

Comitato *Blockchain* per Banche, Intermediari Finanziari e *FinTech* (B4BIF)

OSSERVATORIO CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY

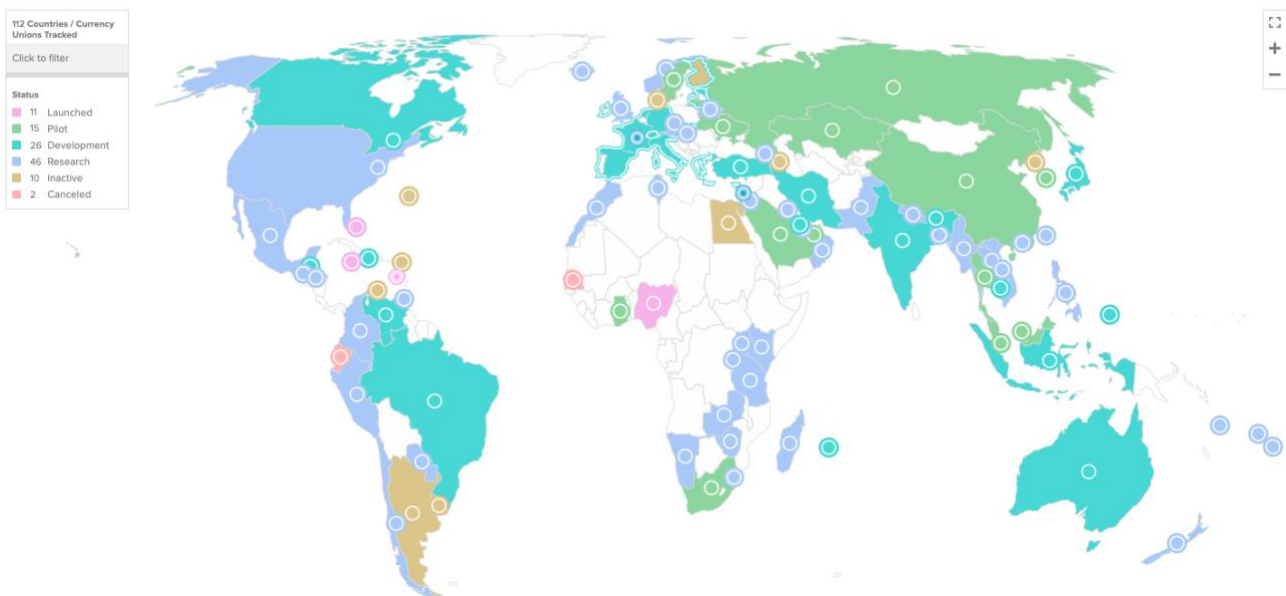
Newsletter # 17 – ottobre-novembre 2022

ANDREA GIOVANNI PIETRO BERRUTO

Lo scopo dell’Osservatorio Central Bank Digital Currency di ABIE è quello di monitorare a livello globale i diversi studi, sperimentazioni e progetti pilota, volti all’eventuale introduzione delle Central Bank Digital Currency (“CBDC”) da parte delle banche centrali dei diversi paesi.

* * * * *

Sintesi dell’attuale scenario mondiale in tema di CBDC¹



¹ Atlantic Council, <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>, 10/12/2022.

News

Mondo²

La Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (“SWIFT”), è un sistema di messaggistica belga che collega oltre 11.500 istituzioni finanziarie in tutto il mondo e svolge un ruolo fondamentale nel facilitare le transazioni internazionali. L’ente ha recentemente annunciato di aver trasferito con successo le valute digitali delle banche centrali e gli asset tokenizzati sulle infrastrutture finanziarie esistenti attraverso due esperimenti separati.

