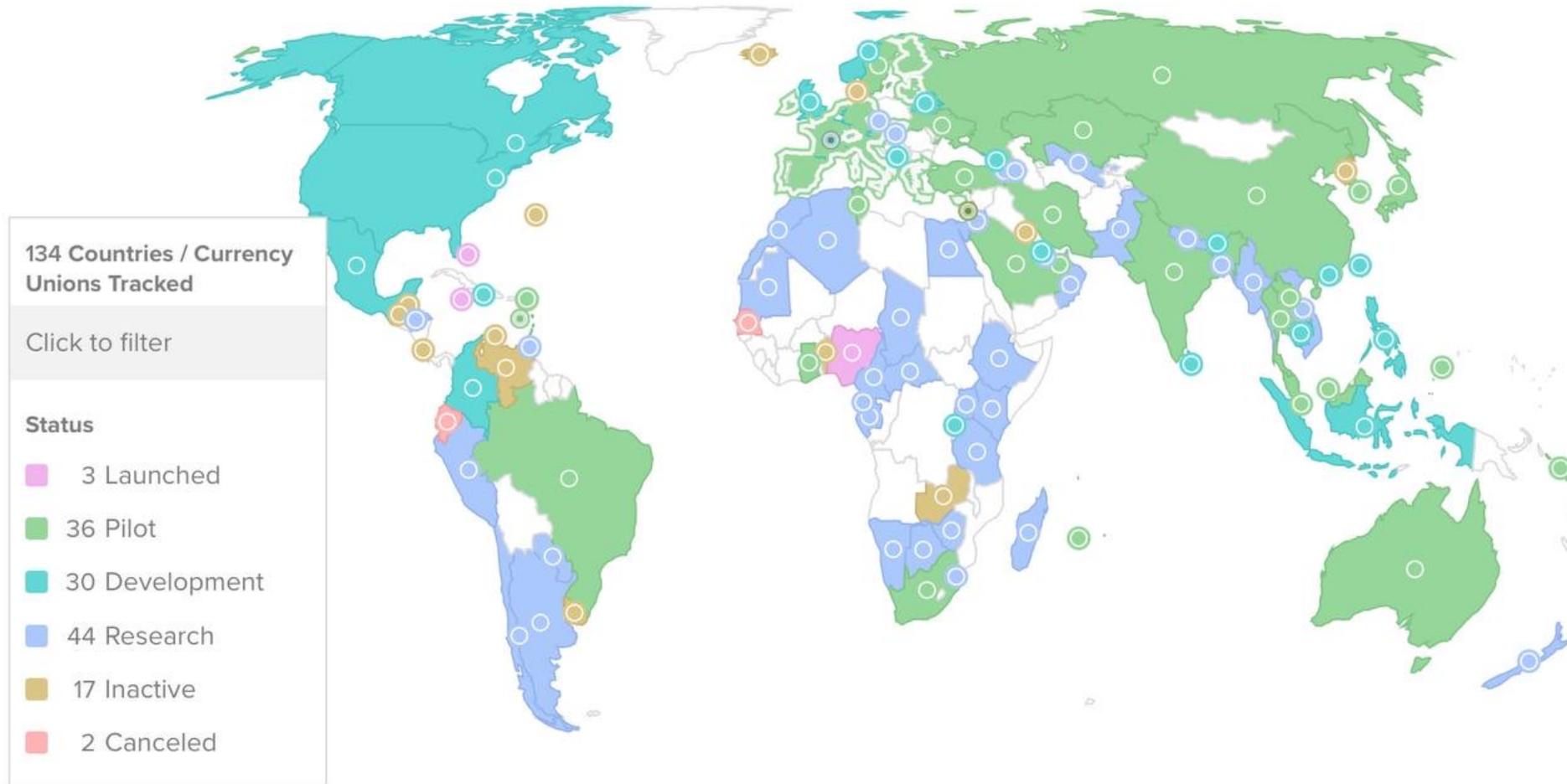
Non-bank share in US on the rise



Big techs' revenues by sector of activity³



ЦБ активно разрабатывают проекты своих цифровых валют



Источник: Atlantic Council



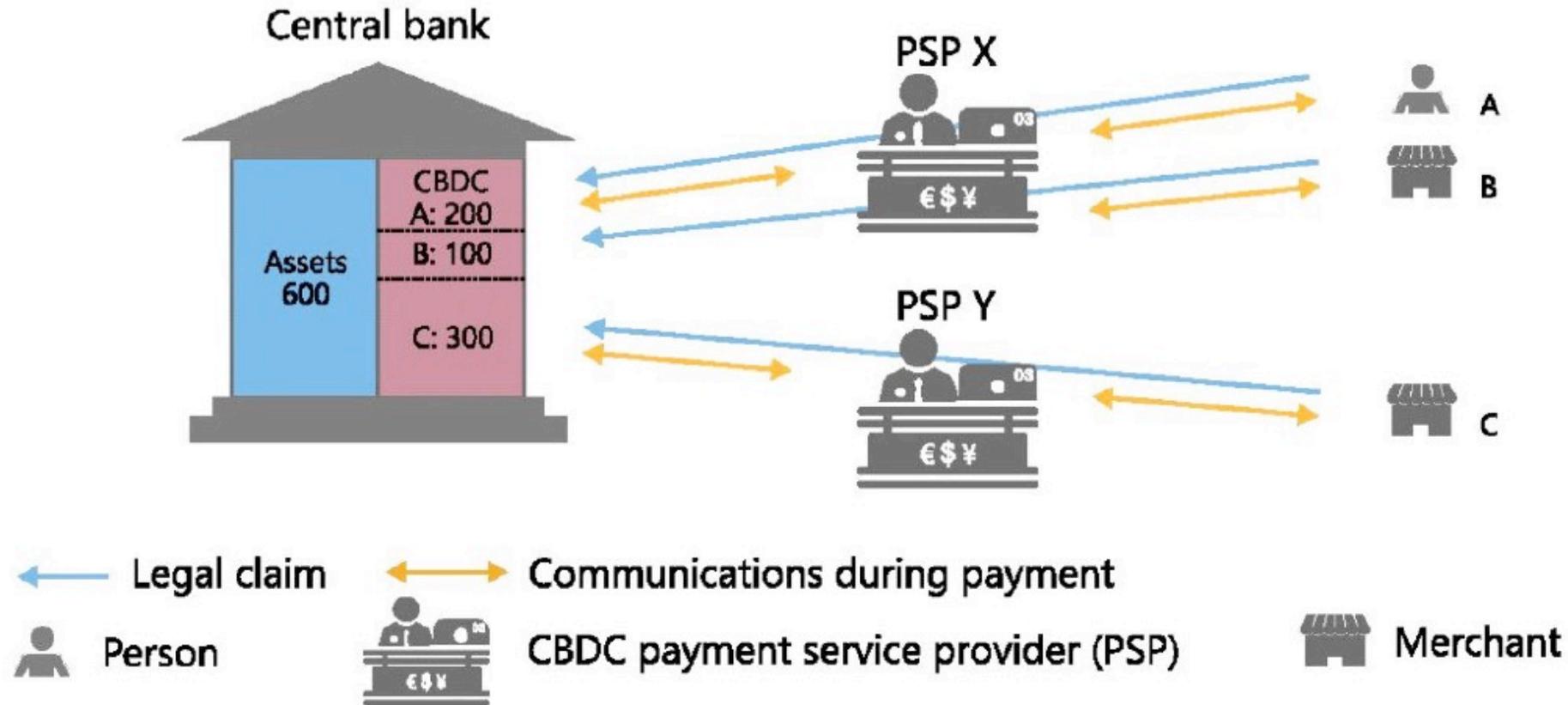
Банк России

2

Цифровой рубль
и его влияние на денежно-кредитную политику

ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ КАК НОВАЯ
ФОРМА НАЦИОНАЛЬНЫХ ДЕНЕГ

Цифровые валюты ЦБ: общий механизм



Цифровой рубль: определение и свойства

Банк России – эмитент цифрового рубля

Цифровой рубль – обязательство Банка России



Доступ к цифровому кошельку через любую финансовую организацию



Скорость расчетов



Офлайн-режим

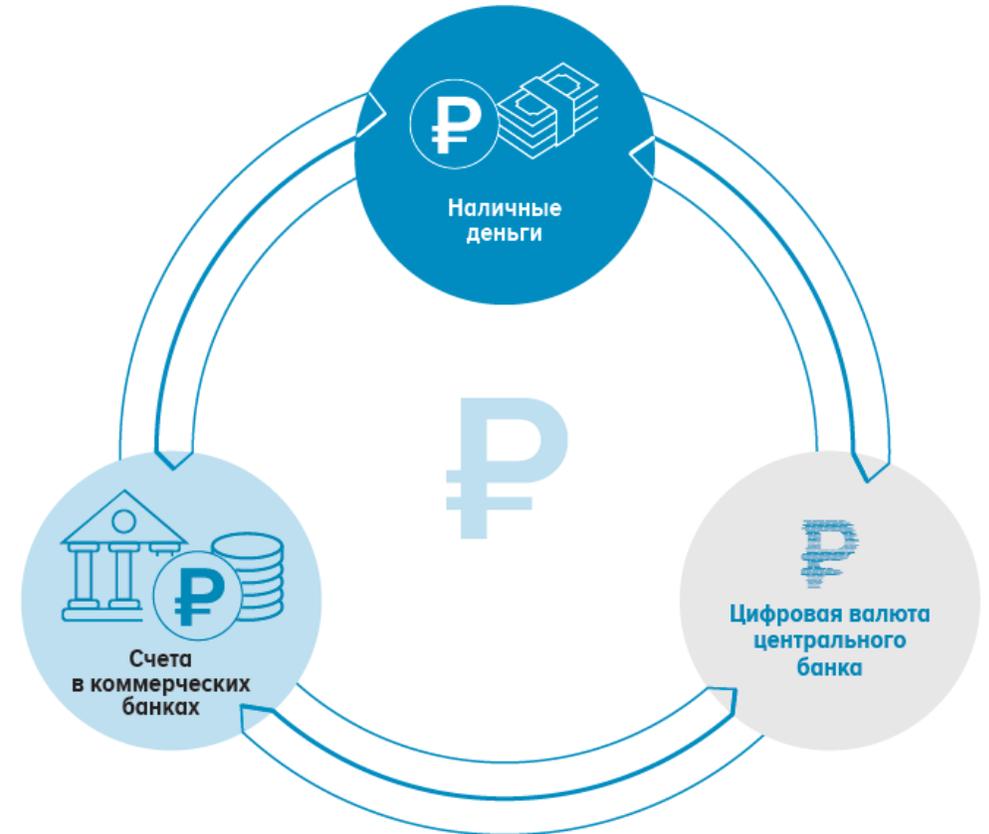


Инновационные сервисы



Снижение транзакционных издержек

Источники: Консультативный доклад «Цифровой рубль»,
Концепция цифрового рубля



ЦВЦБ: варианты реализации и выбор Банка России



Источники:

