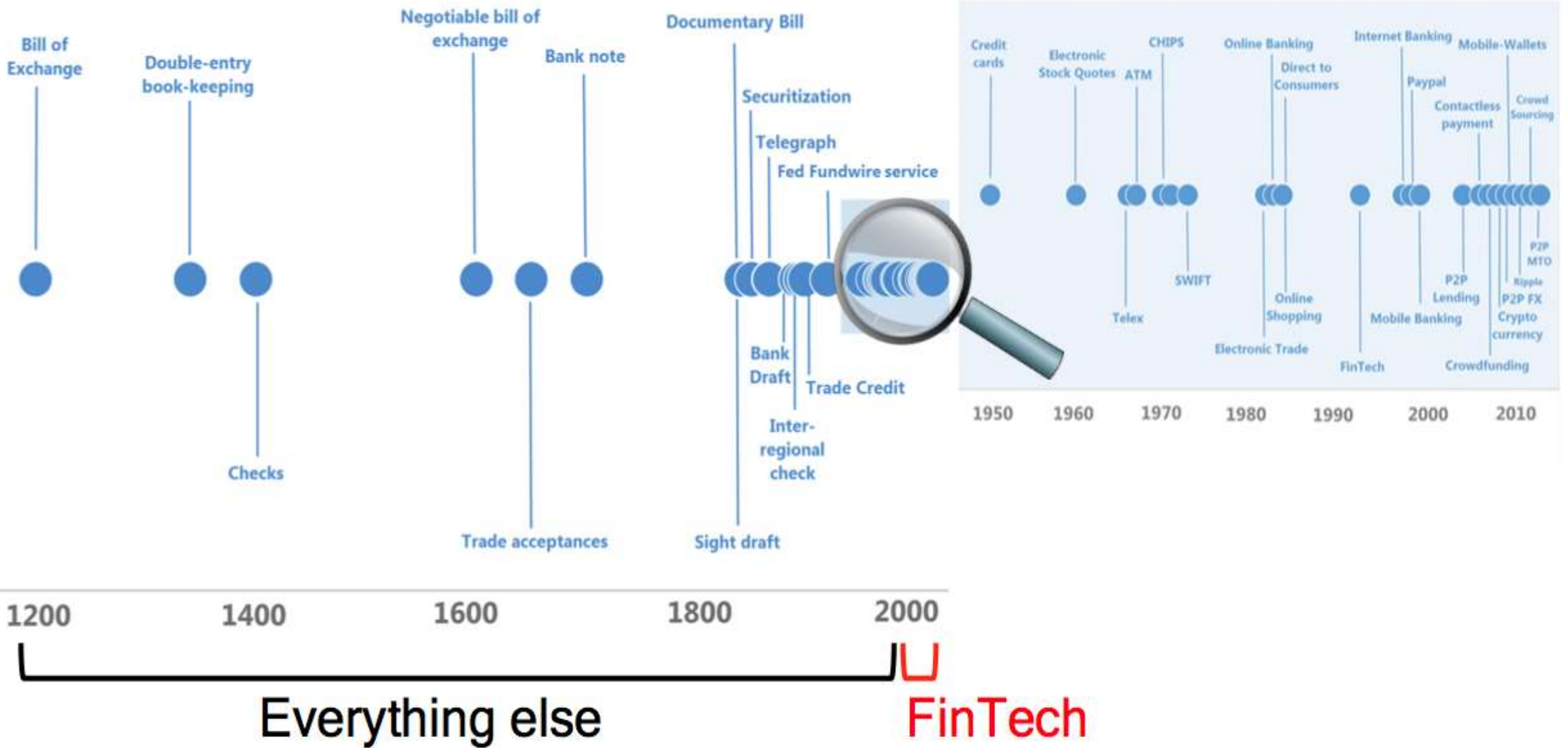


La Moneta Digitale della Banca Centrale

Nucleo di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici



IL TEMPO SEMPRE PIÙ CORTO DELL'INNOVAZIONE

The global FinTech landscape can be mapped across 8 broad categories

Payments

- Payment processing, Money transfer Mobile payments, Forex, Credit cards, Prepaid cards, Reward programs

Examples: AliPay, Transferwise, PayPal, Square, Klarna, Lightspeed

Insurance

- Broking, Underwriting, Claims, Risk tools

Examples: Oscar, Insureon, Lemonade, Knip, Analyze, ClearRisk

Planning

- Personal finance, Retirement planning, Enterprise resource mgmt., Tax & budgeting, CRM, Compliance & KYC, Data storage, Infrastructure services

Examples: Strands, Slice Technologies, Mint

Lending / Crowdfunding

- Crowdfunding platforms, Peer-to-peer lending, Mortgages & corporate loans

Examples: Avant Credit, SoFi, Asset Avenue, Lending Club, Funding Circle, DianRong, Kabbage

Blockchain

- Digital currency, Smart contracts, Payments & settlement via blockchain, Asset tracking, Identity mgmt, Blockchain protocol developers

Examples: Coinbase, Ripple Labs

Trading & Investments

- Investment mgmt., Roboadvisor, Trade pricing & algos, Trading IT, Trading platforms, Brokerage, Clearing

Examples: Succession Advisory, Wealthfront, Motif Investing, Nutmeg, Fuscent

Data & Analytics

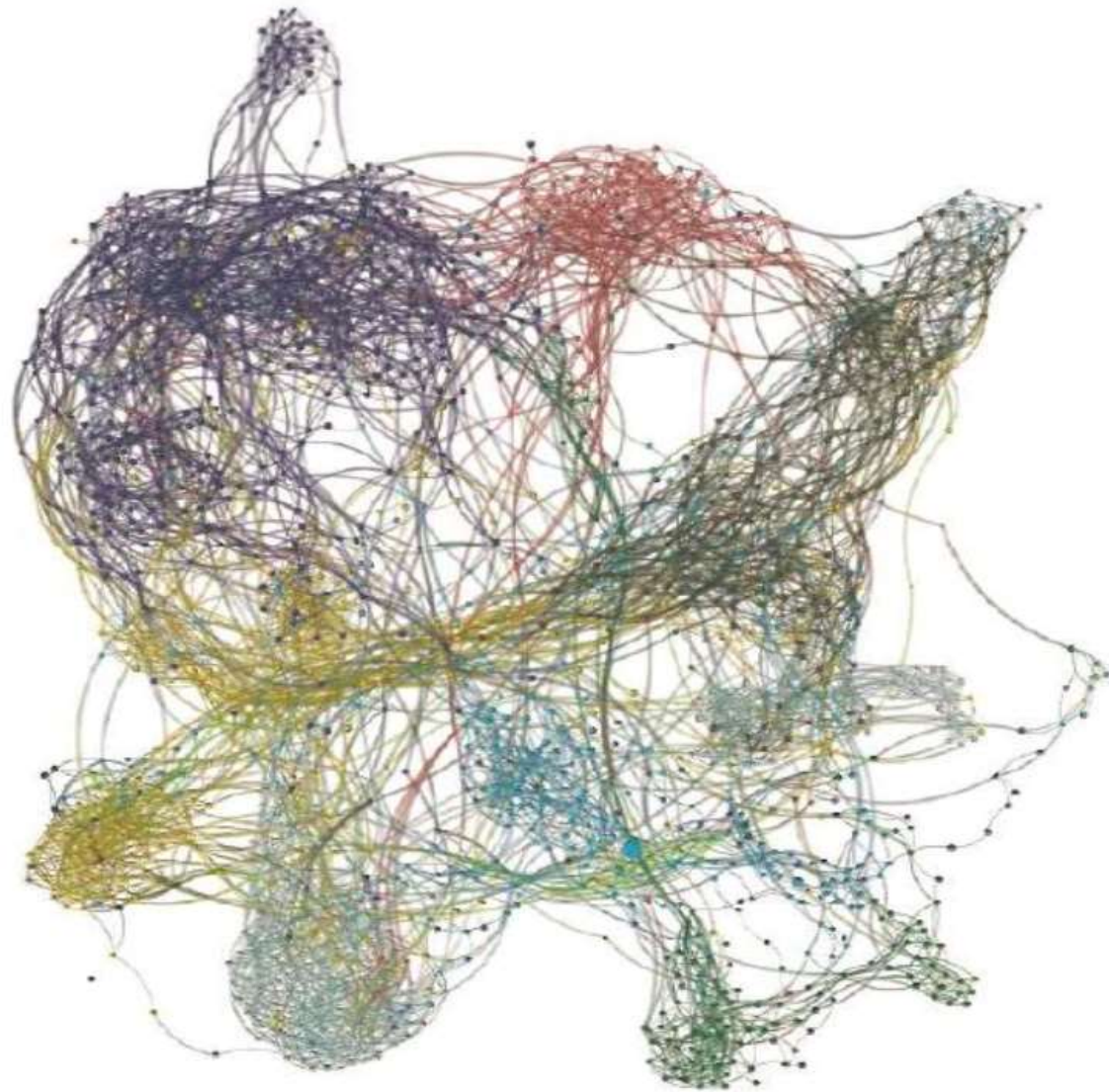
- Big Data solutions, Data visualization, Predictive analytics, Data providers

