

FEBBRAIO 2023

**CENTRAL BANK DIGITAL
CURRENCY: BANCHE
CENTRALI E INNOVAZIONE
DIGITALE**

#CRYPTOS



INDICE

INTRODUZIONE	3
PERCHÉ LE BANCHE CENTRALI NON APPREZZANO LE CRIPTOVALUTE	4
VALUTE DIGITALI: DA MINACCIA AD OPPORTUNITÀ	6
ARCHITETTURE OPERATIVE: QUALE RUOLO PER IL SETTORE PRIVATO IN UN SISTEMA CBDC?	9
CONCLUSIONE	12
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	13

Autori

Chiodini Alberto

Esposito Domenico

Raimondi Alessia



INTRODUZIONE

Negli ultimi anni le criptovalute sono diventate sempre più popolari e diffuse. Infatti, in un'epoca in cui i rendimenti delle obbligazioni sono molto bassi, o in certi casi addirittura negativi, si può creare una fase di “risk on” tale per cui gli investitori sono spinti a cercare rendimento nelle categorie di asset più rischiose. Il mercato delle criptovalute è tra i più rischiosi, dato che agli elevati rendimenti registrati è associata un'altissima volatilità, anche in ragione del fatto che si tratta di un mercato di recente costituzione e quindi tutt'altro che consolidato.

Nonostante le forti incertezze e altre problematiche ad esse connesse, le criptovalute si sono diffuse come mezzo di pagamento. Per questo motivo, le banche centrali hanno deciso di rimanere al passo con l'innovazione digitale e hanno iniziato a ipotizzare la possibilità di introdurre un nuovo tipo di valuta, ovvero le “Central Bank Digital Currency” (CBDC).

In questo paper vedremo quelle che sono le più rilevanti problematiche legate alle criptovalute che hanno giustificato per diverso tempo un'avversione delle banche centrali nei loro confronti. Successivamente verranno analizzati i principali driver di cambiamento e le opportunità offerte da questa asset class che hanno portato le banche centrali ad “un'inversione di rotta” e ad ipotizzare il lancio di una valuta digitale nazionale. Infine, vedremo più nello specifico come le banche centrali pensano di realizzare e organizzare tale progetto.

PERCHÉ LE BANCHE CENTRALI NON APPREZZANO LE CRIPTOVALUTE

Nell'immaginario comune le criptovalute rappresentano una forma di ribellione e un'alternativa alla moneta legale (valuta fiat) e al sistema bancario tradizionale, tuttavia una ricerca condotta nel 2021 dalla Bank of International Settlements ha rivelato che gli investitori e gli utenti di criptovalute (per lo più maschi, giovani, istruiti e utenti di banche digitali) non hanno orientato i loro investimenti in criptovalute guidati da una sfiducia nei servizi bancari e di pagamento tradizionali.

La gestione delle criptovalute è divenuto un obiettivo per le banche centrali e per i governi, fermo restando che quest'ultime non possono rivelarsi un sostituto e un'alternativa alla moneta legale.

Nel recente passato le criptovalute hanno goduto di notorietà dato che hanno beneficiato di valutazioni elevate e sono caratterizzate da elevata volatilità, proprio quest'ultima caratteristica, però rende le criptovalute tutt'altro che ideali e consone per i pagamenti; perché un'impresa dovrebbe accettare una valuta il cui valore può fluttuare così drasticamente su base giornaliera?

È fondamentale tenere presente come funziona la moneta legale e i ruoli che le banche centrali ricoprono per comprendere che le criptovalute non sono un valido sostituto alle valute fiat. In primo luogo, la banca centrale ha come obiettivo rendere e mantenere il sistema economico stabile e solido, in secondo luogo ha come obiettivo la gestione e il controllo dell'inflazione.

Il metodo diretto per controllare l'inflazione e il valore relativo di una valuta è fissare il tasso d'interesse fornito alle banche commerciali per i loro depositi e prestiti dalla banca centrale; ciò determina il tasso d'interesse fornito dalle banche commerciali ai loro depositanti e mutuatari che a sua volta ha un effetto sul sistema economico, ad esempio impattano sul risparmio e sui consumi. In sintesi, l'obiettivo è controllare l'inflazione gestendo il valore della valuta.

