



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea triennale in Economia e Commercio

VALUTA DIGITALE DI BANCA CENTRALE

CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY

Relatrice:
Prof.ssa Giulia Bettin

Rapporto Finale di:
Chiara Betti

Anno Accademico 2020/2021

Alla mia famiglia

INDICE

Introduzione	5
Capitolo 1 Progetto di euro digitale	7
1.1 Perché una valuta digitale di Banca Centrale: obiettivi	7
1.2 Cosa si aspettano i cittadini europei.....	12
Capitolo 2 Operatività della <i>CBDC</i>	18
2.1 Configurazioni possibili	18
2.1.1 Infrastruttura centralizzata.....	18
2.1.2 Infrastruttura decentralizzata.....	22
2.2 Impatto della <i>CBDC</i> sul sistema finanziario.....	25
2.2.1 Ripercussioni sul sistema bancario e dei pagamenti.....	28
2.2.2 Ripercussioni sulla politica monetaria.....	30
Conclusioni	33
Bibliografia	35
Sitografia	37

INTRODUZIONE

A partire dall'ottobre del 2020, la Banca Centrale Europea ha dato il via al progetto di euro digitale; sebbene in prima battuta possa sembrare un aspetto meramente innovativo del sistema dei pagamenti, l'emissione di una valuta digitale di Banca centrale porta con sé numerose ripercussioni che toccano da vicino tutti i cittadini e l'intero sistema finanziario.

Nel primo capitolo sono illustrate le ragioni che hanno portato le istituzioni europee a dare il via al progetto; sono quindi trattati gli obiettivi che si vuole perseguire e le lacune che si vogliono colmare, fornendo ai cittadini un'alternativa al contante per effettuare transazioni online e nei negozi fisici. Nella seconda parte del primo capitolo sono esposti i risultati delle consultazioni pubbliche concluse nel gennaio 2021, implementate con lo scopo di evidenziare le caratteristiche ritenute imprescindibili dall'opinione pubblica. In primo luogo, è emersa l'importanza di aspetti riguardanti la privacy degli utenti, seguita da semplicità di utilizzo per transazioni nazionali e transfrontaliere.

Nel secondo capitolo è affrontato l'aspetto dell'operatività dell'euro digitale: nel primo paragrafo vengono illustrati i possibili modelli sui quali la Banca centrale sta lavorando, mentre nella seconda parte viene esposto il possibile impatto che la circolazione di una valuta digitale di Banca centrale può avere sul sistema

finanziario, con particolare attenzione al sistema bancario e alla sovranità monetaria della BCE.

Capitolo 1

PROGETTO DI EURO DIGITALE

1.1 Perché una valuta digitale di Banca Centrale: obiettivi

Nonostante i numerosi strumenti di pagamento digitale, la Banca Centrale Europea (BCE), nell'ottobre del 2020 ha iniziato i suoi lavori per il progetto di "Euro digitale".

James Tobin, nel corso del Novecento, ebbe un'idea molto simile, anche se con obiettivi diversi. Tobin proponeva la possibilità per i cittadini di detenere un deposito direttamente presso la Banca Centrale, con l'obiettivo ultimo di tutelare i risparmiatori da eventuali insolvenze in cui le banche commerciali potevano incorrere.

La presidente della Banca Centrale Europea Christine Lagarde, esplicita che lo scopo dell'euro digitale è quello di affiancarsi alle banconote cartacee ed adattarsi alla rapida diffusione dei mezzi di pagamento digitali, facendo riferimento ai vantaggi in termini di costi, di competitività, legati ad aspetti ambientali e soprattutto di privacy e sicurezza.

La *Central Bank Digital Currency (CBDC)* a cui stanno lavorando le istituzioni europee verrebbe emessa direttamente dalla Banca centrale ed iscritta nelle passività del suo bilancio. L'elemento distintivo rispetto alle cripto-attività emesse da privati è proprio la maggiore stabilità di valore che soltanto un emittente pubblico è in grado di garantire.

Uno degli obiettivi perseguiti della Banca Centrale Europea è fornire ai cittadini un euro digitale al passo con le tecnologie e innovazioni odierne, ma nel quale questi possano riporre la propria fiducia, allo stesso modo di come fanno con le banconote. Il sistema dei pagamenti è sempre più digitalizzato e l'emissione di una valuta digitale consentirebbe alle istituzioni europee di mantenere la stabilità del sistema finanziario nel suo complesso.

Nonostante infatti sia ancora diffusa la preferenza per i pagamenti in contanti, è sempre maggiore la quota di cittadini che effettua quotidianamente transazioni con strumenti elettronici. Un importante impulso alla domanda di strumenti di pagamento digitali si è registrato con il diffondersi della pandemia da Covid-19, dato che la moneta cartacea era ritenuta un possibile mezzo di contagio. Non necessariamente tale andamento persisterà in futuro, ma è probabile che apporti delle modifiche al sistema dei pagamenti; ne sono un esempio gli esercizi commerciali che accettano in via prioritaria pagamenti elettronici.

Tra i vantaggi di emettere una propria valuta digitale, la BCE annovera anche il contenimento dei rischi di violazione della privacy dei cittadini quando questi ultimi effettuano pagamenti digitali mediante strumenti forniti da società private. A differenza dei fornitori privati di servizi, la BCE non ha alcun interesse nel reperire dati personali dei soggetti utilizzatori, al contrario ha come scopo proprio la tutela di questi.