Консультативный доклад «Цифровой рубль», Концепция цифрового рубля

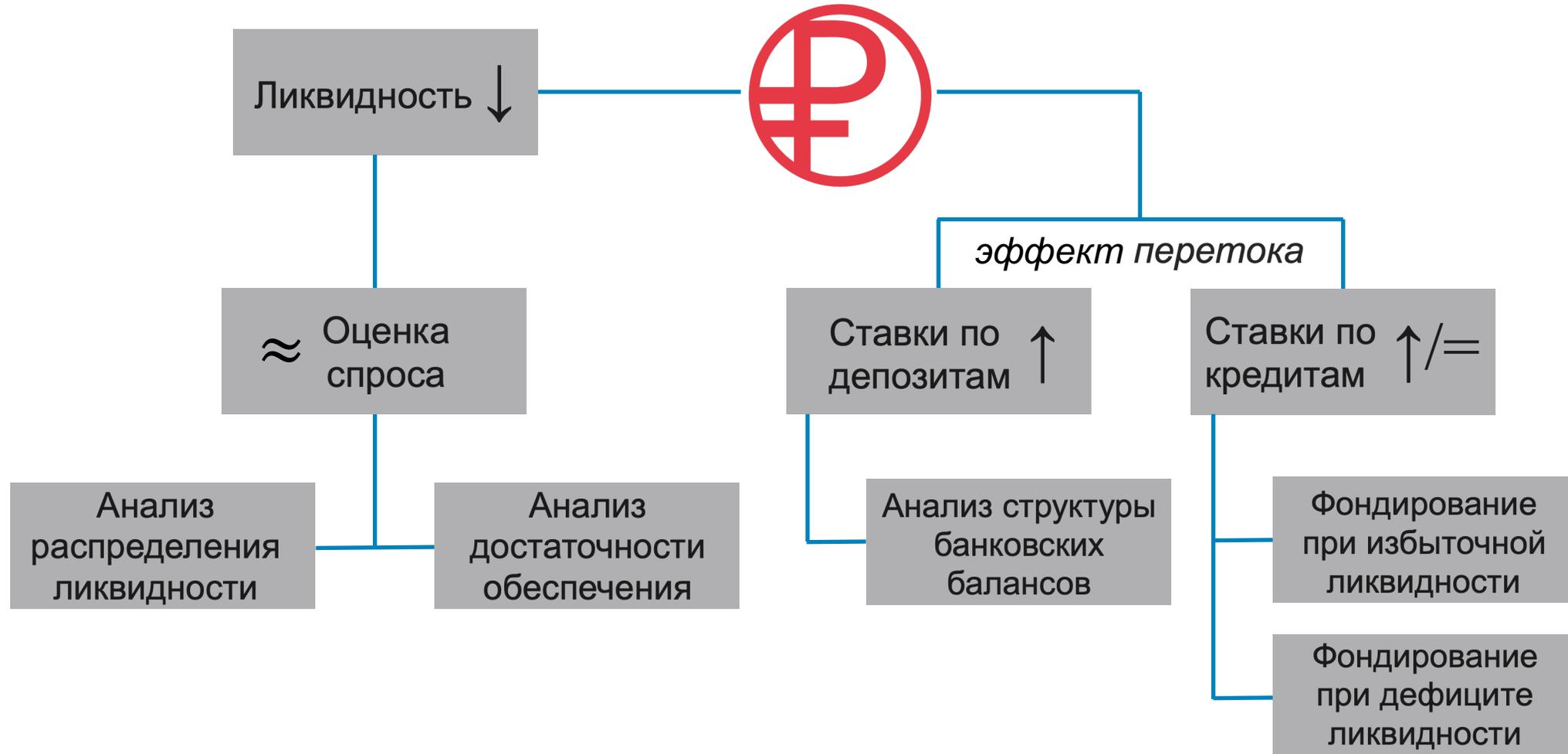


**ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ
БАНКА РОССИИ**

Модель цифрового рубля (модель D)

- **Розничная**
 - Участвуют граждане, банки, бизнес, Федеральное казначейство
- **Двухуровневая**
 - Оператор платформы и эмитент – Банк России, банки обслуживают кошельки
- **Гибридная**
 - Комбинация распределенных реестров и централизованных компонентов

Направления влияния эмиссии цифрового рубля на банки