Dato che il valore delle criptovalute non è direttamente influenzato dai tassi d'interesse, la banca centrale non può controllare il valore di tale valuta, di conseguenza non gestisce l'inflazione e non garantisce la stabilità e la solidità del sistema economico. Quindi se i fattori che impattano sul valore di una criptovaluta sono fuori dal controllo della banca centrale, quest'ultima ha sostanzialmente ceduto il controllo della politica monetaria a

tali fattori, di conseguenza il sistema diviene vulnerabile e suscettibile a meccanismi di deflazione o inflazione, ne consegue che gli individui e le imprese inizieranno a diffidare e sfiduciare il sistema.

Tutto ciò non significa che la tecnologia utilizzata dalle criptovalute non possa essere impiegata anche dalle banche centrali per fornire, regolare e monitorare valute digitali all'interno del sistema economico in cui operano. Banche centrali e governi stanno attualmente esplorando e studiando l'ipotesi di valute digitali emesse da banche centrali. Valute digitali emesse da banche centrali si comporterebbero diversamente dalle criptovalute tradizionali, dato che il loro valore rimane fissato e stabile ad una determinata valuta fiat, inoltre renderebbe il monitoraggio e il rintracciamento di movimenti e flussi illeciti/illegali molto più semplice.

Dal momento che molte persone hanno investito ingenti capitali in criptovalute, i governi si trovano in una posizione difficile, perché devono considerare come proteggere i propri cittadini; l'introduzione nel sistema di valute digitali da parte delle banche centrali genererebbe un impatto potenzialmente catastrofico su alcune criptovalute e sui relativi capitali impiegati in esse, tale impatto quindi, si espanderebbe anche sull'economia nel suo complesso.

Infine, le conseguenze negative appena descritte, potrebbero influenzare l'elettorato nelle decisioni politiche.

Nonostante i problemi sopraelencati, le banche centrali introducendo valute digitali potrebbero migliorare la persecuzione dei loro obiettivi, incrementando la crescita economica e sviluppando il monitoraggio del sistema.

VALUTE DIGITALI: DA MINACCIA AD OPPORTUNITÀ

Negli ultimi anni diverse banche centrali hanno pubblicato varie ricerche sull'eventuale emissione ed utilizzo di valute digitali nazionali. Alcune di esse hanno anche implementato progetti per testarne il funzionamento, tra cui, per esempio, l'e-CNY (yuan elettronico) della Banca popolare della Cina o il "Sand Dollar" della Banca Centrale delle Bahamas.

Vediamo quelle che sono state le motivazioni che hanno spinto le banche centrali a valutare la possibilità di introdurre una valuta digitale nazionale. Le ragioni sono legate sia a trend globali sia a circostanze specifiche dei vari paesi.

È evidente che l'economia sia sempre più digitalizzata e che i dati abbiano assunto una rilevanza crescente negli anni. Il preponderante utilizzo dei dati, infatti, consentirebbe di ridurre eventuali asimmetrie informative, ridurre i costi e introdurre nuove tipologie di denaro. Ciò nonostante, questa centralità dei dati porta con sé nuove sfide in termini di competizione, protezione della privacy e dell'integrità. Nuovi player privati potrebbero dominare rapidamente il sistema monetario, causando problemi a livello competitivo e andando contro l'interesse pubblico.

Si possono individuare quattro fenomeni a livello globale che hanno avuto una forte influenza. Innanzitutto, l'interesse verso le criptovalute come mezzo alternativo alle forme tradizionali di denaro è cresciuto in modo esponenziale. Tuttavia, le criptovalute non sono propriamente denaro, ma sono attività puramente speculative: essendo estremamente volatili è difficile pensare ad un loro utilizzo come mezzo di pagamento. Inoltre, sono state spesso impiegate per il riciclaggio di denaro e altri crimini finanziari e possiedono altre caratteristiche che renderebbero la loro utilità molto discutibile: ad esempio, Bitcoin è stata criticata per i danni climatici che provocherebbe in quanto necessita di un enorme consumo di energia.