L'euro digitale nasce infatti anche in risposta alle iniziative delle grandi imprese private, tra le quali meritano di essere citate le “GAFA” (Google, Amazon, Facebook, Apple), che lavorano a progetti di proprie *stablecoin*, mettendo potenzialmente a rischio il sistema finanziario e dei pagamenti su scala internazionale, avendo quest'ultime una grande influenza sui mercati mondiali. Per *stablecoin* si intende una particolare tipologia di criptovaluta che si differenziano dalla tradizionale valuta bancaria perché vengono scambiate in modo decentrato, senza la necessità di registrare le transazioni presso intermediari; sebbene le *stablecoins* si basino sullo stesso sistema delle crypto attività, le prime si contraddistinguono per una minore volatilità, essendo il loro valore ancorato al valore di altre valute o ad un paniere di titoli o depositi a garanzia. Resta tuttavia aperta l'instabilità e la rischiosità anche nelle *cryptoassets* più stabili, che potrebbe essere ridotta soltanto se ci fosse una vigilanza stringente ed un'autorità pubblica a garantirne il valore. Tra le *stablecoins* proposte dalle grandi *tech*, il progetto “Libra” promosso da Facebook nel 2019 ha attirato l'attenzione delle istituzioni pubbliche ed aperto la strada ad un processo di vigilanza e regolamentazione. Il punto di forza delle attività digitali emesse dalle *Big Tech* è proprio quello di poter sfruttare le difficoltà che i cittadini riscontrano nell'effettuare transazioni transfrontaliere, caratterizzate da diversi regimi di cambio, quindi tempi lunghi, costi e rischi elevati rispetto alle operazioni domestiche. Un altro vantaggio di cui le GAFA possono

avvalersi è l'enorme mole di dati e di attività degli attuali utenti che già utilizzano sistematicamente i servizi da queste offerti.

Un ulteriore elemento di rischio della circolazione di valute digitali non direttamente emesse da istituzioni pubbliche riguarda il fatto che queste possano minare la sovranità monetaria in capo alle Banche centrali. Un controllo della politica monetaria, infatti, è possibile soltanto quando la moneta in mano ai cittadini può essere in qualche modo regolamentata da parte delle autorità che attuano i propri interventi agendo sulla quantità di base monetaria offerta. Se fosse in circolazione una valuta alternativa a quella pubblica, sulla cui quantità la Banca Centrale non può influire, potrebbe risultare compromesso il funzionamento del meccanismo di trasmissione degli impulsi di politica monetaria.

L'euro digitale consentirebbe di effettuare transazioni in modo semplice e sicuro, allo stesso modo di quanto avviene con le banconote cartacee, ma, essendo un mezzo di pagamento elettronico, colmare anche dei limiti intrinseci del contante.

L'inclusione finanziaria è un altro importante obiettivo che si vuole perseguire con la *Central Bank Digital Currency (CBDC)*: nel corso della crisi pandemica sono emerse delle difficoltà nella politica fiscale, ad esempio nell'effettuare trasferimenti monetari dallo Stato alle famiglie e imprese. Tali difficoltà sono dovute a limiti del sistema bancario, e peggiorate dal fatto che ancora molti cittadini non sono titolari

di un conto corrente bancario. Su questo fronte una valuta digitale potrebbe semplificare l'erogazione di sussidi monetari anche bypassando il sistema bancario.

Le motivazioni esposte dal Governatore della Banca Centrale delle Bahamas, primo stato al mondo a lanciare la propria valuta digitale, risiedono proprio nella necessità di favorire inclusione finanziaria ed efficienza delle transazioni.¹

L'emissione di una *CBDC* consentirebbe inoltre di limitare l'impatto ambientale derivante dallo smaltimento delle banconote usurate e quindi non più adeguate alla circolazione. Si tratta di un tema oggi molto sentito, in grado di suscitare un maggiore interesse nei confronti della valuta digitale.

Nel corso del 2021, l'86% delle banche centrali è alle prese con progetti di valute digitali proprie. Tra queste, emerge la Bank of China, tra le prime al mondo nell'iniziare la fase di sperimentazione dello yuan digitale, selezionando 750 mila consumatori che potranno utilizzare la *CBDC* per effettuare pagamenti, con l'obiettivo di trasformare in futuro lo yuan in una valuta 100% digitale.²

Sulla base di tali considerazioni, lo scorso 2 ottobre la BCE ha presentato il proprio progetto di euro digitale, e dal 12 ottobre ha dato il via alle consultazioni pubbliche con l'obiettivo di cogliere le esigenze e le aspettative di cittadini,

¹ Riccardo De Bonis, Giuseppe Ferrero. *La verità, vi prego, sulla moneta digitale di Banca Centrale*, Nuova Antologia, Vol. 625 - Fasc. 2296 (2020).

² *Bank for International Settlements* (2021).

istituzioni e autorità pubbliche sull'euro digitale. Il 14 aprile 2021 è stato pubblicato il report dei risultati ottenuti, dal quale emerge una forte partecipazione, a dimostrazione delle necessità e dell'interesse dei cittadini nei confronti della *CBDC*.