Банк России

3

Цифровой рубль
и его влияние на денежно-кредитную политику

ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕНИЯ ЦИФРОВОГО
РУБЛЯ НА ЛИКВИДНОСТЬ БАНКОВ

Влияние на ликвидность банков



Введение цифрового рубля приведет к оттоку из банков «дешевых» пассивов даже если проценты на ЦВЦБ не начисляются

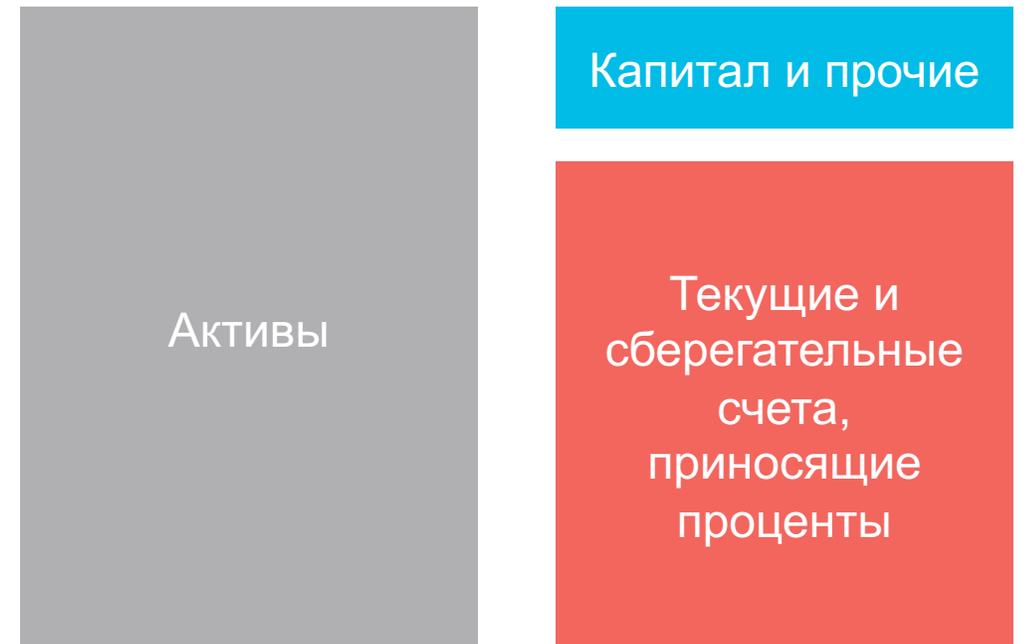
Банковский сектор «до»



Доля в ЧПД: 10-20%



Банковский сектор «после»

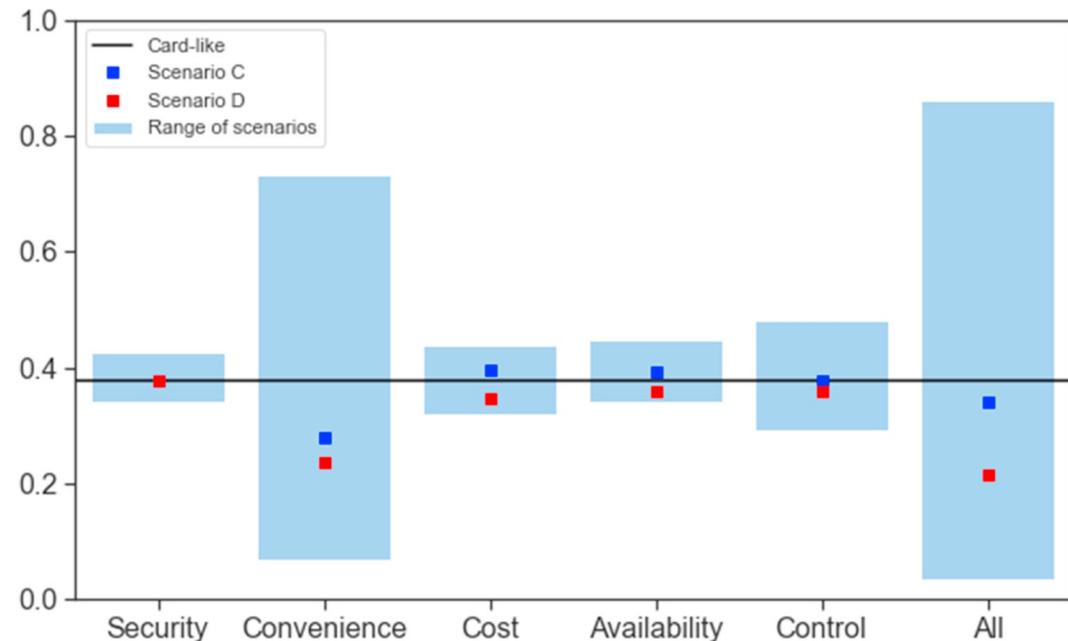
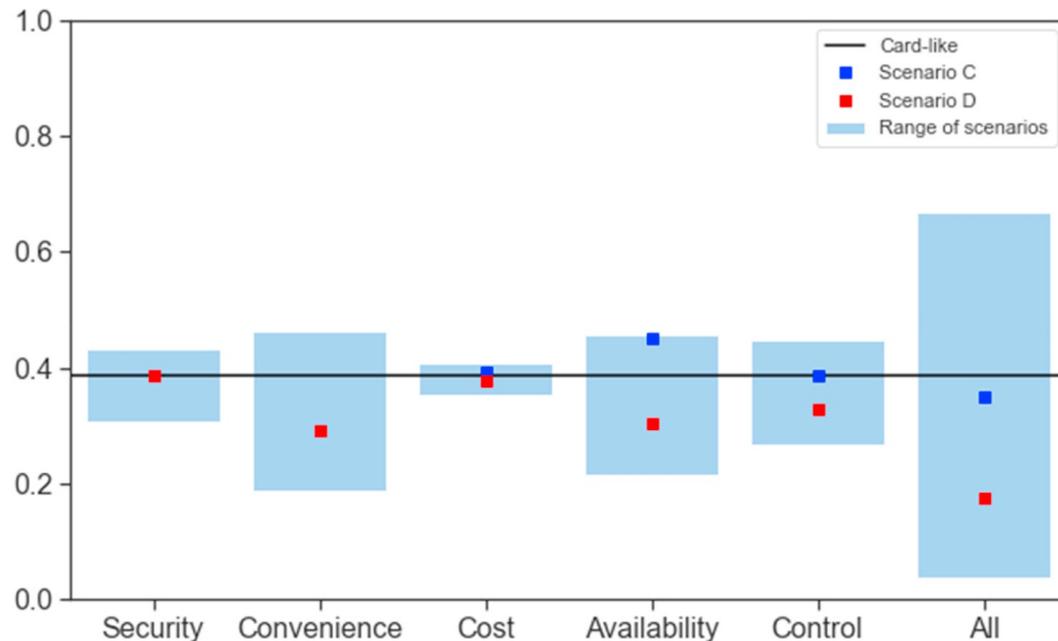