Examples: Credit Benchmark, Solovis, Zenefits, DocuSign, Kreditech

Security

- Digital identity, Authentication, Fraud mgmt., Cybersecurity, Data encryption

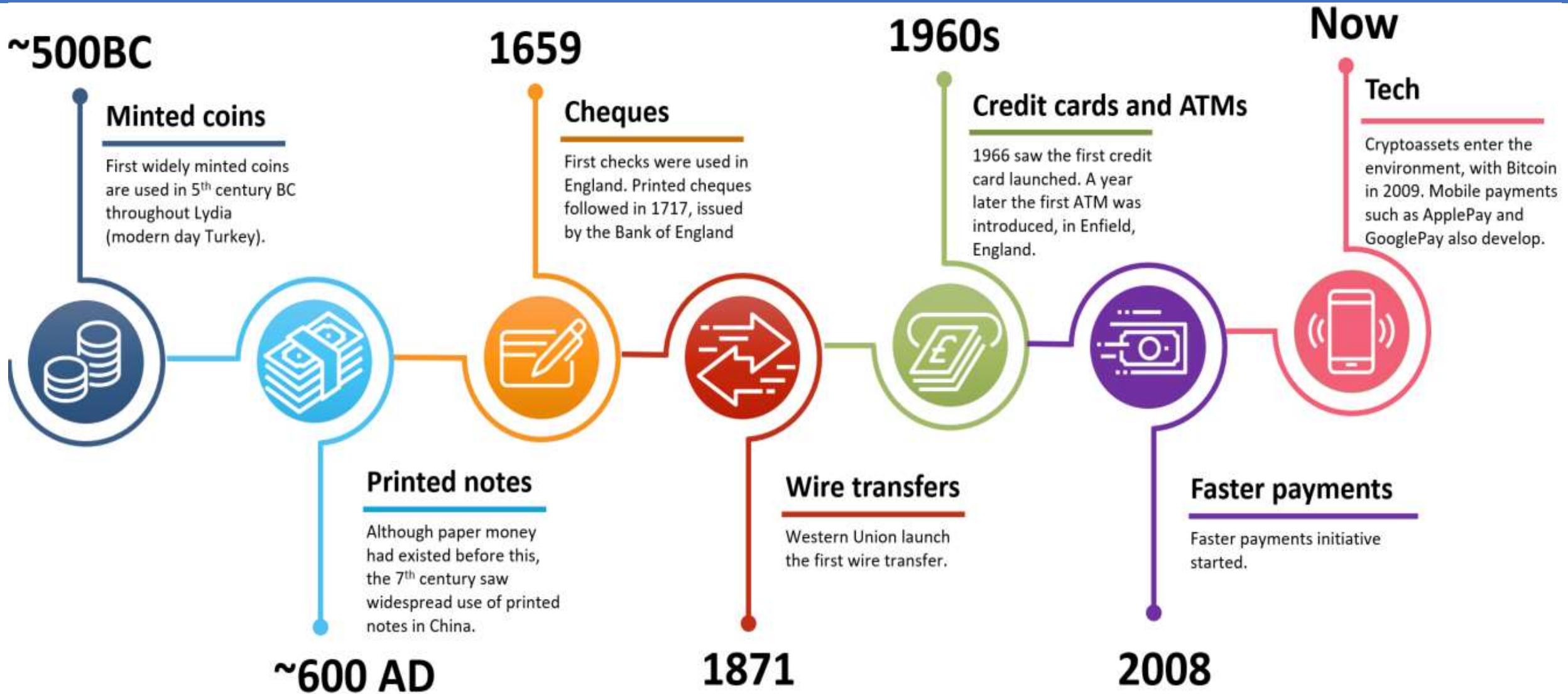
Examples: Bit9, Veracode, TeleSign



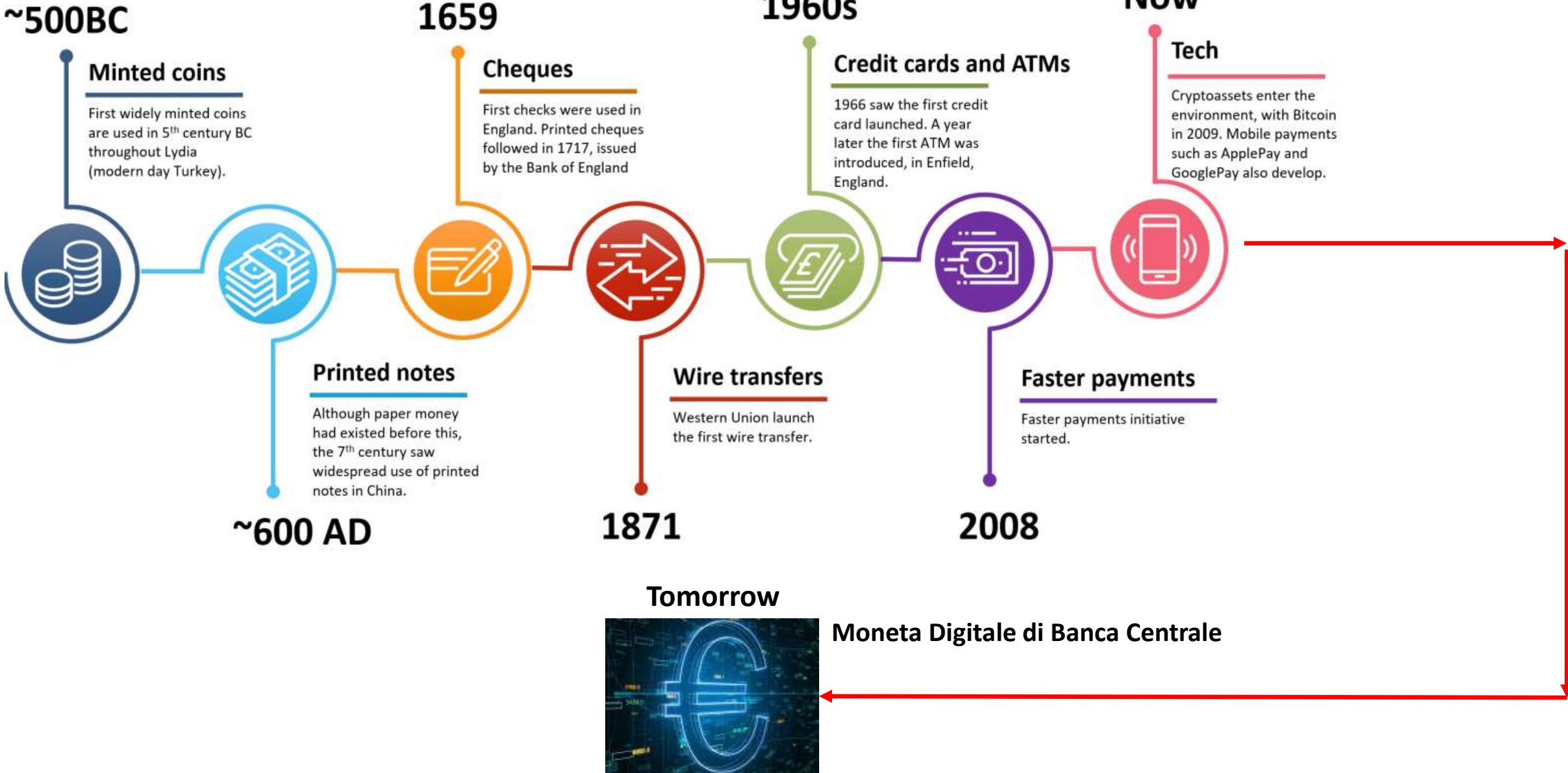
Visualization based on ~1,800 FinTechs receiving the highest amount of private funding. Dataset mapped with Quid and allowed to cluster based on similar products, technologies, customers etc.
1) Data based on over 8,800 companies which were discovered across over 10 data sources. Total funding based on date of funding. Total companies based on founding year. Data as of November 2016.