1.2 Cosa si aspettano i cittadini europei

“A digital euro can only be successful if it meets the needs of Europeans”.³

È così che Fabio Panetta, presidente della task force di alto livello dell'Eurosistema su una valuta digitale della Banca Centrale, apre il suo discorso del 14 aprile 2021 di presentazione dei risultati ottenuti dalle consultazioni pubbliche concluse il 21 gennaio 2021.

L'obiettivo dell'indagine era proprio quello di catturare gli elementi della *CBDC* considerati più critici dai cittadini, di modo tale da ricavarne spunti utili per la progettazione e per l'azione futura.

Le 18 domande oggetto della consultazione, alle quale si poteva rispondere liberamente e su iniziativa propria, hanno vantato una partecipazione definita “da record”, per la maggior parte costituita da cittadini privati, ma anche professionisti tra cui, in ordine di partecipazione, industrie *tech*, commercianti, mondo accademico e settore bancario.

³ Fabio Panetta, membro Comitato esecutivo BCE (2021).

La caratteristica dell'euro digitale ritenuta più importante da quasi la metà dei partecipanti (43%)⁴ è la privacy. Cittadini e professionisti ritengono cruciale la protezione dei dati personali e la riservatezza per mantenere la fiducia nella moneta. La BCE, essendo un'istituzione pubblica e indipendente, può sicuramente garantire la tutela della privacy, garantendo la non condivisione con parti terze dei dati di pagamento degli utenti. Va tuttavia evidenziato che, non essendo ancora certa la configurazione che l'euro digitale assumerà, il livello di privacy assicurata potrebbe essere variabile. Al momento, infatti, sono state presentate due diverse configurazioni di euro digitale, una prima che non prevede la presenza di intermediari per gestire il pagamento, una seconda che prevede invece un intermediario che registri le transazioni. Sebbene per operazioni quotidiane di importi ridotti sia possibile una configurazione di euro digitale che non preveda necessariamente il coinvolgimento di terzi, ciò potrebbe non essere vero per le operazioni di importi maggiori. È chiaro che nel primo modello il livello di privacy che la BCE può garantire è massima, ma potrebbe essere ridotta nel secondo caso.

Va inoltre evidenziato il *trade-off* tra anonimato e lotta alle attività illecite: sebbene un pieno anonimato consenta il massimo livello di privacy, allo stesso tempo sarebbe un terreno fertile per riciclaggio di denaro ed evasione fiscale.

⁴ *Eurosystem report on the public consultation on a digital euro* (2021).

Un altro aspetto importante per i cittadini attiene all'utilizzo della *CBDC* per effettuare pagamenti e trasferimenti di denaro in modo rapido, sicuro e, soprattutto, gratuito. L'obiettivo primario è quello di poter utilizzare la moneta digitale nel regolamento delle transazioni quotidiane; ciò implica che questa venga comunemente accettata negli esercizi commerciali, e abbia quindi corso legale alla stregua del denaro contante.

Secondo le aspettative dei cittadini e da quanto dichiarato dalle autorità, le transazioni all'interno dell'area euro, così come quelle transfrontaliere, tenderebbero a diventare meno costose e più veloci, contribuendo quindi anche ad un incremento della competitività dell'euro a livello internazionale. Nonostante sia stato chiesto ai cittadini e ai professionisti la loro preferenza circa la possibilità di limitare l'utilizzo dell'euro digitale al di fuori dell'area euro, questi ritengono che non sarebbe necessario purché, ovviamente, venga garantita la sicurezza.

La BCE intende essere il più inclusiva possibile: l'euro digitale è destinato a tutti i cittadini, di ogni fascia di età ed indipendentemente dal fatto che questi posseggano un conto corrente bancario.

Le società private attualmente si stanno muovendo per garantire ai propri clienti la possibilità di effettuare pagamenti direttamente mediante il proprio *smartphone* o altri dispositivi elettronici, quali, ad esempio, *smartwatch*; la Banca Centrale Europea sta valutando la stessa prospettiva per la propria valuta digitale. Allo stesso modo, i cittadini hanno espresso la loro preferenza a favore dell'utilizzo di

dispositivi elettronici o carte magnetiche, appoggiandosi su applicazioni o software di portafogli elettronici. Ad oggi, infatti, quasi l'intera popolazione possiede ed utilizza sistematicamente mezzi elettronici. Tale meccanismo potrebbe richiedere l'accesso ad internet per l'autenticazione e per effettuare le transazioni, ma gli esperti stanno lavorando anche su una possibilità di operatività *offline*, sebbene questa comporterebbe l'impossibilità di fornire dei servizi aggiuntivi al mero pagamento.

Resta aperta la possibilità di prevedere delle tessere in plastica, simili alle comuni carte di credito in circolazione (i cosiddetti *token*), che necessiterebbero dell'installazione di specifici dispositivi da parte degli esercenti commerciali, simili ai POS già comunemente utilizzati.