См. подробнее:

[Грищенко В., Морозов А., Петренева Е., Синяков А. \(2021\) Что изменится для банков и их клиентов с введением цифрового рубля? // Аналитическая записка Банка России.](#)

Оценка спроса на цифровой рубль

Доля цифрового рубля в транзакциях, по нашим оценкам, составит от 18% до 35%



См. подробнее Grishchenko V., Ponomarenko A. and Seleznev S. (2024) A feasible approach to projecting household demand for the digital ruble in Russia // Borsa Istanbul Review. March.



Банк России

4

Цифровой рубль
и его влияние на денежно-кредитную политику

ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕНИЯ ЦИФРОВОГО
РУБЛЯ НА ПРОЦЕНТНЫЕ СТАВКИ

Трансфертное ценообразование

КРЕДИТНАЯ СТАВКА

=

Прочие расходы
(операционные и др.)

+

Маржа

+

Кредитный риск

+

Стоимость фондирования
(≈ ставка денежного рынка)

ДЕПОЗИТНАЯ СТАВКА

=

Стоимость фондирования
(≈ ставка денежного рынка)

-

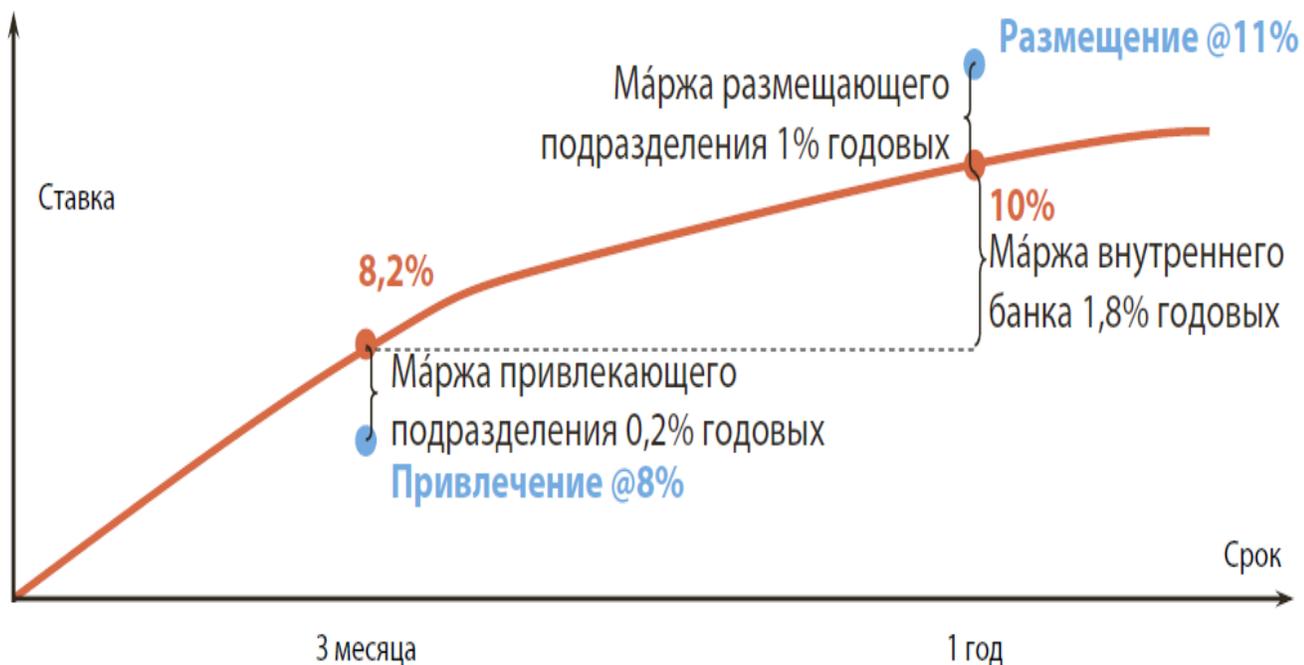
Отчисления в АСВ и ФОР

-

Маржа

-

Прочие расходы
(операционные и др.)