Source: Quid, BCG /Expand/BCG Digital Venture/B Capital analysis

Timeline of innovations in money



Moneta Digitale della Banca Centrale: «un passo avanti nel passato»



La Moneta

La moneta (il «danaro») funge da **mezzo di pagamento**, **unità di conto** e **riserva di valore**

La moneta è un bene pubblico: consente lo scambio di beni e servizi e il regolamento delle transazioni finanziarie

Oggi, le banche centrali forniscono danaro al pubblico attraverso il **contante** e alle banche e altre società finanziarie tramite **conti di riserva**

Il contante è oggi l'unica forma di moneta di banca centrale disponibile al pubblico

Il suo uso sta diminuendo in molti paesi e il Covid-19 sta accelerando questa tendenza

L'alternativa al cash è la moneta 'digitale' emessa dal settore privato (e.g., conti bancari online, carte, mobile, contacless)

Le diverse forme della Moneta

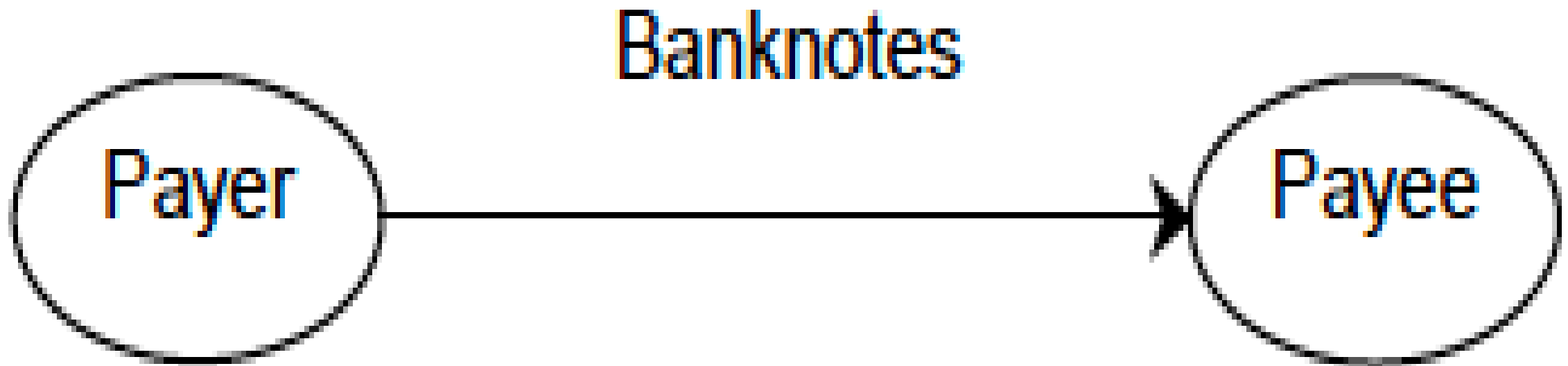
Oggi, le banche centrali emettono due tipi di moneta; **banconote** e depositi elettronici (**riserve** o saldi di regolamento) e forniscono infrastrutture per supportarne un terzo: moneta emessa dal settore privato e disponibile principalmente attraverso **depositi bancari** (elettronici)

Le banche centrali sostengono la moneta delle banche commerciali: (i) garantendone la **convertibilità** con il contante; e (ii) offrendo **liquidità** come «prestatore di ultima istanza»

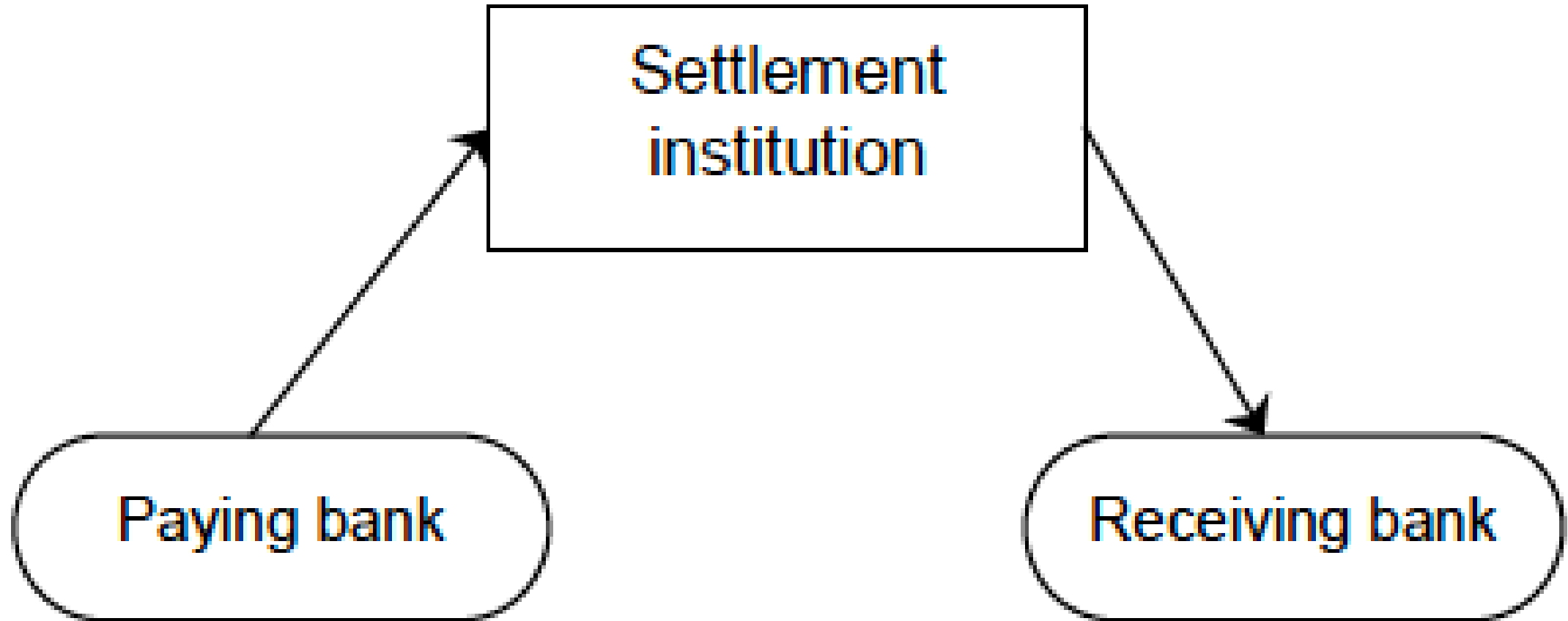
Il contante e le riserve sono passività della banca centrale; i depositi delle banche commerciali sono passività di queste ultime

La moneta digitale di banca centrale (Central Bank Digital Currency, CBDC) sarebbe una nuova passività della banca centrale