In tale contesto va ricordato che ai cittadini resterebbe comunque l'alternativa di scelta delle banconote cartacee. Le occasioni in cui gli alti profili della BCE, tra cui Christine Lagarde e Fabio Panetta, hanno ribadito tale aspetto sono state molteplici; la parola chiave è "integrazione", con il contante. L'accesso alle banconote verrà infatti sempre garantito in modo illimitato; l'euro digitale sarebbe un complemento di quello cartaceo. L'obiettivo non è quello di sostituire il contante, ma è quello di fornire un'alternativa di scelta sicura per i cittadini, in particolar modo per effettuare pagamenti digitali, in fase di crescita esponenziale.

Le aspettative dei cittadini sulla *CBDC* sono piuttosto elevate e circa la metà di coloro che ha preso parte alle consultazioni pubbliche si dichiara pronto a

contribuire agli sviluppi dei lavori e a partecipare a progetti pilota al fine di favorire la circolazione della valuta.

Capitolo 2 **OPERATIVITÀ DELLA CBDC**

2.1 Configurazioni possibili

Come precedentemente accennato, vi sono diverse possibili configurazioni di *CBDC* che si differenziano tra loro per l'infrastruttura alla base del funzionamento e per il coinvolgimento di intermediari privati. In entrambi i casi, l'infrastruttura *back-end* sarebbe sotto il controllo della BCE, che resterebbe quindi garante della sicurezza e della privacy dei possessori della valuta.

Come previsto dalla Direttiva sui Sistemi di Pagamento, ad ogni accesso ai servizi dell'euro digitale sarebbe richiesta "l'autenticazione forte" degli utenti e l'autorizzazione ad eseguire la transazione; ciò necessita di tecnologie in grado di garantire il corretto funzionamento del sistema e la sicura archiviazione dei dati degli utilizzatori.

Di seguito vengono illustrate le due possibili infrastrutture per la circolazione dell'euro digitale, con i rispettivi modelli operativi adottabili.

2.1.1 Infrastruttura centralizzata

Nel caso di un'infrastruttura centralizzata, vi sarebbe la necessità di aprire un conto corrente sul quale l'utente può depositare e prelevare liberamente l'euro digitale, ed utilizzarlo quindi per effettuare pagamenti. La valuta digitale non sarebbe quindi in questo caso legata ad uno specifico dispositivo personale degli

utenti, ma l'accesso sarebbe possibile da ogni dispositivo elettronico mediante il meccanismo di autenticazione forte.

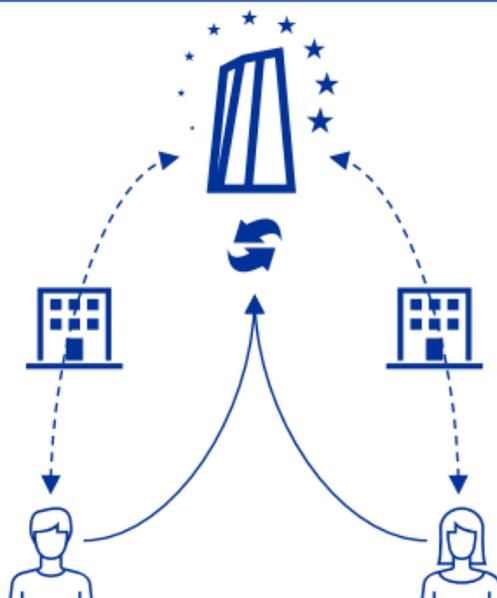
Ciò comporterebbe l'impossibilità di garantire un perfetto anonimato in virtù del fatto che tutte le transazioni verrebbero registrate dalla Banca Centrale o dagli intermediari che si occuperebbero di dar luogo alle transazioni.

L'infrastruttura dietro tale sistema sarebbe molto complessa a causa della numerosità di transazione che la BCE dovrebbe gestire, e richiederebbe quindi degli sforzi volti all'adattamento e all'implementazione della rete di infrastrutture già presenti, che non sono adeguate ad assicurare il corretto funzionamento della *CBDC*.

Al momento, sono previsti due possibili modelli operativi utilizzabili nell'ambito di una struttura centralizzata, potenzialmente combinabili tra loro.

Un primo tipo prevede l'accesso diretto degli utenti ai propri conti correnti direttamente gestiti dalla Banca Centrale; i pagamenti passerebbero direttamente all'infrastruttura centralizzata dell'Eurosistema, come è possibile notare dalla figura 2.1.

Figura 2.1: Accesso diretto degli utenti ai conti correnti della Banca Centrale



Fonte: BCE (2020), *Report on a digital euro*.

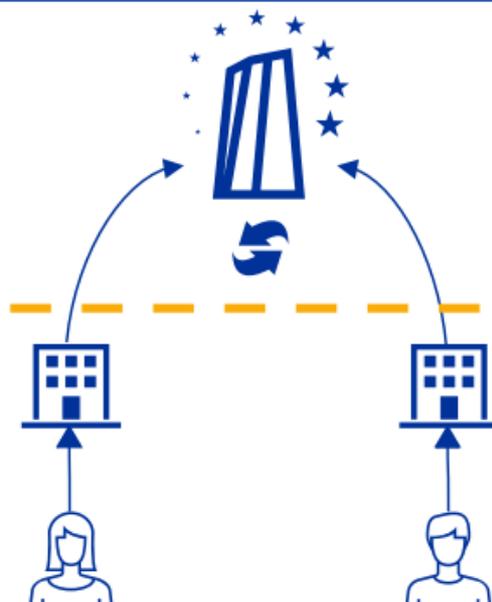
In questo caso la BCE avrebbe un pieno controllo dell'ammontare di euro digitale in circolazione e del volume di transazioni effettuate nel sistema.