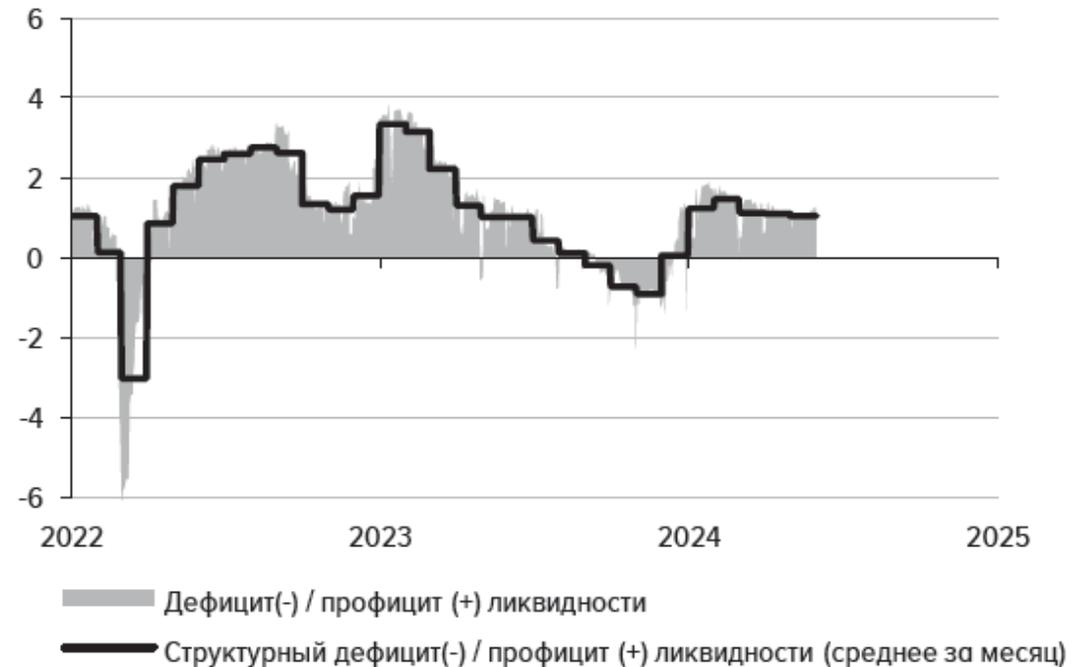


Ставки денежного рынка могут незначительно измениться в зависимости от ситуации с ликвидностью, но это будет учтено в ДКП

СПРЕД СТАВКИ RUONIA К КЛЮЧЕВОЙ СТАВКЕ (п.п.)



ДЕФИЦИТ/ПРОФИЦИТ ЛИКВИДНОСТИ (ТРЛН РУБ.)



Источник: Денежно-кредитные условия и ТМ ДКП, Банк России, май 2024

To read

Bank of England (BoE). 2020. “Central Bank Digital Currency: Opportunities, Challenges and Design,” Discussion Paper, March

Bech M. and Garrat R. 2017. “Central bank cryptocurrencies”, BIS Quarterly review, 17 September

Bindseil, U. 2020. “Tiered CBDC and the Financial System,” European Central Bank Working Paper No. 2351, January.

Borio C. (2019) On money, debt, trust and central banking. BIS Working Paper №763. January. URL: <https://www.bis.org/publ/work763.htm>.

Carney M. (2018) The future of money / Speech to the inaugural Scottish Economics Conference, Edinburgh University.

Carstens A. (2019) The future of money and the payment system: what role for central banks? / Lecture at Princeton University, New Jersey, 5 December

To read

Банк России (2021). Концепция цифрового рубля.

http://www.cbr.ru/content/document/file/120075/concept_08042021.pdf

Банк России (2020). Консультативный доклад Цифровой рубль

https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation_Paper_201013.pdf

Гришина Т., Пономаренко А. (2021) Определение ставок по кредитам в условиях колебания профицита банковской ликвидности. Банк России. https://www.cbr.ru/ec_research/ser/wp_79/

Грищенко В., Морозов А., Петренева Е., Синяков А. (2021). Что изменится для банков и их клиентов с введением цифрового рубля. Аналитическая записка. Банк России. Январь.

http://cbr.ru/Content/Document/File/118208/analytic_note_20210126_dip.pdf

Грищенко В. (2019). Фиатные деньги. Аналитическая записка. Банк России. Август.

https://www.cbr.ru/Content/Document/File/79860/analytic_note_20190829_ddkp.pdf

Киселев А. (2019). Есть ли будущее у цифровых валют центральных банков? Аналитическая записка. Банк России. Апрель.

https://cbr.ru/content/document/file/71328/analytic_note_190418_dip.pdf



Банк России

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!

ВАДИМ ОЛЕГОВИЧ ГРИЩЕНКО

E-MAIL: GRISHCHENKOVO@CBR.RU



Банк России

ПРИЛОЖЕНИЯ

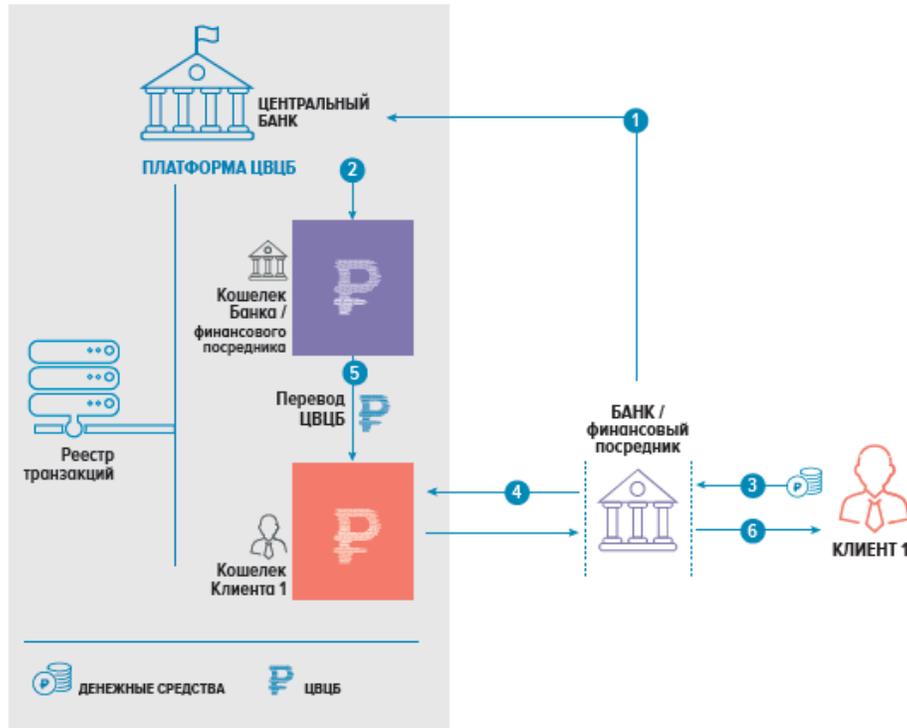
Модели цифрового рубля: сравнение

Ключевые аспекты	Модель А	Модель В	Модель С	Модель D
Доступность для граждан и бизнеса	✗	✓	✓	✓
Снижение издержек в экономике	✗	✓	✓	✓
Использование инфраструктуры финансовых организаций для взаимодействия с клиентами	✗	✗	✓	✓
Открытие кошельков и проведение операций финансовыми организациями на платформе цифрового рубля	✗	✗	✗	✓