Da un lato, in un ambiente di test, in collaborazione con imporanti gruppi bancari, SWIFT sta cercando di accelerare il percorso di diffusione delle CBDC su larga scala; dall’altro, ha dimostrato che la sua infrastruttura può integrare le piattaforme di tokenizzazione con diversi tipi di pagamenti in contanti: sono stati esplorati 70 scenari simulando l’emissione sul mercato e i trasferimenti sul mercato secondario di obbligazioni, azioni e contanti tokenizzati.

Canada

Bank of Canada, Archetypes for a retail CBDC³

La Banca del Canada ha identificato cinque modelli che ricorrono nei progetti al dettaglio di moneta digitale della banca centrale.

L’autore, Sriram Darbha, ha definito gli schemi identificati “archetipi”. Essi si caratterizzano per il modo in cui lo stato della CBDC viene mantenuto e aggiornato. Secondo l’autore, queste caratteristiche hanno implicazioni sia per la politica bancaria che per l’*hardware*.

² Businesswire, *Ground-Breaking SWIFT Innovation Paves Way for Global Use of CBDCs and Tokenised Assets*, 05/120/2022, <https://www.businesswire.com/news/home/20221005005149/en/Ground-Breaking-SWIFT-Innovation-Paves-Way-for-Global-Use-of-CBDCs-and-Tokenised-Assets>, 05/12/2022

³ Sriram Darbha, *Archetypes for a retail CBDC*, Staff Analytical Note 2022-14 (English), October 2022, <https://www.bankofcanada.ca/2022/10/staff-analytical-note-2022-14/#Representations-of-money-and-state>, 05/12/2022.

Associazione Blockchain, Imprese ed Enti

Darbha ha dichiarato che gli archetipi consentono alle banche centrali di esprimere i propri obiettivi politici e di concentrare gli sforzi su sistemi che si adattano maggiormente a tali archetipi. I risultati del documento hanno implicazioni teoriche sia per la monetica che per la struttura dello Stato.

Criterion	Archetype				
	Centralized	Leaderless	Macro-partitioned	Micro-partitioned	Direct
Privacy	*	–	*	**	***
Compliance	***	***	**	**	–
Visibility	***	***	**	**	–
Scalability	**	*	**	**	***
Resilience	**	***	**	**	***
Extensibility	***	***	**	*	–
Online payments	***	***	***	*	–
Offline payments	**	**	**	**	***

L'analisi suggerisce che nessun archetipo ottiene un punteggio elevato in tutti i criteri, quindi è improbabile che un progetto basato su un singolo archetipo soddisfi tutti gli obiettivi politici. Invece, guidati dagli obiettivi politici della loro giurisdizione, i responsabili politici dovrebbero prendere in considerazione un progetto che combini aspetti di più archetipi.

India

Reserve Bank of India, Issuance of Concept Note on Central Bank Digital Currency⁴

La Reserve Bank of India (“**RBI**”) ha illustrato le caratteristiche e le motivazioni

⁴ Reserve Bank of India, *Issuance of Concept Note on Central Bank Digital Currency*, Press Release: 2022-2023/1012, 07/10/2022, <https://rbidocs.rbi.org.in/rdocs/PressRelease/PDFs/PR101239D93146445A4B578501DAD29B32FA01.PDF>, 06/12/2022.

Associazione Blockchain, Imprese ed Enti

proposte per l'introduzione di una valuta digitale della banca centrale.

La banca centrale del Paese sta cercando di educare circa il potenziale delle CBDC e di definire chiaramente gli obiettivi e le scelte, nonché i potenziali elementi positivi e negativi dell'introduzione di una rupia digitale in India.

Il documento riassume le motivazioni principali per l'emissione di una CBDC indiana, evidenziando la fiducia, la sicurezza, la liquidità, nonché la definitività e l'integrità del regolamento come componenti chiave di una moneta digitale sovrana.

Una delle motivazioni principali per l'emissione di una CBDC in India è la riduzione dei costi operativi legati alla gestione del contante fisico nel Paese. La RBI parla anche di una migliore inclusione finanziaria, oltre che di un sistema di pagamenti sempre più resiliente, efficiente e innovativo.