Si tratta tuttavia di un sistema estremamente complesso da un punto di vista pratico, a causa dell'elevato numero di conti correnti e transazioni da gestire che comporterebbe, oltre all'adattamento dell'infrastruttura, un lavoro operativo importante da parte di istituzioni preposte ad occuparsene.

Una seconda configurazione di euro digitale basato su un'infrastruttura centralizzata prevede invece un accesso intermediato, in cui i pagamenti ordinati dagli utenti finali verrebbero trasmessi alla Banca Centrale passando per degli

intermediari autorizzati. In questo caso, soltanto quest'ultimi interagirebbero direttamente con l'Eurosistema (Figura 2.2).

Figura 2.2: Accesso intermediato degli utenti ai conti correnti



Fonte: BCE (2020), *Report on a digital euro*.

In virtù dell'importante ruolo che verrebbe assegnato agli intermediari, si renderebbe necessaria una forte attività di vigilanza del loro operato al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema e il rispetto dei vincoli a questi imposti.

Come accade nel caso dell'accesso diretto, la Banca Centrale potrebbe mantenere il controllo delle transazioni che vengono effettuate nel sistema, ma la gestione operativa di queste verrebbe notevolmente semplificata dal fatto che le

operazioni e le relazioni della BCE passerebbero attraverso gli intermediari e non verrebbero gestite direttamente con tutti gli utenti finali.

2.1.2 *Infrastruttura decentralizzata*

L'infrastruttura decentralizzata prevede un euro digitale al portatore o *token based*, che non necessiterebbe dell'apertura di un conto corrente, ma sarebbe molto simile alle banconote cartacee. La valuta digitale verrebbe caricata in un portafoglio digitale di *smartphone* o altri dispositivi elettronici; sarebbero previsti dei meccanismi in grado di trasferire denaro mediante collegamento tra dispositivi.

Si tratta di una soluzione che consentirebbe di garantire il pieno anonimato nelle transazioni. Per tale ragione, potrebbero essere previste delle limitazioni al suo utilizzo, come avviene con il contante, per favorire il tracciamento delle operazioni e limitare attività illecite.

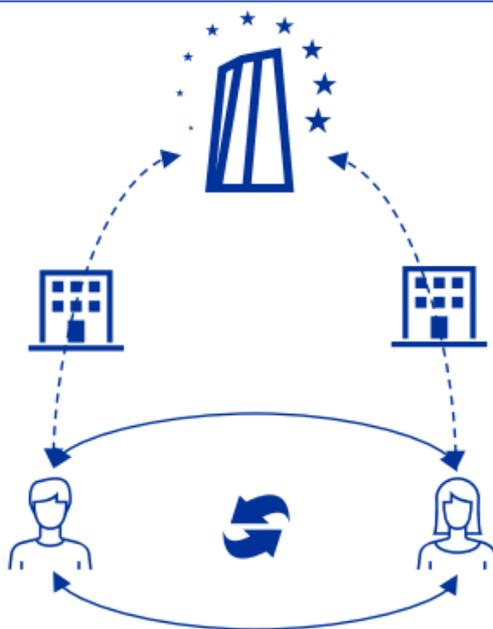
La BCE dovrebbe fissare dei requisiti di sistema, come la crittografia, per garantire la sicurezza anche al di fuori dell'infrastruttura dell'Eurosistema. Il lavoro operativo richiesto alle istituzioni europee sarebbe notevolmente minore rispetto a quanto previsto nell'infrastruttura centralizzata, ma ciò andrebbe a discapito del controllo delle transazioni che vengono effettuate nel sistema. Inoltre, sarebbe comunque necessaria l'implementazione di un'infrastruttura in grado di elaborare le transazioni e garantire la sicurezza del sistema. Un ruolo chiave sarebbe svolto

dagli intermediari, che si potrebbero occupare dell'offerta dei servizi legati all'euro digitale agli utenti finali.

Anche nel caso di un'infrastruttura decentralizzata, sono previsti due possibili modelli operativi, eventualmente combinabili.

Il modello di accesso diretto alla *CBDC* prevede una funzionalità molto simile al contante. L'euro digitale al portatore e con accesso diretto consentirebbe ai possessori di effettuare qualsiasi tipologia di transazione che già effettuano con la moneta cartacea, compreso il trasferimento di denaro direttamente tra gli utenti, senza la necessità di rapportarsi con il sistema finanziario (Figura 2.3).

Figura 2.3: Accesso diretto degli utenti all'euro digitale al portatore

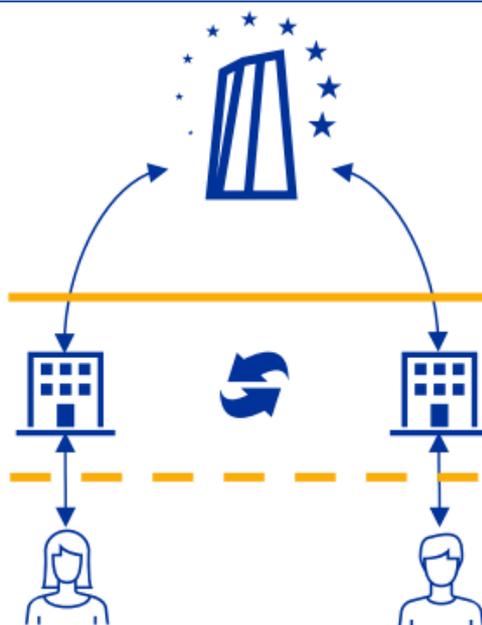


Fonte: BCE (2020), *Report on a digital euro*.