Источник: Концепция цифрового рубля

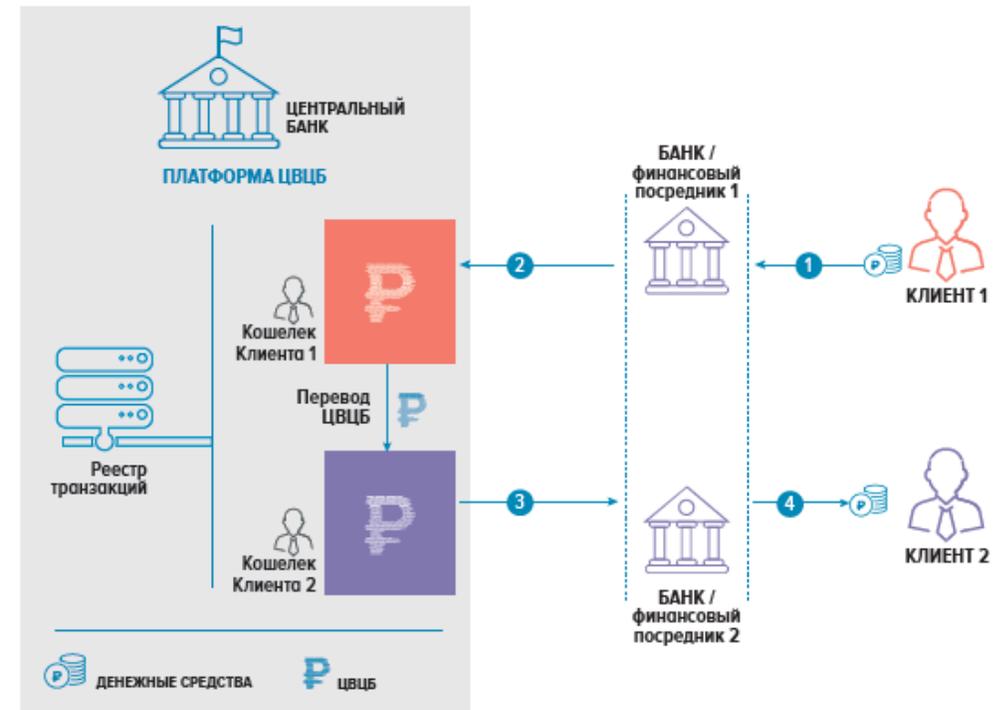
Точка зрения автора может не совпадать с позицией Банка России.

Модель D: ЦБ открывает цифровые счета банкам, банки открывают и обслуживают счета клиентов



- 1 Банк / финансовый посредник инициирует открытие кошелька в ЦВЦБ и покупку ЦВЦБ
- 2 Центральный банк списывает денежные средства с корреспондентского счета банка / финансового посредника и зачисляет ЦВЦБ на его кошелек
- 3 Клиент 1 (физическое или юридическое лицо) направляет поручение в банк / финансовому посреднику на открытие кошелька и покупку ЦВЦБ

- 4 Банк / финансовый посредник открывает кошелек Клиенту 1 и списывает денежные средства со счета Клиента 1
- 5 Банк / финансовый посредник переводит ЦВЦБ со своего кошелька на кошелек Клиента 1
- 6 Банк / финансовый посредник информирует Клиента 1 об открытии и пополнении его кошелька в ЦВЦБ



- 1 Клиент 1 (физическое или юридическое лицо) направляет в банк / финансовому посреднику 1 поручение на перевод ЦВЦБ со своего кошелька на кошелек Клиента 2
- 2 Банк / финансовый посредник 1 осуществляет перевод ЦВЦБ с кошелька Клиента 1 на кошелек Клиента 2

- 3 Банк / финансовый посредник 2 зачисляет ЦВЦБ на кошелек Клиента 2
- 4 Банк / финансовый посредник 2 информирует Клиента 2 о зачислении ЦВЦБ на его кошелек

Точка зрения автора может не совпадать с позицией Банка России.

Источник: Доклад «Цифровой рубль»

Перевод наличных в цифровые рубли

Баланс гражданина		Баланс коммерческого банка		Баланс центрального банка	
Активы	Пассивы	Активы	Пассивы	Активы	Пассивы
Депозиты	Прочее	Кредиты	Депозиты	Операции ЦБ	Корсчета
ЦВЦБ +100 руб.		Корсчета	Кредиты ЦБ	Прочее	ЦВЦБ +100 руб.
Наличные -100 руб.		Прочее	Капитал		Наличные -100 руб.
Сальдо операций 0 руб.	Сальдо операций 0 руб.	Сальдо операций 0 руб.	Сальдо операций 0 руб.	Сальдо операций 0 руб.	Сальдо операций 0 руб.

Источник: Доклад «Цифровой рубль»

Перевод в цифровые рубли средств с банковского счета и компенсирующие операции ЦБ

Баланс гражданина		Баланс коммерческого банка		Баланс центрального банка	
Активы	Пассивы	Активы	Пассивы	Активы	Пассивы
Депозиты -100 руб.	Прочее	Кредиты	Депозиты -100 руб.	Операции ЦБ	Корсчета -100 руб.
ЦВЦБ +100 руб.		Корсчета -100 руб.	Кредиты ЦБ	Прочее	ЦВЦБ +100 руб.
Наличные		Прочее	Капитал	Сальдо операций 0 руб.	Наличные
Сальдо операций 0 руб.	Сальдо операций 0 руб.	Сальдо операций -100 руб.	Сальдо операций -100 руб.		Сальдо операций 0 руб.

Баланс гражданина		Баланс коммерческого банка		Баланс центрального банка	
Активы	Пассивы	Активы	Пассивы	Активы	Пассивы
Депозиты -100 руб.	Прочее	Кредиты	Депозиты -100 руб.	Операции ЦБ	Корсчета -100 руб.
ЦВЦБ +100 руб.		Корсчета -100 руб.	Кредиты ЦБ	Прочее	ЦВЦБ +100 руб.
Наличные		Прочее	Капитал	Сальдо операций +100 руб.	Наличные
Сальдо операций 0 руб.	Сальдо операций 0 руб.	Сальдо операций 0 руб.	Сальдо операций 0 руб.		Сальдо операций +100 руб.

Схема двухуровневой модели цифрового рубля



Источник: Концепция цифрового рубля

Методология оценки спроса на ЦВЦБ

- Используем данные обновленного опроса населения, проводимого Департаментом наличного денежного обращения Банка России (2021)
- Следуем работе Банка Канады – Huynh et al (2020)
 - Спрос на платежное средство формируется на основе отношения субъектов экономики к его свойствам (атрибутам). Примеры атрибутов: выгода, удобство, доступность, информативность, безопасность, анонимность
 - Отношение к конкретным атрибутам оцениваем на основе данных по используемым платежным средствам – наличным, депозитам
 - Исходя из этих оценок и калибровки атрибутов цифрового рубля определяем, какой объем цифровых рублей может быть востребован субъектами экономики



Staff Working Paper/Document de travail du personnel —
2020-7

Last updated: March 12, 2020

Demand for Payment Services and Consumer Welfare: The Introduction of a Central Bank Digital Currency

by Kim P. Huynh (corresponding author), Jozsef Molnar, Oleksandr
Shcherbakov and Qinghui Yu

Currency Department
Bank of Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0G9
khuynh@bankofcanada.ca, ashcherbakov@bankofcanada.ca

Bank of Canada staff working papers provide a forum for staff to publish work-in-progress research independently from the Bank's Governing Council. This research may support or challenge prevailing policy orthodoxy. Therefore, the views expressed in this note are solely those of the authors and may differ from official Bank of Canada views. No responsibility for them should be attributed to the Bank.