Il miglioramento dei pagamenti e dei regolamenti transfrontalieri è sottolineato anche dalla promessa di una funzione *offline* per la CBDC, che sarebbe vantaggiosa in luoghi remoti e in aree prive di una fornitura stabile di elettricità o di accesso alla rete mobile.

La Banca Centrale ha a lungo avvertito le *blockchain* pubbliche e le criptovalute, e il documento conferma la sua opinione che le criptovalute rappresentino un rischio significativo per i consumatori indiani, a causa della volatilità del mercato. In particolare, una rupia digitale CBDC viene descritta in grado di offrire gli stessi benefici delle criptovalute evitando nefaste conseguenze sociali ed economiche.

La nota prosegue delineando le differenze tra una CBDC al dettaglio e una all'ingrosso: la prima servirà al pubblico nella sua interezza, mentre la seconda avrà un accesso ristretto per le istituzioni finanziarie. Si è lasciato intendere che potrebbe essere utile introdurre entrambe le forme nel mercato indiano.

La banca centrale indiana ha anche accennato alla possibilità di emissione e gestione diretta e indiretta. L'emissione diretta vedrebbe la Banca Centrale responsabile della gestione dell'intero sistema, mentre il modello indiretto comporterebbe l'utilizzo di intermediari come banche e altri fornitori di servizi di pagamento.

È stato anche osservato che per l'uso al dettaglio sarebbe preferibile una CBDC basata su token, data la sua somiglianza con il contante fisico. L'emissione di CBDC basate su un conto tradizionale sarà invece presa in considerazione per gli utenti all'ingrosso.

Associazione Blockchain, Imprese ed Enti

Il documento ha anche preso in considerazione la potenziale infrastruttura alla base della rupia digitale, evidenziando come le due opzioni sul tavolo siano i database convenzionali a controllo centrale o la tecnologia a libro mastro distribuito.

Cina⁵

Il progetto di valuta digitale della banca centrale cinese ha raggiunto quasi 14 miliardi di dollari, pari a 100,04 miliardi di yuan, di transazioni effettuate durante la sua fase pilota. Ciò rende lo yuan digitale, noto anche come e-CNY, la CBDC più adottata al mondo.

Come ha riferito la Bank of China, alla fine dell'estate il numero di transazioni effettuate in 15 province nell'ambito della fase pilota della CBDC aveva raggiunto i 360 milioni. Secondo il post, più di 5,6 milioni di negozi supportano già lo yuan digitale come moneta legale.

Il progetto pilota si sta espandendo anche tra alcune istituzioni statali ma è in vista il lancio dei pagamenti transfrontalieri tra Hong Kong e la Cina continentale, l'esplorazione attiva dell'opzione transfrontaliera multilaterale in collaborazione con la Bank for International Settlement e il rispetto del principio di "anonimato per le piccole somme e tracciabilità delle grandi somme" per proteggere i dati personali degli utenti.

Stati Uniti

Governor Christopher J. Waller, The U.S. Dollar and Central Bank Digital Currencies⁶

Christopher Waller, membro del Consiglio dei Governatori della Federal Reserve degli Stati Uniti, ha espresso un parere più favorevole su una stablecoin sostenuta dal dollaro

⁵ Bank of China, Digital Currency Research Institute 12/10/2022, https://mp.weixin.qq.com/s/mrc_vPXAZf4gIX9_NEfmuQ, 07/12/2022.

⁶ Federal Reserve, Governor Christopher J. Waller, *The U.S. Dollar and Central Bank Digital Currencies*, at "Digital Currencies and National Security Tradeoffs," a symposium presented by the Harvard National Security Journal, Cambridge, Massachusetts, 14/10/2022, <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/waller20221014a.htm>, 07/12/2022.

Associazione Blockchain, Imprese ed Enti

rispetto ad una CBDC statunitense.