In questo caso, la Banca Centrale difficilmente riuscirebbe a tenere traccia di tutte le transazioni che avvengono nel sistema. Il ruolo degli intermediari sarebbe invece rafforzato, in quanto questi fungerebbero da garanti per le transazioni che passano attraverso il sistema finanziario e dovrebbero occuparsi del caricamento dei fondi sui portafogli virtuali degli utenti.

Un'ultima configurazione di euro digitale si riferisce ad un euro al portatore ibrido, definito *account-based*, in cui tutte le transazioni passerebbero per gli intermediari, che gestirebbero le operazioni con gli altri intermediari e con la Banca centrale (Figura 2.4). Tale meccanismo prevede un funzionamento molto simile alla moneta bancaria, i cui pagamenti vengono effettuati mediante l'utilizzo di una *smart card* collegata ad un conto e che consente di effettuare trasferimenti e prelievi di valuta digitale.

Figura 2.4: Euro al portatore *account-based*



Fonte: BCE (2020), *Report on a digital euro*.

Il sistema poggerebbe sull'infrastruttura dell'Eurosistema e ciò garantirebbe un maggior controllo da parte della BCE delle transazioni che avvengono nel sistema.

2.2 Impatto della *CBDC* sul sistema finanziario

La *CBDC* non vuole essere una forma di investimento, ma una valuta stabile esattamente come lo sono le banconote cartacee. Ne deriva la previsione di un rapporto "1 a 1" con il contante: una unità di valuta digitale corrisponderebbe esattamente ad una unità di valuta cartacea. L'obiettivo è quello di evitare che gli utenti possano speculare sulla detenzione dell'euro digitale, e garantire quindi la stabilità del suo potere d'acquisto.

A differenza delle *cryptocurrency* degli enti privati in circolazione, primo fra tutti per diffusione il *Bitcoin*, la BCE si propone di garantire una perfetta stabilità di valore. L'emissione di una valuta digitale di Banca Centrale infatti, è volta proprio ad evitare che attività private circolino in modo deregolamentato nel sistema, principalmente per garantire la sicurezza dei risparmiatori. Offrendo una propria valuta, la BCE riuscirebbe a sensibilizzare i cittadini verso una diversa concezione delle cripto attività private; si vuole infatti evitare che queste vengano viste ed utilizzate come mezzi di pagamento e riserve di valore, in sostituzione della moneta tradizionale. ~~la volontà degli operatori di investire in cripto attività.~~

Ad oggi non è ancora stata definita con certezza quale sarà la remunerazione dei depositi di euro digitale. Sembra al momento essere superata, ma non del tutto esclusa, la possibilità di un tasso di interesse negativo. Per equiparare la valuta digitale al denaro contante, dovrebbe essere prevista una remunerazione nulla o minima se si volesse agganciare il valore all'andamento dell'inflazione. Una remunerazione troppo elevata potrebbe invece andare a discapito dei depositi bancari, con i quali l'euro digitale entrerebbe a tutti gli effetti in concorrenza. Resta aperta la possibilità di prevedere una remunerazione su diversi livelli, per cercare di compensare tra loro i rischi appena accennati.

Si configura inoltre il rischio di una nuova forma di corse agli sportelli, definita *digital run* proprio per evidenziarne la natura, in caso di diffusione di aspettative pessimistiche sulla liquidità.

Un ulteriore rischio per il sistema finanziario è costituito dalla probabile possibilità di detenere euro digitale anche al di fuori dell'Eurozona; si tratterebbe questo di un vantaggio per l'internazionalizzazione e la competitività dell'euro, ma allo stesso tempo un pericolo derivante da possibili afflussi e deflussi di capitale che potrebbero causare deprezzamenti e apprezzamenti sui tassi di cambio nominali con ripercussioni sulla bilancia dei pagamenti. Un'elevata detenzione all'estero di euro digitale potrebbe significare anche una perdita del controllo delle transazioni che avvengono con tale valuta, a discapito della conduzione della politica monetaria. Le istituzioni europee dovrebbero a tal proposito stabilire delle regole specifiche (principalmente riguardanti i tassi di interesse) volte ad evitare che spinte di domanda ed offerta di euro digitale dall'estero comportino oscillazioni repentine del valore dell'euro rispetto alle altre valute.

Va infine evidenziato il rischio di possibili attacchi informatici che potrebbero inficiare il funzionamento del sistema; si tratta tuttavia di un'eventualità piuttosto remota in virtù degli studi e del lavoro che le istituzioni europee stanno facendo per offrire una valuta completamente sicura e protetta dai *cyber risks*.

Per queste ragioni, l'obiettivo della BCE sarà duplice: da un lato, bilanciare la stabilità del valore evitando un uso distorto della *CBDC* come forma speculativa; dall'altro lato, vorrà cercare di rendere la valuta appetibile agli occhi degli utenti, mediante, ad esempio, l'incentivazione del suo utilizzo attraverso iniziative di educazione e sensibilizzazione finanziaria.

