

Euro digitale: una nuova àncora monetaria,  
ma soprattutto politica

Prof.ssa Mirella Pellegrini

---

RELATORE

Matr. 263111 Mattia Nardone

---

CANDIDATO

*“A chi c’è e ci sarà, a chi c’è stato...  
È solo l’inizio”*

## INDICE

INTRODUZIONE .....	5
CAPITOLO I: DAL CONTANTE ALL'EURO DIGITALE: FUNZIONI E IMPATTI POTENZIALI SULL'ECONOMIA.....	7
1.1. L'evoluzione dei sistemi di pagamento e le relative conseguenze sul ruolo della moneta .....	7
1.1.1. Cenni storici.....	7
1.1.2. Qualche numero per comprendere il fenomeno .....	7
1.1.3. Il ruolo della moneta ieri, oggi e domani.....	9
1.1.4. Obiettivi futuri .....	10
1.2. Le altre valute digitali: analisi e confronto con l'euro digitale .....	11
1.2.1. Uno sguardo alle criptovalute .....	11
1.2.2. Una particolare forma di cripto-attività: le stablecoins .....	14
1.2.3. Il quadro normativo e i relativi impatti sul sistema finanziario.....	15
1.2.4. Differenze con l'euro digitale .....	20
1.3. Implicazioni geopolitiche per l'introduzione dell'Euro Digitale .....	20
1.3.1. Contesto geopolitico.....	20
CAPITOLO II: L'IMPATTO DELL'EURO DIGITALE SULL'ECONOMIA: EFFETTI E PAURE PER IL SISTEMA.....	24
2.1. L'euro digitale come strumento per la digitalizzazione dei pagamenti: funzioni e benefici su transazioni, costi e sicurezza .....	24
2.1.1. Coniugare moneta pubblica e privata .....	24
2.1.2. Ancora monetaria nell'era digitale.....	25
2.1.3. Caratteristiche e benefici.....	27
2.2. Impatto/effetti dell'euro digitale sulla politica monetaria dell'UE .....	30
2.2.1. Obiettivi e implicazioni sulla politica monetaria .....	30
2.2.2. Ridurre il debito pubblico senza aumentare l'inflazione (Leonardo Becchetti e Guido Cozzi, <i>Il Sole 24 Ore</i> , 21 Aprile 2022).....	31
2.2.3. Analisi di Paolo Mottura (Bocconi, 19 Dicembre 2022) .....	33

2.2.4. <i>Analisi di Pierpaolo Benigno (Econopoly, 12 Novembre 2020)</i> .....	35
2.3. <i>Le paure dell'euro digitale: dalla disintermediazione alla privacy</i> .....	36
2.3.1. <i>Il rischio di disintermediazione e la fine del sistema bancario</i> .....	36
2.3.2. <i>Analisi di John H. Cochrane (The Grumpy Economist, 23 Dicembre 2020)</i> .....	37
2.3.3. <i>Analisi di Lea Zicchino (Econopoly, 3 Dicembre 2020)</i> .....	39
2.3.4. <i>Tre possibili soluzioni</i> .....	40
2.3.5. <i>I timori relativi alla privacy</i> .....	41
<b>CAPITOLO III: IL PROGETTO EURO DIGITALE: EMISSIONE, GESTIONE E REGOLAMENTAZIONE</b>	<b>48</b>
3.1 <i>Progetti di emissione e gestione dell'euro digitale</i> .....	48
3.1.1. <i>Gli attori protagonisti</i> .....	48
3.1.2. <i>Modello integrativo</i> .....	49
3.1.3. <i>Il sistema TIPS+</i> .....	50
3.1.4. <i>Il processo di emissione finale</i> .....	51
3.2. <i>Regolamentazione e supervisione dell'euro digitale nel nuovo sistema finanziario</i> .....	53
3.2.1. <i>Il Payments Package</i> .....	53
3.2.2. <i>Il Financial Data Access Package: FIDA</i> .....	55
3.2.3. <i>Il Digital Euro Package</i> .....	56
3.2.4. <i>Il Single Currency Package</i> .....	56
3.2.5. <i>Prossimi passi</i> .....	60
<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>62</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>64</b>

## INTRODUZIONE

L'innovazione tecnologica e la digitalizzazione sono da tempo i principali protagonisti del panorama economico e politico globale, rendendo più efficaci ed efficienti attività e settori tradizionali, creandone di nuovi e riuscendo a connettere sempre più velocemente e facilmente le persone, favorendo e amplificando notevolmente la globalizzazione, fenomeno che fa da sfondo al contesto socioeconomico del ventunesimo secolo. In questo scenario si sono evoluti anche i metodi di pagamento e di transazione, costretti ad adattarsi alle nuove tecnologie e alle esigenze delle persone. L'evoluzione monetaria ha avuto effetti non solo sulla velocità ed efficienza di pagamenti e transazioni, ma anche sulla sicurezza e tutela dei consumatori, influenzando il sistema economico-finanziario in tutti i suoi aspetti, e dimostrandosi anche un valido alleato per la politica monetaria di uno stato o di un'unione (come nel caso dell'euro digitale per l'UE). Analogamente con lo sviluppo e progresso del settore digitale, sono aumentate le possibilità di eludere le principali forme di controllo dei sistemi finanziari ed economici, amplificando il rischio di truffe, frodi e quegli episodi che intaccano l'equilibrio dei mercati. A tal punto anche le varie autorità giuridiche e di vigilanza hanno dovuto rinnovarsi con nuovi metodi e regolamentazioni a tutela dei soggetti coinvolti nei settori più a rischio. Dal 12 gennaio 2009, data in cui è avvenuta la prima transazione in valuta digitale, Bitcoin, il mondo delle criptovalute e degli intermediari digitali è diventato sempre più rilevante dati i suoi molteplici vantaggi in ambito di innovazione, sicurezza, velocità, sostenibilità e accessibilità, tanto da costringere i tradizionali settori di intermediazione a includerne attività e processi innovativi, modificando e talvolta stravolgendo i loro business model. L'ultima innovazione in campo monetario sarà l'introduzione dell'euro digitale, moneta virtuale emessa dalla BCE da affiancare al contante con l'obiettivo principale di migliorare l'efficienza dei pagamenti, promuovere l'integrità finanziaria e preservare la stabilità dei prezzi e la sovranità monetaria dell'euro adattandosi al contesto economico digitale in continua evoluzione. Dato il suo sostegno istituzionale, l'euro digitale fornirà anche un'alternativa alle criptovalute private e potrà essere in grado di impattare sull'ecosistema delle valute virtuali. Come dichiarato da Fabio Panetta, membro del Comitato esecutivo della Banca centrale europea e Presidente della task force, "L'introduzione di un euro digitale sosterrebbe la spinta dell'Europa verso la continua innovazione, contribuendo inoltre alla sua sovranità finanziaria e al rafforzamento del ruolo internazionale dell'euro"<sup>1</sup>. L'obiettivo della tesi è quello di analizzare l'introduzione dell'euro digitale, andando inizialmente a descrivere come si è evoluto il sistema di pagamenti, dal baratto alle attuali attività digitali (e-wallet, digital bank, criptovalute, stablecoins...), ponendo particolare attenzione alle differenze che l'euro digitale (pubblico) avrà rispetto alle altre valute digitali (private), risaltando aspetti e funzioni che potranno beneficiare sia sui consumatori (costi, velocità, sicurezza...), sia sugli aspetti relativi

---

<sup>1</sup> Fabio, Panetta. *La BCE intensifica le attività per un euro digitale*. Banca d'Italia, BCE, 2 Ott. 2020. [www.bancaditalia.it/media/bce-comunicati/documenti/2020/ecb.pr201002.it.pdf](http://www.bancaditalia.it/media/bce-comunicati/documenti/2020/ecb.pr201002.it.pdf).

alla politica monetaria grazie ad analisi e articoli fatti da esperti del settore. Proprio su questo fronte si tratterà in seguito delle relative implicazioni geopolitiche e il ruolo che la nuova valuta digitale potrà avere in un futuro nuovo assetto politico e finanziario degli stati. Come giusto che sia, di fianco agli aspetti positivi, verranno analizzati i possibili impatti negativi che l'innovazione potrà portare, proponendo possibili soluzioni attraverso contributi fatti da professori universitari ed esperti in materia monetaria e finanziaria. Infine, si analizzeranno i modelli introdotti per l'emissione dell'euro digitale e le proposte definite dalla Commissione europea relative alla regolamentazione della nuova moneta digitale.

# CAPITOLO I: DAL CONTANTE ALL'EURO DIGITALE: FUNZIONI E IMPATTI POTENZIALI SULL'ECONOMIA

## 1.1. L'evoluzione dei sistemi di pagamento e le relative conseguenze sul ruolo della moneta

### 1.1.1. Cenni storici<sup>2</sup>

“Il pagamento è l'atto con il quale il “payer” effettua un trasferimento di denaro o di un bene, verso il “payee” con il fine di estinguere l'obbligazione che esiste fra di essi” (Boel, 2019). Per sistema di pagamento si intende la combinazione di procedure, norme e tecnologie utilizzate per effettuare una transazione (in denaro o altro bene) tra due o più soggetti all'interno di un sistema economico. Negli ultimi anni si è assistito ad un'evoluzione esponenziale dei sistemi di pagamento, merito soprattutto dell'avvento del FinTech<sup>3</sup>, che sta rimodellando tutto il sistema finanziario e bancario. Tra gli avvenimenti più importanti e trainanti dell'ultimo ventennio possiamo annotare:

- l'avvento massiccio del web;
- la nascita delle prime banche online e l'esplosione delle società Dot-Com;
- la nascita dell'e-commerce, tra cui due colossi come Amazon e Ebay;
- la nascita di Paypal che, dalla fusione di una banca digitale e una società di sicurezza informatica diventerà la prima società di pagamenti digitali al mondo.
- lo scoppio della grande crisi finanziaria del 2008, con conseguente ridimensionamento delle banche ed una rivoluzione del modello di revisione e regolamentazione di tutto il sistema finanziario;
- la nascita della prima criptovaluta, Bitcoin, emessa per la prima volta nel Gennaio 2009 da parte di uno o più sviluppatori anonimi sotto lo pseudonimo di Satoshi Nakamoto, evento che ha dato inizio ad una nuova era nel mondo dei pagamenti, e non solo.

---

<sup>2</sup> Gabriele, Zizza. *I Sistemi Di Pagamento Nell'era Del Fintech*. 2021, tesi.luiss.it/30706/1/233171\_ZIZZA\_GABRIELE.pdf.

<sup>3</sup> FinTech (Financial Technology) è il termine che viene usato per descrivere le società che offrono servizi finanziari interamente in forma digitale, in altre parole il FinTech può essere definito come la digital transformation del settore finanziario (Thakor, 2020).

### 1.1.2. Qualche numero per comprendere il fenomeno<sup>4</sup>

Negli ultimi anni l'utilizzo del contante come mezzo di pagamento sta diminuendo a causa di fattori strutturali che difficilmente si esauriranno nel tempo. Uno di questi è la crescita del commercio digitale. Dai dati pubblicati dal Consorzio del commercio si nota come negli ultimi cinque anni la percentuale di acquisti in negozio effettuati tramite contante sia scesa dal 55% al 33%, mentre per gli acquisti online la quota si abbassa a 2,5%, con la restante parte composta da portafogli digitali (35,5%), carte di credito (26%) e prepagate (24%). Secondo il rapporto esposto dal vicedirettore della Banca d'Italia Piero Cipollone il 12 novembre 2021 nella sede di Milano: "In Italia il valore delle vendite di e-commerce è aumentato del 20% nel triennio 2019-2021. Un altro fattore rilevante è il cambiamento nelle abitudini dei consumatori nei pagamenti effettuati di persona. Solo nell'Ue i pagamenti elettronici hanno raggiunto la cifra complessiva di 240 trilioni di euro nel 2021 (240 miliardi di miliardi), in aumento rispetto ai volumi del 2017 (182 trilioni di euro). In Italia il rapporto tra il valore dei pagamenti fisici effettuati in contanti sul totale dei pagamenti fisici è diminuito di 11 punti percentuali, al 58%, tra il 2016 e il 2019; i pagamenti con carta costituiscono oltre la metà dei pagamenti e solo il 4% degli utenti non ha accesso a strumenti di pagamento digitale. Questa tendenza si è accentuata durante la pandemia, con la maggioranza dei consumatori che si aspetta di continuare a utilizzare i pagamenti digitali con la stessa frequenza con cui lo faceva prima del 2020, dati che sono aumentati ancora di più post pandemia. Sebbene lo stock di contante in mano al pubblico continui ad aumentare, anche in rapporto al PIL (nel triennio 2019-2021 il rapporto tra il valore delle banconote in circolazione in Italia e PIL è aumentato di 1,5 punti percentuali, al 10%) il suo uso per finalità transattive è in continuo declino. Analisi della Banca mostrano che la componente transattiva del contante si è infatti significativamente ridotta nel tempo, collocandosi alla fine del 2020 su valori non superiori al 20%, in linea con le stime per altri paesi dell'area dell'euro. Il progresso tecnologico ha notevolmente ampliato la varietà dei mezzi e degli strumenti di pagamento a disposizione dei cittadini. Esistono vari tipi di moneta privata (i depositi bancari, la moneta elettronica). Le transazioni fisiche possono essere effettuate con diverse tipologie di carte di pagamento, come le carte di debito, di credito e quelle prepagate (il numero annuale di pagamenti effettuati con questi strumenti è aumentato del 20% tra il 2019 e il 2021); le transazioni a distanza possono essere effettuate con bonifici, soprattutto on line, e addebiti pre-autorizzati utilizzabili per saldare istituzioni pubbliche, intermediari e altri soggetti. Il loro numero è cresciuto rispettivamente del 12 e del 5 per cento nel triennio 2019-2021". Solo

---

<sup>4</sup> Si vedano:

- Alessandro, Patella. "Come Funziona l'Euro Digitale." *Wired Italia*, Wired, 28 Giugno 2023, [www.wired.it/article/euro-digitale-banca-centrale-europea-panetta-come-funziona/](http://www.wired.it/article/euro-digitale-banca-centrale-europea-panetta-come-funziona/);
- Mario, Dal Co. "Pagamenti Digitali, Asse d'Equilibrio Della Finanza Globale: Ecco Perché." *Agenda Digitale*, NetworkDigital360, 14 Giugno 2023, [www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/evoluzione-dei-pagamenti-dalle-conchiglie-allia-risvolti-tecnologici-e-geopolitici/](http://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/evoluzione-dei-pagamenti-dalle-conchiglie-allia-risvolti-tecnologici-e-geopolitici/);
- Matteo, Spairani "L'evoluzione Del Trend Dei Pagamenti Digitali." *Matteo Spairani*, 25 Feb. 2022, [www.matteospairani.com/blog/levoluzione-del-trend-dei-pagamenti-digitali/](http://www.matteospairani.com/blog/levoluzione-del-trend-dei-pagamenti-digitali/);
- P. Cipollone. "Il Ruolo Dell'euro Digitale Come Ancora Del Sistema Dei Pagamenti." Banca D'Italia, 12 Nov. 2021, pp. 2, 5, [www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-direttorio/int-dir-2021/CIPOLLONE12nov21.pdf](http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-direttorio/int-dir-2021/CIPOLLONE12nov21.pdf).



questo intervento mostra come il pagamento digitale sia senza dubbio un tema in forte crescita. Secondo uno studio di PwC 2021 che ha come tematica principale il futuro dei pagamenti, il volume globale delle transazioni senza contanti raddoppierà entro l'anno 2030. Questo incrementerà la creazione e l'uso di applicazioni come i digital wallet e la blockchain technology che daranno forma al mondo dei pagamenti online nei prossimi anni. Si prevede, infatti, un aumento tra il 35% e il 45% delle transazioni su portafoglio digitale entro l'anno 2030. Per dare ancor più risalto al fenomeno si pensi che oggi Mastercard, il maggiore gestore di carte di credito, vale 354 miliardi di dollari e ha un P/E ratio pari a 37, mentre Morgan Stanley, la maggior banca del mondo, vale 140 miliardi con un P/E ratio pari a 14. Questo significa che gli investitori hanno aspettative molto diverse sulla capacità delle due società di "onorare" il rendimento atteso espresso dai P/E ratio. Gli investitori considerano meno rischioso scommettere 100 dollari su Mastercard per una promessa di riceverne ogni anno poco più di 2,7 di dividendi, che non scommetterli su Morgan Stanley, per una promessa di riceverne 7. Paypal ha raggiunto un valore pari a circa la metà di quello della grande banca, dopo un "rally" durante il Covid che l'aveva portata ad un valore 4 volte superiore a quello della banca. Questo rally di Paypal è nettamente superiore anche a quelli delle principali big tech: chi opera nel sistema dei pagamenti gode di una posizione di grande evidenza tra il pubblico, che espone le quotazioni ad oscillazioni più accentuate. Un'altra tendenza sempre più rilevante in questo decennio è l'e-commerce. Secondo il Transport Intelligence, il mercato logistico globale dell'e-commerce è cresciuto più del 27% nel 2020 e si stimano alte prospettive di crescita entro l'anno 2025. Questo dipenderebbe dalle abitudini acquisite negli anni della pandemia 2020-2021 che ora sono radicate nel nostro comportamento. La pandemia ha costretto a cambiare le abitudini di acquisto incidendo negativamente sugli acquisti in retail. Con sempre più città in lockdown, le limitazioni di accesso alle attività commerciali, l'indossare la mascherina, il mantenere almeno un metro di distanza e il possesso del green pass, hanno reso molto meno piacevole l'esperienza d'acquisto, incidendo sulle abitudini di spesa delle persone. Analizzando i dati osservati solo nel nostro paese, l'azienda Adnkronos ha potuto dimostrare come l'e-commerce si sia consolidato nel nostro Paese: stando all'analisi condotta da Idealo e che l'Adnkronos ha potuto visionare, l'incremento dell'e-commerce nel 2020 è stato del 99% e, anche se nel 2021 c'è stato un pseudo ritorno alla normalità, si registra un aumento del 68%.

### **1.1.3. Il ruolo della moneta ieri, oggi e domani<sup>5</sup>**

Dinanzi a questo periodo di profondi cambiamenti e incertezze nello scenario economico e politico, bisogna riflettere sulle possibili implicazioni derivanti da una riduzione dell'uso del contante (unica moneta a corso legale) come mezzo di pagamento e una sua conseguente perdita di centralità nel sistema economico. Tale centralità deriva dall'accettazione, da parte di famiglie e imprese, di moneta privata che, pur essendo una passività delle banche soggetta a rischio di credito, può essere convertita in ogni momento e alla pari con la

---

<sup>5</sup> P. Cipollone. "Il Ruolo Dell'euro Digitale Come Ancora Del Sistema Dei Pagamenti." *Banca D'Italia*, 12 Nov. 2021, pp. 2, 5, [www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-direttorio/int-dir-2021/CIPOLLONE12nov21.pdf](http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-direttorio/int-dir-2021/CIPOLLONE12nov21.pdf).

moneta pubblica (contante) priva di rischi. Come ha ricordato Fabio Panetta, membro del Comitato esecutivo della BCE, in un recente intervento presso l'Elcano Royal Institute, “se non esistesse la moneta di Banca centrale, chiunque detenga moneta privata sarebbe costretto a vigilare sullo stato di salute finanziaria dell'emittente, per valutare il valore reale delle sue disponibilità liquide. Questo stato di cose implicherebbe la fine della unicità della moneta”. Sebbene siano molti i presidi sviluppati per garantire la moneta privata, come la regolamentazione e la supervisione degli intermediari e l'assicurazione dei depositi, il contante resta lo strumento ultimo per ancorare tutte le monete private in circolazione e garantire la stabilità dell'intero sistema. Il rischio di questa continua tendenza verso la digitalizzazione è quello di vedere il ruolo di ancora monetaria del contante (dato dalla sua possibilità di conversione con moneta privata) ridursi, con conseguente perdita di fiducia nella moneta privata ed effetti indesiderati su stabilità finanziaria, trasmissione della politica monetaria e, quindi sul valore stesso della moneta. Lo scenario non ha solo implicazioni di natura economica, ma anche e soprattutto di natura politica, in quanto la moneta è da sempre sia simbolo del potere politico e dell'autorità giurisdizionale, sia strumento di condivisione dell'identità sociale. Un'altra minaccia deriva dalla diffusione di monete digitali, con particolare attenzione alle stablecoins, cripto-attività il cui valore sarebbe garantito da un portafoglio di attività, emesse da operatori non bancari che offrono i propri servizi su scala regionale o addirittura globale. Se una parte consistente dei depositi nell'area dell'euro fosse denominata in monete digitali emesse e controllate da multinazionali private, con legami deboli con la nostra valuta, la sovranità monetaria, finanziaria e normativa europea potrebbero essere indebolite. Inoltre, un mercato dei pagamenti che si basasse su tecnologie controllate altrove potrebbe essere vulnerabile a minacce esterne, incluse quelle informatiche, riducendo la resilienza del sistema dei pagamenti e indebolendo la capacità delle autorità europee di esercitare controlli e adempiere ai propri mandati. In casi estremi, le imprese potrebbero arrivare a denominare in stablecoins il prezzo di beni e servizi offerti e l'euro potrebbe perdere la propria funzione di unità di conto. La trasmissione della politica monetaria potrebbe essere significativamente indebolita. Queste prospettive espongono i cittadini europei a rischi legati, ad esempio, allo sfruttamento dei dati personali a fini commerciali, alla tracciabilità delle informazioni anche per usi non strettamente previsti dalla legge, ad un indebolimento dell'indipendenza normativa e regolamentare degli Stati che compongono l'area dell'euro.

#### **1.1.4. Obiettivi futuri<sup>6</sup>**

Per rendere efficiente e solido il ruolo della moneta dinanzi a queste nuove minacce, la BCE, unica emittente di moneta pubblica, dovrà adattare il proprio servizio alle nuove esigenze e abitudini dei cittadini che la digitalizzazione dei sistemi di pagamento ha portato con sé. La fiducia dei cittadini, infatti, seppur sempre più orientati all'uso della moneta bancaria (e digitale), resta ancorata al valore simbolico della moneta pubblica,

---

<sup>6</sup> P. Cipollone “Il Ruolo Dell'euro Digitale Come Ancora Del Sistema Dei Pagamenti.” *Banca D'Italia*, 12 Nov. 2021, pp. 2, 5, [www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-direttorio/int-dir-2021/CIPOLLONE12nov21.pdf](http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-direttorio/int-dir-2021/CIPOLLONE12nov21.pdf).

in forza della sua convertibilità rappresenta l'unico motivo per cui la moneta bancaria ha valore ed è tutelata dalla giurisdizione di appartenenza. Una prova di ciò si ha durante le crisi bancarie in cui i depositanti della banca in crisi, invece di prelevare moneta e svuotare i depositi, preferiscono trasferire le loro finanze in altre banche. Ciò dimostra che la condizione di convertibilità è tanto fermamente creduta da non dare seguito all'esercizio del diritto di conversione. Dunque, la convertibilità, pur mantenendosi sempre allo stato potenziale, è essenziale condizione di stabilità del sistema monetario a due livelli. Non se ne può assolutamente prescindere. Ciò impone, come detto in precedenza, un continuo adeguamento del sistema per non intaccare il meccanismo di convertibilità e, conseguentemente perdere tutte le implicazioni che tale meccanismo comporta. Da qui si può dedurre che una passività della Banca centrale emessa in forma digitale disponibile per il pubblico per fini transattivi potrebbe avere molteplici fini:

- cementare la fiducia dei cittadini nell'intera struttura finanziaria;
- rendere più facile e meno costoso il processo di conversione della moneta bancaria, garantendo che il pubblico continui ad usarla nelle transazioni quotidiane e riducendo il rischio di massivo utilizzo di altri mezzi di pagamento denominati in altre valute pubbliche o private;
- preserva la sovranità monetaria e gli strumenti in mano alla Banca centrale per tutelare i risparmi dei cittadini.

## 1.2. Le altre valute digitali: analisi e confronto con l'euro digitale

### 1.2.1. Uno sguardo alle criptovalute<sup>7</sup>

Come già ravvisato, tra le minacce più reali per il sistema monetario è la nascita delle "criptovalute" (o "valute virtuali"), favorite dai progressi della crittografia (o criptaggio<sup>8</sup>) e dalle evoluzioni della rete internet, caratterizzate da una profonda rivoluzione nel sistema economico e finanziario globale. Le criptovalute sono valute "nascoste" (cripto) ottenibili e utilizzabili solo tramite un determinato codice informatico. Possiamo elencare le caratteristiche principali che compongono una criptovaluta:

- **Le criptovalute non esistono in forma fisica**, ma si generano e si scambiano esclusivamente per via telematica. Una volta emesse, possono essere acquistate o vendute su piattaforme di scambio utilizzando denaro a corso legale (per esempio, EUR, USD, ecc.) attraverso operazioni exchange (servizi di scambio

---

<sup>7</sup> Si vedano:

- "Le Criptovalute." *CONSOB*, [www.consob.it/web/investor-education/criptovalute](http://www.consob.it/web/investor-education/criptovalute);
- M. Dal Co. "Criptovalute, a Rischio La Stabilità Del Sistema Finanziario." *Agenda Digitale*, NetworkDigital360, 25 Feb. 2022, [www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/criptovalute-e-conflitto-russo-ucraino-lalert-per-la-stabilita-del-sistema-finanziario/](http://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/criptovalute-e-conflitto-russo-ucraino-lalert-per-la-stabilita-del-sistema-finanziario/);
- Paolo, Iemma e Nadia Cuppini. "La Qualificazione Giuridica Delle Criptovalute: Affermazioni Sicure E Cauti Diffidenze." *Diritto Bancario*, 8 Marzo 2018, [www.dirittobancario.it/art/la-qualificazione-giuridica-delle-criptovalute-affermazioni-sicure-e-caute-diffidenze/](http://www.dirittobancario.it/art/la-qualificazione-giuridica-delle-criptovalute-affermazioni-sicure-e-caute-diffidenze/).