Waller ha sostenuto che l'indiscutibile supremazia del dollaro americano nel mondo porta benefici agli Stati Uniti e ad altri Paesi in cui il dollaro svolge un ruolo nell'economia locale o come valuta di riserva. Questa supremazia non è dovuta a fattori tecnologici, e quindi l'introduzione di una CBDC statunitense non inciderebbe sulle ragioni di questa supremazia. Le CBDC non rappresentano una minaccia per lo *status* del dollaro statunitense nel mondo in termini di regolamento o di conservazione del valore, anche se le CBDC estere potrebbero affermarsi come mezzo di transazione.

Waller ha inoltre respinto i suggerimenti secondo cui le *stable coin* potrebbero minacciare l'efficacia della politica economica e, osservando che "quasi tutte le principali *stable coin*" sono denominate in dollari, ha concluso che "la politica monetaria degli Stati Uniti dovrebbe influenzare la decisione di detenere *stable coin* in modo simile alla decisione di detenere valuta".

Hong Kong

*Bank for International Settlement, Project Aurum: a prototype for two-tier central bank digital currency (CBDC)*⁷

L'autorità monetaria di Hong Kong ha presentato il prototipo di moneta digitale della banca centrale, Aurum, già completato. Il sistema, sviluppato in collaborazione con l'Innovation Hub della Banca dei Regolamenti Internazionali (BRI), ha una struttura unica che riflette le complessità del sistema di emissione di moneta esistente a Hong Kong.

Aurum è costituito da un sistema interbancario all'ingrosso e da un portafoglio elettronico al dettaglio. Il portafoglio elettronico viene creato presso una banca locale e dispone di un'interfaccia per smartphone. Un sistema di validazione impedisce l'emissione eccessiva da parte della banca e il doppio rimborso da parte dell'utente.

La CBDC al dettaglio intermediata è utilizzato nei portafogli elettronici; mentre le *stablecoin* garantite da CBDC sono utilizzate nel sistema interbancario. La innovativa *stablecoin* ancorata alla CBDC rispecchia digitalmente l'attuale sistema valutario di

⁷ Bank for International Settlement, *Project Aurum: a prototype for two-tier central bank digital currency (CBDC)*, 21/10/2022 <https://www.bis.org/publ/othp57.htm>, 08/12/2022.

Associazione Blockchain, Imprese ed Enti

Hong Kong, in cui le banconote sono emesse da tre istituzioni finanziarie e sostenute dalla banca centrale. La CBDC è una passività diretta della banca centrale, mentre le *stablecoin* sono passività della banca emittente, con attività di supporto detenute dalla banca centrale.

L'alto livello di disaccoppiamento tra i libri mastri all'ingrosso e al dettaglio conferisce al sistema un elevato livello di resilienza informatica, ha dichiarato lo sviluppatore.

Le transazioni al dettaglio sono effettuate con pseudonimi. Solo l'intermediario che svolge le funzioni di "know your customer" può vedere l'identità degli utenti. I registri di *output* delle transazioni non consumate sono utilizzati per tracciare la proprietà della valuta digitale in modo anonimo attraverso più transazioni, come misura di sicurezza in caso di fallimento di una banca commerciale.

Nigeria

*Bloomberg, Digital-Currency Plan Falters as Nigerians Defiant on Crypto*⁸

La valuta digitale della banca centrale nigeriana non sta ricevendo l'accoglienza che ci si aspettava dalla popolazione, da sempre invece favorevole all'uso delle criptovalute. Secondo Bloomberg, meno dello 0,5% dei 217 milioni di nigeriani utilizza la moneta digitale emessa dal governo - la eNaira - a un anno dal suo lancio; ciò nonostante la Nigeria sia stata identificata da Chainalysis come il primo Paese africano per l'adozione delle criptovalute.