2.2.1 Ripercussioni sul sistema bancario e dei pagamenti

L'obiettivo dell'euro digitale non è quello di sostituire il contante né i depositi bancari. Tuttavia, uno dei rischi principali riguarda il sistema bancario e gli istituti bancari. La possibilità offerta ai cittadini di aprire un conto corrente direttamente presso la Banca Centrale farebbe sì che questi trasferiscano le proprie risorse dai conti correnti attualmente detenuti presso banche commerciali private ai conti detenuti presso la BCE, creando quindi concorrenza tra istituti di credito e Banca centrale. La ragione di tale spostamento riguarda la maggiore sicurezza che un'istituzione pubblica può garantire, come anche Tobin prevedeva. Le banche commerciali vedrebbero così ridurre le risorse che raccolgono dal pubblico, con ripercussioni sul loro operato. Nello specifico, infatti, la riduzione dei depositi comporterebbe un aumento del costo dei prestiti a famiglie e imprese dovuto alla minore quantità di liquidità di cui gli intermediari dispongono. Ciò si tradurrebbe in una riduzione del credito concesso all'economia. Gli istituti bancari potrebbero tuttavia attingere ad altre forme di finanziamento, come ad esempio le operazioni di rifinanziamento della Banca Centrale. In questo caso si assisterebbe ad una riduzione dei tassi di interesse nel mercato dei titoli dovuto all'aumento della domanda di titoli necessari come *collateral* per poter attingere alle risorse della BCE.

Le banche commerciali, in alternativa, potrebbero cercare di incentivare la raccolta del credito remunerando i depositi ad un tasso maggiore rispetto ad un'eventuale remunerazione della *CBDC*. Va tuttavia ricordata la tendenza attuale verso una riduzione dei tassi di interesse sui depositi, oggi prossimi allo zero.

La soluzione sulla carta più facilmente realizzabile, è prevedere un limite alla detenzione di euro digitale, pari a circa €3.000,00, così che la valuta digitale possa essere agevolmente utilizzata come mezzo di pagamento, ma non come riserva di valore, lasciando ai depositi bancari quest'ultima funzione, e limitando quindi i rischi di disintermediazione bancaria.

Infine, va ricordato che il ruolo delle banche commerciali nell'offerta della valuta digitale della Banca Centrale non passerebbe in secondo piano, bensì queste verrebbero coinvolte direttamente sul piano operativo e si occuperebbero anche dell'offerta di servizi aggiuntivi e complementari all'euro digitale.

Tuttavia, le ripercussioni sul sistema bancario sono al momento ancora incerte, in considerazione dell'incertezza sulle modalità di realizzazione e di funzionamento.

Per quanto riguarda il sistema dei pagamenti, attraverso l'introduzione dell'euro digitale si cerca di migliorarne il funzionamento, passando per una maggiore inclusione finanziaria ed offrendo la possibilità di effettuare pagamenti sia nei locali fisici che online, in modo rapido e sicuro. L'obiettivo è quello di coinvolgere tutte le fasce della popolazione mediante funzionalità semplici ed accessibili a tutti.

L'euro digitale potrà essere utilizzato per effettuare pagamenti in tutta l'area euro, e con elevata probabilità anche al di fuori, favorendo una diffusione dell'euro a livello globale. Tale aspetto determinerebbe un beneficio per il sistema dei pagamenti internazionali, passando attraverso transazioni più rapide e soprattutto più economiche rispetto al contesto attuale.

2.2.2 Ripercussioni sulla politica monetaria

Il principale obiettivo che la Banca Centrale vuole perseguire con l'emissione di una propria valuta digitale è mantenere la sovranità monetaria per garantire una corretta conduzione e trasmissione della politica monetaria.

Infatti, un'eccessiva circolazione di *crypto assets* di enti privati potrebbe determinare un disincentivo verso la detenzione dell'euro e un ostacolo alla politica monetaria. Se i cittadini ipoteticamente utilizzassero questi come sostituti dell'euro, le politiche monetarie non avrebbero effetti rilevanti sull'economia perché, in caso ad esempio di politica monetaria restrittiva, implementata con un aumento dei tassi di interesse, famiglie ed imprese deciderebbero di modificare le loro preferenze a favore di cripto attività private e meno costose, bloccando parzialmente il meccanismo di trasmissione della politica monetaria.

Inoltre, il fatto che i cittadini detengano depositi direttamente presso la Banca Centrale favorirebbe le manovre sui tassi di interesse. La BCE potrebbe infatti agire direttamente sulle remunerazioni dei depositi sul proprio conto, bypassando il

canale bancario ed incrementando l'efficacia delle politiche. Ad esempio, per incentivare i consumi e gli investimenti, si potrebbe agire con una riduzione dei tassi di interessi dei depositi di euro digitale; vi sarebbe così una spinta alla domanda aggregata, essendo la detenzione di depositi meno remunerativa. Se, al contrario, per stimolare consumi ed investimenti la BCE dovesse agire sui tassi di interesse delle operazioni di rifinanziamento, potrebbe accadere che la riduzione dei tassi di interesse non comporterebbe un effettivo aumento del credito e della domanda aggregata. Questo si verifica spesso in fasi di elevata sfiducia, durante le quali gli istituti bancari sono riluttanti nella concessione di prestiti a famiglie ed imprese, ma preferiscono detenere liquidità per tutelarsi da insolvenze.