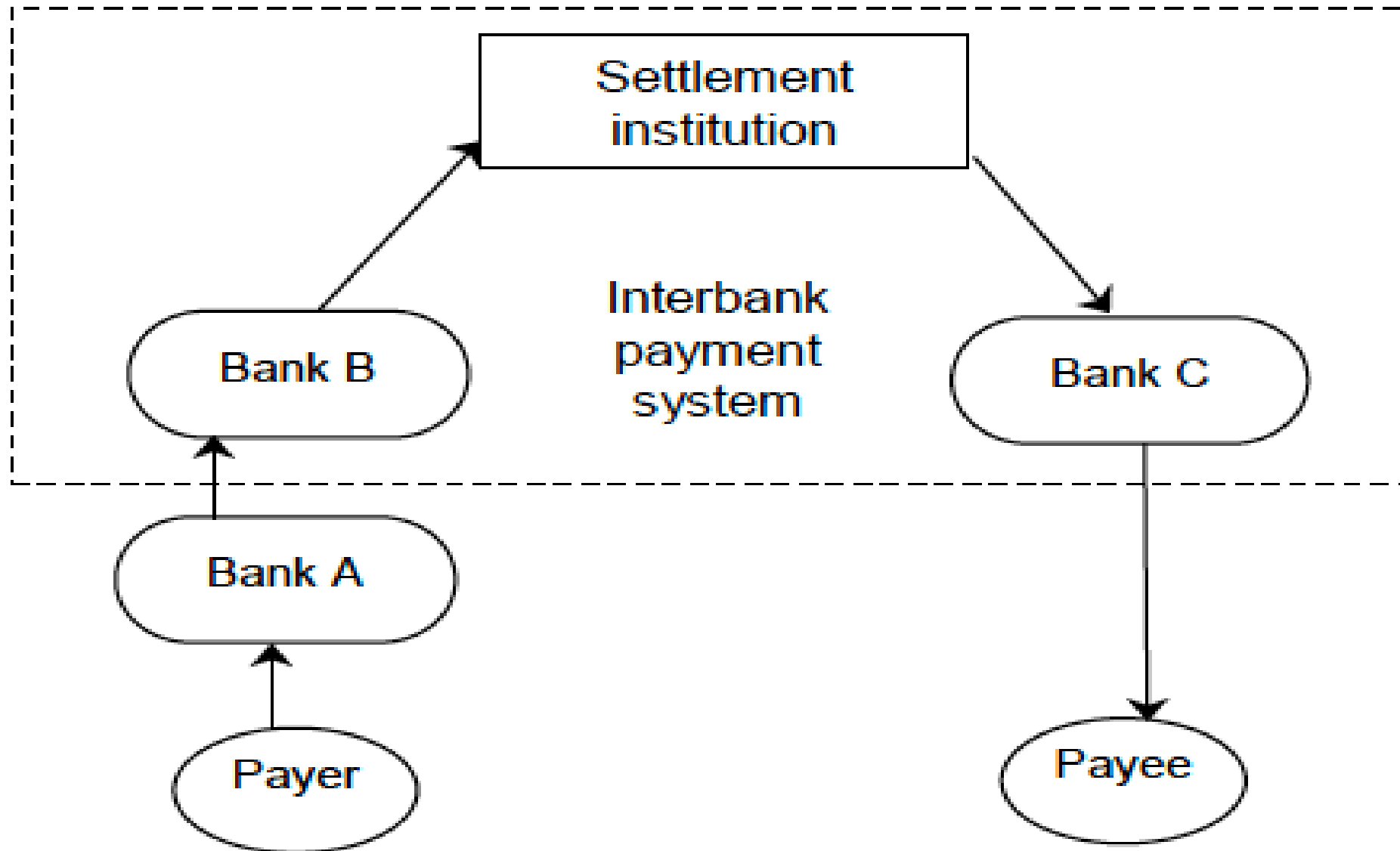
Payment by banknotes



Simple interbank payment system



More complex payment arrangements



Che cos'ha
di speciale
la moneta
della
banca
centrale?

La moneta della banca centrale è **l'attività più sicura** (nella giurisdizione ove essa è emessa)

Questo perché in un sistema di moneta fiat – dove la moneta non è vincolata da obblighi di convertibilità in altra attività o valuta – la banca centrale **non può fallire**

Dunque, il regolamento di pagamenti con moneta di banca centrale **non è soggetto a rischio di default** dell'ente emittente

Che cos'ha di speciale la moneta della banca centrale?

La "liquidità" di un'attività è la capacità del detentore di disporne rapidamente e senza perdite significative di valore

La moneta di banca centrale è **l'attività più liquida** (nella giurisdizione ove essa è emessa)

Questo perché essa è **sempre accettata** al suo valore nominale e all'istante

Inoltre, la banca centrale **può iniettare** ingenti quantità di liquidità per facilitare il buon funzionamento del sistemi dei pagamenti quando i mercati finanziari sono sotto stress

MONETE ELETTRONICHE

Il Committee on Payments and Market Infrastructures (CPMI) definisce la moneta elettronica come

“value stored electronically in a device such as a chip card or a hard drive in a personal computer”

Caratteristiche tipiche:

- Il valore è immagazzinato **elettronicamente**
- Emessa contro ricezione di fondi di valore **equivalente**
- **Accettata** da terzi come mezzo di pagamento
- **Denominata** nella valuta corrente
- **Redimibile** nella valuta corrente

Gli strumenti elettronici di supporto richiedono connessione online tramite un **server**

La e-money normalmente consiste in strumenti **prepagati**

La e-money non necessariamente richiede l'apertura di un conto



CRIPTO-VALUTE

Crypto-currencies fall within the broader category of Digital Currencies

CPMI qualifies CVs as technologies

“...for settling peer-to-peer payments without trusted third parties and that may involve a non-sovereign currency”



Not linked to a fiat currency, but **denominated** in their own unit of account

Not issued in **exchange** for equivalent amounts of fiat money

Not a liability of any individual or institution, **nor backed** by any authority

Value relies only on the belief that others will accept them

Pseudo-**anonymous**

STABLECOIN



Bitcoin rimane la cripto-valuta più popolare. Ma...

...a novembre 2017 il suo valore è passato da circa \$5.950 a oltre \$19.700 a dicembre, per poi scendere a \$6.900 a inizio di febbraio

...il 12 marzo Bitcoin ha aperto le negoziazioni a \$8.000 e ha chiuso a \$4,500 – una caduta del 43%

Lo scopo principale di una stablecoin è quello di mantenere la stabilità dei prezzi

In molti casi, lo scopo di uno stablecoin è mantenere una valutazione uno a uno con alcune delle principali valute (ad esempio, USD)