In aggiunta, sono comparse sul mercato le cosiddette "stablecoins" emesse dal settore privato. Si differenziano dalle altre criptovalute in quanto il loro valore è piuttosto stabile dato che è ancorato ad un asset di riferimento. Nonostante i miglioramenti, vi è ancora il rischio che questi strumenti possano frammentare la liquidità del sistema monetario e danneggiare il ruolo della moneta come strumento di coordinamento. Tuttavia, fintanto

che hanno come sottostante la moneta tradizionale, gli stablecoins sono solamente un'estensione del convenzionale sistema monetario.

Inoltre, un altro fenomeno da considerare è l'entrata delle big tech nel mondo dei pagamenti e, più in generale, l'impatto che i big data e i modelli di business basati su piattaforme digitali hanno sul sistema finanziario. Questo pone delle problematiche che riguardano anche le banche centrali. In primo luogo, l'effetto network favorisce la concentrazione dei sistemi di pagamento e la creazione di silos di dati che rafforzano il potere delle aziende che li detengono l'esclusiva. Altri problemi riguardano la privacy e la gestione dei dati. Quindi, le banche centrali dovranno assicurare il rispetto della concorrenza e di un'adeguata governance dei dati, ma sempre garantendo la sicurezza e l'integrità dei sistemi di pagamento per evitare attività illecite, quali riciclaggio di denaro. Infine, lo scoppio della pandemia ha senza dubbio accelerato il ricorso a forme di pagamento digitali.

Il recente interesse delle banche centrali nei confronti delle valute digitali è volto ad irrobustire e rendere più sicuri ed efficienti i sistemi di pagamento: le valute digitali nazionali possono essere utilizzate per contrastare i rischi relativi alla sicurezza dei pagamenti digitali, ridurre i costi e migliorare il funzionamento dei pagamenti sia al dettaglio che all'ingrosso.

Un'altra ragione riguarda la stabilità finanziaria: il fatto che monete alternative emesse da soggetti privati poco affidabili possano diffondersi rapidamente costituisce una minaccia in quanto potrebbero non supportare la stabilità del sistema finanziario.

Inoltre, soprattutto nei paesi emergenti, le valute digitali permetterebbero una maggiore inclusività finanziaria, rendendo accessibili servizi di pagamento anche a persone che altrimenti ne sarebbero escluse.

Recentemente anche la BCE ha valutato la possibilità di emettere un euro digitale che imprese e famiglie potrebbero utilizzare per i propri pagamenti. L'utilizzo di un euro digitale supporterebbe gli obiettivi dell'Eurosistema, offrendo ai cittadini accesso ad una forma di denaro sicura nel mondo digitale, e supporterebbe l'Europa nel proprio percorso di continua innovazione. Infatti, sarebbe un mezzo di pagamento all'avanguardia, coerente con quelli che sono i nuovi bisogni dei cittadini, che amplia le soluzioni di pagamento offerte dai privati e l'accesso ai pagamenti digitali, favorendo l'inclusività.

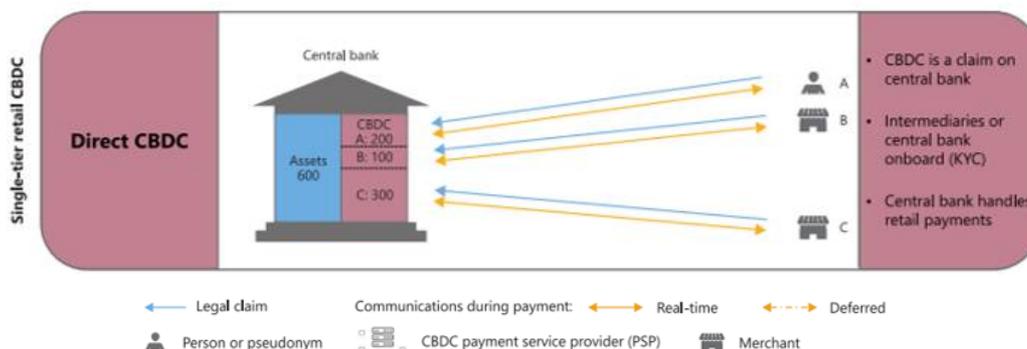
Inoltre, diventerebbe una valida alternativa rispetto ai fornitori di servizi di pagamento stranieri per effettuare pagamenti in modo efficiente anche fuori dal continente, contribuendo quindi all'autonomia dell'Europa. In aggiunta, come già detto, l'euro digitale permetterebbe di ridimensionare i costi e ridurre l'impatto ambientale dei sistemi monetari e di pagamento.