<sup>8</sup> Il criptaggio è la conversione dei dati da un formato leggibile a un formato codificato. I dati criptati possono essere letti o elaborati solo dopo essere stati decrittati. (*Kaspersky.it*, Kaspersky, 2023).

online) o over the counter (OTC) (scambi fuori mercato peer-to-peer o tramite intermediario) ed utilizzate per l'acquisto di beni e servizi;

- **Non hanno corso legale**, ciò significa che l'accettazione è solo su base volontaria e non è prevista una tutela legale specifica in caso di contenzioso o fallimento;
- **non sono regolate da enti centrali governativi**, ma sono generalmente emesse e controllate dall'ente emittente secondo regole proprie, a cui i membri della comunità di riferimento accettano di aderire;
- Sono regolate da un insieme di norme, detto "**protocollo**", cioè un codice informatico che specifica il modo in cui i partecipanti possono effettuare le transazioni;
- Tutte le transazioni sono conservate immutabilmente in una sorta di "libro mastro" (**distributed ledger** o **blockchain**<sup>9</sup>) che vengono trascritte e conservate secondo protocollo;
- Le criptovalute possono essere suddivise tra moneta virtuale "**chiusa**", "**unidirezionale**" e "**bidirezionale**" a seconda della possibilità o meno di poter scambiare la criptovaluta con moneta a corso legale e nella tipologia di beni e servizi acquistabili. Il bitcoin, ad esempio, è una moneta virtuale bidirezionale in quanto può essere facilmente convertita con le principali valute ufficiali e viceversa.

Volendo fare un confronto sui possibili utilizzi tra criptovalute e monete a corso legale, sappiamo che a queste ultime vengono solitamente riconosciute le funzioni di unità di conto, di mezzo di pagamento comunemente accettato e di riserva di valore. Possono le criptovalute svolgere le medesime funzioni? Cerchiamo di rispondere:

1. L'elevata volatilità del prezzo delle criptovalute non consente il corretto svolgimento della funzione di unità di conto rendendo impossibile prezzare beni e servizi in unità di criptovalute;
2. Per via del numero limitato di criptovalute che possono essere prodotte, per motivi economici ed energetici, il loro valore tende ad aumentare man mano che saranno utilizzate per transazioni. Per questo la funzione di riserva di valore non può essere una caratteristica delle criptovalute;
3. esse non sono una moneta merce, ovvero non hanno una funzione d'uso, come ad esempio l'oro.
4. Potrebbero invece assolvere sempre di più, in un futuro prossimo, ad una funzione di scambio.

Una particolare forma di utilizzo delle criptovalute avviene nell'ambito delle c.d. *initial coin offer* (ICO), che, in termini generali, rappresentano un modo innovativo per raccogliere fondi dal pubblico utilizzando le valute virtuali. Le ICO sono anche conosciute come "vendita di monete virtuali" o "vendita di token". Dal punto di

---

<sup>9</sup> Con il termine Distributed Ledger Technology (DLT) si fa riferimento a "libri mastri" (o registri) elettronici, distribuiti geograficamente su un'ampia rete di nodi, i cui dati sono protetti da potenziali attacchi informatici grazie al fatto che le stesse informazioni sono ridondate, verificate e validate mediante l'adozione di diversi protocolli (o regole) comunemente accettati da ciascun partecipante.

Con il termine Blockchain si fa riferimento a un particolare tipo di DLT, in cui i dati delle transazioni sono raccolti in blocchi collegati secondo una sequenza temporale e questi sono inseriti nel registro. In questo modo le informazioni archiviate, una volta immesse nel registro e validate, sono inalterate perché ogni nuova informazione è indissolubilmente legata allo storico delle transazioni precedenti: eventuali manipolazioni di dati, pertanto, sarebbero immediatamente evidenziate, non consentendo la successiva validazione. (*mimit.gov.it*, Ministero delle Imprese e del Made in Italy).

vista pratico, gli emittenti ICO accettano una criptovaluta, in cambio di una moneta virtuale proprietaria o di token correlati all'emittente stesso, ovvero a un suo specifico progetto. I token sono normalmente distinti in:

- **payment tokens:** gettoni digitali utilizzati come mezzi di scambio di beni o servizi, ed eventualmente anche come riserva di valore e unità di misura (es. Bitcoin)
- **security tokens:** rappresentativi di diritti economici legati all'andamento dell'iniziativa imprenditoriale (ad esempio, il diritto di partecipare alla distribuzione dei futuri dividendi) e/o di diritti amministrativi (ad esempio, diritti di voto su alcune materie);
- **utility tokens:** rappresentativi di diritti diversi, legati alla possibilità di utilizzare il prodotto o il servizio che l'emittente intende realizzare (ad esempio, licenza per l'utilizzo di un software ad esito del processo di sviluppo).

Oltre ad attribuire i suddetti diritti, alcuni token possono anche essere scambiati sul mercato secondario tramite la piattaforma dell'emittente o su altre piattaforme (il che li rende maggiormente "appetibili" per gli investitori in fase di ICO).

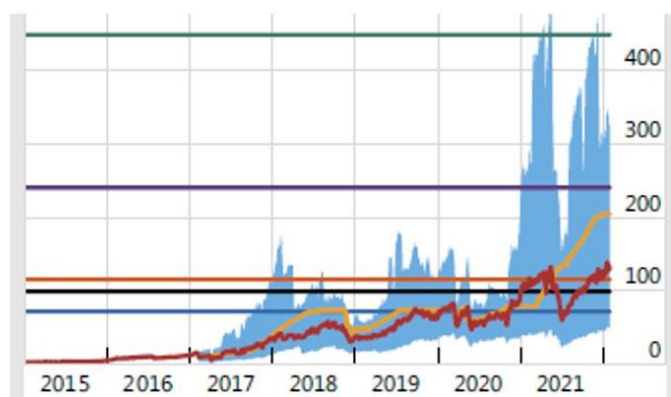
La custodia dei token implica la necessità che gli utenti dispongano di portafogli digitali (o wallet), portafogli che possono raggrupparsi in quattro categorie:

- **hot custodial wallet:** connesso ad internet e gestito da un terzo che detiene le chiavi private dell'utente e a cui quest'ultimo può accedere mediante forme di crittografia;
- **hot non custodial wallet:** anch'esso connesso ad internet, in cui l'utente mantiene il controllo delle proprie chiavi private;
- **cold hardware wallet:** dispositivo fisico che può essere collegato a un personal computer;
- **cold paper wallet:** fogli di carta su cui sono registrati l'indirizzo digitale e la chiave privata.

L'utilizzo delle criptovalute provocherebbe non solo effetti positivi in ambito di velocità efficienza e costi delle transazioni, ma potrebbe portare anche a:

- possibili perdite, anche ingenti, delle somme utilizzate per gli acquisti, a causa di malfunzionamenti, attacchi informatici e smarrimento della password;
- assenza di tutele legali e contrattuali analoghe a quelle che accompagnano le operazioni in valuta legale, nonché di obblighi informativi e presidi di sicurezza;
- utilizzo per fini illegali (evasione, riciclaggio...), dato l'anonimato che caratterizza le transazioni;
- eccessivo consumo di energia elettrica, con conseguente grave danno per l'ambiente. Secondo le stime, il consumo energetico del bitcoin è pari a quello di un Paese di piccole dimensioni (es. Austria).

Stime dei consumi elettrici per la creazione e gestione del bitcoin. confronto con i consumi di alcuni paesi e con la produzione della maggior centrale di generazione al mondo. (fonte FSB)



**Legenda:**

- Area compresa tra le stime estreme (minimo e massimo) dei consumi di bitcoin secondo il Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index (CBECEI).
- Stime centrali (media) dei consumi di bitcoin del Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index (CBECEI).
- Stime centrali (media) dei consumi di bitcoin di Digiconomist.
- Consumi elettrici dell’Austria.
- Energia elettrica prodotta dalla centrale delle tre gole (Cina).
- Consumi elettrici dell’Olanda.
- Consumi elettrici della Spagna.
- Consumi elettrici della Francia.

Le autorità di vigilanza europee (EBA, ESMA ed EIOPA) hanno detto la loro in materia di criptovalute con un warning per i consumatori in cui sottolineano la rischiosità di questi elementi per quanto riguarda speculazione, trasparenza e linearità nella formazione del prezzo e tutela legale, vista l’assenza di un’ autorità emittente centrale.

**1.2.2. Una particolare forma di cripto-attività: le stablecoins<sup>10</sup>**

Un’altra tipologia di cripto-attività, già discussa nei paragrafi precedenti, è rappresentata dalle c.d. stablecoin. Esse, a differenza delle criptovalute, vantano una volatilità del prezzo molto contenuta, rendendole più utilizzabili come moneta a corso legale; a seconda della modalità di stabilizzazione del prezzo, esse possono essere classificate in:

- **asset-linked stablecoin** (come Tether e Strongold) il cui valore è collegato a un portafoglio di attività finanziarie (depositi bancari, obbligazioni pubbliche...), ad attività reali (materie prime...) o a un’attività reale con stabilità elevata (ad esempio, l’oro). Possiamo distinguere due tipologie di asset-linked stablecoin:

- a) *le asset-pegged stablecoins*, ancorate a una valuta o a un’attività reale e garantite solo in parte dalla presenza di moneta in tale valuta o di attività reale nell’attivo dell’emittente;

<sup>10</sup> Antonio, Pezzuto. “Alla Scoperta Dell’euro Digitale.” *Tidona*, 24 Nov. 2022, [www.tidona.com/alla-scoperta-delleuro-digitale/](http://www.tidona.com/alla-scoperta-delleuro-digitale/).

b) *le asset-backed stablecoins*, ancorate anch'esse a una valuta o a un'attività reale, ma, a differenza delle prime, garantite dalla presenza nel bilancio dell'emittente di moneta in valuta o di attività reale in quantità uguale alla quantità di stablecoins emesse;

- **algorithmic stablecoin** (ad esempio, Basis e Kowala) che utilizza un algoritmo per stabilizzarne il prezzo, aggiustando automaticamente la quantità disponibile alle variazioni della domanda.

Le asset-linked stablecoins sono esposte ai rischi di credito, di liquidità e di mercato delle attività che ne garantiscono il valore, mentre le algorithmic stablecoins sono esposte ai rischi derivanti da un possibile malfunzionamento del sistema durante la loro stabilizzazione.

Come per le criptovalute, la diffusione di stablecoins porterebbe effetti positivi e negativi:

- **positivi** in materia di efficienza e costi delle transazioni transfrontaliere
- **negativi** per la stabilità del sistema monetario e finanziario dovuto ad una loro diffusione incontrollata e non regolamentata. Una inaspettata caduta del loro prezzo potrebbe generare una corsa agli sportelli dei detentori, costringendo l'emittente di stablecoins a liquidare le attività a cui queste ultime sono ancorate, provocando effetti destabilizzanti per tutto il sistema finanziario. A differenza dei depositanti tradizionali, i detentori delle stablecoins non potrebbero fare affidamento sui controlli di vigilanza, né potrebbero beneficiare del sistema di assicurazione dei depositi e della possibilità di accedere all'erogazione di liquidità di emergenza (Emergency Liquidity Assistance, ELA<sup>11</sup>) da parte della Banca centrale. Inoltre, gli ingenti investimenti in titoli e attività da parte degli emittenti di stablecoins potrebbero modificare la disponibilità di attività free risk e alterare il livello e la volatilità dei tassi d'interesse reali. Inoltre, in caso di utilizzo di stablecoins come riserva di valore, un importante trasferimento di fondi da depositi bancari in stablecoins potrebbe incidere sull'operatività delle banche. Tutto ciò impatterebbe significativamente sul meccanismo di trasmissione della politica monetaria all'economia reale.

### 1.2.3. Il quadro normativo e i relativi impatti sul sistema finanziario<sup>12</sup>

Negli ultimi anni l'operatività in crypto-attività è cresciuta in modo esponenziale, con un numero di transazioni sempre più elevato. I vantaggi, correlati ai rischi, sopra esposti, hanno però comportato una maggiore attenzione da parte delle autorità di vigilanza a livello internazionale, evidenziando la necessità di una nuova

---

<sup>11</sup> Acronimo di Emergency Liquidity Assistance, è una forma di finanziamento di emergenza attivabile dalle Banche centrali nazionali per fornire liquidità a uno o più istituti bancari in difficoltà. (*Bancobpm.it*, Banco BPM Gruppo Bancario).

<sup>12</sup> Si vedano:

- A. Pezzuto "Cripto-Attività: Classificazione, Caratteristiche E Prospettive Di Regolamentazione." Tidona, 14 Nov. 2022, [www.tidona.com/cripto-attivita-classificazione-caratteristiche-e-prospettive-di-regolamentazione/#\\_ftn27](http://www.tidona.com/cripto-attivita-classificazione-caratteristiche-e-prospettive-di-regolamentazione/#_ftn27);
- "I Rischi Delle Criptovalute E Vantaggi Della Legislazione UE." *Europarl.europa.eu*, Parlamento europeo, 31 Marzo 2022, [www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/economy/20220324STO26154/pericoli-delle-criptovalute-e-vantaggi-della-legislazione-europea](http://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/economy/20220324STO26154/pericoli-delle-criptovalute-e-vantaggi-della-legislazione-europea);
- "Le Criptovalute." *CONSOB*, [www.consob.it/web/investor-education/criptovalute](http://www.consob.it/web/investor-education/criptovalute);
- M. Dal Co. "Criptovalute, a Rischio La Stabilità Del Sistema Finanziario." *Agenda Digitale*, NetworkDigital360, 25 Feb. 2022, [www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/criptovalute-e-conflitto-russo-ucraino-lalert-per-la-stabilita-del-sistema-finanziario/](http://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/criptovalute-e-conflitto-russo-ucraino-lalert-per-la-stabilita-del-sistema-finanziario/).

legislazione dell'UE per aumentare la protezione contro rischi sostanziali rappresentati dai crypto-asset. L'Unione europea intende promuovere lo sviluppo di tali tecnologie e il loro utilizzo a livello europeo, puntando inoltre alla protezione gli utenti. Quando si tratta di criptovalute, infatti, l'assenza di un quadro giuridico preciso, contornato dal fenomeno della disintermediazione (DeFi<sup>13</sup>), determinano la creazione di rischi legati all'impossibilità di un'efficace tutela legale e contrattuale degli interessi dei soggetti coinvolti e all'esposizione di questi ultimi alle perdite economiche dovute a comportamenti e attività illegali e illecite (ad esempio condotte fraudolente, fallimento...). Altri rischi dovuti all'esposizione su piattaforme online, non garanti dell'efficienza del servizio e delle tutele, possono essere legati all'operatività e al cybercrime. Sussistono, inoltre, rischi di controparte, di mercato, di liquidità e di esecuzione. L'espansione incontrollata della crypto-attività e dei conseguenti rischi impone la definizione di un sistema internazionale che garantisca la regolamentazione e il monitoraggio di tali attività al fine di ridurre al minimo il rischio di frammentazione del mercato, di distorsioni competitive e di arbitraggi normativi. Come suggerito da Fabio Panetta<sup>14</sup> occorrerebbe:

- assicurare che le crypto-attività siano caratterizzate da standard in linea con quelli applicati al sistema finanziario (ad esempio, introduzione di norme per impedire che le crypto-attività siano utilizzate per il riciclaggio del denaro e il finanziamento del terrorismo);
- allineare la tassazione delle crypto-attività a quella di altri strumenti finanziari, armonizzandola tra paesi. Per questo, il G20 ha chiesto all'OCSE<sup>15</sup> di sviluppare un sistema per lo scambio automatico di informazioni sulle crypto-assets che preveda la raccolta e la trasmissione, tra le amministrazioni fiscali, dei dati rilevanti fiscalmente relativi alle persone che effettuano transazioni regolate con questi strumenti. L'OCSE ha quindi posto in consultazione, nel marzo 2022, un documento (Crypto-asset reporting framework and amendments to the common reporting standard) che contiene:
  - a) la tipologia di criptovalute interessate dalla rendicontazione;
  - b) gli intermediari soggetti agli obblighi di raccolta e segnalazione dei dati;
  - c) le operazioni oggetto di comunicazione;
  - d) le procedure di due diligence che i segnalanti devono seguire per identificare gli utenti delle crypto-attività e le giurisdizioni fiscali coinvolti ai fini della rendicontazione.

---

<sup>13</sup> Il mondo finanziario DeFi è un sistema aperto, governato dagli utenti e investitori stessi, perciò disintermediato, veloce ed economico, non regolamentato, non tutelato e ad alto rischio. (*Economyup.it*, NetworkDigital360, 2023).

<sup>14</sup> F. Panetta. *Per qualche crypto in più: Il Far West della crypto-finanza*. Banca centrale europea, 25.4.2022. [www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220425~6436006db0.it.html](http://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220425~6436006db0.it.html).

<sup>15</sup> L'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) è un'Organizzazione internazionale che opera per creare politiche migliori per una vita migliore. L'obiettivo è promuovere politiche che favoriscano prosperità, uguaglianza, opportunità e benessere per tutti. (*OECD.org*, OECD, 2022).



- rafforzare gli obblighi di informativa al pubblico e di segnalazione prudenziale in capo agli intermediari;
- introdurre obblighi di trasparenza e standard di condotta a carico dei prestatori professionali di servizi nel mercato delle cripto-attività, allo scopo di garantire un adeguato livello di protezione degli investitori retail.

Anche il Financial Stability Board è deciso ad aderire a tali obiettivi e, attraverso un apposito Statement, pubblicato a luglio 2022, ha esposto le sue considerazioni in materia dei rischi apportati dalle criptovalute. Secondo lo Statement, le criptovalute e relativi mercati dovrebbero essere soggetti a una regolamentazione e supervisione efficaci e commisurati ai rischi che comportano. Il quadro normativo dovrebbe garantire lo stesso trattamento giuridico per quelle criptovalute che presentano rischi simili alle attività finanziarie tradizionali, considerando caratteristiche e benefici offerti (approccio “same activity, same risk, same rules”). L'uso diffuso di cripto-attività senza regolamentazione potrebbe, infatti, causare instabilità finanziaria, manipolazione del mercato e criminalità finanziaria. Ad esempio, essendo le transazioni in gran parte anonime, le criptovalute sono ampiamente utilizzate per attività criminali. Un primo tentativo di regolamentare il mercato delle cripto-attività a livello comunitario è stato compiuto dalla Commissione europea con la presentazione, nel settembre 2020, nell'ambito della strategia sulla finanza digitale (digital finance strategy), di due proposte legislative:

- il **Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCAR)**, formato da norme comuni per l'emissione e l'offerta pubblica di valute digitali non riconducibili a strumenti finanziari e norme per la prestazione di servizi ad esse collegati (es. trading);
- il **Digital Operational Resilience Act (DORA)** che delinea un modello di resilienza operativa digitale del settore finanziario.

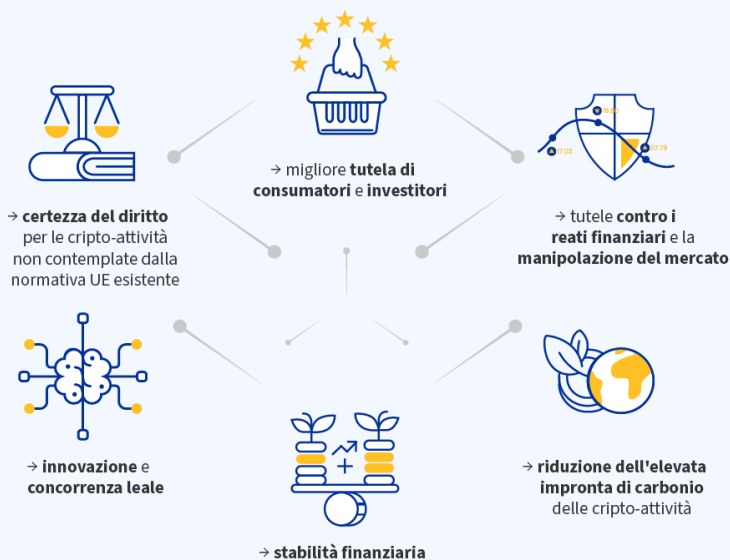
Il regolamento, approvato dal Consiglio europeo il 5 ottobre 2022 e in vigore dal 23 marzo 2023, introduce regole per tutti gli attori protagonisti di servizi in cripto-attività (emittenti, offerenti...) e, in particolare, per i prestatori di tali servizi prevede un regime di autorizzazione e supervisione affidato ad autorità nazionali. Inoltre, il regolamento prevede la distinzione delle stablecoins a seconda che esse siano ancorate ad una sola valuta ufficiale (e-money token) o ad altre attività (asset-referenced token) affidando agli enti creditizi e alle imprese di investimento la possibilità di prestare servizi in cripto-attività, previa notifica alle autorità competenti. Il regolamento, tuttavia, si presta a considerazioni in materia di adeguatezza per via di carenze dal punto di vista sia soggettivo che oggettivo:

- **soggettivo** perché esso è applicabile solo se è possibile individuare entità, a seconda che esse siano emittente, offerente o fornitore di servizi in cripto-attività, che non esauriscono il novero di soggetti coinvolti nei sistemi di finanza decentrata. Di conseguenza, non saranno presi in considerazione i programmatori di smart contract e titolari di token di governance delle Decentralised Autonomous Organisation (DAO).

- **Oggettivo** in quanto rimangono esclusi dal perimetro applicativo i non fungible tokens.

L'UE in questo biennio ha lavorato su nuove norme per rendere più efficiente la regolamentazione e limitare le carenze della normativa iniziale, puntando ad eliminare le minacce e aumentare il potenziale delle criptovalute. Le nuove norme puntano a fornire certezza del diritto, sostenere l'innovazione, proteggere i consumatori, gli investitori, nonché a garantire la stabilità finanziaria, al fine di incoraggiare lo sviluppo e l'uso di tali tecnologie. Attraverso una regolamentazione delle offerte pubbliche di criptovalute, le norme garantirebbero la stabilità finanziaria, la trasparenza, l'informativa, l'autorizzazione e il controllo delle operazioni. Le aziende che si occupano di criptovalute dovranno migliorare l'informativa su rischi, costi e oneri per i consumatori. Nell'aprile 2023, inoltre, il Parlamento ha approvato anche le norme che consentono il tracciamento e l'identificazione dei trasferimenti di criptovalute, per prevenirne l'uso nel riciclaggio di denaro, nel finanziamento del terrorismo e in altri reati. La nuova normativa consente anche il blocco delle transazioni sospette. Le norme riguardano le transazioni di cripto-asset superiori a €1000. Il nuovo provvedimento è stato formalmente approvato dal Consiglio nel maggio 2023. Per ultimo, al fine di ridurre l'elevata impronta di carbonio delle criptovalute le nuove disposizioni contenute nel regolamento MiCA obbligano i principali fornitori di servizi di cripto-asset a divulgare il loro consumo di energia.

## Quali sono i vantaggi delle nuove norme?



*FONTI: Banca centrale europea, Commissione europea, Parlamento europeo.*

In conclusione, quindi, la diffusione delle criptovalute pone il sistema finanziario globale dinanzi ad importanti riflessioni sia sull'andamento presente che sulle previsioni future. In un rapporto del 2021, il FSB esprime il timore che l'inserimento delle criptovalute negli asset dei fondi di investimento e risparmio e la loro diffusione nei risparmi dei piccoli investitori, avvicini il rischio di effetti-ricchezza (ossia crolli delle quotazioni) di dimensioni tali che possono riverberarsi sulla stabilità della finanza globale: “nel 2021 circa il 16% degli americani, il 12% dei russi, il 7% dei sudafricani e il 6% degli inglesi hanno scambiato o usato criptovalute. In prevalenza questi utenti hanno meno di 40 anni, appartenenti alle fasce socioeconomiche professionali e manageriali. Questo pubblico, tuttavia, non ha una sufficiente consapevolezza dei rischi né una adeguata conoscenza del funzionamento delle criptovalute e ciò segnala il rischio che una improvvisa oscillazione negativa delle quotazioni dovuta magari a fattori tecnici porti ad una perdita di confidenza degli attori con conseguenti timori di perdite economiche, provocando una vendita frenetica a ribasso di questi asset con conseguenze destabilizzanti per il sistema globale”. Il FSB conclude il suo Rapporto con indicazioni sulla necessità di monitorare:

- le banche e gli investitori finanziari che sono esposti con investimenti rilevanti in criptoattività, che non sono sottoposte ad un'appropriata sorveglianza;
- lo sviluppo dei pagamenti attraverso criptoattività;
- le piattaforme di scambio delle criptoattività;
- lo sviluppo della finanza decentralata (DeFi), priva di una governance responsabile, che pone problemi rilevanti in termini di vigilanza.