Bloomberg ha osservato che i nigeriani sono stati confusi a causa della mancanza di chiarezza da parte dello Stato, che ha dato un giro di vite alle criptovalute lo scorso anno: nel febbraio 2021, la Banca Centrale della Nigeria ha infatti vietato alle banche di offrire i loro servizi agli *exchange* di criptovalute. La Naira è stata svalutata circa sei volte dal 2015 ad oggi e gli economisti si aspettano un'ulteriore perdita di valore del 20% l'anno prossimo; pertanto, i cittadini temono di essere impossibilitati nel vendere la eNaira in caso di una successiva svalutazione, a causa del suo formato tecnologico che imporrebbe nuove pastoie.

⁸ Anthony Osa-Brown, Mureji Fatunde, and Ruth Olurounbi, *Digital-Currency Plan Falters as Nigerians Defiant on Crypto*, Bloomberg, 25/10/2022, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-10-25/shunned-digital-currency-looks-for-street-credibility-in-nigeria?sref=323RPL5z>, 08/12/2022.

Bank for International Settlements

*Report - Project mBridge: Connecting economies through CBDC*⁹

*Project Mariana: CBDCs in automated market makers*¹⁰

La Bank for International Settlements (“BIS”) ha reso noti i dettagli completi del progetto pilota mBridge per l’utilizzo delle valute digitali delle banche centrali per gli scambi ed i pagamenti. Le banche commerciali di quattro giurisdizioni hanno effettuato trasferimenti transfrontalieri utilizzando le CBDC e la tecnologia *distributed ledger* (*/blockchain*) nell’ambito del progetto, che è stato salutato come un successo.

Venti banche commerciali di Hong Kong, Cina, Emirati Arabi Uniti e Tailandia hanno utilizzato la piattaforma mBridge Ledger e le CBDC emesse dalle rispettive banche centrali per effettuare operazioni di pagamento e di scambio di valuta estera per conto dei loro clienti aziendali: sulla piattaforma sono stati emessi oltre 12 milioni di dollari, facilitando oltre 160 transazioni per un valore di oltre 22 milioni di dollari.

La piattaforma mBridge Ledger ha utilizzato un’infrastruttura a piattaforma singola e ad accesso diretto per effettuare transazioni *peer-to-peer* in tempo reale con il meccanismo di consenso “HotStuff+”. È in fase di *test* anche il protocollo di consenso a soglia dinamica “Dashing”.

Nel mentre, la BIS insieme alle banche centrali di Francia, Singapore e Svizzera, intraprenderà una nuova iniziativa denominata “Project Mariana” per esplorare la tecnologia blockchain. Il Progetto Mariana intende utilizzare i protocolli della finanza decentralizzata (“DeFi”), per automatizzare i mercati degli scambi e dei regolamenti finanziari.

Ciò include l’utilizzo di protocolli DeFi per stimolare l’ipotetico scambio di transazioni transfrontaliere tra il franco svizzero, l’euro e il dollaro di Singapore come valute digitali all’ingrosso delle banche centrali. Le tecnologie coinvolte nella realizzazione del Progetto Mariana includono *smart contract* e protocolli di *market maker*