Infine, non è da escludere il fatto che l'euro digitale potrebbe anche diventare uno strumento per rafforzare la politica monetaria.

ARCHITETTURE OPERATIVE: QUALE RUOLO PER IL SETTORE PRIVATO IN UN SISTEMA CBDC?

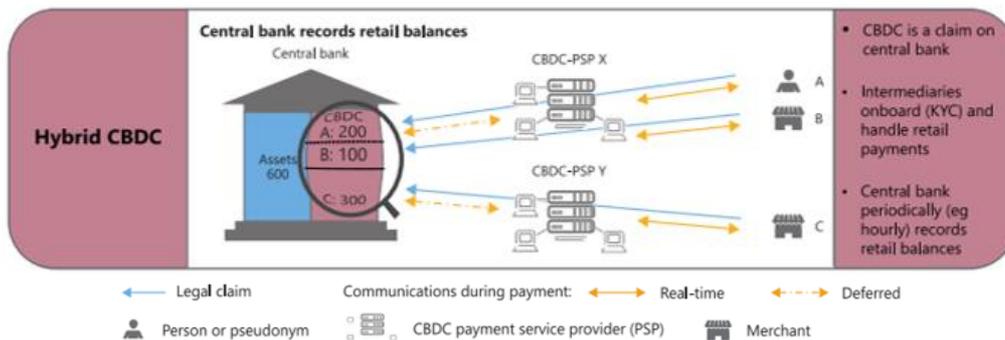
In sede di definizione dell'architettura operativa di una CBDC non possono essere trascurati aspetti quali la cooperazione tra settore pubblico e privato e le implicazioni che l'introduzione della CBDC avrebbe sul benessere dei consumatori e sul sistema bancario.

Quasi tutte le banche centrali che stanno prendendo in considerazione l'ipotesi di una CBDC, prevedono che il settore privato svolga un ruolo centrale, in particolare nel servire le famiglie e le imprese, abbandonando l'idea di un'architettura operativa *cd. diretta*, ovvero interamente gestita dalla banca centrale, che implicherebbe un forte spostamento di compiti operativi (e di costi) dal settore privato a quello pubblico, con le banche centrali che non aspirano né a sostituire il settore privato nell'attività di contatto con i consumatori, né sono in grado di farlo. Un'architettura diretta vedrebbe la CBDC rappresentare un credito diretto nei confronti della banca centrale, che gestirebbe anche tutti i pagamenti in tempo reale e tratterebbe quindi traccia di tutti i depositi al dettaglio.



Fonte: Adapted from Auer and Bohme (2021)

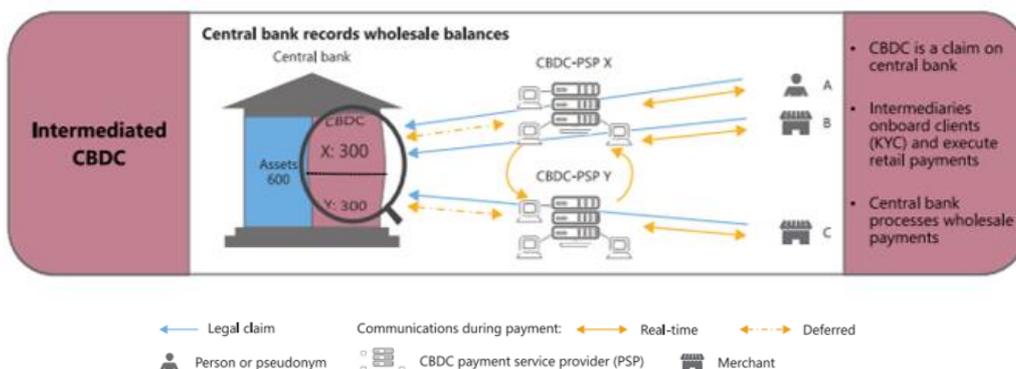
Un'alternativa all'architettura diretta è rappresentata dall'architettura *ibrida*, che combina la credibilità di un credito diretto verso la banca centrale con la convenienza dei servizi di pagamento del settore privato. In questo caso il settore privato eseguirebbe tutti i pagamenti al dettaglio, mentre la banca centrale gestirebbe un'infrastruttura di backup; ne deriverebbe una struttura a due livelli, con i pagamenti in tempo reale gestiti dagli intermediari, con questi che poi costituirebbero crediti diretti nei confronti della banca centrale.