In conclusione, sono tanti i motivi per la quale le autorità internazionali temono che la diffusione delle criptoattività possa provocare forti ripercussioni nel sistema finanziario internazionale. In aggiunta a quelli già citati, possiamo annoverare l'attuale situazione di crisi globale, dovuta ad una prospettiva inflazionistica sempre più disastrosa per l'economia, alla guerra tra Russia e Ucraina e alle tensioni con la Cina, alle difficoltà in ambito di supply chain nei settori chiave come le materie prime e semiconduttori che stanno provocando incertezze sul commercio internazionale, ai rischi dovuti alla gestione di debiti pubblici accumulati durante il Covid e ormai insanabili a causa della crisi energetica e del rialzo dei tassi d'interesse (utilizzati per abbassare l'offerta di moneta delle banche, riducendo la circolazione di moneta, provando così a ridurre l'inflazione).

## 1.2.4. Differenze con l'euro digitale<sup>16</sup>

Dalle analisi fatte in precedenza, possiamo per tanto dedurre quali possano essere le principali differenze che l'euro digitale avrebbe in relazione alle altre valute digitali:

1. La prima differenza tra le criptovalute tradizionali e le CDBC risiede nel fatto che le prime sono decentralizzate, ossia non emesse da un'autorità centrale, ma da una rete di computer sparsi per il mondo, mentre le seconde saranno emesse da un'istituzione e il loro valore legato a quello della valuta ufficiale. A differenza delle criptovalute, infatti, l'euro digitale sarà moneta della Banca centrale. La Bce garantirà che sia sicuro, che mantenga un valore stabile e che possa essere scambiato al valore nominale con euro contante. Al contrario, i cripto-asset possono fluttuare in modo significativo nel valore e il loro scambio in contanti in euro o persino in denaro bancario commerciale non può essere garantito.
2. Un'altra grossa asimmetria risiede nella quantità complessiva, limitata nel caso delle criptovalute (che per essere create richiedono un processo chiamato mining<sup>17</sup>, bisognoso di un'altissima intensità energetica e che comporta la risoluzione di problemi matematici estremamente complicati), mentre sarebbe illimitata per le CDBC. In parole povere, con l'euro digitale non ci sarebbe uno sdoppiamento della moneta, né alcun tasso di cambio, sarebbe semplicemente l'euro ma in un altro formato.

## 1.3. Implicazioni geopolitiche per l'introduzione dell'Euro Digitale

### 1.3.1. Contesto geopolitico<sup>18</sup>

Il tema della creazione di una valuta digitale emessa dalle Banche centrali impone anche riflessioni di carattere geo-politico rilevanti. L'86% delle Banche centrali, secondo un sondaggio della Banca dei regolamenti internazionali, sta valutando il lancio di una CBDC (Central Bank Digital Currency), una valuta digitale pubblica. Solo il 14% si trova in una fase di sviluppo avanzato, ma l'enorme interesse suscitato dalle monete digitali pubbliche è indubbio, per via delle opportunità e implicazioni che una sua potenziale introduzione può

---

<sup>16</sup> Si vedano:

- Patrizia, Licata. "Euro Digitale, Gros-Pietro: 'Sarà Baluardo Dei Risparmiatori.'" *Corriere Comunicazioni*, NetworkDigital360, 31 Luglio 2023, [www.corrierecomunicazioni.it/finance/euro-digitale-gros-pietro-sara-baluardo-dei-risparmiatori/](http://www.corrierecomunicazioni.it/finance/euro-digitale-gros-pietro-sara-baluardo-dei-risparmiatori/);
- Simone, Valtieri. "E-Euro: I pro E I Contro Del Progetto Dell'euro Digitale Della Bce in Europa." *Focus*, 18 Giugno 2023, [www.focus.it/tecnologia/digital-life/e-euro-pro-e-contro-del-progetto-euro-digitale-della-BCE-in-europa#:~:text=La%20differenza%20principale%20tra%20le](http://www.focus.it/tecnologia/digital-life/e-euro-pro-e-contro-del-progetto-euro-digitale-della-BCE-in-europa#:~:text=La%20differenza%20principale%20tra%20le).

<sup>17</sup> Il mining è il processo dove le informazioni vengono impacchettate in un blocco e successivamente il blocco viene accodato nella blockchain. Questo processo viene svolto dal miner. (*ComprareBitcoin.com*, Comprare Bitcoin)

<sup>18</sup> Si vedano:

- Alberto, Grisoni. "Perché l'Euro Digitale è Uno Strumento Di Geopolitica (per l'Europa, La Cina E Gli Altri)." *Aziendabanca*, 9 Gen. 2022, [www.aziendabanca.it/notizie/educazione-finanziaria/geopolitica-pagamenti-digitali](http://www.aziendabanca.it/notizie/educazione-finanziaria/geopolitica-pagamenti-digitali);
- Luca, Fantacci e Jacopo Magurno. "CBDC: Nuova Arena per Le Banche Centrali." *ISPI*, 3 Marzo 2023, [www.ispionline.it/it/pubblicazione/cbdc-nuova-arena-per-le-banche-centrali-119035](http://www.ispionline.it/it/pubblicazione/cbdc-nuova-arena-per-le-banche-centrali-119035);
- F. Panetta e Valdis Dombrovskis. Perché l'Europa Ha Bisogno Di Un Euro Digitale. Europa.eu, BCE, 28 Giugno 2023, [www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2023/html/ecb.blog230628~140c43d2f3.it.html](http://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2023/html/ecb.blog230628~140c43d2f3.it.html);
- Marco, Vignali. "Mediobanca: L'euro Digitale Salverà L'Europa." *Milano Finanza*, 3 Agosto 2021, [www.milanofinanza.it/news/mediobanca-l-euro-digitale-salvera-l-europa-202103081146208343?refresh\\_cens](http://www.milanofinanza.it/news/mediobanca-l-euro-digitale-salvera-l-europa-202103081146208343?refresh_cens);
- Roberto, Culicchi. "Verso l'Euro Digitale: Lo Stato Dell'arte, I Rischi E Le Opportunità." *Agenda Digitale*, NetworkDigital360, 15 Aprile 2022, [www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/verso-leuro-digitale-lo-stato-dellarte-i-rischi-e-le-opportunita/](http://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/verso-leuro-digitale-lo-stato-dellarte-i-rischi-e-le-opportunita/).

portare sia per i singoli paesi che per il sistema monetario e politico internazionale. La Cina, ad esempio nel 2014 ha iniziato a prendere in considerazione l'emissione di una CBDC, prima per riprendere in mano il controllo del sistema di pagamenti asiatico, in mano a due provider privati: WeChat e Alipay, poi per contrastare la sovranità del dollaro come moneta internazionale. Gli sforzi in questa direzione si sono intensificati a seguito dell'uso "bellico" del sistema dei pagamenti internazionali che gli USA stanno promuovendo attraverso le sanzioni sui circuiti internazionali in dollari. Per questa ragione, il governo di Pechino è attivo in sede di cooperazione internazionale per promuovere un nuovo network di pagamenti internazionali basato su accordi multi-CBDC fra Banche centrali nazionali e indipendente dal dollaro. Al contrario, gli USA, dopo una consultazione del 2020 della FED, si esprimono contrari all'introduzione di una valuta digitale con il rischio di "spiazzare" il settore bancario privato e l'ecosistema cripto (che negli USA rappresenta un mercato principale per gli investitori). Secondo una nota rilasciata dalla FED lo scorso luglio a seguito di una conferenza sul ruolo internazionale del dollaro, negli USA lo sviluppo di una CBDC tende a essere visto più come un rischio che come un'opportunità. Ciò potrebbe essere dovuto al fatto che sinora lo sviluppo delle criptovalute sembra aver più favorito che minacciato l'egemonia monetaria USA. In effetti, come evidenziato dal recente rapporto della BCE sul ruolo internazionale dell'euro, ben il 99% degli stablecoins sono ancorati al dollaro. Perciò la loro diffusione potrebbe contribuire addirittura a rafforzare il ruolo internazionale della moneta americana. Questo scontro fra visioni e interessi in competizione può portare alla realizzazione di progetti monetari molto diversi fra loro. La prospettiva di una frammentazione del sistema monetario internazionale non è puramente ipotetica né distante. L'Europa, pur non essendo direttamente coinvolta in questa guerra commerciale, è comunque soggetta alle ripercussioni che questo scontro epocale porterà con sé. In qualità di player rilevante in tutte le catene di fornitura globali, pur senza averne il controllo diretto, il modello europeo guidato dalle esportazioni è infatti sotto pressione, in quanto l'accelerazione delle tensioni tra Stati Uniti e Cina potrebbe vedere soffocare l'offerta di beni chiave, intrappolando l'Europa in una sorta di via di mezzo. Gli Stati Uniti e l'Europa sono partner storici e cugini democratici, ma le sanzioni, le tariffe doganali e il ritiro delle truppe statunitensi ne hanno indebolito il legame. Nel frattempo, la Cina è diventato il primo partner commerciale del continente europeo, con forti prospettive di crescita, motivo per cui l'Europa stessa ha un alto interesse a mantenere la stabilità dei legami con Pechino. Alla luce di questo contesto geopolitico, ecco perché il ruolo di una digital currency europea risulta ancora più di cruciale importanza. Ad oggi, secondo Mediobanca, la moneta moderna si misura tramite il concetto di fiducia. Non per caso, la leadership mondiale è spesso accompagnata dall'egemonia valutaria a beneficio del paese dominante, un privilegio che gli Stati Uniti hanno potenziato con il controllo dei pagamenti e la minaccia di tagliar fuori chi volesse opporsi a questo sistema. Come per i precedenti scontri, la valuta giocherà anche in questo caso un ruolo chiave, e questa volta le sue vesti potrebbero assumere la forma di una moneta digitale. È opportuno per la BCE lavorare al progetto di un euro digitale che consenta di dare alla moneta un ruolo di

primo piano nello scenario politico, ottenendo quell'indipendenza e riconoscimento tali da non farsi schiacciare dalla competizione tra dollaro (USA) e yuan (Cina). Il progetto dovrà difendere la sovranità monetaria dalle potenziali minacce provenienti da tre fronti:

1. dal sistema bancario privato che crea una quantità crescente della moneta che utilizziamo quotidianamente;
2. dalla creazione di nuove forme di moneta digitale addirittura fuori dalla regolamentazione e dalla supervisione dell'autorità monetaria nella forma di stablecoins;
3. dalla possibile infiltrazione nello spazio di sovranità europeo di monete digitali di Banca centrale emesse da altri Paesi.

Il progetto potrebbe portare, come detto, all'indipendenza europea a livello di transazioni finanziarie transnazionali. Oggi, infatti, la maggior parte delle transazioni transnazionali avviene ancora in dollari USA, con il sistema Swift (Society For Worldwide Interbank Financial Telecommunication) delegato a gestire e regolamentare i trasferimenti bancari a livello globale. La creazione di una CBDC, a condizione che un numero sufficiente di paesi accetti pagamenti internazionali in euro digitali, potrebbe permettere di aggirare il sistema Swift, rendendo, quindi, l'Europa meno dipendente dagli USA. Detto ciò, risulta necessario, per l'Europa, cogliere l'opportunità offerta dalla creazione di un euro digitale. Non farlo potrebbe infatti significare voler rinunciare a priori a rivestire un ruolo attivo nella configurazione di un nuovo sistema finanziario che è probabilmente destinato ad avere effetti profondi sull'intera società. Nel discorso del 28 giugno 2023 dinanzi la Commissione europea, Fabio Panetta e Valdis Dombrovskis, Vicepresidente esecutivo della Commissione europea, si esprimono così sulla necessità di un euro digitale per rafforzare la posizione politica europea: "L'euro digitale contribuirà a proteggere gli interessi strategici europei. Essendo il più grande mercato unico del mondo, l'Europa non può rimanere inerte mentre altri paesi avanzano. Se in futuro le valute digitali emesse da Banche centrali estere dovessero acquisire un ampio ruolo nei pagamenti transfrontalieri, la mancanza di una moneta digitale europea indebolirebbe il ruolo internazionale dell'euro, che oggi rappresenta la seconda valuta più importante al mondo dopo il dollaro. L'euro potrebbe inoltre trovarsi a dover fronteggiare la concorrenza di crypto-attività quali le stablecoins globali; ciò potrebbe mettere in pericolo la nostra sovranità monetaria e la stessa stabilità del settore finanziario europeo. Pensiamo, ad esempio, al rischio al quale si potrebbe incorrere nel caso di stablecoins ancorate ad una multinazionale che falsifica i bilanci o compie altre attività illecite. L'euro digitale rafforzerebbe l'integrità e la sicurezza dei pagamenti europei in una fase in cui le tensioni geopolitiche globali ci espongono ad attacchi alle nostre infrastrutture strategiche. Essendo basato su una infrastruttura europea, l'euro digitale sarebbe maggiormente in grado di resistere a eventi dirompenti quali gli attacchi cibernetici o eventuali interruzioni nelle forniture di energia." Un ulteriore aspetto riguarda la collaborazione internazionale per creare un sistema di pagamenti cross-border, a beneficio del commercio internazionale e dell'inclusione. Se oggi un'azienda italiana può esportare in Cina è anche perché esiste un

sistema bancario e finanziario internazionale che segue regole e standard condivisi, che permettono di trasferire un pagamento in renminbi verso l'Italia e convertirlo in euro. Si dovrà definire come farlo anche con le valute digitali: di uniformare le iniziative nazionali, in un qualche momento futuro, se ne è parlato anche al G20 del 2021. Ma è, appunto, un qualcosa che si farà in futuro, al momento opportuno. E pazienza se a oggi 80 Paesi stanno lavorando all'introduzione di una moneta digitale. Per ora, ciascuno va per sé. E non è sorprendente, vista la posta in gioco.

## CAPITOLO II: L'IMPATTO DELL'EURO DIGITALE SULL'ECONOMIA: EFFETTI E PAURE PER IL SISTEMA

### 2.1. L'euro digitale come strumento per la digitalizzazione dei pagamenti: funzioni e benefici su transazioni, costi e sicurezza

#### 2.1.1. Coniugare moneta pubblica e privata<sup>19</sup>

**L'euro digitale sarà un mezzo di pagamento, non una forma di investimento per le famiglie.**

Oltre 346 milioni di europei utilizzano le banconote e le monete in euro per effettuare pagamenti in contanti e pagano in euro i loro acquisti online. La principale, e importante, differenza tra un pagamento in contanti e uno elettronico è la modalità di emissione dei due strumenti:

- il contante è una moneta **pubblica**, emessa e garantita da un'autorità pubblica (Banca centrale), e per questo priva di rischi;
- i pagamenti elettronici (carta di credito, debito...) sono, invece, tutti "trasferimenti" (si tratta in realtà di aumentare il deposito bancario a seconda se si è venditore o acquirente) di moneta **privata** emessa, cioè, da enti privati, le c.d. banche commerciali, che, operando principalmente in operazioni di credito, sono soggette a tutti i rischi che ne derivano, rischi che possono coinvolgere anche i depositi personali.

Come già accennato nel capitolo precedente, la moneta pubblica rappresenta l'ancora del sistema monetario in quanto la moneta privata (soggetta a rischio) ha valore solo perché può essere convertita in moneta pubblica (free risk), e viceversa, unica fonte fiducia dei cittadini verso il sistema. Infatti, quando si prelevano banconote, si converte moneta privata dal conto bancario in moneta pubblica della Banca centrale. Se invece si deposita in banca del denaro contante, si trasforma moneta pubblica in moneta privata. Nella nostra quotidianità, quindi, utilizziamo entrambe le modalità di pagamento sopra citate, con particolare preferenza però verso i pagamenti digitali in quanto, soprattutto grazie alla diffusione dell'e-commerce, più veloci e facili (un esempio è la non necessità di attendere per il resto, o banalmente, grazie alla possibilità di collegare la carta al telefono, di uscire senza contanti e portafogli ingombranti nelle tasche). Per questo, tra le ambizioni della BCE con il progetto euro digitale c'è quella di coniugare i benefici dei pagamenti digitali (velocità, facilità...) con quelli della moneta pubblica (fiducia, sicurezza, centralità...). In questo modo si potrà adoperare una carta o un'app telefonica per pagare con euro digitale, proprio come si fa con il denaro depositato nel proprio conto bancario, con la differenza, però, che si tratta di moneta sicura e garantita dalla BCE. L'introduzione dell'euro digitale, così facendo, sosterebbe la digitalizzazione e, conseguentemente, la crescita economica.

---

<sup>19</sup> Si vedano:

- A. Patella. "Come Funziona l'Euro Digitale." *Wired Italia*, Wired, 28 Giugno 2023, [www.wired.it/article/euro-digitale-banca-centrale-europea-panetta-come-funziona/](http://www.wired.it/article/euro-digitale-banca-centrale-europea-panetta-come-funziona/);
- "L'euro Digitale E l'Importanza Della Moneta Della Banca centrale." *Europa.eu*, Banca centrale europea, 5 Ott. 2022, [www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/html/digital\\_euro\\_central\\_bank\\_money.it.html](http://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/html/digital_euro_central_bank_money.it.html).



### 2.1.2. Ancora monetaria nell'era digitale<sup>20</sup>

“In un'economia moderna la possibilità di pagare con strumenti digitali è un bisogno primario per le persone.” Sono queste le parole con cui Panetta esordisce nel suo intervento dinanzi alla Commissione per i problemi economici e monetario del Parlamento europeo a Bruxelles il 21 aprile 2023. “La BCE deve essere pronta ad affrontare i cambiamenti futuri e ad assicurare che la moneta che essa emette mantenga il suo ruolo di ancora monetaria, garantendo che “un euro rimarrà sempre un euro” a prescindere dalla forma che esso assumerà e dal luogo in cui verrà usato. Mantenere tale ruolo consolida la fiducia dei cittadini nella nostra moneta.” Tali parole rimarcano l'obiettivo principale del progetto euro digitale: una moneta di facile utilizzo, ampiamente disponibile e garantita dalla BCE. Anche l'ABI, Associazione Bancaria Italiana, a fine marzo 2023 ha definito tre pilastri che la guidano in tutti i lavori inerenti all'euro digitale:

- è essenziale salvaguardare il ruolo di intermediazione delle banche per il sistema economico;
- l'euro digitale dev'essere funzionalmente diverso dagli strumenti di pagamento elettronici, per integrare e non competere con la moneta di banca commerciale, le iniziative e gli investimenti delle banche;
- l'euro digitale deve svolgere un ruolo a supporto dell'economia digitale, fornendo la materia prima per offrire servizi innovativi e a valore aggiunto. La funzionalità chiave per abilitare questa possibilità è la programmabilità dei pagamenti realizzata tramite DLT.

Un euro digitale emesso dall'Eurosistema manterrebbe la disponibilità di un'ancora monetaria nell'era digitale, fungendo da bene pubblico. Promuoverebbe l'innovazione, accrescerebbe l'efficienza dei pagamenti e sosterrrebbe l'efficienza economica complessiva dell'Unione europea. Accompagnerebbe la transizione digitale in atto sfruttando le sinergie con il settore privato. Ad esempio, consentendo agli intermediari di offrire servizi innovativi basati sull'euro digitale, renderebbe più facile potenziare rapidamente soluzioni di pagamento in grado di coprire tutta la zona euro e permetterebbe alle piccole imprese di offrire servizi più tecnologicamente avanzati a prezzi competitivi. La nuova moneta si presenterebbe come un sistema di pagamento elettronico europeo, accettato ovunque nell'UE, per piccole e grandi transazioni di tutti i giorni. "Lo scopo principale dell'euro digitale è far sì che la moneta della Banca centrale resti pienamente accessibile e utilizzabile in un'economia sempre più digitalizzata. Affinché l'euro digitale possa adempiere a questo ruolo,

---

<sup>20</sup> Si vedano:

- Emanuele, Bonini. “Euro Digitale, l'Ue Vara Il Sistema Di Pagamento Elettronico Tutto Europeo.” *Eunews*, Withub, 28 Giugno 2023, [www.eunews.it/2023/06/28/euro-digitale-alternativa-visa-mastercard/](http://www.eunews.it/2023/06/28/euro-digitale-alternativa-visa-mastercard/);
- F. Panetta. *Un Euro Digitale Facile Da Usare E Ampiamente Disponibile*. *Europa.eu*, BCE, 24 Apr. 2023, [www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230424\\_1~f44c7ac164.it.html](http://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230424_1~f44c7ac164.it.html);
- “Iniziativa in materia di automazione interbancaria e sistema dei pagamenti” *CIPA*, Banca d'Italia, Aprile 2023, [www.cipa.it/attività/iniziative/iniziative.pdf](http://www.cipa.it/attività/iniziative/iniziative.pdf);
- “L'euro Digitale Visto Dai Cittadini Europei.” *Economiapertutti*, Banca d'Italia, 22 Aprile 2022, [economiapertutti.bancaditalia.it/notizie/l-euro-digitale-visto-dai-cittadini-europei/](http://economiapertutti.bancaditalia.it/notizie/l-euro-digitale-visto-dai-cittadini-europei/);
- “L'emissione Di Un Euro Digitale: Obiettivi Chiave E Caratteristiche Di Design.” *Europa.eu*, Banca centrale europea, Luglio 2022, [www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/key\\_objectives\\_digital\\_euro~f11592d6fb.it.pdf](http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/key_objectives_digital_euro~f11592d6fb.it.pdf).

è necessario che i cittadini possano e vogliano utilizzarlo.". Queste le parole dello stesso Panetta nel commentare l'indagine commissionata dalla BCE per conoscere le abitudini e le aspettative dei cittadini dell'eurozona, ovvero i paesi dell'Unione Europea che hanno adottato l'euro. Parole simili a quelle dette dalla presidente della BCE Christine Lagarde: "Il nostro lavoro mira a garantire che nell'era digitale cittadini e imprese continuino ad avere accesso alla forma di moneta più sicura, la moneta della Banca centrale". A Bruxelles si riconosce che "L'euro digitale offrirebbe ai consumatori una soluzione di pagamento alternativa a livello europeo, oltre alle opzioni esistenti oggi". Basti pensare che, oggi, il sistema di pagamenti in Europa è dominato da operatori statunitensi (American Express, Mastercard...) e, essendo consapevoli di quale possa essere il potere che si ha controllando un sistema di pagamenti, ne possiamo dedurre i rischi a cui possiamo andare incontro (perdita di autonomia finanziaria, politica...). L'euro digitale intende, perciò, sopperire tali lacune del sistema europeo creando un mercato indipendente attraverso un sistema di pagamento "made in UE", sempre più efficiente e solido per tener testa alla transizione digitale e al contesto politico sempre più invadenti. Fornendo prodotti che includono l'accesso a tale sistema, gli operatori europei potrebbero innalzare la qualità dei servizi resi disponibili al pubblico, rimanendo competitivi pur in presenza della continua espansione dei giganti tecnologici globali nel settore dei servizi finanziari e di pagamento. "Con l'euro digitale, la maggiore concorrenza consentirà sia ai cittadini sia ai commercianti di usufruire di servizi di pagamento a costi minori", assicura Panetta.

### 2.1.3. Caratteristiche e benefici<sup>21</sup>

L'Euro Digitale potrebbe assumere due forme:

- **offline**, forma che assomiglierebbe di più nella sua funzionalità alle banconote: trasferimento di ricchezza diretto, da persona a persona, in linea di principio anonimo ma, proprio per questo, limitato nell'importo;
- **online**, forma che assomiglierebbe, invece, di più alla moneta disponibile su un conto, in cui possesso e trasferimenti sono tutti registrati. Andranno studiate funzionalità specifiche per assicurare di poter sempre versare Euro Digitali sui conti e di poterli prelevare se ne dovessimo avere bisogno, un po' come avviene oggi quando preleviamo contante agli ATM o, viceversa, versiamo le banconote che non ci servono immediatamente in banca, per un utilizzo futuro.