Meccanismi per garantire la stabilità dei prezzi

- Collateral (riserve a garanzia)
- Interventi sul mercato
- Algoritmi

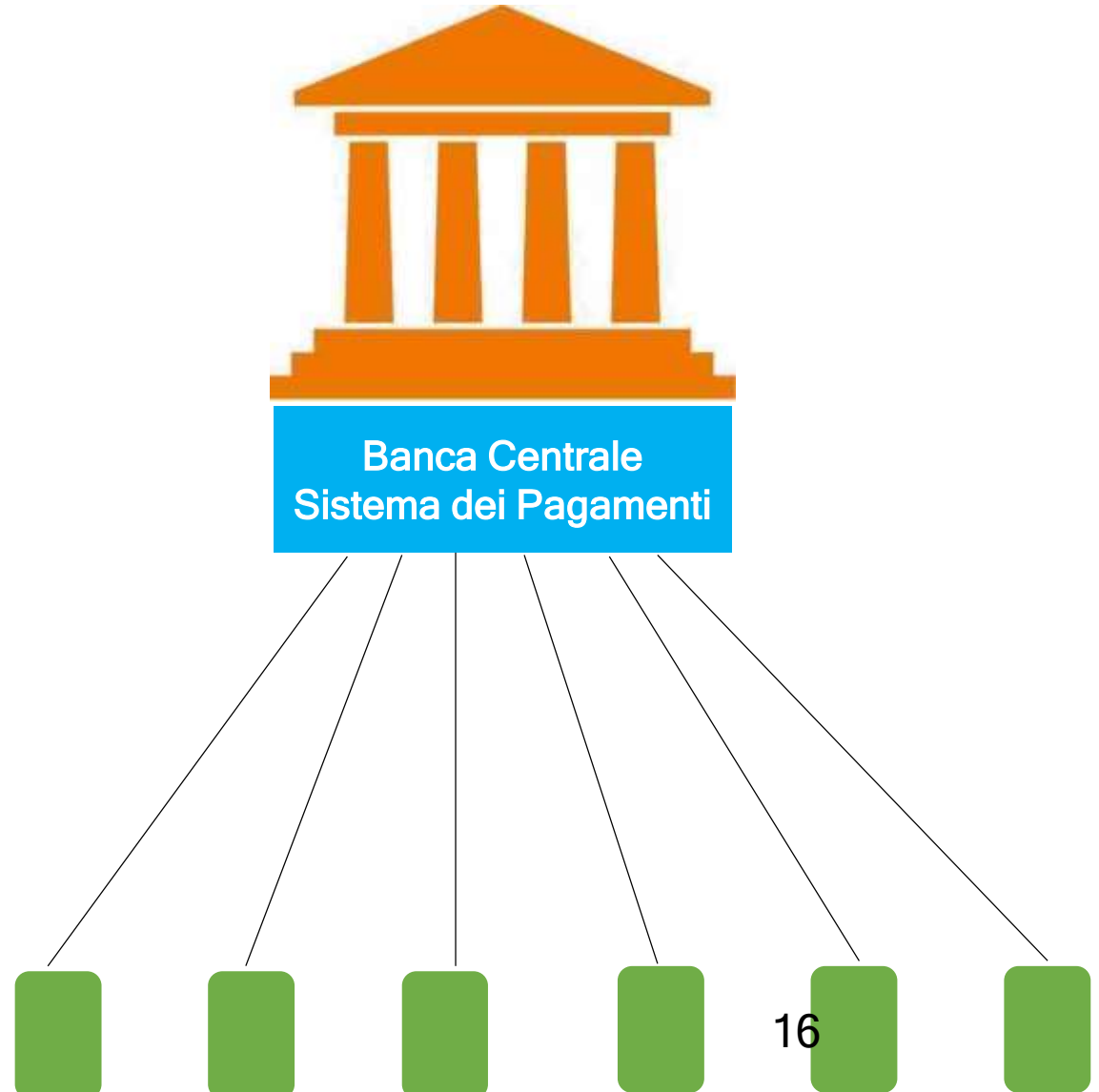
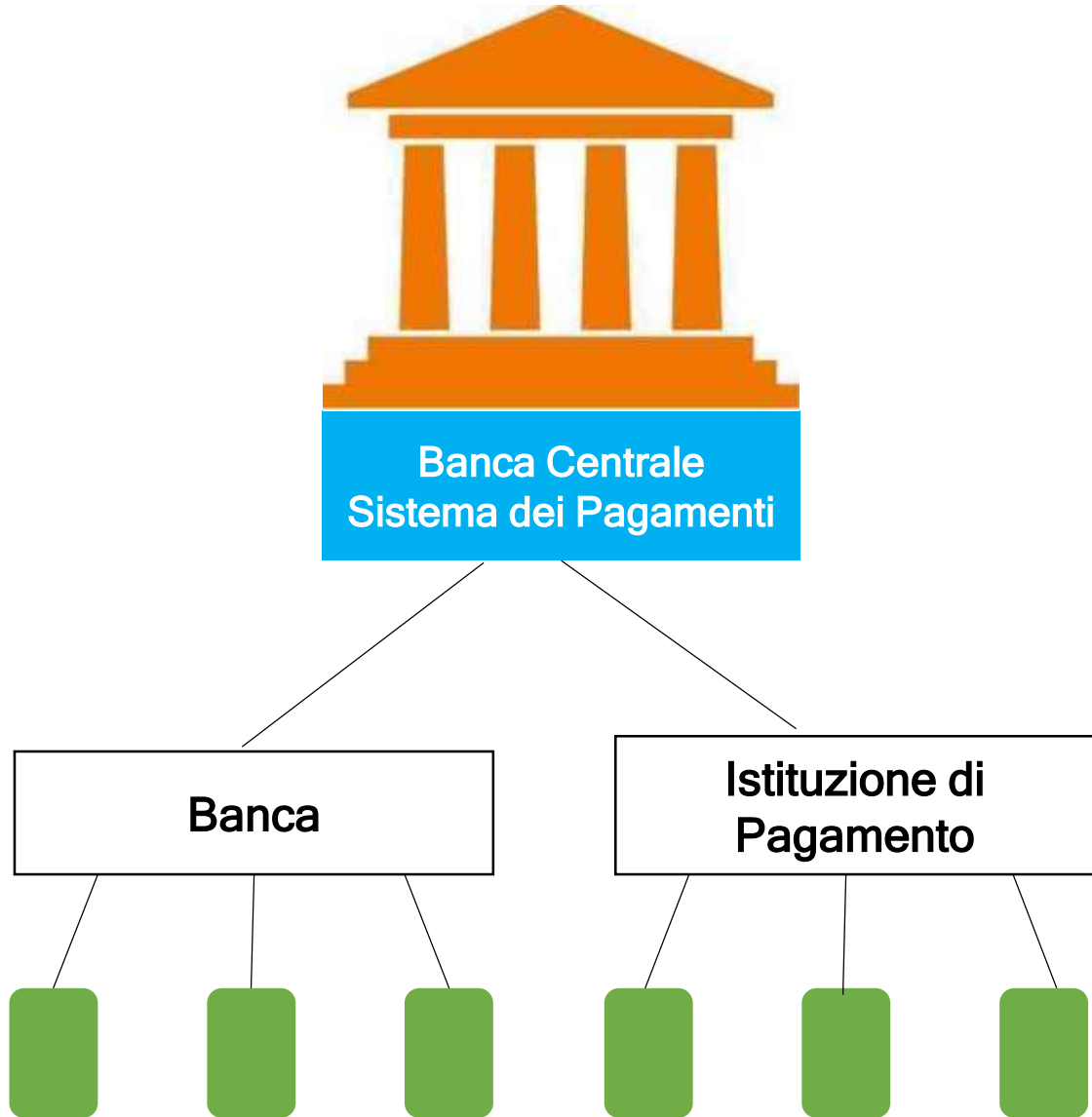
Possibili usi delle Stablecoin

- Trasferimenti & Rimesse
- Commercio
- Pagamento stipendi e altre spese
- Transazioni finanziarie
- Investimenti finanziari

Tipi di Stablecoin

- ✓ Stablecoin collateralizzati da moneta fiduciaria
- ✓ Crypto-Stablecoin sovra-collateralizzati
- ✓ Stablecoin non collateralizzati ma regolati da algoritmi

LA MONETA DIGITALE DELLA BANCA CENTRALE



UN PO' DI TASSONOMIA ANCHE QUI...

Central bank digital currency (CBDC)

Passività della (credito su) banca centrale emessa in forma digitale

Wholesale CBDC

Accesso e circolazione consentiti solo a soggetti autorizzati

Retail (o general purpose) CBDC

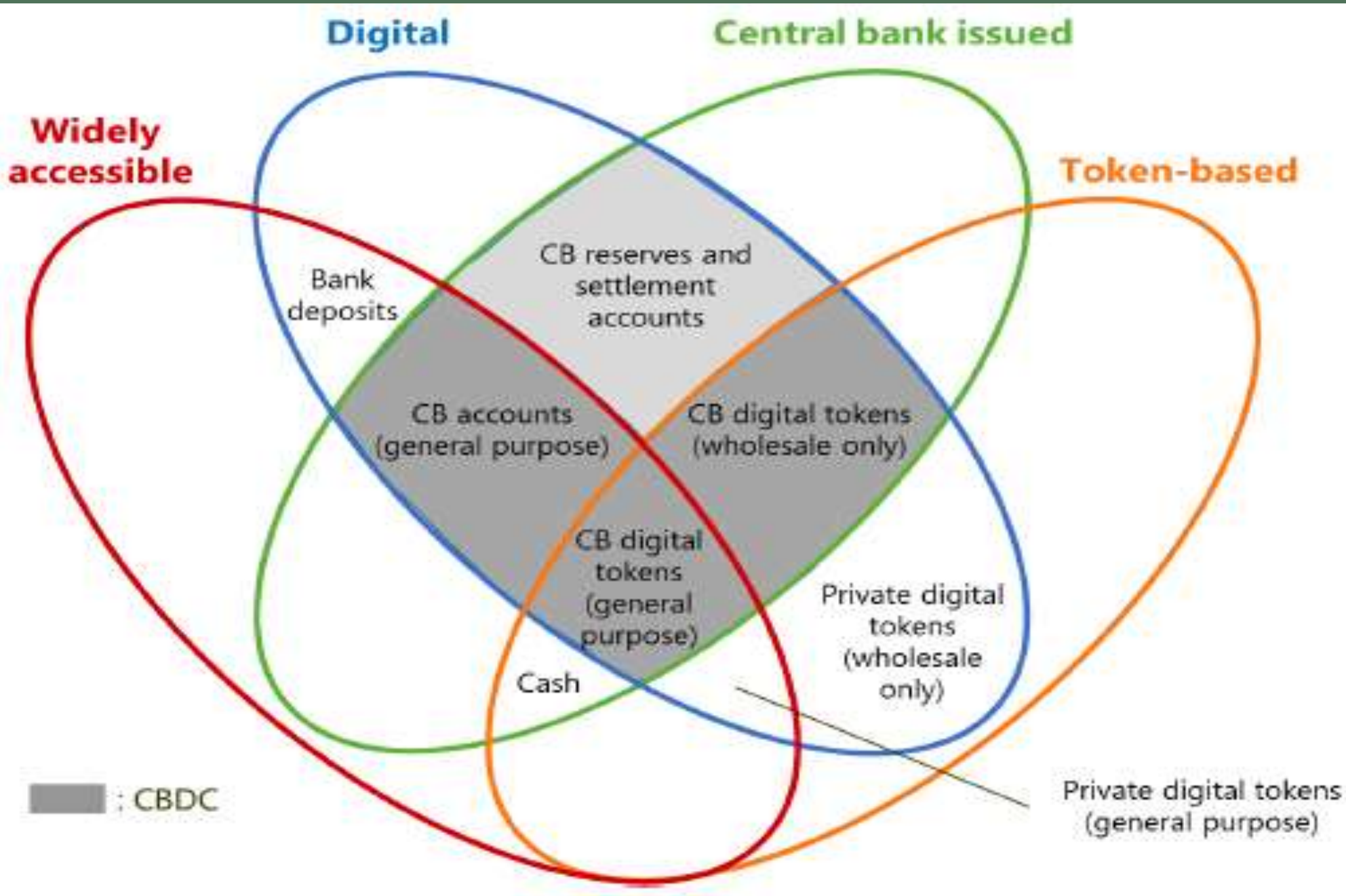
Accesso e circolazione aperti a tutti i soggetti operanti in una data giurisdizione