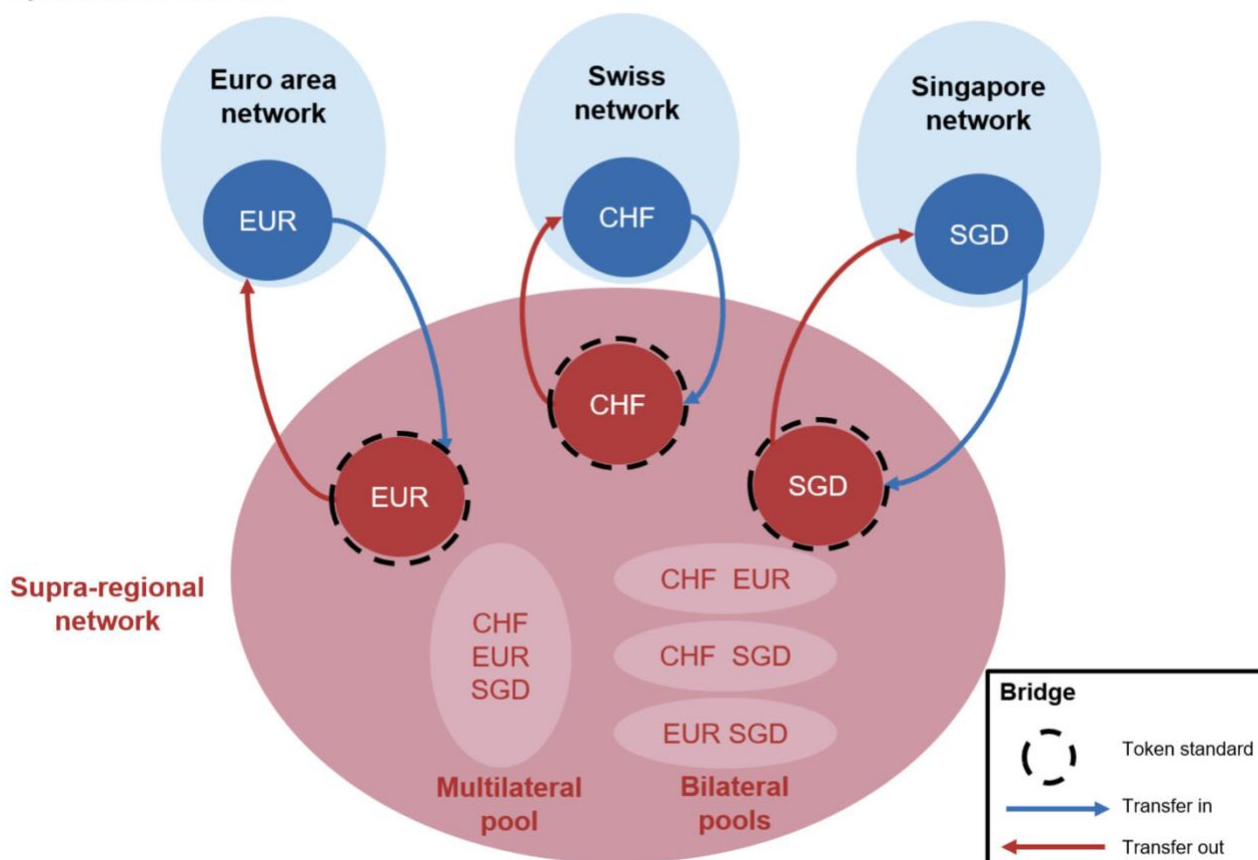
⁹ Bank for International Settlement, *Report - Project mBridge: Connecting economies through CBDC*, 26/10/2022, <https://www.bis.org/publ/othp59.htm>, 08/12/2022.

¹⁰ Bank for International Settlement, *Project Mariana: CBDCs in automated market makers*, 02/11/2022, <https://www.bis.org/press/p221102.htm>, 09/12/2022.

Associazione Blockchain, Imprese ed Enti

automatizzati (“AMM”). I ricercatori cercano di combinare la liquidità in *pool* negli AMM con algoritmi per determinare i prezzi degli *asset* tokenizzati, potenzialmente sviluppando una base di scambio per le CBDC: “i protocolli AMM potrebbero costituire la base per una nuova generazione di infrastrutture finanziarie che facilitino lo scambio transfrontaliero di CBDC”.

Project Mariana overview



Nel passato la BSI era stata molto critica nei confronti degli *asset* digitali a causa della loro volatilità e della mancanza di un quadro normativo unificato, ma ora elogia alcuni elementi delle reti a libro mastro distribuito, come ad esempio la loro flessibilità tecnologica rispetto al denaro *fiat*.