Secondo un'indagine sui cittadini commissionata dalla BCE, l'euro digitale dovrebbe dare la possibilità di fare acquisti, online e in negozio, attraverso pagamenti istantanei e contactless e garantire trasferimenti e prelievi in modalità peer-to-peer, abbattendo eventuali costi di transazione e migliorando la qualità e sicurezza del servizio. L'indagine ha poi raccolto opinioni su categorie specifiche di cittadini. Per i commercianti, ad esempio, un tema di rilevante importanza è quello dei costi: accetteranno con favore l'euro digitale solo se questo permetterà di ricevere pagamenti con commissioni poco costose. Per i commercianti, inoltre, la caratteristica più importante di un pagamento è la velocità: il pagamento deve essere rapido per il cliente e altrettanto rapidamente deve essere accreditato al commerciante. L'indagine ha anche coinvolto chi è attualmente ai margini o escluso dal sistema bancario: l'euro digitale, se ben disegnato, potrebbe diventare uno strumento di pagamento familiare anche a chi oggi è ancora restio a utilizzare prodotti e servizi bancari, privi di un conto bancario e, ancora, "ancorati" al contante, con quest'ultimo utilizzato come modello di riferimento per far accettare l'euro digitale anche da questa categoria di cittadini, garantendo pagamenti facili, economici e senza necessità di telefono e/o connessione internet. "L'euro digitale darà maggiore centralità alla moneta unica dell'Unione europea, contribuendo a rafforzare l'autonomia strategica aperta dell'Europa", riconoscono

---

<sup>21</sup> Si vedano;

- Emanuele, Bonini. "Euro Digitale, l'Ue Vara Il Sistema Di Pagamento Elettronico Tutto Europeo." *Eunews*, Withub, 28 Giugno 2023, [www.eunews.it/2023/06/28/euro-digitale-alternativa-visa-mastercard/](http://www.eunews.it/2023/06/28/euro-digitale-alternativa-visa-mastercard/);
- Giuseppe, Rocco. "Euro Digitale: Dalla Riduzione Dei Costi Alla Sicurezza Delle Transazioni. Quali Sono I Benefici." *IPSOA*, Wolters Kluwer, 26 Luglio 2021, [www.ipsoa.it/documents/quotidiano/2021/07/26/euro-digitale-riduzione-costi-sicurezza-transazioni-benefici/](http://www.ipsoa.it/documents/quotidiano/2021/07/26/euro-digitale-riduzione-costi-sicurezza-transazioni-benefici/);
- "L'euro Digitale: Una Rivoluzione Nel Nostro Modo Di Pagare?" *Economiapertutti*, Banca d'Italia, 17 Nov. 2020, [economiapertutti.bancaditalia.it/notizie/l-euro-digitale-una-rivoluzione-nel-nostro-modo-di-pagare/](http://economiapertutti.bancaditalia.it/notizie/l-euro-digitale-una-rivoluzione-nel-nostro-modo-di-pagare/);
- "L'euro Digitale Visto Dai Cittadini Europei." *Economiapertutti*, Banca d'Italia, 22 Aprile 2022, [economiapertutti.bancaditalia.it/notizie/l-euro-digitale-visto-dai-cittadini-europei/](http://economiapertutti.bancaditalia.it/notizie/l-euro-digitale-visto-dai-cittadini-europei/);
- "Pagamenti Con Carte Producono Meno CO2 Che Con Contanti." *ANSA*, 4 Giugno 2019, [www.ansa.it/canale\\_ambiente/notizie/clima/2019/06/04/pagamenti-con-carte-producono-meno-co2-che-con-contanti\\_226f9e9a-3ba9-469d-8b67-1b7e2874013f.html](http://www.ansa.it/canale_ambiente/notizie/clima/2019/06/04/pagamenti-con-carte-producono-meno-co2-che-con-contanti_226f9e9a-3ba9-469d-8b67-1b7e2874013f.html);
- P. Cipollone. "Il Ruolo Dell'euro Digitale Come Ancora Del Sistema Dei Pagamenti." *Banca D'Italia*, 12 Nov. 2021, pp. 2, 5, [www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-direttorio/int-dir-2021/CIPOLLONE12nov21.pdf](http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-direttorio/int-dir-2021/CIPOLLONE12nov21.pdf);
- "Risposte Alle Domande Più Frequenti Sull'euro Digitale." *Europa.eu*, Banca centrale europea, 4 Agosto 2023, [www.ecb.europa.eu/paym/digital\\_euro/faqs/html/ecb.faq\\_digital\\_euro.it.html](http://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/faqs/html/ecb.faq_digital_euro.it.html);
- R. Culicchi. "Verso l'Euro Digitale: Lo Stato Dell'arte, I Rischi E Le Opportunità." *Agenda Digitale*, NetworkDigital360, 15 Aprile 2022, [www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/verso-leuro-digitale-lo-stato-dellarte-i-rischi-e-le-opportunita/](http://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/verso-leuro-digitale-lo-stato-dellarte-i-rischi-e-le-opportunita/).

gli esperti della Commissione. Potrà essere usato per i servizi e-commerce, nei negozi, per e nella pubblica amministrazione, per pagamenti Peer to Peer e senza accesso a internet. L'euro digitale, assicura il commissario per il Mercato interno, Thierry Breton, "rafforzerà ulteriormente il ruolo internazionale dell'euro e fornirà ai consumatori e alle imprese un'ulteriore soluzione di pagamento digitale universale. Innescherà nuove opportunità in termini di pagamenti più rapidi, più sicuri e più innovativi". Anche il settore dei pagamenti transfrontalieri ben si presta ad un possibile impiego di un euro digitale che, se accessibile ai non residenti e compatibile con altre CBDC, renderebbe la valuta virtuale un mezzo di pagamento unico e sicuro per le transazioni transnazionali. Un altro beneficio sarebbe quello di rendere la nostra moneta solida e "credibile" dinanzi alle nuove tendenze nei settori bancario e finanziario (cripto-attività e altri servizi di pagamento non regolamentate) che potrebbero compromettere la stabilità finanziaria. "In un'ottica di fluidificazione dei processi legati ai pagamenti", ha affermato il presidente del consorzio Netcomm Roberto Liscia, "l'euro digitale potrà davvero costituire un'innovazione con enorme potenziale per la sua sicurezza e garanzia implicita già a livello progettuale, fattori che favoriranno una maggiore circolazione delle merci in Europa". Attualmente il contante per i cittadini dell'Area euro consente l'accesso a un mezzo di pagamento privo di costi, sicuro e accettato ovunque. Secondo le stime della BCE con l'euro digitale queste opzioni in futuro potranno essere offerte anche per i pagamenti realizzati on-line o con strumenti digitali, riducendo i costi di transazione, favorendo l'inclusione finanziaria e l'accesso ai servizi annessi al sistema finanziario anche a coloro che ancora non ne fanno parte. Per quanto riguarda la sicurezza, rappresentando un credito nei confronti della Banca centrale, l'euro digitale non presenterebbe alcun rischio (di liquidità, di credito o di mercato), rappresentando un grande ostacolo alla diffusione delle valute digitali private (criptovalute...) e, per questo, contornate dai rischi a loro associati. Come ha avuto modo di evidenziare il Presidente della Consob Paolo Savona in occasione della recente presentazione della Relazione annuale, "l'attuale sistema degli strumenti criptati si regge sulla convinzione e convenzione dominanti tra privati, che ignorano il ruolo centrale che svolge nel buon funzionamento del mercato la natura legale della moneta come unico mezzo di scambio e di liberazione dei debiti". Inoltre, essendo offerto dalla Banca centrale, l'euro digitale consentirebbe di godere della tutela della privacy dei cittadini, attraverso una governance centralizzata e conforme alla normativa europea sulla protezione dei dati, proteggendo i cittadini dallo sfruttamento delle informazioni a fini di lucro e da intrusioni ingiustificate. Per ultimo, e come già sottolineato, l'euro digitale salvaguarderebbe il ruolo centrale della moneta della Banca centrale nel sistema dei pagamenti, rafforzando l'autonomia dell'Europa nell'era digitale e salvaguardando il sistema dai rischi di concentrazione e di abuso di potere di mercato. Come sottolineato da Piero Cipollone, "Le economie di scala e di scopo tipiche degli strumenti di pagamento creano rischi di concentrazione e di abuso di potere di mercato. L'Europa già sperimenta il predominio di un numero limitato di fornitori di servizi di pagamento, alcuni di matrice estera sia nei pagamenti online sia nelle transazioni cross borders con carta. In futuro, la concentrazione potrebbe essere

aumentata dalla capacità delle grandi imprese tecnologiche, Big Tech, di sfruttare la loro vasta base di clienti e offrire servizi di pagamento in Europa e nel mondo, inizialmente associandoli ai loro prodotti e gradualmente ampliandoli ad altri casi d'uso, tra cui l'offerta di credito e di servizi assicurativi. Sfruttando gli effetti di rete e di scopo, queste multinazionali potrebbero acquisire facilmente posizioni dominanti anche nei pagamenti. Ciò potrebbe far uscire dal mercato alcuni intermediari tradizionali, ridurre la concorrenza e limitare la scelta dei consumatori, esponendoli a prezzi non competitivi come già osservato in altri mercati. È importante promuovere attivamente la concorrenza e l'interoperabilità degli strumenti di pagamento, per prevenire i rischi di abuso di posizione dominante da parte di operatori di grandi dimensioni, e assicurarsi che le soluzioni di pagamento innovative offerte da nuovi attori vadano a beneficio degli utenti europei". In conclusione, quindi, si potrebbero riassumere i vantaggi che l'adozione dell'euro digitale porterebbe con sé in quattro punti:

- digitalizzazione e indipendenza economica europea;
- alternativa al contante come mezzo di scambio e riserva di valore;
- sostegno alla sovranità e alla stabilità monetaria e finanziaria
- scudo ai possibili ostacoli (disastri naturali, pandemie...) nella fornitura di servizi di pagamento.

Per ultimo, non va trascurato il contributo che l'emissione di un euro digitale potrebbe portare in termini di riduzione dell'impatto ecologico del sistema dei pagamenti. Studi recenti hanno infatti dimostrato come alcune delle soluzioni su cui si potrebbe basare l'euro digitale implicano un consumo energetico molto limitato, andando incontro alle esigenze di riduzione dell'impatto ambientale che oggi giorno rappresenta l'obiettivo strategico di governi, istituzioni, aziende ed individui. In particolare, due studi olandesi, commissionati dalla De Nederlandsche Bank ed analizzati per SumUp da Rete Clima, ente no profit che promuove azioni di sostenibilità hanno mostrato come le transazioni cashless con pagamento elettronico tramite carte di debito emettono meno CO<sub>2</sub> rispetto alle normali transazioni in contanti (FONTE ANSA):

- l'impatto ambientale di ogni transazione in contante è pari a 4,6 g di CO<sub>2</sub> equivalenti (CO<sub>2e</sub>). L'impatto è dovuto in particolare alla fase di produzione delle monete (32%) e a quella operativa (64%), ovvero all'esercizio degli sportelli automatici e al trasporto di monete e banconote (64%);
- ogni transazione con carta di debito ha invece un impatto ambientale di 3,78 grammi di CO<sub>2e</sub>: in pratica, come una lampadina a basso consumo energetico da 8 Watt lasciata accesa per un'ora e mezza. Ad incidere, in questo caso, sono soprattutto terminali per i pagamenti (75% dell'impatto totale), in particolare per i materiali (37%) e per il consumo di energia (27%).

Va da sé, quindi, aspettarsi che una futura emissione di euro digitale possa portare non solo ad esaudire le esigenze dei consumatori (e della BCE...), ma potrebbe anche dare un forte impulso verso gli obiettivi di sostenibilità ambientale previsti.

## 2.2. Impatto/effetti dell'euro digitale sulla politica monetaria dell'UE

### 2.2.1. Obiettivi e implicazioni sulla politica monetaria<sup>22</sup>

L'introduzione di una CBDC (euro digitale) potrà ampliare la gamma di strumenti a disposizione della Banca centrale rafforzando il meccanismo di trasmissione della politica monetaria. Secondo Luca Fantacci, Condirettore dell'unità di ricerca MINTS – Monetary Innovation New Technologies and Society presso l'Università Bocconi e Professore associato dell'Università degli Studi di Milano: “L'effetto più prorompente è nell'aumento di efficacia dei canali di trasmissione della politica monetaria. Oggi, per emettere moneta, la Banca centrale la mette sostanzialmente a disposizione degli istituti (che però non è detto riescano a farla entrare a loro volta in circolazione) oppure la immette sulle piazze finanziarie comprando titoli attraverso quelle che si chiamano operazioni sul mercato aperto. Però tutta questa massa di denaro che è, nel caso dell'Europa, triplicata o quadruplicata negli ultimi 15 anni, non va in tasca né alle famiglie né alle imprese, ma entra nel sistema finanziario. Avere una CBDC significa invece possedere una moneta, emessa dalla Banca centrale, che entra direttamente nelle tasche di famiglie e imprese. In questo senso, il canale di trasmissione della politica monetaria si accorcia, aprendo alla possibilità di trasmettere denaro direttamente dove serve, non attraverso il sistema finanziario. È potenzialmente uno strumento formidabile per esercitare una politica monetaria più efficace”. La politica monetaria portata avanti dalla BCE è da tempo volta al perseguimento della stabilità dei prezzi: l'obiettivo è mantenere nel medio termine un indice dei prezzi al consumo intorno al 2%. Con questo mandato la Banca centrale europea permette alle imprese dell'Eurozona, soprattutto alle PMI, e ai cittadini europei, specialmente quelli a reddito basso che non possono permettersi di acquistare strumenti finanziari in grado di assicurarsi contro il rischio inflazione e di pianificare i loro investimenti futuri, mantenendo costante il più possibile il loro potere d'acquisto. Con l'emissione di un euro digitale, la BCE avrebbe un nuovo strumento attraverso il quale raggiungere tale obiettivo. La BCE, infatti, non solo controllerebbe l'ammontare di euro digitali in circolazione, ma anche la loro remunerazione, determinando nel corso del tempo i tassi di interessi sui depositi digitali allo scopo di influire direttamente sulle scelte di consumo e investimento di famiglie e imprese. Tale possibilità è tanto maggiore quanto maggiore è il grado di digitalizzazione della moneta in circolazione. Nel caso estremo di un mondo completamente digitale, ossia nel quale la CBDC si sostituisse totalmente alla moneta fisica, la Banca centrale avrebbe infatti la concreta capacità di adottare una politica di tassi di interessi negativi sulla moneta in circolazione superando i limiti

---

<sup>22</sup> Si vedano:

- Alberto, Monteverdi. “Digital Euro: In Campo Anche La BCE.” *ISPI*, 23 Ott. 2020, [www.ispionline.it/it/pubblicazione/digital-euro-campo-anche-la-bce-27960](http://www.ispionline.it/it/pubblicazione/digital-euro-campo-anche-la-bce-27960);
- Emiliano, d'Itria. *Euro Digitale: Impatto Sulla Politica Monetaria E Sui Sistemi Di Pagamento Nel Settore Bancario*. 2022, [thesis.unipd.it/retrieve/16acb945-b2c0-4a7e-a099-1678d89219df/D%27Itria\\_Emiliano.pdf](https://thesis.unipd.it/retrieve/16acb945-b2c0-4a7e-a099-1678d89219df/D%27Itria_Emiliano.pdf);
- Marco, Battistone. “Inizia l'Era Delle Central Bank Digital Currencies.” *Il Bollettino*, 15 Giugno 2023, [www.ilbollettino.eu/2023/06/15/inizia-lera-delle-central-bank-digital-currencies/](http://www.ilbollettino.eu/2023/06/15/inizia-lera-delle-central-bank-digital-currencies/).

oggi imposti dallo “zero-lower-bound” (ZLB<sup>23</sup>) e rendendo la propria politica monetaria più efficace di fronte a episodi di crisi finanziaria, recessione e/o deflazione. Contrariamente al contante in circolazione, l’euro digitale potrebbe essere progettato per essere dotato di un tasso di interesse che permetterebbe alla BCE di rendere la politica monetaria molto più efficace. In particolare, applicare un tasso di interesse negativo alla moneta digitale contrasterebbe il problema della trappola della liquidità, permettendo alla Banca centrale di utilizzare uno strumento alternativo alle politiche non convenzionali come il Quantitative Easing, acquisto da parte della BCE di titoli sui mercati secondari con scadenza pluriennale, o la Forward Guidance, politica in mano alla Banca centrale in grado di condizionare i mercati sulle aspettative in materia di tassi di interesse e di inflazione. Dal 2014 ad oggi i tassi negativi sono applicati sui depositi che le banche commerciali hanno presso la BCE tramite il Deposit Facility Rate, in questo modo le banche devono pagare una “tassa” alla Banca centrale per poter depositare; lo scopo della BCE è di far circolare il più possibile la moneta nell’economia per aumentare i finanziamenti alle imprese e famiglie così da incrementare i consumi e gli investimenti, generando una crescita del PIL con conseguente aumento dell’inflazione che, come spiega l’equazione di Fisher ( $r = i - \pi$ ), permette di ridurre il tasso di interesse reale spingendo ulteriormente la crescita degli investimenti. L’euro digitale consentirebbe, inoltre, alla BCE di varare misure alternative per sostenere la domanda aggregata come “l’helicopter money”, che accredita gli euro digitali di nuova creazione direttamente sui conti dei cittadini europei. Se per molti esperti la digitalizzazione dell’euro dovrebbe essere immediata poiché rappresenta un’opportunità imperdibile per far risollevarsi l’intero sistema monetario europeo, con la possibilità addirittura di sfidare l’egemonia del dollaro a livello globale, la BCE vuole agire con cautela, consapevole dei possibili effetti negativi che una rivoluzione di tale portata può nascondere, in particolare si interroga sui rischi per la volatilità del tasso di cambio e la trasmissione della politica monetaria che deriverebbero da un accesso incondizionato all’euro digitale da parte degli investitori stranieri. In questo scenario l’euro digitale, per la BCE, rappresenterebbe uno strumento di difesa contro la possibile emissione di monete digitali da parte di altre Banche centrali globali.

### **2.2.2. Ridurre il debito pubblico senza aumentare l’inflazione (Leonardo Becchetti e Guido Cozzi, Il Sole 24 Ore, 21 Aprile 2022)<sup>24</sup>**

Di seguito viene riportata l’analisi fatta dall’economista italiano Leonardo Becchetti e redatta da Guido Cozzi relativa alla possibilità dell’euro digitale di ridurre il debito pubblico europeo senza aumentare l’inflazione:

---

<sup>23</sup> Lo Zero Lower Bound (ZLB) o Zero Nominal Lower Bound (ZNLB) è un problema macroeconomico che si verifica quando il tasso di interesse nominale a breve termine è pari o vicino allo zero, causando una trappola della liquidità e limitando la capacità della Banca centrale di stimolare la crescita economica. (*Wikipedia.org*, Wikipedia).

<sup>24</sup> Leonardo, Becchetti e Guido Cozzi. “L’euro Digitale è l’Occasione per Ridurre I Debiti Pubblici Senza Generare Inflazione.” *Il Sole 24 Ore*, 21 Aprile 2022, [www.ilsole24ore.com/art/l-euro-digitale-e-l-occasione-ridurre-debiti-pubblici-senza-generare-inflazione-AE9P7BTB](http://www.ilsole24ore.com/art/l-euro-digitale-e-l-occasione-ridurre-debiti-pubblici-senza-generare-inflazione-AE9P7BTB).

“Se ben disegnato, l’euro digitale potrebbe permettere di “neutralizzare” una parte rilevante del debito pubblico della zona euro senza generare alcuna spinta inflattiva. Esso si potrà spendere come il contante. I venditori dovranno accettarlo in cambio di prestazioni, così come lo Stato come mezzo per il pagamento di tasse e imposte, costituendo così a tutti gli effetti moneta legale. Senza la clausola aggiuntiva che noi proporremo, una volta emesso al posto del contante, l’euro digitale costituirebbe base monetaria depositabile in banche commerciali, che poi la trasformerebbero in un ammontare di depositi proporzionale ai parametri del “moltiplicatore della moneta”. Se convertissimo titoli di debito pubblico in euro digitale non sortiremmo migliori effetti sull’inflazione che se li convertissimo in banconote o in riserve della Bce. Quindi gli effetti inflattivi non sarebbero neutralizzati e dipenderebbero dal moltiplicatore della moneta vigente. Nel periodo precedente alla crisi del 2008-2009, questo moltiplicatore ammontava a circa 9. Dopo la crisi è progressivamente sceso, attestandosi attorno al valore di 3. Essendo l’euro digitale una valuta tutta da regolare, proponiamo di ufficializzarla al pari dell’euro fisico, eccetto per una condizione: se depositata in un istituto di credito, per esempio una banca commerciale, l’euro digitale dovrà essere sottoposto al 100% di riserva obbligatoria. Trattandosi di una passività della Banca centrale, le banche commerciali sarebbero tentate di prestarne una parte, ma noi proponiamo che questo sia vietato. In questo modo l’euro digitale non porterebbe alla creazione di ulteriori depositi. Quella che suggeriamo dunque è una clausola che avrebbe immense conseguenze per la fiscalità e per le future generazioni. Essa offrirebbe una possibilità straordinaria e irripetibile di cancellare fino a circa il 75% del debito pubblico della zona euro senza creare nuova moneta. Immaginiamo un esperimento teorico per chiarire la nostra idea, ben sapendo che la realizzazione pratica seguirebbe vie molto più complesse. Supponiamo che la Bce venda tutti i titoli di debito pubblico in suo possesso, al momento circa il 25% del debito complessivo dei governi della zona euro. Facendolo, toglierebbe al mercato un uguale ammontare di base monetaria, potenzialmente riducendo la quantità di moneta presente nel sistema – inclusiva di moneta legale e depositi bancari – di circa tre volte tale ammontare per via del moltiplicatore dei depositi. Successivamente, supponiamo che la Bce acquisti il 75% del debito in circolazione, pagandolo in euro digitale. Il risultato sarebbe un’immissione di liquidità pari a quella tolta con la prima operazione per via del fatto che questa nuova emissione di euro digitale non sarebbe la base della piramide dei depositi e dunque non porterebbe le banche a creare nuova moneta bancaria aggiuntiva. Il combinato disposto di questa operazione di mercato aperto non comporterebbe alcun aumento persistente della massa monetaria in circolazione nella zona euro, triplicando allo stesso tempo la quota di debito pubblico nelle mani della Bce. Il risultato sarebbe quello di sterilizzare l’effetto potenzialmente inflattivo di una manovra che ridurrebbe di fatto il debito a un quarto di quello nominale.

Secondo questa proposta l’emissione di euro digitale potrebbe dunque avvenire nella forma di acquisti da parte della Bce di titoli di Stato posseduti dalle banche, soddisfacendo requisiti di proporzionalità in ambito della zona euro e iniziando dal riacquisto di titoli di debito pubblico a breve in modo da aumentare la scadenza



media del debito non nelle mani della Bce e alleggerire le nuove emissioni. La proposta avrebbe come ulteriore beneficio quello di liberare le nostre banche da una quota eccessiva di titoli di Stato in portafoglio, con conseguente riduzione di un rischio di doom loop, ovvero di volatilità e rischio connesso al debito pubblico che si trasforma in volatilità e rischio degli asset bancari visto che l'euro digitale ottenuto in cambio dei titoli ceduti alla Banca centrale è immune da tali fluttuazioni.”

### 2.2.3. Analisi di Paolo Mottura (Bocconi, 19 Dicembre 2022)<sup>25</sup>

Nell'analizzare i possibili effetti che l'introduzione di una CBDC potrà avere sul settore dei pagamenti, Paolo Mottura, Professore ordinario di Economia degli Intermediari Finanziari nell'Università Bocconi e Presidente di CAREFIN (Centre for Applied Research in Finance - dell'Università Bocconi), ci mostra come quest'ultima potrà anche impattare su base monetaria e, conseguentemente, su moltiplicatore monetario:

“Nell'attuale assetto monetario, la propensione del pubblico – la si denomi  $p$  – a tenere un dato rapporto fra banconote e depositi a vista è già ai valori minimi, pur essendovi qualche spazio per ulteriore declino. Ciò equivale a dire che il declino dell'uso del contante è già in gran parte avvenuto. In questa situazione la domanda del pubblico di convertire depositi in banconote è marginale. Pertanto, le banche hanno ridotto le proprie riserve per fare fronte a tale domanda. Ciò non significa che pure la propensione delle banche – la si chiami  $b$  – a tenere riserve liquide presso la Banca centrale sia diminuita in misura corrispondente poiché la funzione essenziale delle riserve consiste nel proteggere la liquidità della gestione della banca, e in particolare della sua eventuale posizione debitoria sul mercato interbancario. Le variabili indicate – considerate a livello del sistema bancario e non della singola banca – concorrono a definire i moltiplicatori dei depositi e dei crediti, data una certa quantità di moneta pubblica (banconote in circolazione e riserve bancarie), nota come base monetaria, o  $M1$ . Senza aggiungere spiegazioni di dettaglio (in proposito si rinvia a Mottura 2019), i moltiplicatori assumono la seguente configurazione, indicando i depositi con  $D$  e i crediti con  $C$ :

- la massima espansione di crediti bancari producibile è:

$$C = M1 \times [(1 - b)/(p + b)]$$

- la massima espansione dei depositi bancari a vista è:

$$D = M1 \times [1/(p + b)]$$

Da entrambe le equazioni si desume che – data una certa quantità di base monetaria disponibile – ripartita fra pubblico e banche, le quantità di crediti e di depositi sono inversamente proporzionali a  $p$ , cioè alla propensione del pubblico a tenere un certo rapporto ottimale fra moneta legale e depositi bancari. Il riferimento storico è importante: il modello del moltiplicatore ora esposto nella sua rappresentazione più semplice è noto agli

---

<sup>25</sup> Paolo, Mottura. “La Central Bank Digital Currency: Opzioni E Criticità, Tra Wallet E Conto.” *Fintechlab.unibocconi.eu*, Università Bocconi, Dic.2022, [wiki.fintechlab.unibocconi.eu/wiki/Contributo\\_CBDC\\_Mottura#11.\\_Verso\\_un\\_assetto\\_monetario\\_diverso.3F\\_Un\\_modello\\_di\\_intermediazione\\_nuovo.3F\\_Alcune\\_conclusioni](https://wiki.fintechlab.unibocconi.eu/wiki/Contributo_CBDC_Mottura#11._Verso_un_assetto_monetario_diverso.3F_Un_modello_di_intermediazione_nuovo.3F_Alcune_conclusioni).

economisti dal 1934, quando James Meade, poi vincitore del Premio Nobel nel 1977, ne pubblicò la prima formalizzazione.