Account-based CBDC

Detenuta su conti presso la banca centrale

Token-based CBDC

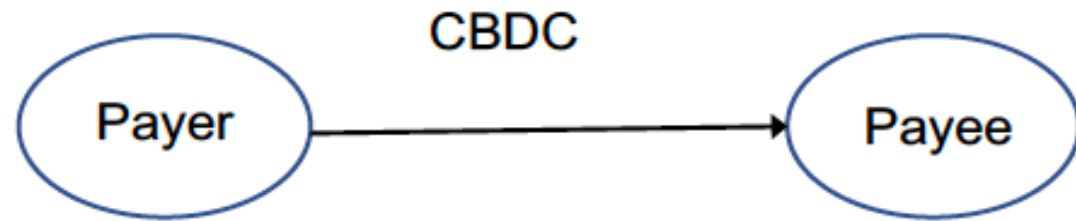
Gettone Digitale
(= *rappresentazione di valore incapsulato in un record digitale*)
Il trasferimento da un utente a un altro non richiede intermediari



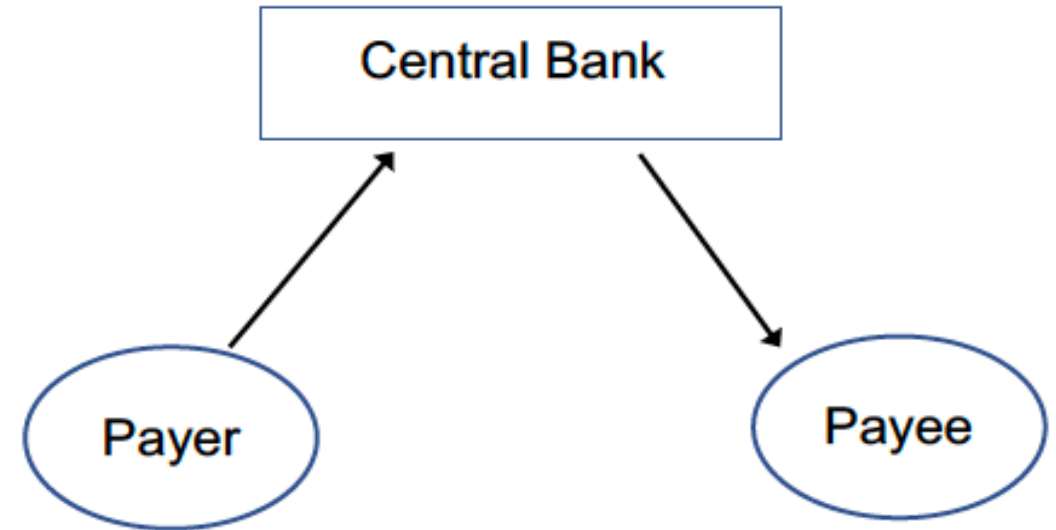
IL “MONEY FLOWER”