ISSN 1701-9397

©2020 Bank of Canada



Методология оценки спроса на ЦВЦБ

Этап I – оценка отношения к атрибутам

- Определяем круг характеристик – атрибутов методов платежей на основе международного опыта
- Добавляем атрибуты по каждому платежному инструменту в опрос. Получаем данные об отношении к атрибутам (категориальные переменные) **Пример.** «Согласны ли вы с утверждением: безналичные средства удобны (от «полностью согласен» – 1 до «полностью не согласен» – 5)?»
- Определяем частоты платежей с помощью тех или иных инструментов (численная или категориальная переменная)
- Оцениваем регрессии «частоты платежей» на «атрибуты инструментов» и «контрольные переменные»

Methodology

Step II – develop scenarios based on assumptions regarding CBDC features

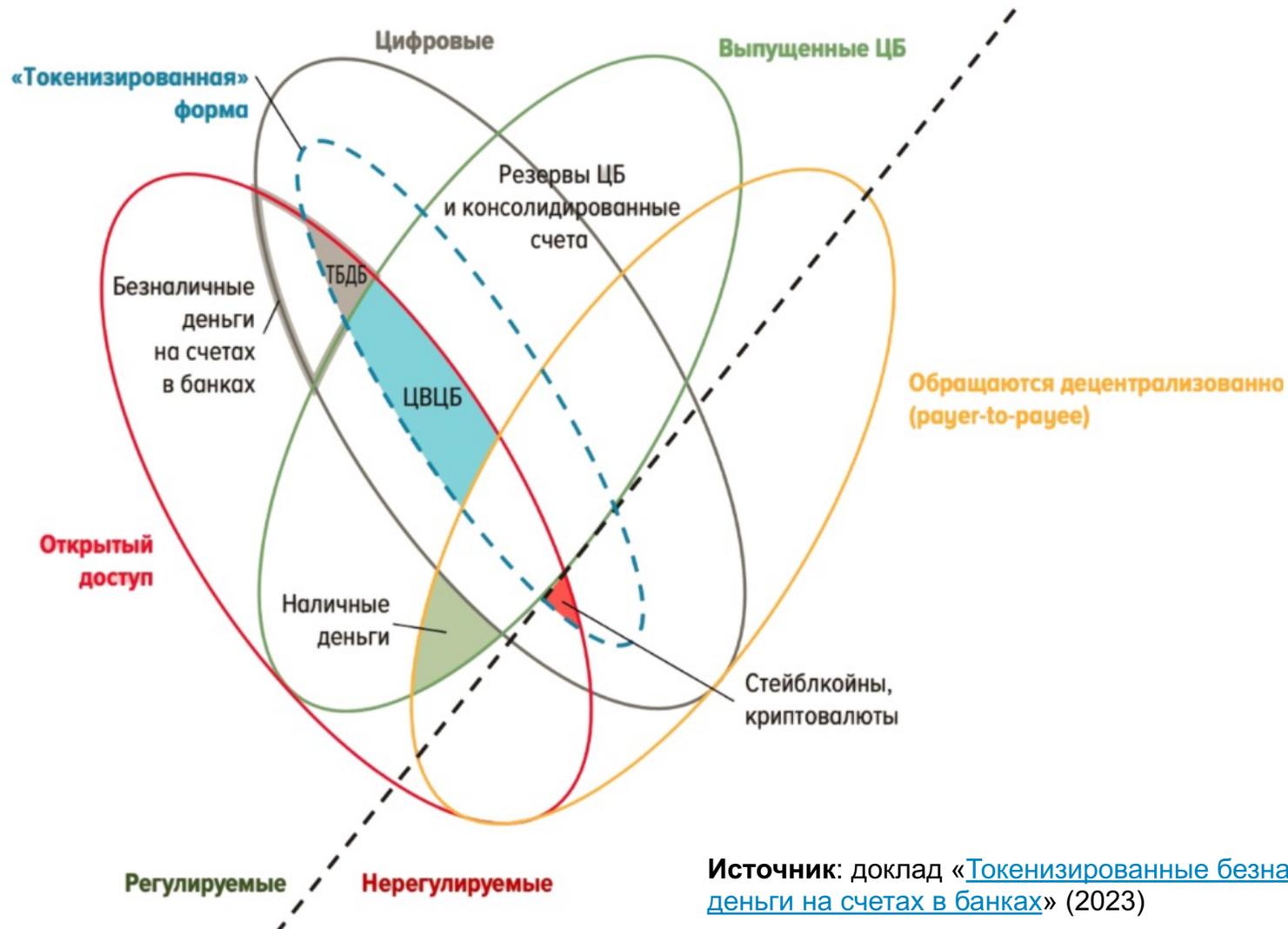
- Vary the values of attributes to get scenarios:
 - A: people will prefer CBDC to other means of payment,
 - B: people are unlikely to use CBDC,
 - C, D: CBDC features will be comparable to those of cards and cash

Methodology

Step III – estimate demand for CBDC in each scenario

- Use exponential weighting of shares of each instrument in transactions to get estimates of demand which conform to intuition and economic theory

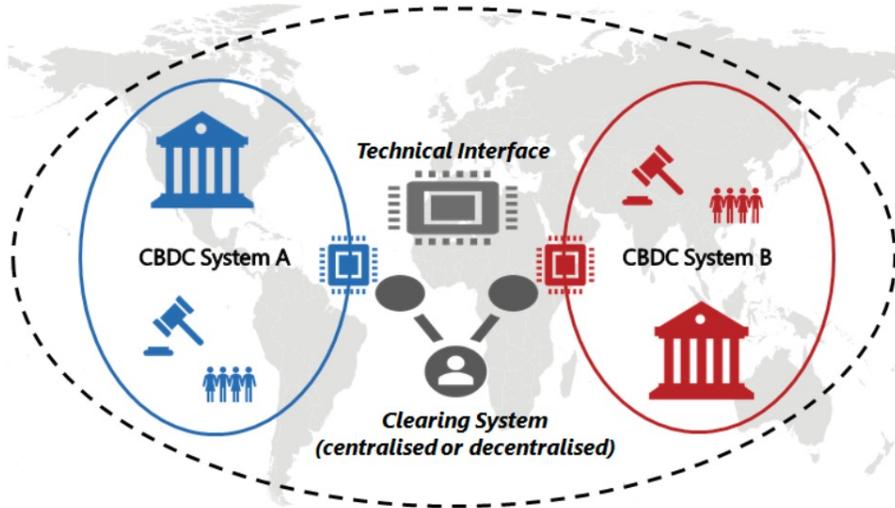
Расширенная классификация финансовых активов