L'emissione di CBDC determina, a parità di altre condizioni, sia l'aumento di M1 sia quello di p. Nel caso che la moneta legale digitale pubblica di nuova emissione venga acquistata dai depositanti con pagamento di moneta bancaria (non potrebbe accadere diversamente) la propensione (p) del pubblico a tenere moneta legale aumenta, con proporzionale effetto di diminuzione dei crediti e dei depositi bancari. Al riguardo vanno fatte due notazioni. La prima: nella letteratura ufficiale rilevante per la CBDC – per esempio il Report on a digital euro della BCE (ottobre 2020) – non si fa stranamente alcuna menzione di questo importante e chiaro riferimento teorico. La seconda: l'aggiustamento dinamico dell'equilibrio di stato patrimoniale del sistema bancario al nuovo valore di p è ben più destabilizzante di quanto la formulazione del moltiplicatore istantaneo lasci intuire secondo la logica della statica comparata. Infatti, dinamicamente, la conversione di moneta bancaria in CBDC comporta immediato ed equivalente trasferimento di riserve dalle banche alla Banca centrale. Per maggiore chiarezza e pur a rischio di ripetizioni, le considerazioni precedenti conducono inevitabilmente ad alcune conclusioni del tutto evidenti e assai importanti:

- con l'emissione di moneta legale digitale la Banca centrale aumenta la base monetaria, M1;
- la moneta legale digitale emessa è destinata esclusivamente al pubblico che la può acquistare con pagamento di moneta bancaria e, in misura assai minore, di banconote;
- le banche subiscono “perdite” di riserve e potrebbero eventualmente competere sollecitando depositi di CBDC offrendo condizioni vantaggiose: la relazione fra la Banca centrale e le banche commerciali diventerebbe concorrenziale e governata con logica di mercato da entrambi gli attori, con netta inversione rispetto al precedente paradigma “collaborativo”;
- in tal modo la Banca centrale attuerebbe una politica in netta ed evidente contrapposizione alle banche, le quali – come è stato spiegato – hanno sempre sviluppato strategie mirate a favorire l'uso della loro moneta creditizia, in sostituzione del contante, con il pieno ed esplicito appoggio della Banca centrale;
- quindi, la CBDC – avendo comunque un effetto sostitutivo della moneta bancaria – si pone in diretta collisione con il modello di produzione e di business delle banche.

Il problema di fondo, essenziale, è e sarà perciò la relazione – o il rapporto di sostituzione – fra CBDC e moneta bancaria. In proposito occorre assolutamente fare chiarezza: la CBDC sarà disegnata per offrire solo alternativa al contante, alle banconote cartacee, oppure svilupperà anche funzionalità general purpose e dunque equivalenza funzionale rispetto alla moneta bancaria e perciò capacità competitiva rispetto alla stessa?”

#### 2.2.4. Analisi di Pierpaolo Benigno (Econopoly, 12 Novembre 2020)<sup>26</sup>

L'autore di questo articolo è Pierpaolo Benigno, professore di macroeconomia monetaria all'Università di Berna nonché fellow all'Einaudi Institute for Economics and Finance (EIEF) e del Center for Economic and Policy Research (CEPR):

“Il sovranismo monetario, cioè la circolazione di una sola moneta all'interno dei confini di una nazione, è un fenomeno relativamente recente. Nella storia economica si enumerano tanti episodi di coesistenza fra monete di diversa origine e conio. La storia sembra ripetersi. La recente rivoluzione digitale rappresenta un'importante minaccia al dominio delle monete governative. Dall'invenzione del Bitcoin, circa un decennio fa, si sono moltiplicate le monete puramente virtuali. Le Banche centrali hanno accolto la sfida e stanno studiando l'introduzione di una moneta digitale governativa. Non è una sfida da sottovalutare per almeno due ordini di motivi. Emettere moneta è un'attività profittevole. Quando circolavano monete d'oro o coniate con altri metalli preziosi, il signoraggio non era altro che il diritto del “signore” a sottrarre parte del contenuto prezioso della moneta a fronte della garanzia di certificarla con il suo stampo. Oggi, il signoraggio delle Banche centrali è rappresentato dai profitti, anche considerevoli, che si ottengono investendo in attività finanziarie a maggiore rendimento a fronte dell'emissione di moneta e riserve. Il secondo motivo per cui è importante raccogliere questa sfida è nel preservare il ruolo che le Banche centrali hanno nello stabilizzare le fluttuazioni economiche e nel mantenere la stabilità finanziaria del sistema. I recenti interventi per affrontare lo choc pandemico sono testimonianza della rilevanza di questo ruolo. Se una moneta esterna soppiantasse completamente quella governativa, non sarebbe chiaro chi, come e in relazione a quali obiettivi potrebbe svolgere questo compito. Entrare quindi nel mercato della moneta digitale è una ragione di esistere per una Banca centrale, ma non è neanche una novità. Attualmente le riserve che le banche commerciali detengono presso la Banca centrale sono un esempio di moneta digitale. Si tratta quindi o di creare una moneta digitale anonima che sostituisca le monete metalliche e banconote oggi circolanti, oppure di rendere disponibile al grande pubblico la possibilità di depositare i propri risparmi presso la Banca centrale, anche a fronte di una remunerazione. Il punto è capire come potrebbe cambiare la gestione della politica monetaria. Aprire i depositi della Banca centrale al grande pubblico creerebbe immediata competizione con i depositi bancari. Da un lato, i depositi dei cittadini presso la Banca centrale sarebbero privi di alcun rischio: la Banca centrale non è mai soggetta ad alcuna corsa verso gli sportelli. Dall'altro lato, gli intermediari finanziari potrebbero comunque competere con la Banca centrale remunerando i depositi a tassi più elevati o offrendo servizi accessori. Rimarrebbe comunque il rischio che le banche siano costrette a ridurre i propri investimenti, data la minore domanda di depositi. L'intermediazione del credito verso le imprese e famiglie si potrebbe contrarre con effetti recessivi sull'economia. La stessa competizione per i depositi, se portasse ad una maggiore remunerazione di quelli bancari, si traslerebbe anche

---

<sup>26</sup> Pierpaolo, Benigno. “La politica monetaria con una moneta digitale: un'analisi di costi e benefici.” *Econopoly*, Il Sole 24 Ore, 12 Nov. 2020, [www.econopoly.ilsole24ore.com/2020/11/12/banche-centrali-moneta-digitale/](http://www.econopoly.ilsole24ore.com/2020/11/12/banche-centrali-moneta-digitale/).

in linee creditizie più care che a loro volta porterebbero a minori prestiti e investimenti privati. La Banca centrale potrebbe in questo caso intervenire offrendo liquidità alle banche anche a lungo termine al fine di supplire alla carente raccolta di depositi bancari. Il problema principale è però nella stabilità del sistema finanziario. In caso di crisi come quella del 2007, ci sarebbe una fuga dai depositi detenuti presso gli intermediari finanziari verso la Banca centrale, e quindi si scatenerrebbe una severa crisi di liquidità. In questo caso, la Banca centrale dovrebbe agire prontamente come prestatore di ultima istanza. La frequenza di questi interventi potrebbe anche incrementare, se il sistema bancario si spingesse a prendere maggiori rischi confidando nel salvataggio governativo, caso tipico di azzardo morale. Un ulteriore fattore da tenere in considerazione è la potenziale crescita del bilancio della Banca centrale che, a fronte dei nuovi depositi, dovrebbe effettuare altrettanti investimenti, non solo in titoli di stato ma anche in attività finanziarie private più rischiose. In questo caso, e anche solo implicitamente, andrebbe ad assumere un ruolo da grande intermediatore finanziario e influenzerebbe direttamente i corsi di un numero maggiore di attività finanziarie, rendendo quindi più efficace il meccanismo di trasmissione. Tutto ciò comporterebbe maggiori rischi che tuttavia non intaccherebbero la sua solvibilità. dal momento che una Banca centrale non va mai in bancarotta. Le eventuali perdite potrebbero tuttavia avere ripercussioni sul controllo dell'inflazione. Solo costi quindi? No, ci sono anche dei benefici. Tramite l'accesso ad una platea più ampia di depositanti, la Banca centrale avrebbe un maggiore controllo sul meccanismo di trasmissione della politica monetaria agendo sul tasso sui depositi, naturalmente con i cavilli sopra evidenziati di una trasmissione più restrittiva attraverso il canale creditizio. Un ulteriore vantaggio è quello di infrangere la barriera dei tassi a zero, che è una delle ragioni per le quali le Banche centrali hanno dovuto ricorrere a interventi non convenzionali. Nel caso in cui la nuova moneta digitale assumesse la forma di depositi remunerati presso la Banca centrale detenuti dai cittadini, e la moneta fisica scomparisse completamente, sarebbe anche possibile remunerarli a tassi negativi e quindi si avrebbe maggior margine di manovra per politiche di stimolo all'economia, tanto necessarie oggi.”

### **2.3. Le paure dell'euro digitale: dalla disintermediazione alla privacy**

#### **2.3.1. Il rischio di disintermediazione e la fine del sistema bancario<sup>27</sup>**

Uno dei rischi paventato dalla Banca centrale è quello legato alla disintermediazione del settore bancario dal lato dei depositi, che potrebbe ripercuotersi negativamente sul funzionamento del meccanismo di trasmissione della politica monetaria e sulla stabilità finanziaria. Infatti, una domanda sostenuta di euro digitale da parte del pubblico potrebbe creare problemi di approvvigionamento di fondi liquidi per le banche, aumentandone il costo della provvista, con conseguente innalzamento dei tassi sui prestiti bancari e contrazione dell'offerta di

---

<sup>27</sup> Si vedano:

- A. Monteverdi. “Digital Euro: In Campo Anche La BCE.” *ISP*, 23 Ott. 2020, [www.ispionline.it/it/pubblicazione/digital-euro-campo-anche-la-bce-27960](http://www.ispionline.it/it/pubblicazione/digital-euro-campo-anche-la-bce-27960);
- A. Pezzuto. “Alla Scoperta Dell'euro Digitale.” *Tidona*, 24 Nov. 2022, [www.tidona.com/alla-scoperta-delleuro-digitale/](http://www.tidona.com/alla-scoperta-delleuro-digitale/).

credito all'economia. Inoltre, in periodi di crisi, nel corso dei quali è generalmente più bassa la fiducia del pubblico sulla solidità del settore bancario, i risparmiatori potrebbero intravedere negli euro digitali un'alternativa priva di rischio ai depositi bancari. Essi avrebbero la possibilità di trasferire i propri risparmi dai conti correnti bancari ai depositi digitali (corsa agli sportelli<sup>28</sup>), provocando tensioni di liquidità per le banche e aggravando così la crisi. “Siamo nel mezzo di una battaglia epica per l'anima del sistema finanziario”, hanno scritto su VoxEu gli economisti Stephen Cecchetti (Brandeis International Business School) e Kim Schoenholtz (NYU Stern School of Business), “le Banche centrali stanno pensando se sostituire con la moneta digitale emessa pubblicamente il denaro digitale emesso dalle banche che la gente usa ogni giorno. Il modo in cui questo si svolgerà potrebbe rimodellare profondamente il sistema finanziario e renderlo meno stabile”. La BCE chiarisce, inoltre, che l'euro digitale dovrebbe essere visto solo come un mezzo di pagamento e non una forma di investimento, in quanto quest'ultima porterebbe gli investitori a raccogliere ingenti quantità di moneta, creando problemi di liquidità (e relative implicazioni) per tutto il sistema bancario. La BCE potrebbe quindi decidere di disincentivare l'uso dell'euro digitale e l'eccessiva conversione di moneta bancaria in valuta digitale, imponendo una soglia massima al possesso di valuta attraverso un sistema di incentivi sui tassi di remunerazione che si abbassano notevolmente al superamento della soglia, rendendo l'euro digitale un asset poco remunerativo e appetibile. Infine, per evitare la disintermediazione del sistema dei pagamenti, la BCE ritiene che le istituzioni finanziarie private dovrebbero cooperare nella gestione dell'euro digitale attraverso fornitura di servizi complementari all'operatività del cliente, lasciando alla sola BCE la gestione della quantità e della remunerazione degli euro digitali in circolazione.

### **2.3.2. Analisi di John H. Cochrane (The Grumpy Economist, 23 Dicembre 2020)<sup>29</sup>**

Una parte dell'articolo proposto di seguito, riporta l'analisi fatta da John Cochrane, Senior Fellow della Hoover Institution all'Università di Stanford, e autore del blog The Grumpy Economist:

“Una CBDC minerebbe molti dei (discutibili) obiettivi dei governi e delle Banche centrali. Le Banche centrali vogliono sostenere le banche commerciali, che beneficiano dei depositi. I governi difficilmente permetteranno l'anonimato, che è un attributo cardine del denaro contante. Una prima visione della CBDC è che permetterebbe a tutti di accedere alle riserve bancarie, le quali sono conti remunerati che le banche detengono presso la Banca centrale. Quando la banca A deve pagare la banca B, lo notifica alla Banca centrale, che semplicemente cambia il saldo di ciascun conto nel proprio computer. La transazione viene eseguita in millisecondi e non costa quasi nulla. Perché i cittadini non hanno accesso a questo sistema? Dovrebbero. Ora,

---

<sup>28</sup> Il Bank Run, in italiano corsa agli sportelli, è il fenomeno al quale si assiste quando in contemporanea numerosi clienti di una banca si recano in un istituto di credito per prelevare il proprio denaro in deposito. Questo fenomeno è tipico di molte crisi finanziarie e nasce dal timore che la banca in questione diventi insolvente. Si tratta di una reazione, insomma, che nasce dalla sfiducia nella solidità di un istituto. (*Borsaitaliana.it*, Borsa Italiana).

<sup>29</sup> John H. Cochrane. “L'Euro Digitale Può Mettere in Difficoltà Banche E Governi. E va Bene Così.” *Econopoly*, Il Sole 24 Ore, 23 Dic. 2020, [www.econopoly.ilsole24ore.com/2020/12/23/moneta-criptovalute-euro-digitale/](http://www.econopoly.ilsole24ore.com/2020/12/23/moneta-criptovalute-euro-digitale/).

far accedere tutti alle riserve non sarebbe pratico. Le Banche centrali non hanno le competenze per interfacciarsi quotidianamente con milioni di clienti. Se si perde la password, se si fa un pagamento per errore, se si va in rosso sul conto, la BCE sarebbe in grado di rispondere al telefono o di gestire bene un sito internet? Siamo sicuri che la BCE riuscirebbe a rispettare le sue stesse regole nell'erogazione dei servizi alla clientela? Probabilmente no. Quindi nella pratica una CBDC dovrebbe essere accessibile tramite un'ampia gamma di istituzioni finanziarie non-bancarie, che gestirebbe i rapporti con il pubblico per una piccola commissione. Ma a questo punto, abbiamo essenzialmente riscoperto le “narrow banks”: istituti finanziari che ricevono depositi, li garantiscono al 100% con riserve presso la Banca centrale e forniscono sistemi di pagamento rapidi. Le narrow banks sono un'ottima idea. Non possono fallire, non soffrono crisi, e non possono subire una corsa agli sportelli. Se i nostri regolatori decidessero che solo le narrow banks possono offrire depositi e che le banche commerciali devono raccogliere fondi emettendo azioni o debito a lungo termine, avremmo un sistema finanziario per sempre immune da crisi e le banche avrebbero bisogno di pochissima regolamentazione. Allora perché non abbiamo già le narrow banks – sia in forma di banche commerciali o come money market funds che offrono carte di debito? La risposta è semplice e paradossale: le stesse Banche centrali e regolatori che progettano il lancio di una CBDC, vietano le narrow banks. Le motivazioni che danno sono per questo divieto sono principalmente due:

- La prima è che le persone potrebbero più facilmente ritirare i depositi durante una crisi, o corsa agli sportelli. Questo però già avviene: le persone, e in particolare gli istituti finanziari, in tempo di crisi possono rifugiarsi nei contanti, nei vari tipi di fondi, nelle note commerciali o in molti altri asset finanziari. Il punto della questione è da cosa le persone scappano, non verso cosa scappano. Riducendo i depositi bancari, una CBDC risolverebbe questo problema, non lo peggiorerebbe.
- La seconda motivazione è che, se i depositi bancari si riducono a favore di una CBDC, le banche perderebbero una fonte di finanziamento economica e potrebbero aumentare i tassi sui prestiti.

Ora, ogni volta che ti viene chiesto supporto per una regolamentazione che ti obbliga ad acquistare prodotti costosi (interesse basso), inefficienti (transazioni lente e costose) e fragili (prono alle crisi) in modo che un settore oligopolista e iperregolamentato possa finanziarsi a basso costo, nella speranza che passi benevolmente questo risparmio al pubblico, bisogna essere sospettosi. Forse quel basso costo di finanziamento va direttamente nelle tasche degli azionisti e dei manager! Nei fatti le banche possono raccogliere tutti i finanziamenti di cui hanno bisogno emettendo debito a lungo termine o azioni. Se la nostra società desidera sussidiare il credito bancario, che lo si faccia direttamente ed esplicitamente, non obbligando tutti a detenere prodotti scadenti.”

### 2.3.3. Analisi di Lea Zicchino (Econopoly, 3 Dicembre 2020)<sup>30</sup>

Per rafforzare le teorie del dottor Cochrane di seguito viene riportato il commento di Lea Zicchino, Senior Partner and Head of Financial Markets and Intermediaries Analysis di Prometeia, sui possibili impatti che l'euro digitale avrebbe sul settore bancario:

“Quale potrebbe essere l’impatto sul settore bancario, sul suo business e sulla sua stabilità finanziaria, dell’emissione di una CBDC? Per rispondere a questa domanda, partiamo dal capire cosa rende questa moneta diversa da quelle già utilizzate dalle famiglie. Rispetto alla moneta fisica, avrebbe tutti i vantaggi di quella digitale che le famiglie già usano. Ma, mentre i depositi sono assicurati da una garanzia fino a una certa soglia (100mila euro in Europa), una CBDC, poiché emessa dalla Banca centrale, sarebbe completamente priva di rischio di credito. Sembra pertanto possibile che, una volta emessa una CBDC, questa possa sostituire almeno una parte dei depositi bancari, della parte che eccede la soglia garantita. Si creerebbe quindi una parziale disintermediazione del settore bancario, poiché insieme al totale passivo si ridurrebbe anche il totale attivo, e quindi i prestiti a famiglie e imprese, se i depositi non fossero sostituiti da altre forme di finanziamento. È quindi verosimile che per non perdere depositi le banche debbano offrire una remunerazione maggiore di quella offerta sulla CBDC. Dunque una prima immediata conseguenza dell’emissione della CBDC per il settore bancario sarebbe un aumento del costo della raccolta, un costo tanto maggiore quanto più elevato è il rischio di credito di una banca. Per difendere i margini, le banche cercherebbero di trasferire il maggior costo dei depositi su famiglie e imprese aumentando i tassi sui prestiti e questo, mantenendo costante tutto il resto, implicherebbe una riduzione del credito totale. C’è un’altra questione che riguarda i depositi. A regolamentazione costante, è necessario per le banche avere raccolta stabile per soddisfare i requisiti di liquidità imposti da Basilea 3 (il Liquidity Coverage Ratio e il Net Stable Funding Ratio). Al momento, la raccolta considerata più stabile sono proprio i depositi. Ma continuerebbero a esserlo in un mondo in cui la liquidità detenuta presso una banca commerciale può essere trasferita in un conto presso una Banca centrale? Se è vero che in una situazione di stress per un solo istituto bancario, i depositi sotto i 100mila euro potrebbero non essere trasferiti perché coperti da garanzia, cosa succederebbe in una situazione di crisi sistemica come fu quella subprime o del debito sovrano? Continuerebbero le famiglie a credere che i loro depositi sono al sicuro o non preferiranno invece spostarli tutti presso la Banca centrale, anche a costo di perdere una remunerazione superiore? Ecco qui la seconda conseguenza per il settore bancario: una maggiore instabilità della raccolta, anche di quella parte di depositi sotto i 100mila euro, che renderebbe il sistema soggetto a una frequenza maggiore di fenomeni di corsa agli sportelli. Infatti, se è sempre possibile una corsa agli sportelli per ottenere la conversione in cash dei propri depositi, i problemi pratici del dover conservare larghe quantità di banconote in sicurezza limitano l’occorrenza di questi episodi a situazioni percepite come altamente rischiose per la

---

<sup>30</sup> Lea, Zicchino. “Così Un Euro Digitale Può Mettere in Crisi Stabilità Finanziaria E Banche.” *Econopoly*, Il Sole 24 Ore, 3 Dic. 2020, [www.econopoly.ilsole24ore.com/2020/12/03/moneta-digitale-banche-2/](http://www.econopoly.ilsole24ore.com/2020/12/03/moneta-digitale-banche-2/).

solvibilità delle banche, e non alla prima notizia negativa sullo stato di salute del proprio istituto. Per ridurre i rischi alla stabilità finanziaria dell'introduzione di una CBDC, le Banche centrali hanno due strumenti: la remunerazione della CBDC e l'imposizione di limiti all'ammontare di CBDC che si può detenere. Se ad esempio la CBDC non fosse remunerata, si ridurrebbe il grado di disintermediazione del settore bancario poiché sui depositi presso le banche commerciali è tipicamente pagato un interesse positivo. È chiaro che in un contesto come quello presente di tassi a zero, affinché le famiglie detengano una parte della loro liquidità in depositi bancari si dovrebbe pagare un tasso negativo sulla CBDC. Questo è possibile, almeno fino a quando detenere i propri risparmi in contante invece che in CBDC ha un costo più elevato del tasso di interesse negativo pagato dalla Banca centrale. Una seconda possibilità per limitare la fuoriuscita di depositi dal settore bancario sarebbe quella di fissare un limite all'ammontare di CBDC che può essere detenuta da un individuo o un'impresa. In questo modo si garantirebbe che CBDC sia utilizzata per fare pagamenti e non come un'alternativa per detenere i propri risparmi, limitando quindi la disintermediazione del settore bancario. La parziale disintermediazione del settore bancario potrebbe avere un impatto negativo anche sui ricavi da servizi. Si ridurrebbero le commissioni su incassi e pagamenti e sulle carte di credito. Inoltre, e ancora più rilevante, la relazione che le banche instaurano attraverso l'apertura di un deposito con un cliente è essenziale per la proposizione di una serie di servizi, tra cui quelli legati alla gestione del risparmio. Le commissioni sul collocamento di prodotti di investimento e di protezione assicurativa alle famiglie hanno generato negli anni un contributo rilevante ai ricavi complessivi del settore. Se questa componente venisse a mancare o si ridimensionasse per effetto della riduzione della base di clientela, la redditività del settore, già fortemente fiaccata, ne soffrirebbe ulteriormente, con effetti sulla sostenibilità del business. In conclusione, gli effetti sul settore bancario dell'emissione di una CBDC sono estremamente rilevanti ed è per questo che le Banche centrali stanno valutando attentamente le strategie appropriate di progettazione perché sia qualcosa che aumenti il benessere collettivo di cui la stabilità finanziaria è sicuramente una componente importante.”

#### 2.3.4. Tre possibili soluzioni<sup>31</sup>

1. **Kumhof e Noone** (Bank of England, 2018): sistema di pagamento parallelo a quello attuale potrebbe rappresentare una soluzione sostenibile, in cui non sarebbe consentito ritirare e quindi scambiare depositi bancari in CBDC. Questo significa che i depositi a vista non potranno essere convertiti direttamente in euro digitale. La Banca centrale emetterebbe nuove quantità di CBDC acquistando titoli o attività reali direttamente sul mercato, “posizionando” la moneta digitale direttamente nell'account del venditore. A questo punto lo scambio di monete digitali di Banca centrale potrebbe avvenire all'interno del mercato secondario, lasciando così inalterato lo stock di moneta digitale emesso dalla BC all'interno dell'economia

---

<sup>31</sup> E. d'Itria. *Euro Digitale: Impatto Sulla Politica Monetaria E Sui Sistemi Di Pagamento Nel Settore Bancario*. 2022, [thesis.unipd.it/retrieve/16acb945-b2c0-4a7e-a099-1678d89219df/D%27Itria\\_Emiliano.pdf](https://thesis.unipd.it/retrieve/16acb945-b2c0-4a7e-a099-1678d89219df/D%27Itria_Emiliano.pdf).



senza affliggere pesantemente e in maniera impreveduta il settore bancario tramite una disintermediazione bancaria.

2. **Bindseil** (BCE, 2020): euro digitale a due livelli, ovvero una moneta caratterizzata da due possibili tassi di interesse. Il meccanismo in questione entra in funzione nel momento in cui la quantità di euro digitale emessa dalla BCE supera una certa soglia, questo porta la parte in eccesso di euro digitale ad essere soggetta ad un tasso nullo o addirittura negativo al fine di rendere tale strumento poco attrattivo rispetto ai depositi bancari. Definendo “Tier1<sup>32</sup> CBDC” la moneta che segue il normale andamento dei tassi del mercato e “Tier2<sup>33</sup> CBDC” la moneta in eccesso, in tempi normali in cui il tasso di deposito è positivo, il tasso associato al Tier1 dovrebbe essere settato al di sotto del tasso di deposito per un determinato numero di punti base, rendendo l’euro digitale meno attraente dei depositi stessi. Nei periodi in cui i tassi di deposito scendono al di sotto di una certa soglia il “tasso Tier1” scenderebbe fino ad un minimo dello 0%, garantendo un tasso non negativo per coloro che detengono un determinato quantitativo di euro digitali. In questa occasione tutti gli euro digitali in eccesso (Tier2 CBDC) sarebbero caratterizzati da un “tasso Tier2” <0%, preservando così i depositi bancari da una eventuale disintermediazione in periodi di crisi.

3. La soluzione più diretta: porre un tetto massimo alla quantità di euro digitale da emettere nell’economia, tenendo sotto controllo i flussi di liquidità all’interno del settore bancario, chiudendo eventuali emorragie di capitali dalle banche verso l’euro digitale.