Payment by CBDC

Token-based CBDC

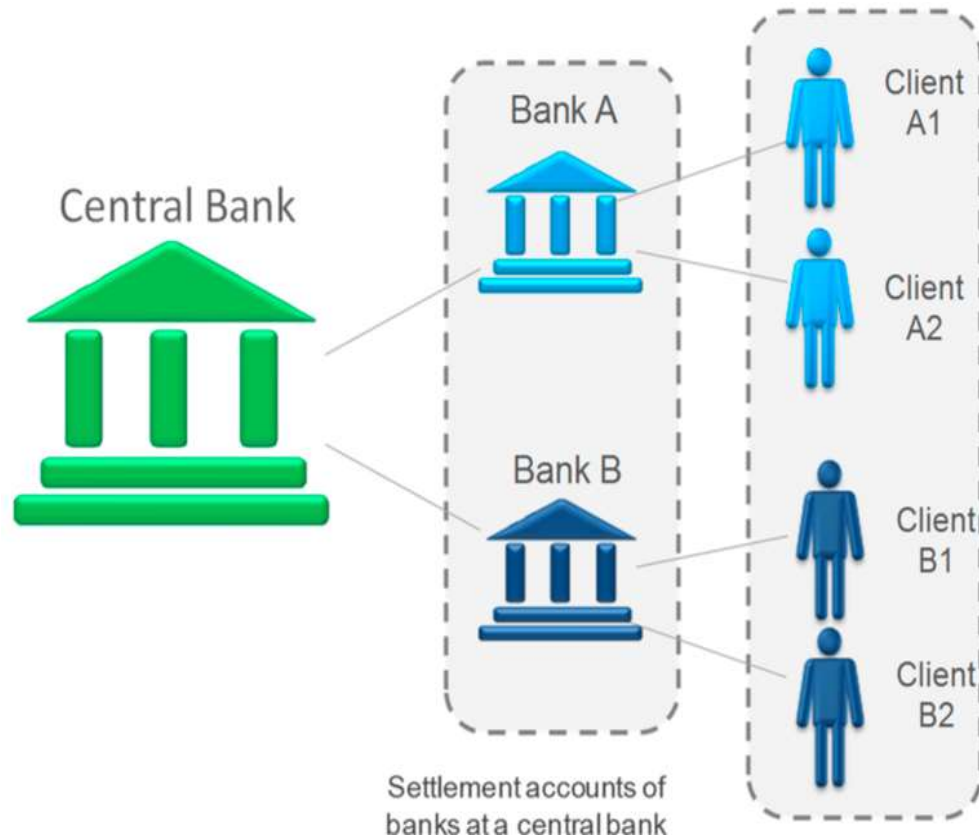


Account-based CBDC

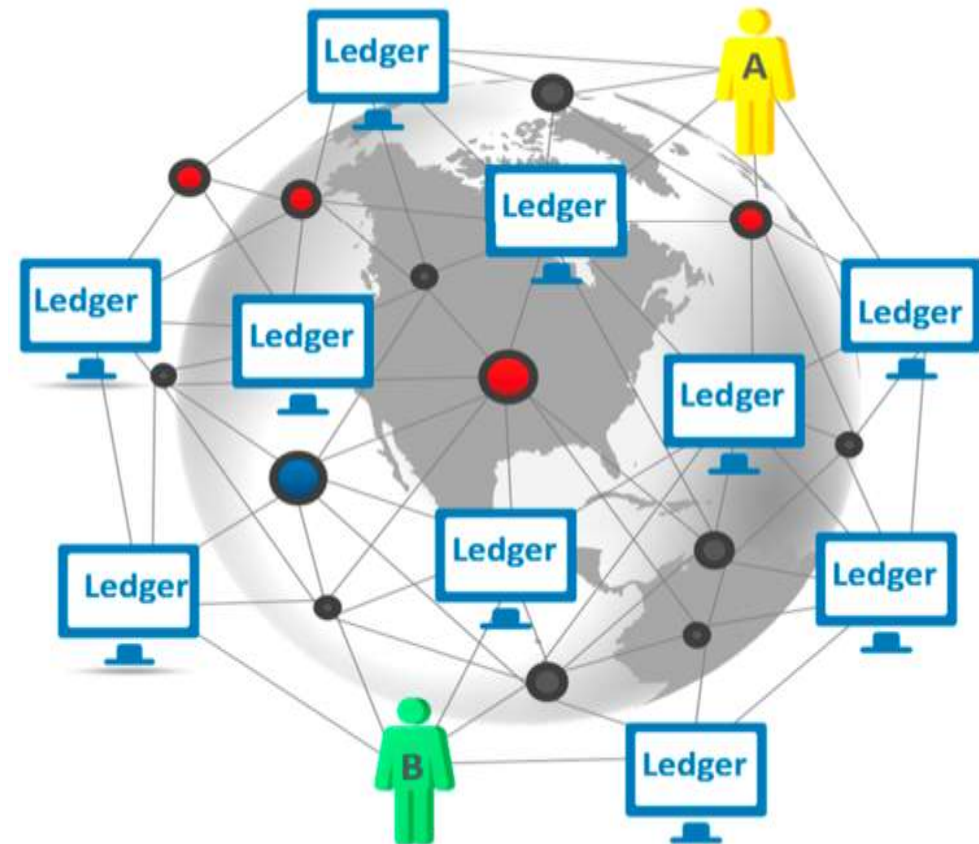


DISTRIBUTED LEDGER TECHNOLOGY

A centralized payment system



An illustrative example of DLT system similar to Bitcoin



DLT uses cryptography to allow participants on the network to record new transactions on the ledger in a secure way, without the need for a central certifying authority

CBDC: CARATTERISTICHE E IMPLICAZIONI

Che caratteristiche avrebbe?

- Struttura di base: conto o gettone
- Distribuzione: diretta, indiretta, ibrida
- Tecnologia: accentrata o decentralizzata
- Altre: anonimato; tasso d'interesse; costo di gestione; limiti d'uso



Quale sarebbe l'impatto?

- Sistemi e servizi di pagamento
- Politica monetaria
- Intermediazione finanziaria
- Stabilità finanziaria

CBDC: VANTAGGI E SVANTAGGI

Tutto dipende da quanto piacerà al pubblico!

Vantaggi

- Attività sicura e liquida
- Distribuzione capillare e rapida
- Remunerazione
- Trasmissione dei segnali della politica monetaria
- Trasferimento e regolamento istantaneo peer-to-peer



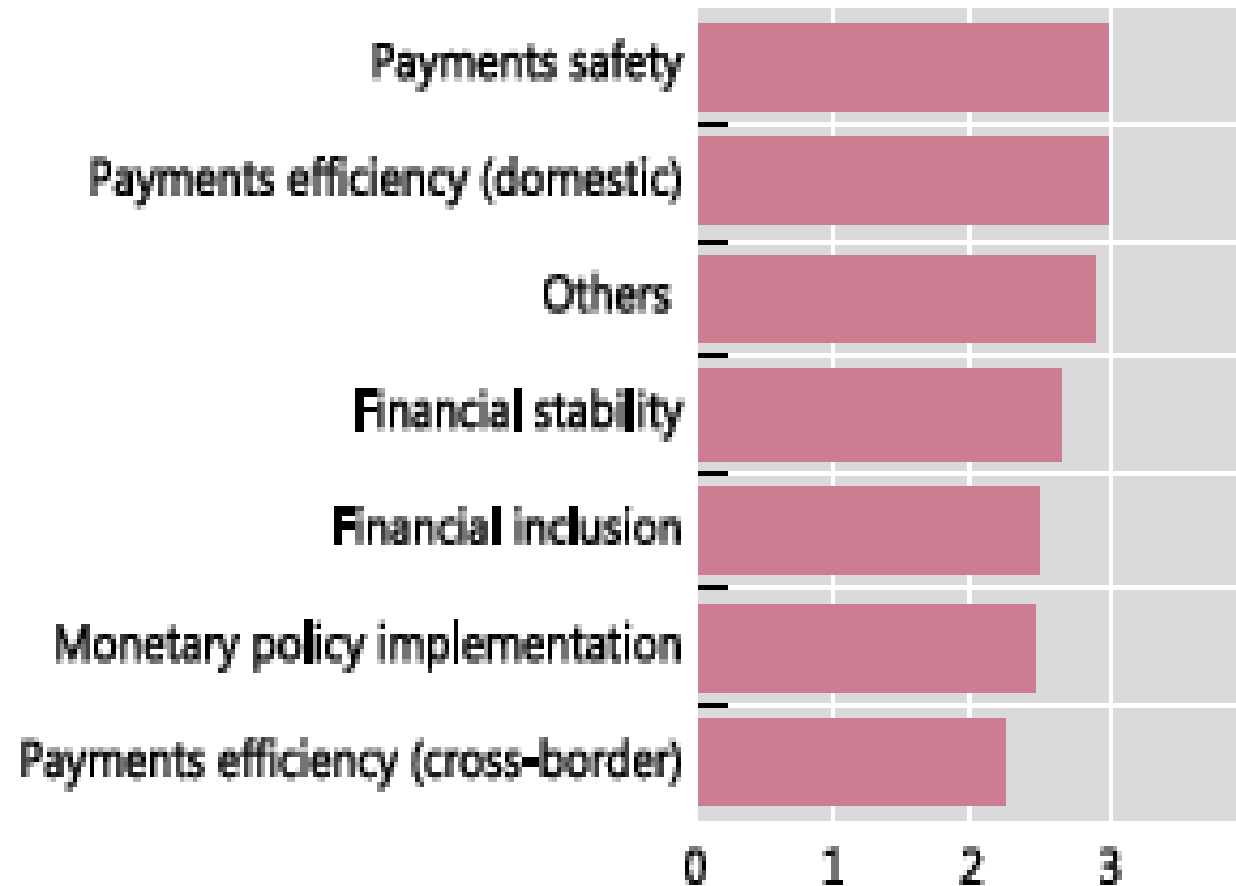
Svantaggi

- Vulnerabilità al cyber risk
- Riduzione del *funding* delle banche
- Aumento dei tassi
- Ruolo improprio della banca centrale
- Impatto sulla liquidità di altre attività
- «Corsa agli sportelli»
- Sostituzione della valuta



PERCHÉ EMETTERE UNA CBDC?

General-purpose CBDCs



Wholesale CBDCs



¹ The score is calculated as an average of the options: "Not so important" (1), "Somewhat important" (2), "Important" (3) and "Very important" (4).

Source: Central bank survey on CBDCs.

PERCHÉ EMETTERE UNA CBDC?

Altre motivazioni

(le vere motivazioni...)