Fonte: Adapted from Auer and Bohme (2021)

In ultimo le CB potrebbero ricorrere ad un'architettura cd. *intermediata* in cui la banca centrale registrerebbero solo i saldi all'ingrosso dei singoli PSP senza avere alcun'informazione sulle transazioni al dettaglio, proprio come nei sistemi di pagamento attuali.

Un'architettura intermediata di CBDC, vedrebbe la CB gestire un libro mastro all'ingrosso con i PSP sottoposti a vigilanza al fine di assicurare in ogni momento che le disponibilità all'ingrosso che comunicano alla banca centrale corrispondano effettivamente alla somma di tutti i conti al dettaglio.



Fonte: Adapted from Auer and Bohme (2021)

È importante evidenziare come la maggioranza dei progetti di ricerca e sviluppo da parte delle banche centrali al momento prevedono un'architettura ibrida o intermediata. Una seconda considerazione riguarda la tecnologia ottimale alla base dell'architettura. In questo contesto, è stata posta molta enfasi sulle nuove forme di decentralizzazione abilitate attraverso la tecnologia del libro mastro distribuito (DLT, ovvero Distributed Ledger Technology).

Quest'ultima si presenta in due forme: la tecnologia permissionless che viene utilizzata dalle principali criptovalute quali Bitcoin, Ethereum, che permetterebbe a chiunque di contribuire all'aggiornamento dei dati sul Ledger, pertanto non esisterebbe nessun attore pre-selezionato che farebbe da validatore perché chiunque nel sistema sarebbe un validatore in qualità di partecipante.

La variante permissioned invece prevederebbe la definizione di una rete di validatori noti e controllati chiamati ad alimentare congiuntamente il libro mastro, con la CB che andrebbe a definire speciali regole per l'accesso e la visibilità di tutti i dati, introducendo elementi di governance e di definizione di regole di comportamento, carenti nel primo caso.

Le banche centrali al momento stanno considerando la decentralizzazione sotto forma di DLT "permissioned", in cui una rete di entità preselezionate sarebbe chiamata ad eseguire l'aggiornamento del ledger.

Guardando all'area euro, per la realizzazione di un euro digitale l'Eurosistema sta sperimentando diverse soluzioni e tecnologie, sia accentrate che decentrate come la DLT; tuttavia, non è stata presa alcuna decisione definitiva finora.

CONCLUSIONE

Dopo aver constatato che le criptovalute non possano essere utilizzate come alternativa alla moneta legale, merita evidenziare che la tecnologia utilizzata dalle stesse, possa costituire la base di progettazione di una valuta digitale emessa dalle autorità monetarie dei diversi paesi.

L'obiettivo principale dei progetti di CBDC da parte delle banche centrali è quello di fornire un mezzo di scambio universale per l'economia digitale, che se progettate correttamente, rappresenterebbero un'opportunità per migliorare i pagamenti, servendosi di una tecnologia avanzata garantita dalla banca centrale, che preservi e conservi le caratteristiche fondamentali di definitività, liquidità e integrità che solo la banca centrale può fornire. Potrebbero costituire parte integrante di un sistema di pagamento digitale altamente efficiente, consentendo un ampliamento all'accesso ai sistemi di pagamento digitali, e potendo contribuire a fornire una solida governance dei dati.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

BCE: “*Report on a digital euro*”, 02/10/2020;

Raphael Auer, Jon Frost, Leonardo Gambacorta, Cyril Monnet, Tara Rice, Hyun Song Shin, Bank for International Settlements: “*Central bank digital currencies: motives, economic implications and the research frontier*”, Novembre 2021;

John David Penner, IBM: “*Why central banks dislike cryptocurrencies*”, 19/04/22;

https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/report/html/index.it.html

<https://www.instagram.com/p/CmRD8gKNgo7/?igshid=MDJmNzVkMjY=>

https://www.instagram.com/p/CmyiZ_xt0rw/?igshid=MDJmNzVkMjY=