### 2.3.5. I timori relativi alla privacy<sup>34</sup>

Tramite una consultazione pubblica, la BCE ha definito che le maggiori preoccupazioni dei cittadini riguardano la privacy (43%), seguita da sicurezza (18%), usabilità in tutta l'Eurozona (11%), assenza di commissioni aggiuntive (9%) e usabilità offline (8%). Anche le associazioni di protezione dei dati hanno

---

<sup>32</sup> Anche detto Patrimonio netto di Base, è rappresentato dalle principali componenti del capitale proprio di una banca. Il Tier 1 rappresenta l’adeguatezza del capitale di una banca, ovvero il capitale necessario ad assorbire eventuali perdite senza che vengano intaccati i depositi dei clienti; è costituito dal capitale sociale, dalle riserve e dagli utili accumulati non distribuiti agli azionisti. (*Borsaitaliana.it*, Borsa Italiana).

<sup>33</sup> Il Tier II è rappresentato dalla somma degli elementi patrimoniali di qualità secondaria, ossia le riserve di valutazione, gli strumenti ibridi di patrimonializzazione (passività irredimibili e altri strumenti rimborsabili su richiesta dell'emittente col preventivo consenso della Banca d'Italia), le passività subordinate e gli altri elementi positivi, previa deduzione delle minusvalenze nette sui titoli e di altri possibili elementi negativi. (*Borsaitaliana.it*, Borsa Italiana).

<sup>34</sup> Si vedano:

- Christine, Lagarde. “Euro Digitale, Lagarde: Non Sarà Né Programmabile Né ‘a Tempo.’” *Tiscali Notizie*, Askanews, 21 Marzo 2023, [notizie.tiscali.it/economia/articoli/euro-digitale-lagarde-non-sara-na-programmabile-na-tempo-00001/?chn](https://notizie.tiscali.it/economia/articoli/euro-digitale-lagarde-non-sara-na-programmabile-na-tempo-00001/?chn);
- Fanny, Gauret. “L’Ue Presenta l’Euro Digitale: La Nostra Privacy Sarà Tutelata?” *Euronews*, 5 Luglio 2023, [it.euronews.com/next/2023/07/05/lue-si-prepara-a-lanciare-leuro-digitale-la-nostra-privacy-sara-tutelata](https://it.euronews.com/next/2023/07/05/lue-si-prepara-a-lanciare-leuro-digitale-la-nostra-privacy-sara-tutelata);
- Federico, Pontani. “Euro Digitale E Tutela Della Privacy: I Punti Ancora Aperti al Dibattito.” *Cyber Security 360*, NetworkDigital360, 28 Giugno 2021, [www.cybersecurity360.it/legal/privacy-dati-personali/euro-digitale-e-tutela-della-privacy-i-punti-ancora-aperti-al-dibattito/](https://www.cybersecurity360.it/legal/privacy-dati-personali/euro-digitale-e-tutela-della-privacy-i-punti-ancora-aperti-al-dibattito/);
- M. Schulz e J. A. Hennis-Plasschaert. “Regolamento Generale Sulla Protezione Dei Dati (GDPR).” *Eur-Lex.europa.eu*, 27 Aprile 2016, [eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/general-data-protection-regulation-gdpr.html#document1](https://eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/general-data-protection-regulation-gdpr.html#document1);
- R. Culicchi. “Verso l’Euro Digitale: Lo Stato Dell’arte, I Rischi E Le Opportunità.” *Agenda Digitale*, NetworkDigital360, 15 Aprile 2022, [www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/verso-leuro-digitale-lo-stato-dellarte-i-rischi-e-le-opportunita/](https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/verso-leuro-digitale-lo-stato-dellarte-i-rischi-e-le-opportunita/);
- Silvia, Martinelli. “Diritto All’oblio E Motori Di Ricerca.” *Research Gate*, PhD thesis, Marzo 2017, [Dirittoalloblioemotoridiricerca.pdf](https://www.researchgate.net/publication/313811111);
- The right to privacy. “A Philosophical Approach to Thinking Skills.” *PATHS*, INDIRE, 2018, [formazione.indire.it/paths/samuel-warren-and-louis-brandeis-the-right-to-privacy](https://formazione.indire.it/paths/samuel-warren-and-louis-brandeis-the-right-to-privacy).

espresso preoccupazione su privacy, anonimato e tracciabilità dei pagamenti. Per quanto riguarda il tema privacy, è bene prima di tutto partire dal concetto di privacy e di come si sia evoluto negli anni. Secondo Stefano Rodotà: “La privacy si definisce come il diritto di costruire liberamente la propria sfera privata, di scegliere i propri stili di vita al riparo da imposizioni esterne e stigmatizzazioni sociali”.

- la prima prova di dare una certa rilevanza alla tutela personale si ha nel dicembre 1890 grazie a Samuel D. Warren e Louis D. Brandeis, due giovani avvocati che, grazie al loro saggio, “*The Right To Privacy*” pubblicato per la prima volta sulla “*Harvard Law Review*”, definiscono: “il diritto a essere lasciati soli, a godere del proprio privato.” La tutela della vita privata è vista in una dimensione personalistica. Spetta all’individuo il diritto di decidere quali informazioni che lo riguardino possano essere fornite al pubblico e nessun altro ha il diritto di pubblicare ciò che lo riguarda senza il suo consenso. Un diritto all’inviolata personalità quale aspetto della tutela della persona umana;
- **Art.12 “dichiarazione universale dei diritti dell’uomo” (1948):** “Nessun individuo potrà essere sottoposto ad interferenze arbitrarie nella sua vita privata, nella sua famiglia, nella sua casa, nella sua corrispondenza, né a lesione del suo onore e della sua reputazione. Ogni individuo ha diritto ad essere tutelato dalla legge contro tali interferenze o lesioni”;
- **Art.2 Costituzione Italiana:** “La Repubblica riconosce e garantisce i diritti inviolabili dell'uomo, sia come singolo, sia nelle formazioni sociali ove si svolge la sua personalità, e richiede l'adempimento dei doveri inderogabili di solidarietà politica, economica e sociale”;
- **Diritto alla riservatezza** (Cass. n. 2129 del 27 maggio 1975): la Corte ammette “la libertà della persona dalle ingerenze altrui nella propria sfera di intimità [...] anche quando le situazioni o le vicende, personali e familiari, si siano svolte fuori dal domicilio domestico e le notizie siano state acquisite dai terzi con mezzi leciti”.
- **Direttiva 95/46/CE:** Direttiva in materia di “trattamento e libera circolazione dei dati personali” recepita dal legislatore italiano con la legge n. 675 del 1996:
  - a) Definizione di “**dato personale**”: qualsiasi informazione concernente una persona fisica identificata o identificabile;
  - b) **Trattamento di dati personali:** qualsiasi operazione o insieme di operazioni compiute con o senza l'ausilio di processi automatizzati e applicate a dati personali, come la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la conservazione, l'elaborazione o la modifica, l'estrazione, la consultazione, l'impiego, la comunicazione mediante trasmissione, diffusione o qualsiasi altra forma di messa a disposizione, il raffronto o l'interconnessione, nonché il congelamento, la cancellazione o la distruzione;
  - c) **Principi:** necessità, proporzionalità, ragionevolezza
  - d) **Diritti dell’interessato:**

- i) *diritto di accesso* (esistenza, trattamento, finalità...): In tal senso, dispone l'art. 15 della Direttiva al secondo comma, s'indica che gli Stati membri sono tenuti a garantire la cancellazione dei dati il cui trattamento non è conforme alle disposizioni della Direttiva stessa.
- ii) *diritto di ottenere l'aggiornamento*;
- iii) *diritto ad ottenere la rettificazione*;
- iv) *diritto ad ottenere l'integrazione*;
- v) *diritto alla cancellazione*: è collegato al principio d'illiceità del trattamento, senza menzionare però la volontà dell'interessato, i casi nei quali può essere esercitato, i limiti che incontra nel bilanciamento con altri diritti o, infine, le modalità per il suo esercizio.
- vi) *diritto a richiedere la trasformazione in forma anonima*;
- vii) *diritto di opporsi al trattamento*.

- **Regolamento generale per la protezione dei dati personali – n. 679/2016 (GDPR)**, approvato il 4 maggio 2016 e in vigore dal 25 maggio 2018, con valutazione e revisione fatte nel giugno 2020 e previste nuovamente per il 2024. Il GDPR rafforza i diritti esistenti, prevede nuovi diritti e dà alle persone un maggiore controllo sui loro dati personali. Esso prevede:

- a) un migliore accesso ai propri dati, compresa la fornitura di maggiori informazioni su come i dati vengono trattati e la garanzia che tali informazioni siano chiare e comprensibili;
- b) un nuovo diritto alla portabilità dei dati, che agevola la trasmissione dei dati personali tra prestatori di servizi;
- c) un più chiaro diritto alla cancellazione (diritto all'oblio<sup>35</sup>). Quando un soggetto non vuole più che i suoi dati vengano trattati e non vi è alcuna ragione legittima per conservarli, i dati saranno cancellati;
- d) il diritto di sapere se i propri dati personali sono stati violati. Le aziende e le organizzazioni sono tenute a informare l'autorità di controllo competente in materia di protezione dei dati e, in caso di violazione dei dati grave, anche gli interessati;
- e) Regole per le imprese che operano nel mercato interno dell'Unione Europea e che trattano grandi quantità e categorie specifiche di dati:

- i) **un unico complesso di norme a livello di Unione**: Una sola legge per la protezione dei dati a livello di Unione rafforza la certezza del diritto e riduce gli oneri amministrativi;

---

<sup>35</sup> Il diritto cosiddetto "all'oblio" (art. 17 del Regolamento) si configura come un diritto alla cancellazione dei propri dati personali in forma rafforzata. Si prevede, infatti, l'obbligo per i titolari di informare della richiesta di cancellazione altri titolari che trattano i dati personali cancellati, compresi "qualsiasi link, copia o riproduzione". Nell'era digitale esso ha dovuto confrontarsi con un nuovo paradigma: non vi è più una ripubblicazione della notizia diffusa molti anni prima, ma si è in presenza di un'enorme quantità di dati che rimane a disposizione di chiunque vi abbia accesso. (*garanteprivacy.it*, Garante Per La Protezione Dei Dati Personali).

- ii) **un responsabile della protezione dei dati:** Le autorità pubbliche e le imprese che trattano dati su larga scala o la cui attività principale è il trattamento di categorie speciali di dati, come i dati relativi alla salute, devono designare una persona responsabile della protezione dei dati;
- iii) **uno sportello unico:** Le imprese devono confrontarsi con una sola autorità di controllo (nello Stato membro dell'Unione in cui hanno il loro stabilimento principale); le autorità di controllo pertinenti cooperano nel quadro del comitato europeo per la protezione dei dati per i casi transfrontalieri;
- iv) **norme dell'Unione per le aziende extra unionali:** Le aziende con sede al di fuori dell'Unione devono applicare le stesse norme quando offrono servizi o beni, o quando monitorano i comportamenti delle persone all'interno dell'Unione;
- v) **norme favorevoli all'innovazione:** Una garanzia del fatto che la protezione dei dati sia incorporata nei prodotti e nei servizi fin dalle primissime fasi di sviluppo (protezione dei dati fin dalla progettazione e per impostazione predefinita);
- vi) **tecniche rispettose della privacy:** È incoraggiato ad esempio il ricorso alla pseudonimizzazione (quando i campi identificativi all'interno di un set di dati sono sostituiti da uno o più identificatori artificiali) e alla cifratura (quando i dati sono codificati in modo tale che possano leggerli solo gli utenti autorizzati), al fine di limitare l'invasività del trattamento;
- vii) **eliminazione delle notifiche:** Il GDPR ha eliminato la maggior parte degli obblighi di notifica e i costi ad essi associati. Uno degli obiettivi è quello di rimuovere gli ostacoli che condizionano la libera circolazione dei dati personali all'interno dell'Unione. In questo modo, per le aziende sarà più facile espandersi nel mercato unico digitale;
- viii) **valutazioni d'impatto sulla protezione dei dati:** Le organizzazioni dovranno effettuare valutazioni d'impatto qualora il trattamento dei dati presentasse un rischio elevato per i diritti e le libertà delle persone;
- ix) **tenuta dei registri:** Le piccole e medie imprese non sono tenute alla registrazione delle attività di trattamento dei dati, a meno che il trattamento sia abituale o possa comportare un rischio per i diritti e le libertà della persona i cui dati sono in fase di elaborazione o riguardi categorie di dati sensibili;
- x) **un moderno pacchetto di strumenti per il trasferimento internazionale dei dati:** Il GDPR offre vari strumenti per trasferire i dati al di fuori dell'Unione, tra cui le decisioni in materia di adeguatezza adottate dalla Commissione europea laddove il paese terzo offra un

adeguato livello di protezione, clausole contrattuali pre-approvate, norme vincolanti d'impresa, codici di condotta e certificazione.

Detto ciò, il tema principale relativo all'introduzione dell'euro digitale riguarda l'esigenza di privacy dei soggetti in contrasto con la necessità delle autorità di tener traccia di tutte le transazioni finanziarie. In merito a ciò, la BCE ha promosso una consultazione terminata con la pubblicazione di un report<sup>36</sup> che si sviluppa attorno a diverse questioni, fra cui:

- la scelta alternativa o complementare tra le modalità online e offline di utilizzo (entrambe consentite e prospettate nel progetto), in ragione delle differenti componenti di rischio intrinseche;
- la trasversale e immanente questione del rapporto tra diritto alla riservatezza e prevalente interesse pubblico, con attenzione al caso dell'intervento nelle transazioni di soggetti non appartenenti all'area euro.

Pur in presenza della indiscussa necessità di tutela della privacy, è lasciata agli Stati la valutazione sostanziale, a seconda anche dell'entità (in termini di volume) dei rapporti posti in essere tra soggetti parte dei rapporti finanziari, di una garanzia assoluta di protezione o di una garanzia limitata dai superiori interessi nazionali. Nel report della BCE, inoltre, si rinvia al caso per il riconoscimento della prevalenza dell'interesse pubblico, con indubbe problematiche nell'ipotesi di operazioni transfrontaliere. I termini generali della protezione sono individuabili nei seguenti punti principali:

- differenziazione dei gradi di protezione, ma assenza di una qualificazione esatta sia dei diritti individuali, sia della diversa natura delle differenti connotazioni di interesse pubblico;
- possibilità di garanzia della privacy sia da parte dell'emittente (BCE), sia da parte dei fornitori dei servizi intermedi, nel caso degli utenti identificati quando accedono per la prima volta ai servizi digitali in euro;
- possibilità di escludere l'anonimato delle parti di una transazione ogniqualevolta sia ritenuto necessario, oltre ai casi di contrasto al riciclaggio ed al finanziamento del terrorismo;
- selezione dei soggetti, a cura degli operatori delle infrastrutture tecniche di trattamento dell'euro digitale, per consentire o escludere l'anonimato delle parti o di una delle parti delle operazioni finanziarie;
- in relazione ai meccanismi di trasferimento dell'euro digitale, è necessaria l'adozione di adeguate garanzie per la tutela dei dati personali memorizzati sui dispositivi, anche attraverso il ricorso ai più avanzati strumenti tecnici disponibili.

Le condizioni di tutela della privacy in relazione ai sistemi di pagamento, versamento, accumulo di fondi, variano a seconda del tipo di gestione scelto dal soggetto interessato e cioè con tecniche offline (la prima ipotesi trattata nel documento della BCE) o tecniche online. L'identificazione dei soggetti (utenti del sistema)

---

<sup>36</sup> "Report on a digital euro". *Europa.eu*, Banca centrale europea, Ott. 2020, [www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report\\_on\\_a\\_digital\\_euro~4d7268b458.en.pdf](http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf).

che detengono o trasferiscono quantità di euro digitali è comunque possibile a seguito di indagini ex post. I pagamenti elettronici, si ricorda, lasciano sempre tracce ogni volta che una connessione internet è necessaria per l'esecuzione. Altre tecniche potrebbero essere utilizzate per fornire ulteriore riservatezza, se ritenuto necessario nelle singole circostanze. Sul dibattito, Fabio Panetta ha spesso sottolineato in occasione di alcuni interventi pubblici come l'introduzione di un euro digitale offerto da un'istituzione pubblica indipendente come la BCE dovrebbe tendenzialmente assicurare meglio la privacy rispetto a società private che possono impropriamente utilizzare i dati delle transazioni e pagamenti per rivelare aspetti privati della nostra vita. È noto, infatti, come alcune società di pagamento stiano passando da un modello di attività basato su commissioni a uno basato sui dati in cui i servizi sono forniti gratuitamente allo scopo di ottenere informazioni dettagliate sui clienti. In tal senso, la creazione di un euro digitale consentirebbe alla BCE di garantire che le informazioni siano usate solo per fini consentiti come il contrasto delle attività illecite. "Le banche sono gli intermediari naturali e con un euro digitale opererebbero sulla base di quello che sarebbe richiesto contro il riciclaggio, il finanziamento al terrorismo e le regole in generale. La Banca centrale non è interessata ai dati e non vuole monetizzarli. Invece ci sono alcune grandi compagnie che sono interessate nella raccolta, la gestione e l'analisi dei dati su vasta scala, per monetizzarli. Quindi penso che l'ansia sia mal riposta rispetto alla Banca centrale e dovrebbe essere più concentrata sull'uso che si fa dei dati personali da parte di alcune grandi compagnie tecnologiche". Questo l'intervento della presidente Lagarde nel corso di un convegno della Banca dei regolamenti internazionali, in cui ha voluto ribadire gli obiettivi riguardanti gli interessi della BCE di una moneta solida e "non programmabile" che riesca a combattere le illecità del sistema finanziario, definendo i timori sulla privacy "mal riposti" e puntando il dito contro l'uso che si fa dei dati personali da parte di alcune grandi compagnie tecnologiche. "Per noi l'emissione di una valuta digitale, che sarebbe valuta della Banca centrale non sarebbe programmabile: non sarebbe emessa con alcuna limitazione sull'uso e sulla tempistica", ha affermato la presidente. "Quelli che possono fare questo sono gli intermediari, le banche commerciali. Questa è la loro attività e loro sanno come fare. Un euro se è contante o digitale non può essere programmabile". Quanto ad alcuni aspetti chiave del contante, l'euro digitale "non sarà mai totalmente anonimo e la protezione della privacy non sarà mai come sul contante. Ed è la ragione per cui il contante ci sarà sempre, se la gente vuole usare il contante su alcune transazioni deve esserci. Ma sarà piuttosto vicino alla completa neutralità. Stiamo anche valutando opzioni come il 'cash plus' a cui, su somme limitate potremmo dare un anonimato simile al contante."

In conclusione, quindi, l'obiettivo sarebbe quello di fornire ai cittadini una valuta digitale che permetterebbe pagamenti protetti, mantenendo nascoste diverse tipologie di dati privati relativi ai soggetti partecipanti alla transazione (indirizzo IP, password, identità...). Ciò eviterebbe la condivisione di dati con soggetti terzi, a meno che non sia richiesto per prevenire attività illecite. Gli utenti dovranno probabilmente rendere nota la propria identità al momento del primo accesso a servizi in euro digitali, ma vi è sempre la possibilità di

mantenere diversi livelli di privacy in relazione ai pagamenti effettuati. Un elevato grado di privacy potrebbe anche essere assicurato in altri modi. Ad esempio, l'identità degli utenti potrebbe essere custodita separatamente dai dati sui pagamenti, consentendo solo alle unità di informazione finanziaria di accedervi, nell'ambito di un quadro giuridico chiaramente definito, per individuare il debitore e il beneficiario in caso di sospetta attività illecita. Nell'ultimo capitolo saranno presentate le proposte ufficiali per quanto riguarda gestione e regolamentazione dell'euro digitale onde evitare i rischi e le problematiche fin qui esposti.

## CAPITOLO III: IL PROGETTO EURO DIGITALE: EMISSIONE, GESTIONE E REGOLAMENTAZIONE

### 3.1 Progetti di emissione e gestione dell'euro digitale

#### 3.1.1. Gli attori protagonisti<sup>37</sup>

Visti e considerati gli aspetti precedentemente trattati, l'euro digitale vedrà coinvolti cinque protagonisti per quanto riguarda le fasi di emissione, gestione e regolamentazione della valuta, di cui i principali sono:

- **L'Eurosistema:** formato da tutte le Banche centrali dell'area euro e responsabile dell'attuazione della politica monetaria unica, comprende: BCE e Banche centrali nazionali dei paesi dell'UE che hanno adottato l'euro (Banca d'Italia) e avrà i compiti di emissione gestione e regolamentazione dell'euro digitale;
- **il Consiglio direttivo:** principale organo decisionale della BCE che comprende sei membri del Comitato esecutivo e i governatori delle Banche centrali nazionali dei paesi dell'area UE (Banca centrale europea), dovrà decidere se cogliere o meno l'opportunità di emettere l'euro digitale
- **l'Eurogruppo:** organo di coordinamento consultivo e informale formato dai ministri dell'Economia e delle Finanze dei diciannove Stati membri dell'Unione europea che hanno adottato l'euro, riunisce tutti i ministri degli Stati membri della zona UE e il presidente dell'Eurogruppo, Pashal Donohoe (Treccani), analizzerà il ruolo dell'euro digitale quale valuta di riserva internazionale;
- **la Commissione Europea:** in base all'art. 17 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea vigila sull'applicazione da parte degli Stati membri dei Trattati e degli atti vincolanti adottati dalle istituzioni dell'UE, dispone del potere d'iniziativa legislativa, partecipa alla formazione degli atti del Consiglio dell'UE e del Parlamento europeo; si occupa dell'attuazione delle politiche comuni; gestisce i programmi e il bilancio dell'UE; rappresenta l'UE nelle relazioni esterne, eccettuata la politica estera di sicurezza comune (Treccani). Alla Commissione compete l'emissione di un regolamento, previsto a breve, conterrà una serie di regole, pratiche e standard che supporteranno la distribuzione armonizzata dell'euro digitale tramite intermediari vigilati nell'area dell'euro;
- **il Parlamento europeo:** formato dai rappresentanti dei cittadini dell'UE con compiti previsti dall'art. 223 e seguenti del Trattato sul funzionamento dell'UE, composto da 705 deputati eletti nei 27 Stati membri dell'UE (Treccani), sarà chiamato a delineare il quadro normativo finale.

---

<sup>37</sup> Anna, Omarini. "L'euro Diventa Anche Digitale: Un'analisi Sulle Implicazioni E Le Sfide." *Fortune Italia*, Fortune Media, 16 Luglio 2023, [www.fortuneita.com/2023/07/16/leuro-diventa-anche-digitale-unanalisi-sulle-implicazioni-e-le-sfide/](http://www.fortuneita.com/2023/07/16/leuro-diventa-anche-digitale-unanalisi-sulle-implicazioni-e-le-sfide/).



### 3.1.2. Modello integrativo<sup>38</sup>

Oggi la gestione ed attualizzazione della politica monetaria, attraverso le tre fasi di emissione, gestione e regolamentazione, è affidata all'Eurosistema, sistema composto dalla BCE e le BCN dei paesi partecipanti all'Unione Europea. Il vertice del sistema è occupato dalla BCE con compito di definire e attuare la politica monetaria, lasciando alle varie BCN l'implementazione e la diffusione di quest'ultima. Il progetto Euro Digitale considera l'Eurosistema, in particolare la BCE, ancora come ente unico per la futura emissione e gestione della moneta digitale, alla quale potrebbero essere affiancati intermediari per le fasi di identificazione e integrazione degli utenti per favorire l'accesso alla nuova moneta e trasferire le transazioni all'infrastruttura della Banca centrale. Essendo una valuta digitale, sarà necessario un modello operativo formato da componenti tecnologiche che supportino le modalità di emissione, gestione e regolamentazione della moneta, garantendone il corretto funzionamento e la sicurezza del sistema. Il modello per ora sviluppato dalla BCE per conseguire gli obiettivi sia in ambito di politica monetaria che di accesso e integrazione per gli utenti è chiamato **modello integrato**, il quale mette in relazione due componenti:

- **Account-based (AB):** componente che garantirebbe solidità e performance alla struttura e consentirebbe alla BCE il controllo costante della quantità di euro digitale in circolazione, di remunerarlo o meno, e di imporre agli utenti dei limiti di detenzione per saldo o per transazione;
- **Token-based (TB):** componente che offrirebbe un livello di privacy variabile ed una maggiore inclusione finanziaria anche a coloro che non possono usufruire dei servizi bancari (soggetti unbanked).