Un altro aspetto che faciliterebbe l'operato delle istituzioni europee è la possibilità di avere un maggior controllo della quantità di moneta in circolazione e degli aggregati monetari, grazie alla possibilità per i cittadini di detenzione di una *CBDC* che distoglierebbe dall'utilizzo di strumenti alternati, come i depositi bancari.

Infine, la possibilità di avere un euro in forma digitale consentirebbe in parte di ovviare ai vincoli di efficacia di una politica monetaria espansiva implementata con un ribasso dei tassi di interesse. L'esistenza del contante, che ha un tasso di interesse pari a zero, costituisce un'alternativa per i cittadini ed una preferenza quando i tassi sui depositi bancari scendono in territorio negativo. Con l'esistenza di una *CBDC*

invece, si potrebbe agire anche su questa con remunerazione negativa, così da allineare i tassi e aggirare parzialmente il problema dell'inefficacia.

Vanno tuttavia ricordate le implicazioni negative riguardanti la disintermediazione bancaria e la concorrenza che si verrebbe ad instaurare tra le banche commerciali e la Banca Centrale e i *cyber risks* che potrebbero gravare sul sistema finanziario.

CONCLUSIONI

La Banca Centrale Europea con il progetto di euro digitale vuole favorire digitalizzazione e adattamento alle dinamiche internazionali inerenti alla diffusione di *crypto assets* e altre *CBDC*, ma i nodi cruciali restano la tutela degli utenti finali che effettuano transazioni dematerializzate e la stabilità del sistema finanziario. Privacy e sicurezza sono gli aspetti che guidano l'operato della BCE.

L'impatto che si avrà nel sistema finanziario è ancora incerto, in ragione dell'incertezza che guida la scelta tra le diverse configurazioni di euro digitale. Ciascuna configurazione ha i suoi punti di forza e punti di debolezza, da cui è importante che queste vengano opportunamente studiate e analizzate in una visione di insieme con il sistema finanziario.

Al momento, la task force dell'Eurosistema su una valuta digitale sta studiando i diversi modelli descritti, e prevede l'avvio di una nuova fase di sviluppo dettagliato delle caratteristiche dell'euro digitale già a partire dal prossimo settembre. La nuova fase potrà essere avviata soltanto a seguito dell'approvazione da parte del Consiglio direttivo della BCE, e avrà una durata stimata di circa due anni. L'obiettivo sarà quello di coordinare gli aspetti che ad oggi sembrano ancora essere irrisolti e favorire un coordinamento anche a livello normativo al fine di emettere la valuta digitale nelle migliori condizioni possibili. Una successiva fase prevederà il coordinamento e la stretta collaborazione con gli intermediari che

verranno coinvolti nella fornitura dei servizi legati alla *CBDC* e si prevede una durata di circa tre anni.

BIBLIOGRAFIA

- De Bonis R., Ferrero G. (2020). *La trasformazione digitale: sfide e opportunità per l'economia italiana*. Rivista di Politica Economica.
- De Bonis R., Ferrero G. (2020). *La verità, vi prego, sulla moneta digitale di Banca Centrale*, Nuova Antologia, Vol. 625 - Fasc. 2296.
- De Bonis R., Vangelisti M.I. (2019). *Moneta, Dai buoi di Omero ai Bitcoin*, Bologna: Il Mulino.
- European Central Bank (2021). *Eurosystem report on the public consultation on a digital euro*, European Central Bank, Frankfurt am Main.
- European Central Bank (2020). Post di Fabio Panetta, *La moneta nell'era digitale*.
- European Central Bank (2020). *Report on a digital euro*, European Central Bank, Frankfurt am Main.
- European Central Bank (2020). *Tiered CBDC and the financial system*, Working Paper Series n° 2351, Frankfurt am Main, Germany.
- Lagarde Christine (2020). *The future of money - innovating while retaining trust*.
- Lagarde Christine (2020). Discorso *Payments in a digital world*.
- Panetta Fabio, Bindseil Ulrich (2021). Blog BCE, *Una moneta digitale della banca centrale per gli europei: prepararsi per il futuro*.
- Panetta Fabio (2020). Blog BCE, *Dobbiamo essere pronti a emettere un euro digitale*.
- Panetta Fabio (2021). Discorso *Evolution or revolution? The impact of a digital euro on the financial system*, Frankfurt am Main.
- Panetta Fabio (2020). Discorso *On the edge of a new frontier: European payments in the digital age*.
- Panetta Fabio (2020). Intervento *Stablecoin: due facce della stessa moneta*.
- Panetta Fabio (2021). Intervista con *Financial Times* condotta da Martin Arnold.

Panetta Fabio (2021). Intervista con *Der Spiegel* condotta da Tim Bartz.

Panetta Fabio (2021). Intervista con *Nikkei* condotta da Jun Ishikawa.

SITOGRAFIA

www.bancaditalia.it/

www.bis.org/

www.ecb.europa.eu/home/html/index.it.html