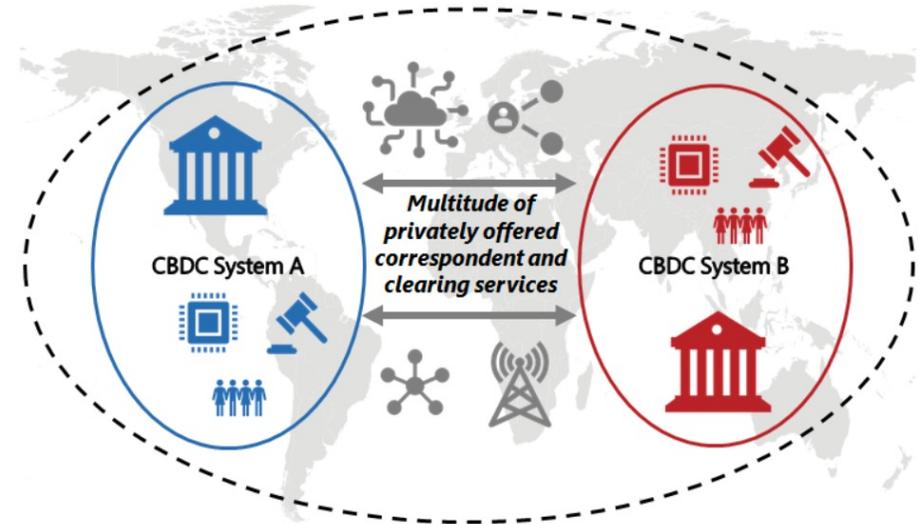
Источник: доклад [«Токенизированные безналичные деньги на счетах в банках»](#) (2023)

Международные расчеты с использованием ЦВЦБ

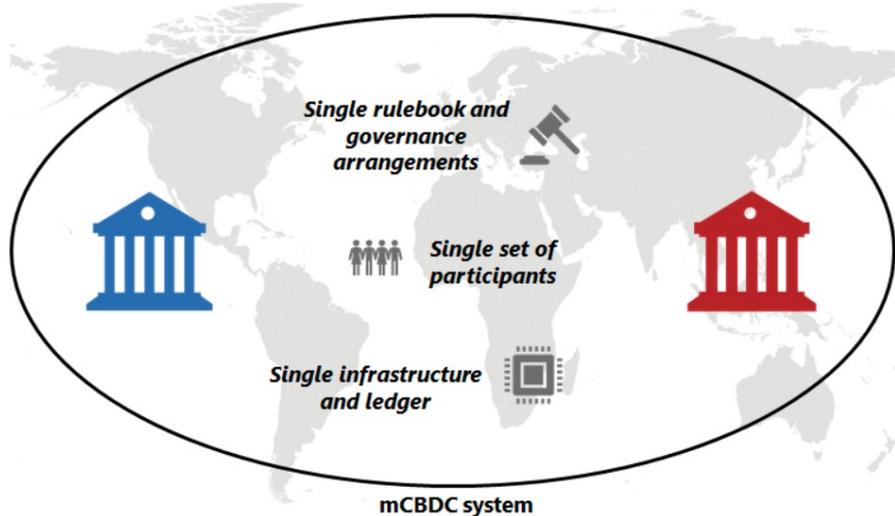
Модель 1



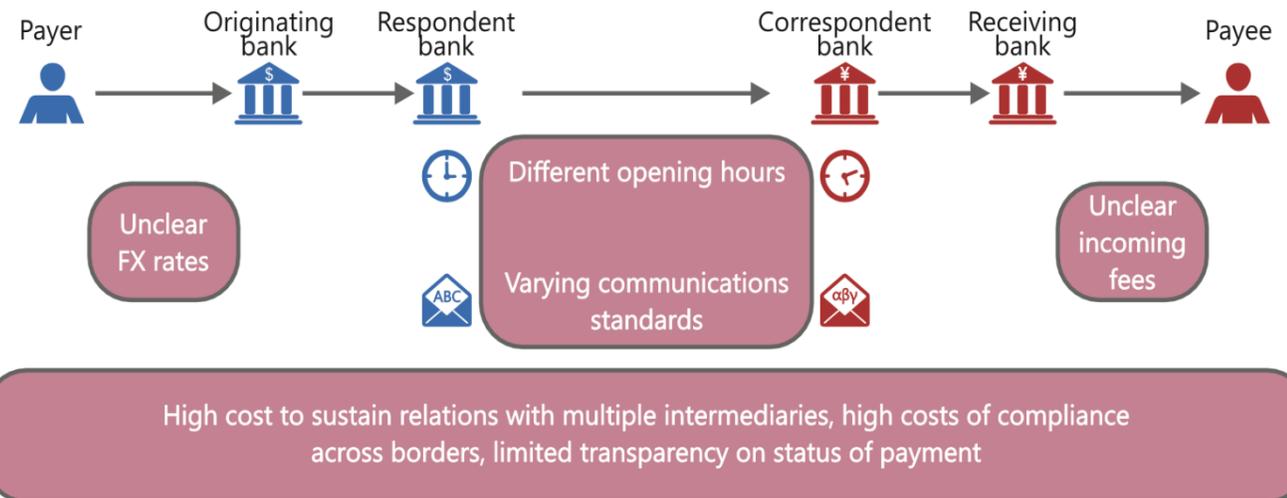
Модель 2



Модель 3



Текущая модель



В определенных случаях ставки по депозитам могут влиять на ставки по кредитам даже при FTP

- Канал банковского кредитования (Disyatat 2010)
 - Неликвидные депозитам соответствуют долгосрочные кредиты (минимизация разрывов ликвидности)
- Банк знает клиента, кому он выдает кредит (relationship banking)
 - Если клиент и его контрагенты в системе банка, он может ориентироваться на депозитные ставки
- Эндогенный risk-taking, изменяющийся во времени
 - Снижение доступности депозитов
 - Банк берет на себя больше рисков
- Специфические ситуации
 - Фрагментация на денежном рынке + ZLB в еврозоне (депозитная ставка выше ставки ЦБ)
 - Высокие риск-премии после GFC
- Депозиты как источник информации о заемщике

Трансфертное ценообразование (FTP)

Сегодня ставки по продуктам банка определяет казначейство

- Исходя из ставок денежного рынка конструируется внутренняя трансфертная кривая
- Она стимулирует бизнес-подразделения приносить банку максимальный доход при данных рисках
- Решения по привлечению и размещению средств не связаны между собой (separable)
- В результате ставки ЦБ / денежного рынка полностью транслируются в ставки по продуктам