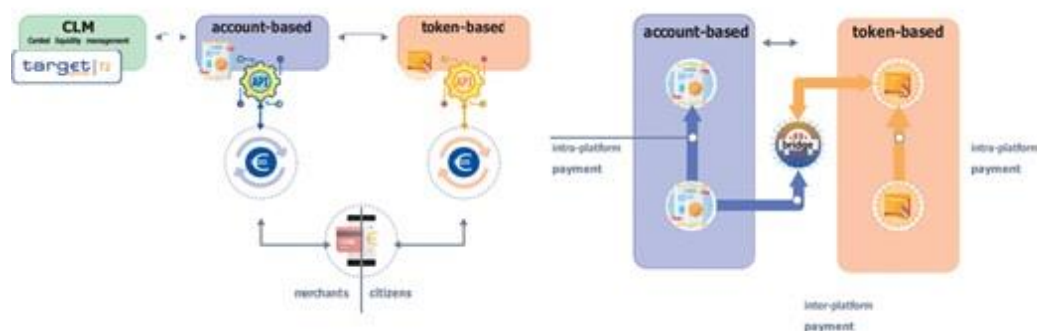
La principale differenza tra queste due componenti sarebbe la capacità di gestire transazioni in quantità differenti. La (AB) garantirebbe volumi di transazioni più elevati, ma sarebbe meno programmabile nella sua struttura. La (TB) potrebbe, invece, garantire la partecipazione dei privati nel suo sviluppo grazie alla sua maggior programmabilità e permettere l'utilizzo di smart contract<sup>39</sup>. Gli approcci account-based e token-based sono stati sviluppati per essere complementari fra di loro in modo tale da generare un modello che risulti dalla loro combinazione e che sia allo stesso tempo fluido ed affidabile garantendo il soddisfacimento di ogni bisogno degli utenti in termini di privacy e programmabilità. La BCE inoltre avrà sempre il controllo sulla base monetaria in circolazione. Il vantaggio del modello integrato è quello della sua alta flessibilità, che si traduce nella possibilità per i privati di parteciparvi con soluzioni innovative in modo da rendere l'euro digitale compatibile con altri modelli operativi già esistenti.

---

<sup>38</sup> Davide, Lovascio. "Euro Digitale: Funzionamento E Potenzialità." *Bankpedia*, ASSONEBB, 2021, [www.bankpedia.org/index\\_voce.php?lingua=it&i\\_id=99&i\\_alias=e&c\\_id=24455-euro-digitale:-funzionamento-e-potenzialita#:~:text=L%27emissione%20dell%27euro%20digitale](http://www.bankpedia.org/index_voce.php?lingua=it&i_id=99&i_alias=e&c_id=24455-euro-digitale:-funzionamento-e-potenzialita#:~:text=L%27emissione%20dell%27euro%20digitale).

<sup>39</sup> Uno smart contract è un protocollo di transazioni computerizzato che esegue i termini di un contratto. Gli obiettivi generali nella progettazione di uno smart contract sono di soddisfare le condizioni contrattuali comuni (come termini di pagamento, privilegi, riservatezza e persino applicazione), ridurre al minimo le eccezioni sia dannose che accidentali e ridurre al minimo la necessità di intermediari fidati. I relativi obiettivi economici includono la riduzione delle perdite dovute a frode, dei costi di monitoraggio e applicazione e altri costi di transazione. (Nick, Szabo. "Caratteristiche degli smart contract". *Bancaditalia.it*, Banca d'Italia, Università Cattolica del Sacro Cuore e Università Roma Tre, 2023).

Rappresentazione grafica del modello integrato (fonte: “A digital euro: a contribution to the discussion on technical design choices”, Banca d’Italia).

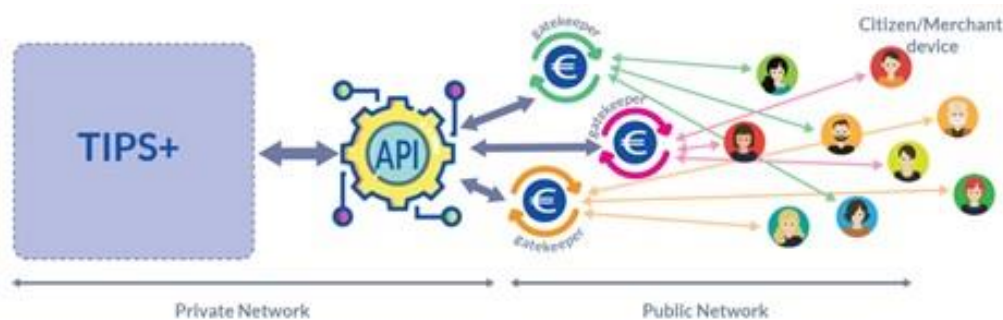


### 3.1.3. Il sistema TIPS+<sup>40</sup>

Il modello così strutturato non considererebbe l'utilizzo offline della nuova moneta digitale, consentito grazie agli hard token e alle smart card. La problematica legata alle transazioni offline è dovuta alla fragilità della tecnologia che non consentirebbe di gestire lunghe catene di pagamenti consecutivi senza comprometterne la sicurezza. Il problema potrebbe essere risolto integrando al modello il sistema **TIPS** (Target Instant Payment Settlement), piattaforma pan-europea inaugurata dalla BCE nel 2018 con il fine di garantire in tempo reale il regolamento degli instant payment. Sin dalla sua diffusione questa piattaforma si è dimostrata affidabile per gestire i sistemi con alti volumi di scambi per garantire alte velocità di elaborazione delle transazioni istantanee. Può essere quindi usata come riferimento per sviluppare il modello integrato importando i vantaggi dell'architettura distribuita e la sicurezza di un sistema centralizzato sfruttando l'esperienza finora raccolta dall'Eurosistema. Grazie alla piattaforma TIPS è possibile progettare un nuovo sistema account-based chiamato **TIPS+**. Esso include nuove funzionalità e migliora quelle già presenti in modo tale da garantire un'ottima applicabilità al progetto euro digitale. TIPS+ basa la sua struttura portante sul sistema già collaudato TIPS: la piattaforma centrale mantiene il controllo di tutti gli account degli utenti, ma l'accesso è affidato a terzi, definiti gatekeepers, che hanno il compito di far iscriverne e di indentificare gli utilizzatori della piattaforma. Vengono confermati inoltre i principi di accessibilità e programmabilità. Il nuovo sistema TIPS+ deve essere quindi progettato per garantire la massima affidabilità in caso di forti aumenti nei volumi delle transazioni evitando lunghi tempi di elaborazione di queste ultime. Grazie agli Application Programs Interfaces, APIs, TIPS+ garantirebbe anche la interoperabilità necessaria alla piattaforma centrale per operare con il settore privato il quale potrebbe fornire servizi aggiuntivi agli utenti.

<sup>40</sup> D. Lovascio. “Euro Digitale: Funzionamento E Potenzialità.” *Bankpedia*, ASSONEBB, 2021, [www.bankpedia.org/index\\_voce.php?lingua=it&i\\_id=99&i\\_alias=e&c\\_id=24455-euro-digitale:-funzionamento-e-potenzialita#:~:text=L%27emissione%20dell%27euro%20digitale](http://www.bankpedia.org/index_voce.php?lingua=it&i_id=99&i_alias=e&c_id=24455-euro-digitale:-funzionamento-e-potenzialita#:~:text=L%27emissione%20dell%27euro%20digitale).

Funzionamento TIPS+ (fonte: “A digital euro: a contribution to the discussion on technical design choices”, Banca d’Italia).



### 3.1.4. Il processo di emissione finale<sup>41</sup>

Il processo di emissione finale si otterrà con lo sviluppo di una nuova Central Bank Digital Currency, (CBDC), basandola su token ed implementandola su una nuova piattaforma denominata ItCoin. La via token-based, prevista dal modello e basata su una architettura combinata, potrebbe essere implementata dalla piattaforma itCoin, sviluppata a partire dalla tecnologia Distributed Ledgers Technologies, DLT. Il suo obiettivo principale sarà quello di far assomigliare l’euro digitale il più possibile al contante e sviluppare le caratteristiche competitive proprie di TIPS+. La piattaforma itCoin è basata su blockchain, riprendendo molte caratteristiche da Bitcoin ed è ideata dalla Banca d’Italia. Alla tecnologia Bitcoin sono state fatte alcune modifiche, tra le principali si riportano:

- la diffusione della moneta digitale sarà affidata solamente alla BCE;
- il nucleo della infrastruttura back-end verrà gestito dall’Eurosistema;
- il tempo necessario ad eseguire le operazioni sarà inferiore a quello di Bitcoin.

Altre caratteristiche della piattaforma sono:

- itCoin sarà sempre operativa;
- il data model sarà basato sul modello UTXO<sup>42</sup>;
- una tecnologia criptografica proteggerà le informazioni che certificano la proprietà della somma di euro digitale di ogni utente;
- il tasso di remunerazione fissato sarà zero.

<sup>41</sup> D. Lovascio. “Euro Digitale: Funzionamento E Potenzialità.” *Bankpedia*, ASSONEBB, 2021, [www.bankpedia.org/index\\_voce.php?lingua=it&i\\_id=99&i\\_alias=e&c\\_id=24455-euro-digitale:-funzionamento-e-potenzialita#:~:text=L%27emissione%20dell%27euro%20digitale](http://www.bankpedia.org/index_voce.php?lingua=it&i_id=99&i_alias=e&c_id=24455-euro-digitale:-funzionamento-e-potenzialita#:~:text=L%27emissione%20dell%27euro%20digitale).

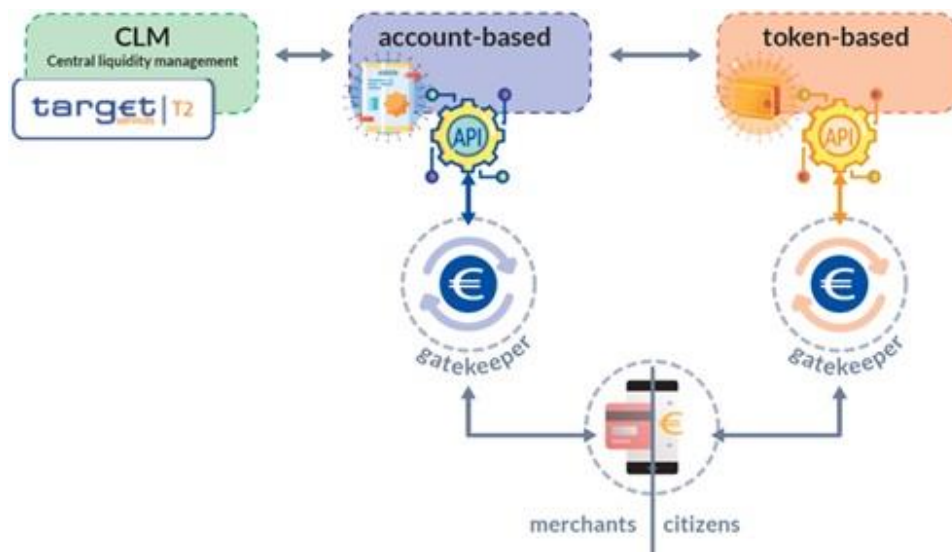
<sup>42</sup> Il modello di dati Unspent Transaction Output (UTXO) è basato sui token, ogni UTXO corrisponde ad una moneta che contiene una determinata quantità di valore e può essere utilizzato anche per implementare una catena di firma digitali in cui il proprietario che firma decide di trasferire la proprietà del proprio UTXO al preciso destinatario. Il termine UTXO si riferisce anche all’output di una transazione effettuata sulla blockchain la quale non è stata spesa e che può essere riutilizzata come input in una nuova transazione. (*Bankpedia.it*, ASSONEB, 2021).

Le transazioni effettuate su questa piattaforma dovrebbero riportare le seguenti caratteristiche:

- saranno convalidate ed autorizzate dall'Eurosistema (on-ledger) ed una volta trascritte sul libro mastro verranno considerate concluse;
- la reale identità degli utenti, protetta dagli pseudonimi, non sarà conosciuta dall'Eurosistema, ma potrà diventare nota ad altri intermediari in particolari scenari;
- saranno visibili a qualsiasi utente del ledger, inclusi i clienti retail;
- al fine di evitare sovraccarichi scatterà un meccanismo in base al quale gli utenti dovranno fare un'offerta per la capacità di transazioni on-ledger. Il limite di transazioni ogni secondo elaborate sarebbe fissato a 50;
- saranno usate per trasferire una particolare forma di euro digitale chiamato on-ledger liquidity.

All'interno del modello TIPS+ e itCoin saranno quindi legate da una componente ponte, chiamata bridge, in modo tale da creare un modello integrato in cui non vi sia una vera e propria gerarchia fra le due piattaforme. I pagamenti potranno essere scambiati all'interno della stessa piattaforma oppure fra due piattaforme differenti. La liquidità potrebbe essere iniettata nel sistema solamente attraverso le componenti della piattaforma TIPS+. L'unica fonte di liquidità sarebbe quella fornita dal Central Liquidity Management, (CLM), della Banca centrale europea; gli intermediari otterrebbero l'euro digitale per consentire il trasferimento della liquidità dai loro conti nella piattaforma del CLM ai loro clienti in TIPS+, nello specifico avverrebbe quindi un accredito nel conto TIPS+ a fronte di un prelievo nel conto CLM. Successivamente gli intermediari, grazie alla componente bridge, potrebbero trasferire la liquidità dalla TIPS+ alla piattaforma itCoin ed infine ai loro clienti finali direttamente nei loro portafogli. Il ruolo dell'Eurosistema sarebbe quello di coordinare i trasferimenti dalla piattaforma TIPS+ a quella itCoin. L'interoperabilità fra le due piattaforme permetterebbe all'Eurosistema di controllare la valuta digitale rendendo il sistema completamente trasparente.

Processo di emissione dell'euro digitale (fonte: "A digital euro: a contribution to the discussion on technical design choices", Banca d'Italia).



## 3.2. Regolamentazione e supervisione dell'euro digitale nel nuovo sistema finanziario

Il 28 giugno 2023 la Commissione Europea ha presentato le proposte legislative che plasmeranno il futuro del mercato dei pagamenti digitali per il prossimo decennio. Queste comprendono il sistema di Payments Package, formato dalla terza Direttiva sui Servizi di Pagamento (PSD3) e il Regolamento sui Servizi di Pagamento (PSR); il quadro per l'accesso ai dati finanziari (FIDA) e un pacchetto specifico dedicato all'Euro Digitale: il "Single Currency Package". Tali proposte sono una diretta conseguenza di ciò che è stato anticipato il 24 settembre 2020 con l'annuncio del Digital Finance Package: un insieme di strategie e regolamenti promosso dall'Unione Europea per guidare la transizione digitale nel settore finanziario, con l'obiettivo di facilitare l'innovazione e garantire la stabilità finanziaria, proteggendo allo stesso tempo i consumatori.

### 3.2.1. Il Payments Package<sup>43</sup>

Il più attuale Payments Package è composto da proposte legislative mirate a portare i pagamenti e il settore finanziario nell'era digitale. Queste nuove norme vogliono migliorare ulteriormente la tutela dei consumatori, la concorrenza dei pagamenti elettronici e a facilitare la condivisione sicura dei dati, consentendo ai consumatori di accedere ad una gamma più ampia di prodotti e servizi finanziari migliori e più economici. Come accennato nell'introduzione dell'elaborato, l'evoluzione del mercato dei servizi di pagamento non ha solo avuto effetti positivi sul piano, ad esempio, dell'efficienza e della velocità, ma ha anche portato alla

<sup>43</sup> Roberto, Garavaglia. "PSD3, open finance, euro digitale: avanza la trasformazione digitale dell'Europa." *Pagamenti Digitali*, NetworkDigital360, 28 Giugno 2023, [www.pagamentidigitali.it/payment-innovation/euro-digitale-opportunita-sfide-e-limportanza-della-programmabilita/#:~:text=Regolamentazione%20e%20supervisione](http://www.pagamentidigitali.it/payment-innovation/euro-digitale-opportunita-sfide-e-limportanza-della-programmabilita/#:~:text=Regolamentazione%20e%20supervisione).

comparsa di sistemi più sofisticati di frode, mettendo a rischio i consumatori e la fiducia nel sistema. Per far fronte a questi sviluppi, il Payments Package propone due serie di misure principali:

- **Revisione della attuale Direttiva sui servizi di pagamento:** la PSD2<sup>44</sup> ha permesso l'innovazione nel settore dei pagamenti e ha aperto la strada all'open banking, permettendo ai consumatori di condividere i propri dati bancari con fornitori di servizi di pagamento terzi in modo sicuro. La proposta di revisione della PSD2, che diventerà PSD3, mira a modernizzare ulteriormente questa direttiva per rispondere ai cambiamenti nel panorama dei pagamenti;
- **Proposta di un Regolamento sui servizi di pagamento (PSR):** questo nuovo regolamento è destinato a fornire un quadro normativo più dettagliato e coerente per il settore dei pagamenti. L'obiettivo è di affrontare le sfide emergenti, compresi i rischi per la sicurezza, e di sostenere l'innovazione e la concorrenza nel settore dei pagamenti.

Il Payments Package introduce inoltre una serie di misure mirate a modernizzare ed aumentare la sicurezza del settore dei pagamenti nell'UE. Tra queste spiccano:

- **Lotta alle frodi nei pagamenti:** si prevede un aumento della condivisione delle informazioni relative alle frodi tra i prestatori di servizi di pagamento. Inoltre, si punta a rafforzare le regole di autenticazione dei clienti e a estendere i diritti di rimborso per le vittime di frodi. Infine, verrà introdotto un sistema di verifica obbligatoria che allinea i numeri IBAN dei beneficiari con i nomi dei loro conti;
- **Miglioramento dei diritti dei consumatori:** le nuove misure prevedono una maggiore trasparenza nei casi di blocco temporaneo dei fondi, nei resoconti e nelle spese degli sportelli automatici;
- **Promozione della concorrenza tra banche e non banche:** questo obiettivo sarà perseguito consentendo ai prestatori di servizi di pagamento non bancari l'accesso a tutti i sistemi di pagamento dell'UE, garantendo a tali prestatori il diritto a un conto bancario;
- **Miglioramento dell'Open Banking:** l'obiettivo è eliminare gli ostacoli esistenti alla fornitura di servizi di open banking e migliorare il controllo dei clienti sui propri dati di pagamento;
- **Miglioramento della disponibilità di contante:** ciò sarà conseguito consentendo ai retailers (ad esempio un operatore della GDO) di fornire servizi di contante ai clienti senza richiedere un acquisto per un determinato prodotto a scaffale e chiarendo le regole per gli operatori indipendenti di sportelli automatici (IAD Independent ATM Deployer);

---

<sup>44</sup> La direttiva europea 2015/2366, Payment Services Directive 2, PSD2, nasce in seguito alla continua evoluzione dell'utilizzo di pagamenti digitali con l'obiettivo di rafforzare la tutela degli utenti dei servizi di pagamento, aumentare la trasparenza e la sicurezza, implementando efficienza e innovazione in questo ambito che, essendo in costante crescita, spesso si rivela privo di adeguata tutela normativa. Con la PSD2 si vuole, quindi, promuovere una maggiore concorrenza sul mercato dei pagamenti e dare maggiore apertura alle informazioni dei conti correnti bancari. (*Pagamenti Digitali*, NetworkDigital360, 2020).

- **Rafforzamento dell’armonizzazione e dell’applicazione delle norme:** la maggior parte delle regole sui pagamenti sarà incorporata in un regolamento direttamente applicabile e le disposizioni sull’attuazione e sulle sanzioni saranno rafforzate.

Con questo pacchetto di proposte la Commissione Europea vuole garantire che i consumatori possano continuare a effettuare pagamenti e transazioni elettroniche nell’UE in modo sicuro e protetto, sia a livello nazionale che transfrontaliero, rafforzando il settore finanziario per la continua trasformazione digitale per sfruttarne le opportunità e affrontare i rischi che essa presenta.

### 3.2.2. Il Financial Data Access Package: FIDA<sup>45</sup>

Il Financial Data Access Package (FIDA) introduce un quadro legislativo nuovo e innovativo per l’accesso e la gestione dei dati finanziari. Tale framework, mira a stabilire regole chiare per la condivisione dei dati dei clienti nel settore finanziario al di là dei conti di pagamento. Le principali proposte del FIDA includono:

- **Possibilità per i clienti di condividere i propri dati:** ai clienti sarà data la possibilità, ma non l’obbligo, di condividere i propri dati con gli utilizzatori dei dati, come le istituzioni finanziarie o le imprese fintech. Ciò permetterà ai clienti di ricevere prodotti e servizi finanziari più efficienti e economici.
- **Obbligo per i titolari dei dati dei clienti:** gli istituti finanziari dovranno mettere a disposizione i dati dei clienti ad altri utilizzatori dei dati, a condizione che il cliente abbia dato il proprio consenso.
- **Controllo dei dati da parte dei clienti:** i clienti avranno pieno controllo su chi ha accesso ai loro dati e per quale scopo, contribuendo così ad aumentare la fiducia nella condivisione dei dati.
- **Standardizzazione dei dati dei clienti e delle interfacce tecniche (API):** il framework FIDA prevede la standardizzazione dei dati dei clienti e delle interfacce tecniche nel contesto della condivisione dei dati finanziari.
- **Regimi chiari di responsabilità per le violazioni dei dati:** saranno stabiliti regimi chiari di responsabilità per le violazioni dei dati e meccanismi di risoluzione delle controversie.
- **Incentivi per i titolari dei dati:** saranno forniti ulteriori incentivi per i titolari dei dati al fine di creare interfacce di alta qualità per gli utilizzatori dei medesimi, anche attraverso un ragionevole compenso.

L’obiettivo di queste proposte è di stimolare la concorrenza nel settore finanziario attraverso una maggior fruibilità ed efficienza dei servizi di consulenza, sicurezza e revisione, e una maggior facilità di accesso a prestiti competitivi per le PMI.

---

<sup>45</sup> R. Garavaglia. “PSD3, open finance, euro digitale: avanza la trasformazione digitale dell’Europa.” *Pagamenti Digitali*, NetworkDigital360, 28 Giugno 2023, [www.pagamentidigitali.it/payment-innovation/euro-digitale-opportunita-sfide-e-limportanza-della-programmabilita/#:~:text=Regolamentazione%20e%20supervisione](http://www.pagamentidigitali.it/payment-innovation/euro-digitale-opportunita-sfide-e-limportanza-della-programmabilita/#:~:text=Regolamentazione%20e%20supervisione).

### 3.2.3. Il Digital Euro Package<sup>46</sup>

La Commissione Europea ha, infine. Proposto anche due nuovi pacchetti legislativi volti a garantire l'accesso continuo a monete e banconote in euro e a definire un quadro di riferimento per il nuovo euro digitale. Tali proposte riflettono l'evoluzione delle tendenze di pagamento che vedono una maggiore adozione dei pagamenti digitali accelerata dalla pandemia di COVID-19:

- **Proposta legislativa sul corso legale del contante in euro:** questa proposta mira a salvaguardare il ruolo del contante, garantendo che rimanga ampiamente accettato come mezzo di pagamento e facilmente accessibile per i cittadini e le imprese in tutta l'area dell'euro;
- **Proposta legislativa che istituisce il quadro giuridico per un eventuale euro digitale:** questa proposta offre ai cittadini e alle imprese un'ulteriore scelta per pagare digitalmente con una forma di moneta pubblica ampiamente accettata, economica, sicura e resiliente nell'area dell'euro, quale sarebbe una CBDC (Central Bank Digital Currency) dell'Eurosistema. Sebbene il quadro giuridico per l'euro digitale venga stabilito da questa proposta, la decisione finale su se e quando emettere l'euro digitale spetta alla Banca centrale europea;
- **Regolamento sulla costituzione di un euro digitale:** questo regolamento stabilisce le basi per l'implementazione e l'uso di un euro digitale;
- **Regolamento relativo alla prestazione di servizi digitali in euro:** questo regolamento riguarda i fornitori di servizi di pagamento con sede in Stati membri la cui moneta non è l'euro, fornendo un quadro per la loro partecipazione e contributo all'euro digitale.

### 3.2.4. Il Single Currency Package<sup>47</sup>

Il Single Currency Package è un "pacchetto" di norme avente l'obiettivo di fare in modo che i cittadini e le imprese possano continuare ad accedere alle banconote e alle monete in euro, utilizzandole per i pagamenti in tutta la zona euro, e per definire il quadro relativo alla nuova moneta digitale, contenente anche una proposta di regolamento sul corso legale del contante in euro. Secondo gli obiettivi della Commissione europea, il "pacchetto moneta unica", garantirà ai cittadini e alle imprese di poter utilizzare una forma di "moneta digitale" che possa essere ampiamente accettata, economica e sicura. La Proposta di Regolamento sull'euro digitale mira a istituire uno strumento di pagamento informatico "di Stato" che si pone in diretta concorrenza con i sistemi di pagamento elettronici già offerti dal settore privato allo scopo di segnarne il distacco. Come visto nel paragrafo precedente, caratteristica essenziale dell'euro digitale, secondo la Proposta, è quella di essere

---

<sup>46</sup> R. Garavaglia. "PSD3, open finance, euro digitale: avanza la trasformazione digitale dell'Europa." *Pagamenti Digitali*, NetworkDigital360, 28 Giugno 2023, [www.pagamentidigitali.it/payment-innovation/euro-digitale-opportunita-sfide-e-limportanza-della-programmabilita/#:~:text=Regolamentazione%20e%20supervisione](http://www.pagamentidigitali.it/payment-innovation/euro-digitale-opportunita-sfide-e-limportanza-della-programmabilita/#:~:text=Regolamentazione%20e%20supervisione).