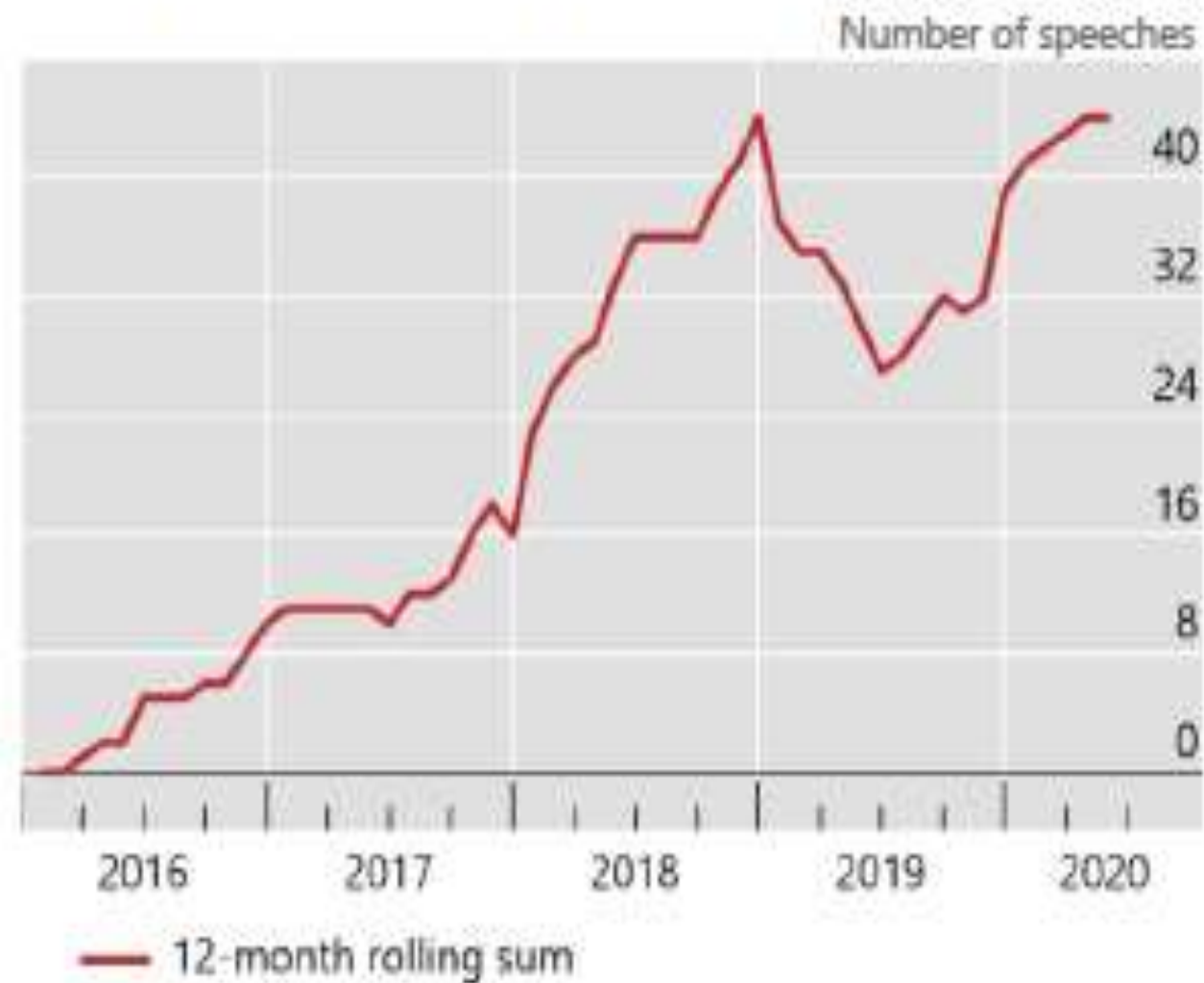
Paesi ad economia avanzata

- Rischio di marginalizzazione della moneta di Stato (contante)
- Paura (f.....a) delle monete dei «social network» (e.g., Libra)

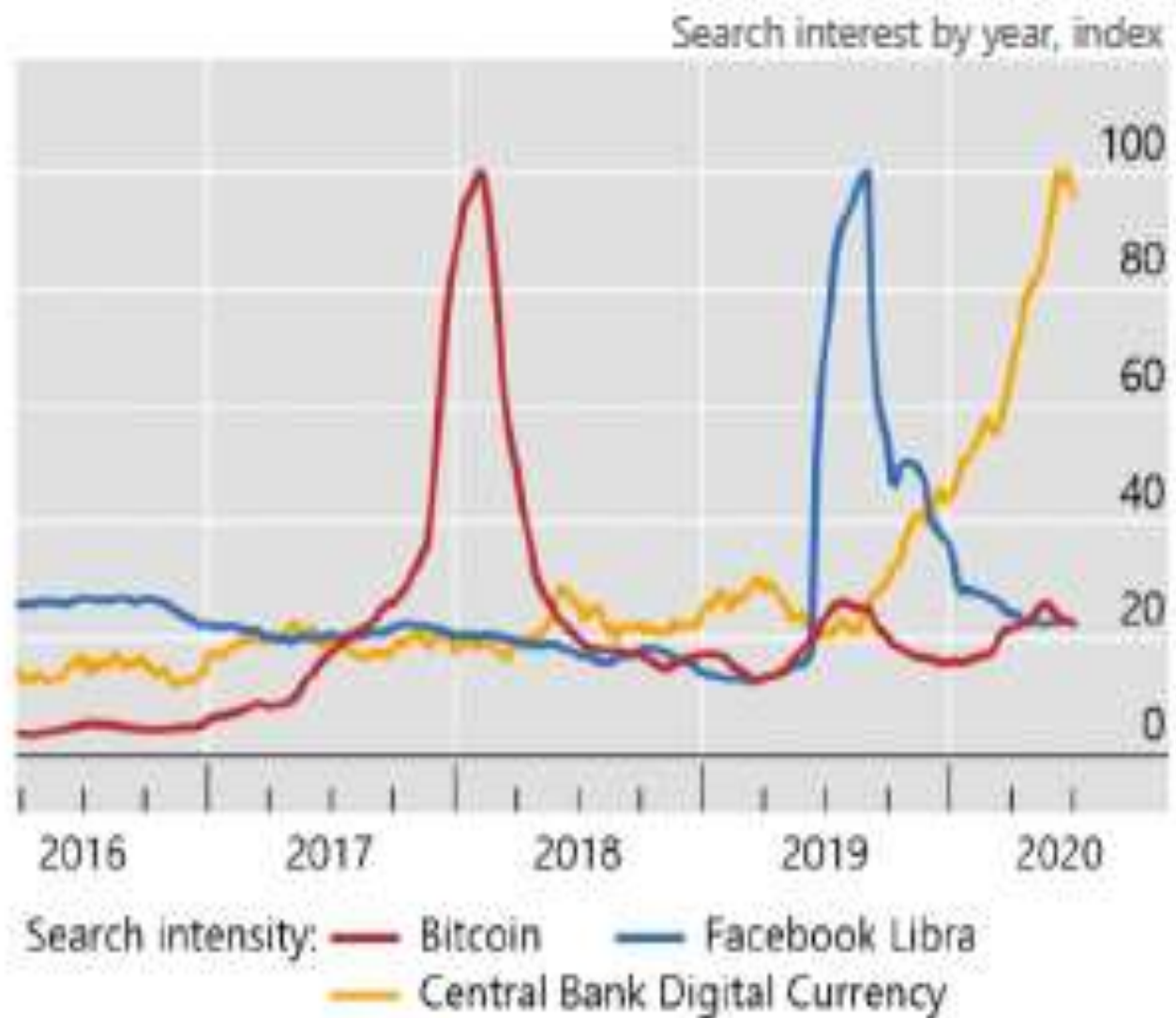
Paesi in via sviluppo

- Inclusione finanziaria

Timing of speeches and reports on CBDC¹



Google search interest over time²



MODA PASSEGGERA O FUTURO DEI PAGAMENTI?

...e la BCE?

“(...) stiamo lavorando per salvaguardare il ruolo del danaro sovrano nell'era digitale: vogliamo essere pronti a introdurre un euro digitale, se necessario”

“Un euro digitale combinerebbe l'efficienza di uno strumento di pagamento digitale con la sicurezza della moneta della banca centrale. Integreerebbe il contante, non lo sostituirebbe (...)”

“Abbiamo avviato una consultazione pubblica per chiedere feedback alle persone in tutta Europa (...). Sarà completata a gennaio (...)”

“Un euro digitale dovrebbe essere progettato con cura, al fine di migliorare la privacy nei pagamenti digitali (...), rispettare le norme sulla lotta alle attività illegali ed evitare interferenze con le politiche della banca centrale (...)”

“(…) un euro digitale dovrebbe essere un mezzo di pagamento, non una forma di investimento (…).

“Sarebbe progettato per essere interoperabile con soluzioni di pagamento private (…)”

Un euro digitale genererebbe sinergie con altri elementi della nostra strategia, facilitando la digitalizzazione dello scambio di informazioni nei pagamenti tramite fatture, ricevute, identità e firme elettroniche”

“Dedicheremo il tempo necessario per esplorare tutti gli aspetti delle diverse opzioni (…)”

...e la
BCE?

(From the payments revolution to the reinvention of money, speech by Fabio Panetta, Member of the Executive Board, ECB, at the Deutsche Bundesbank conference on the “Future of Payments in Europe”, Frankfurt am Main, 27 November 2020)



GRAZIE!