<sup>47</sup> Salvatore, L. Furnari e Davide Schettini. "Euro Digitale: Primi Commenti Alla Proposta Di Regolamento." *Diritto Bancario*, 31 Luglio 2023, [www.dirittobancario.it/art/euro-digitale-primi-commenti-alla-proposta-di-regolamento/](http://www.dirittobancario.it/art/euro-digitale-primi-commenti-alla-proposta-di-regolamento/).



sotto il controllo esclusivo della BCE, unica autorità avente, ai sensi dell'art. 4, il potere di autorizzarne l'emissione, che, in seguito, potrà essere demandata anche alle Banche centrali degli Stati Membri. Il medesimo articolo conferma, poi, la natura di liability dell'euro digitale nei confronti della BCE o delle Banche centrali degli Stati Membri che ne gestiscono l'emissione. Vediamo ora gli aspetti chiave delineati dal Single Currency Package:

- L'euro digitale potrà essere convertito con monete o banconote dello stesso valore. In ciò si estrinseca il suo status di valuta avente corso legale dal quale discende, altresì, l'obbligo per i beneficiari di un pagamento di accettarlo. Sembrano limitati i casi in cui, secondo la Proposta, una parte potrà rifiutarsi di ricevere un pagamento tramite questa moneta "tecnologicamente avanzata". In particolare, in applicazione del principio di proporzionalità, queste eccezioni sembrano tener conto della necessità del ricevente di dover sostenere dei costi di aggiornamento dell'infrastruttura tecnologica per la ricezione di pagamenti. E, infatti, esclusi dall'obbligo di accettare l'euro digitale sono proprio le microimprese, gli enti no-profit e le persone fisiche che agiscono al di fuori dell'esercizio di un'attività professionale.
- L'obbligo di accettare l'euro digitale potrà essere escluso anche contrattualmente. Il beneficiario non sarà tenuto ad accettare pagamenti in euro digitale qualora abbia concordato un diverso mezzo di pagamento con la propria controparte. Tuttavia, il consenso sull'esclusione della ricezione di pagamenti in euro digitale non può essere dato tramite moduli standard o condizioni generali di contratto che non siano state negoziate individualmente.
  - a) Oltre che contrattualmente, un pagamento in euro digitale potrà essere comunque rifiutato se il rifiuto è in buona fede, se è conforme al principio di proporzionalità e, infine, se è giustificato da ragioni "temporanee e legittime", da intendersi come impossibilità di accettare pagamenti per motivi quali una interruzione di energia elettrica o un dispositivo difettoso.
  - b) Infine, ai sensi dell'art. 11, la Commissione Europea, con apposito atto delegato, potrà introdurre ulteriori eccezioni all'obbligo di accettazione, che dovranno rispettare il principio di proporzionalità ed essere comunque giustificate dal perseguimento di un interesse pubblico. Queste eccezioni non dovranno, in ogni caso, minare l'efficacia dell'euro digitale di fungere da moneta avente corso legale.
  - c) In mancanza di specifiche eccezioni, il diritto di scegliere se pagare in euro digitale oppure in altre forme spetterà comunque al pagatore.
- Altra peculiare caratteristica dell'euro digitale, secondo la Proposta, è quella di essere una moneta con funzione di riserva di valore "limitata". Ai sensi degli art. 15, infatti, "L'uso dell'euro digitale come riserva di valore potrà essere soggetto a limiti". Il legislatore europeo ha così scelto di limitare – sebbene solo in termini quantitativi – una delle tre funzioni tipiche della moneta, quella di fungere da riserva di valore ovvero la sua idoneità ad essere accantonata ed accumulata nel tempo in vista di successive esigenze.

Secondo la Proposta, ciò sarebbe giustificato da potenziali rischi per la stabilità finanziaria, stante la minore disponibilità di moneta che le banche oggi impiegano per l'erogazione del credito. Gli strumenti legislativi che potranno essere introdotti per limitarne l'utilizzo come riserva di valore comprendono, tra l'altro, limiti quantitativi alla detenzione di euro digitale e limiti alla conversione di altre categorie di fondi in euro digitale in un determinato arco temporale. La Proposta prevede altresì all'art. 40 che la BCE, non oltre 6 mesi prima dell'emissione dell'euro digitale e, successivamente, a intervalli regolari, riferisca specificamente al Parlamento, al Consiglio e alla Commissione Europea sugli strumenti adottati per limitare l'uso dell'euro digitale come riserva di valore e sui relativi parametri di riferimento.

Il Capitolo VII della Proposta è dedicato alla definizione delle funzioni che dovrebbero poter essere svolte dall'euro digitale:

- L'euro digitale dovrà essere tecnicamente progettato per favorire la sua più ampia utilizzazione e accessibilità. Con riguardo a quest'ultimo aspetto, la Proposta prevede espressamente che l'euro digitale dovrà poter essere utilizzato anche dalle persone con disabilità, da chi possiede limitate competenze digitali, nonché dalle persone più anziane.
- Sempre al fine di favorirne un quanto più vasto utilizzo, la Proposta prevede espressamente che l'euro digitale sia spendibile anche tramite transazioni offline. Ciò vale non solo per la sua spesa quotidiana ma anche per la mera detenzione. Secondo la Proposta, sarà infatti possibile detenere euro digitale anche “all'interno” di appositi device non connessi a Internet. Si richiede, in particolare, che per ogni pagamento, i device di beneficiario e pagatore dovranno essere in grado, sempre offline, di registrare il trasferimento di euro digitale. Dalla lettura questa “implementazione” mira a garantire un certo grado di anonimato il quale, al contrario, sembra non potrà essere garantito per la conservazione di euro digitale in modalità online.
- Con riferimento ai pagamenti offline, i singoli utenti saranno soggetti a limiti quantitativi. Se, infatti, è previsto che gli utenti possano conservare gli euro digitali nel proprio dispositivo e usarli liberamente offline, ciò sarà possibile solo al di sotto di una determinata soglia.
- Altra caratteristica dell'euro digitale è che, ai sensi dell'art. 30 della Proposta, le transazioni, sia online che offline, aventi ad oggetto euro digitale dovrebbero essere regolate in maniera istantanea. In particolare:
  - a) per il regolamento di quelle online si farà riferimento alle informazioni provenienti dall'infrastruttura di regolamento ufficiale;
  - b) per quelle offline si prenderà in considerazione il momento in cui i device del pagatore e del beneficiario si saranno aggiornati. Ciò lascia immaginare la possibilità che vi sia, nei pagamenti offline, una data di regolamento diversa fra pagatore e beneficiario.
- Una funzione di pagamento particolarmente “innovativa” è quella che consente di effettuare pagamenti “condizionati”. Le condizioni che sarà possibile stabilire non saranno, però, illimitate. Saranno, infatti,

vietate quelle che potrebbero avere l'effetto di trasformare l'euro digitale in moneta "programmabile" ovvero in uno strumento di pagamento utilizzabile solo per l'acquisto di determinati beni e a determinate condizioni oppure soggetto a "scadenza".

- Altre funzionalità minori che dovranno essere tecnicamente permesse dall'utilizzo dell'euro digitale sono le cd. transazioni "waterfall", ovvero quelle transazioni che, superando l'ammontare massimo di euro digitale posseduto all'interno di un account, potranno comunque essere completate utilizzando i fondi che il pagatore detiene su un conto di pagamento "classico". Ovviamente la possibilità di utilizzare questa funzionalità dovrà essere accettata espressamente dal singolo utente.
- Infine, la Proposta apre anche alla possibilità per la BCE di aprire un cd. "wallet" dedicato alla gestione dell'euro digitale il quale dovrà essere compatibile con il cd. EUDI wallet, il wallet europeo di identità digitale.

Per quanto riguarda la sezione relativa a privacy, data protection e normativa antiriciclaggio, problematiche già affrontate nel capitolo precedente:

- L'art. 35 della Proposta definisce in modo chiaro e preciso le attività per le quali la BCE e le Banche centrali nazionali possono trattare i dati personali riguardanti l'euro digitale. In particolare:
  - a) la Proposta autorizza espressamente la BCE e le Banche centrali nazionali a utilizzare i dati personali degli utenti dell'euro digitale per regolare le operazioni di pagamento, fornire accesso all'infrastruttura di regolamento e garantire la sicurezza dell'euro digitale. Questi dati non saranno, come ci si augura, utilizzati liberamente per "controllare" gli utenti.
  - b) nel trattamento dei dati personali dovranno essere utilizzate misure di sicurezza all'avanguardia e di tutela della privacy, come la pseudonimizzazione<sup>48</sup> o la crittografia. Ciò al fine di garantire che i dati non siano direttamente attribuibili a un utente identificato o identificabile da parte sia della BCE che delle Banche centrali nazionali.
- L'art. 36 della Proposta prevede, che la Commissione potrà adottare atti delegati sulle categorie di dati personali trattati dai PSP, dalla BCE, dalle Banche centrali nazionali nonché dai relativi fornitori di servizi di supporto.
- L'articolo 37 della Proposta, poi, stabilisce norme per prevenire il riciclaggio di denaro e il finanziamento al terrorismo nelle transazioni offline, ovvero quelle a maggior rischio in virtù del più elevato livello di privacy che sembrerebbe essere garantito a queste transazioni dalla Proposta di Regolamento.

Per i pagamenti in euro digitale effettuati offline, infatti, vista la particolare attenzione riservata dal legislatore europeo alla privacy, la BCE, le Banche centrali nazionali e i PSP (Payment Service Provider) non avranno

---

<sup>48</sup> La pseudonimizzazione si riferisce al processo di trattamento dei dati personali in modo tale che non possano essere attribuiti a una persona fisica identificabile senza l'uso di ulteriori informazioni. (Considerando 26, Regolamento UE 2016/679).

accesso alle informazioni relative alle singole transazioni. I dati che saranno visibili riguarderanno esclusivamente l'identità dell'utilizzatore e la quantità di euro digitale prelevata o caricata, similmente ai dati personali generalmente disponibili nelle operazioni di prelievo e deposito di contanti presso uno sportello bancario. Si intravede, quindi, il tentativo della Proposta di bilanciare il diritto alla privacy dei singoli utenti con il rispetto degli obblighi AML (Anti-Money Laundering) e CFT (Combating The Terrorism). Tali informazioni, infatti, potranno essere trasmesse alle autorità competenti nel caso in cui sussistano sospetti di riciclaggio di denaro o finanziamento al terrorismo così da garantire un enforcement effettivo, senza pregiudicare l'utilizzo dell'euro digitale.

### **3.2.5. Prossimi passi<sup>49</sup>**

Per ultimo si desidera analizzare quali potranno essere i futuri scenari e le tempistiche per la realizzazione del progetto euro digitale. Nei prossimi mesi Il Parlamento e la Commissione europea valuteranno l'approvazione delle varie proposte legislative. Se queste ultime andranno a buon fine:

- Il Regolamento PSR entra in vigore venti giorni dopo la pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea. Dopo questa data, gli Stati Membri avranno un periodo di tempo tra i 18 e i 24 mesi per implementare le nuove regole;
- La nuova Direttiva PSD3 entra in vigore venti giorni dopo la pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea. Gli Stati Membri avranno poi un periodo di 18 mesi per recepire e attuare la direttiva nei propri ordinamenti interni;
- Il Regolamento FIDA entra in vigore venti giorni dopo la pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea. Successivamente, gli Stati Membri avranno un periodo di 24 mesi per attuare le nuove disposizioni;
- I regolamenti relativi all'euro digitale, così come quello che garantisce il corso legale dell'euro in contante, entrano in vigore venti giorni dopo la pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea. Essendo regolamenti, questi saranno direttamente applicabili negli Stati Membri senza necessità di trasposizione nazionale, secondo quanto stabilito dai trattati dell'Unione Europea.

Determinante nelle decisioni sarà la variabile elezioni per il rinnovo del Parlamento europeo nel 2024, evento che potrebbe condizionare le valutazioni prima esposte in quanto implicherebbe una possibile nuova composizione del Parlamento. Ciò nonostante, va ricordata la grande continuità normativa tipica dell'UE che dovrebbe permettere la continuazione e attuazione degli impegni legislativi assunti entro le tempistiche previste, garantendo la stabilità del sistema e fiducia dei cittadini nei confronti delle istituzioni. Detto ciò, quindi, è ammissibile prevedere che la maggior parte delle proposte presentate dalla Commissione Europea

---

<sup>49</sup> R. Garavaglia. "PSD3, open finance, euro digitale: avanza la trasformazione digitale dell'Europa." *Pagamenti Digitali*, NetworkDigital360, 28 Giugno 2023, [www.pagamentidigitali.it/payment-innovation/euro-digitale-opportunita-sfide-e-limportanza-della-programmabilita/#:~:text=Regolamentazione%20e%20supervisione](http://www.pagamentidigitali.it/payment-innovation/euro-digitale-opportunita-sfide-e-limportanza-della-programmabilita/#:~:text=Regolamentazione%20e%20supervisione).

saranno promulgate entro la metà del 2025. Questo significherebbe che, per quanto riguarda il nostro paese, la trasposizione e l'attuazione di tali proposte nella legislazione primaria e secondaria potrebbe avere luogo entro il periodo 2027-2028. Possiamo sintetizzare le fasi cruciali del progetto in uno schema temporale che fornisce una strada decisa a massimizzare il valore delle nuove leggi:

- Sviluppo delle strategie: 2023 – 2027;
- Creazione di nuove proposte di valore: 2025 – 2029;
- Sviluppo di prototipi: 2026 – 2029;
- Rilascio commerciale: 2028 – 2033;
- Raggiungimento del plateau di produttività: 2033 – 2035.

## CONCLUSIONI

L'euro digitale, quindi, sembra poter essere la risposta delle maggiori istituzioni europee non solo agli irrefrenabili processi di digitalizzazione e progresso tecnologico, ma potrebbe anche placare le paure dovute a:

- **privatizzazione e digitalizzazione dei pagamenti**, attraverso l'uso sempre più frequente di carte di credito e debito emesse da banche private e digitali ed inserite nei circuiti degli smartphone;
- **speculazione e decentralizzazione** dovute alla nascita di monete digitali private (criptovalute, stablecoins...) emesse da enti privati e, a volte, sconosciuti (es. Bitcoin di cui non si conosce il vero creatore), usate per lo più come asset di investimento;
- **perdita di posizione strategica** nella scacchiera geopolitica dovuta alle imminenti innovazioni in campo monetario da parte di altri stati, soprattutto della Cina che, come visto nel capitolo I, ha l'obiettivo di togliere al dollaro (USA) la leadership mondiale sul sistema di pagamenti;
- **riciclaggio e attività illecite** per via dell'impossibilità di tracciare movimenti e usi che si fanno del contante.

In un'ottica pessimistica, non riuscire a cogliere l'opportunità di creare una nuova valuta digitale, comporterebbe effetti negativi per tutto il sistema europeo, dalla decentralizzazione e conseguente perdita dei poteri di emissione e regolamentazione di moneta, ai rischi macroeconomici e politici legati alla diminuzione di moneta in circolazione e ai nuovi assetti geopolitici e, per giunta, perdita di fiducia e credibilità dei cittadini nei confronti dell'euro dovuta ai rischi legati alla privacy e tutela della persona. Per questo, l'introduzione dell'euro digitale presuppone uno scheletro solido e ben costruito, capace di supportare il progetto in ogni suo aspetto e forma, grazie a tecnologie e sistemi che ne garantiscano il corretto funzionamento e lo proteggano da minacce esterne. Il progetto, a mio avviso, dovrà essere incentrato sull'efficienza e facilità di utilizzo delle persone, massimizzandone le funzioni e l'assimilazione della novità da parte di ogni cittadino, attraverso futuri investimenti in ambito di educazione finanziaria, per creare un sistema fluido che rispecchi il più possibile le nuove esigenze e abitudini dei consumatori e limitandone i rischi di speculazioni, truffe e altre attività che possano ledere la singola persona e il sistema nel suo complesso. Perciò, un occhio di riguardo dovrà essere dato alla tutela della persona, sia per quanto riguarda la privacy, sia per le garanzie economiche e legali tipiche dell'attuale moneta cartacea (unità di conto, mezzo di pagamento comunemente accettato e riserva di valore...). Il progetto può dare un nuovo volto al sistema finanziario europeo, migliorandone le transazioni, gli investimenti e i consumi in ambito di efficienza, volumi, velocità e sicurezza. Di certo bisognerà inserire nuove norme e regolamentazioni per le istituzioni di intermediazione, come le banche, in quanto, rimanendo moneta pubblica anche una volta entrata in possesso della banca, l'euro digitale dovrà essere trattato in maniera differente rispetto alla moneta privata che le banche gestiscono oggi, trattandosi di un asset totalmente nuovo

e non più di proprietà dell'intermediario che la gestisce. Sarà più facile per loro sia la scelta degli investimenti (crediti, finanziamenti...), che il monitoraggio di questi ultimi grazie all'elevata capacità di controllo della valuta digitale. Obiettivo principale resta, però, l'indipendenza monetaria e finanziaria nei confronti degli USA e principali operatori finanziari (Mastercard, American Express...) radicati nel sistema europeo e portatori di potenziali ripercussioni politiche evidenti. Sappiamo, infatti, che il controllo della politica monetaria è alla base delle attività economiche e finanziarie di un paese (consumi, risparmi, investimenti...), cosa accadrebbe, ad esempio, al sistema europeo se la FED, ente emittente e regolatore del dollaro, decidesse di aumentare i tassi o variare l'offerta di moneta? O se gli USA, date le tensioni con la Cina, decidesse di bloccare le transazioni provenienti dal paese asiatico? Per ultimo, l'euro digitale può rappresentare un passo concreto per la sostenibilità ambientale, limitando l'uso e il rilascio di agenti inquinanti (es. CO<sub>2</sub> rilasciato nell'aria durante la produzione di banconote) e magari riuscendo a limitare l'uso della moneta per progetti che non rispettano gli obiettivi prefissati per la tutela dell'ambiente.

## BIBLIOGRAFIA

Battistone, Marco. “Inizia l’Era Delle Central Bank Digital Currencies.” *Il Bollettino*, 15 Giugno 2023, [www.ilbollettino.eu/2023/06/15/inizia-lera-delle-central-bank-digital-currencies/](http://www.ilbollettino.eu/2023/06/15/inizia-lera-delle-central-bank-digital-currencies/).

Becchetti, Leonardo, e Guido Cozzi. “L’euro Digitale è l’Occasione per Ridurre I Debiti Pubblici Senza Generare Inflazione.” *Il Sole 24 Ore*, 21 Aprile 2022, [www.ilsole24ore.com/art/1-euro-digitale-e-l-occasione-ridurre-debiti-pubblici-senza-generare-inflazione-AE9P7BTB](http://www.ilsole24ore.com/art/1-euro-digitale-e-l-occasione-ridurre-debiti-pubblici-senza-generare-inflazione-AE9P7BTB).

Benigno, Pierpaolo. “La politica monetaria con una moneta digitale: un’analisi di costi e benefici.” *Econopoly*, *Il Sole 24 Ore*, 12 Nov. 2020, [www.econopoly.ilsole24ore.com/2020/11/12/banche-centrali-moneta-digitale/](http://www.econopoly.ilsole24ore.com/2020/11/12/banche-centrali-moneta-digitale/).

Bonini, Emanuele. “Euro Digitale, l’Ue Vara Il Sistema Di Pagamento Elettronico Tutto Europeo.” *Eunews*, Withub, 28 Giugno 2023, [www.eunews.it/2023/06/28/euro-digitale-alternativa-visa-mastercard/](http://www.eunews.it/2023/06/28/euro-digitale-alternativa-visa-mastercard/).

Cipollone, Piero. “Il Ruolo Dell’euro Digitale Come Ancora Del Sistema Dei Pagamenti.” *Banca D’Italia*, 12 Nov. 2021, pp. 2, 5, [www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-direttorio/int-dir-2021/CIPOLLONE12nov21.pdf](http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-direttorio/int-dir-2021/CIPOLLONE12nov21.pdf).

Cochrane, John H. “L’Euro Digitale Può Mettere in Difficoltà Banche E Governi. E va Bene Così.” *Econopoly*, *Il Sole 24 Ore*, 23 Dic. 2020, [www.econopoly.ilsole24ore.com/2020/12/23/moneta-criptovalute-euro-digitale/](http://www.econopoly.ilsole24ore.com/2020/12/23/moneta-criptovalute-euro-digitale/).

“Le Criptovalute.” *CONSOB*, [www.consob.it/web/investor-education/criptovalute](http://www.consob.it/web/investor-education/criptovalute).



Culicchi, Roberto. “Verso l’Euro Digitale: Lo Stato Dell’arte, I Rischi E Le Opportunità.” *Agenda Digitale*, NetworkDigital360, 15 Aprile 2022, [www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/verso-leuro-digitale-lo-stato-dellarte-i-rischi-e-le-opportunita/](http://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/verso-leuro-digitale-lo-stato-dellarte-i-rischi-e-le-opportunita/).

D’Itria, Emiliano. *Euro Digitale: Impatto Sulla Politica Monetaria E Sui Sistemi Di Pagamento Nel Settore Bancario*. 2022, [thesis.unipd.it/retrieve/16acb945-b2c0-4a7e-a099-1678d89219df/D%27Itria\\_Emiliano.pdf](https://thesis.unipd.it/retrieve/16acb945-b2c0-4a7e-a099-1678d89219df/D%27Itria_Emiliano.pdf).

Dal Co, Mario. “Cryptovalute, a Rischio La Stabilità Del Sistema Finanziario.” *Agenda Digitale*, NetworkDigital360, 25 Feb. 2022, [www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/cryptovalute-e-conflitto-russo-ucraino-lalert-per-la-stabilita-del-sistema-finanziario/](http://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/cryptovalute-e-conflitto-russo-ucraino-lalert-per-la-stabilita-del-sistema-finanziario/).

Dal Co, Mario. “Pagamenti Digitali, Asse d’Equilibrio Della Finanza Globale: Ecco Perché.” *Agenda Digitale*, NetworkDigital360, 14 Giugno 2023, [www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/evoluzione-dei-pagamenti-dalle-conchiglie-allia-risvolti-tecnologici-e-geopolitici/](http://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/evoluzione-dei-pagamenti-dalle-conchiglie-allia-risvolti-tecnologici-e-geopolitici/).

Fantacci, Luca, e Jacopo Magurno. “CBDC: Nuova Arena per Le Banche Centrali.” *ISPI*, 3 Marzo 2023, [www.ispionline.it/it/pubblicazione/cbdc-nuova-arena-per-le-banche-centrali-119035](http://www.ispionline.it/it/pubblicazione/cbdc-nuova-arena-per-le-banche-centrali-119035).

Furnari, Salvatore Luciano, e Davide Schettini. “Euro Digitale: Primi Commenti Alla Proposta Di Regolamento.” *Diritto Bancario*, 31 Luglio 2023, [www.dirittobancario.it/art/euro-digitale-primi-commenti-alla-proposta-di-regolamento/](http://www.dirittobancario.it/art/euro-digitale-primi-commenti-alla-proposta-di-regolamento/).

Garavaglia, Roberto. “PSD3, open finance, euro digitale: avanza la trasformazione digitale dell’Europa.” *Pagamenti Digitali*, NetworkDigital360, 28 Giugno 2023, [www.pagamentidigitali.it/payment-innovation/euro-digitale-opportunita-sfide-e-limportanza-della-programmabilita/#:~:text=Regolamentazione%20e%20supervisione](http://www.pagamentidigitali.it/payment-innovation/euro-digitale-opportunita-sfide-e-limportanza-della-programmabilita/#:~:text=Regolamentazione%20e%20supervisione).

Gauret, Fanny. “L’Ue Presenta l’Euro Digitale: La Nostra Privacy Sarà Tutelata?” *Euronews*, 5 Luglio 2023, [it.euronews.com/next/2023/07/05/lue-si-prepara-a-lanciare-leuro-digitale-la-nostra-privacy-sara-tutelata](http://it.euronews.com/next/2023/07/05/lue-si-prepara-a-lanciare-leuro-digitale-la-nostra-privacy-sara-tutelata).

Grisoni, Alberto. “Perché l’Euro Digitale è Uno Strumento Di Geopolitica (per l’Europa, La Cina E Gli Altri).” *Aziendabanca*, 9 Gen. 2022, [www.aziendabanca.it/notizie/educazione-finanziaria/geopolitica-pagamenti-digitali](http://www.aziendabanca.it/notizie/educazione-finanziaria/geopolitica-pagamenti-digitali).

“Iniziative in materia di automazione interbancaria e sistema dei pagamenti” *CIPA*, Banca d’Italia, Aprile 2023, [www.cipa.it/attività/iniziative/iniziative.pdf](http://www.cipa.it/attività/iniziative/iniziative.pdf).

“I Rischi Delle Criptovalute E Vantaggi Della Legislazione UE.” *Europarl.europa.eu*, Parlamento europeo, 31 Marzo 2022, [www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/economy/20220324STO26154/pericoli-delle-criptovalute-e-vantaggi-della-legislazione-europea](http://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/economy/20220324STO26154/pericoli-delle-criptovalute-e-vantaggi-della-legislazione-europea).

Iemma, Paolo, and Nadia Cuppini. “La Qualificazione Giuridica Delle Criptovalute: Affermazioni Sicure E Cauti Diffidenze.” *Diritto Bancario*, 8 Marzo 2018, [www.dirittobancario.it/art/la-qualificazione-giuridica-delle-criptovalute-affermazioni-sicure-e-caute-diffidenze/](http://www.dirittobancario.it/art/la-qualificazione-giuridica-delle-criptovalute-affermazioni-sicure-e-caute-diffidenze/).

“L’emissione Di Un Euro Digitale: Obiettivi Chiave E Caratteristiche Di Design.” *Europa.eu*, Banca centrale europea, Luglio 2022, [www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/key\\_objectives\\_digital\\_euro~f11592d6fb.it.pdf](http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/key_objectives_digital_euro~f11592d6fb.it.pdf).

Lagarde, Christine. “Euro Digitale, Lagarde: Non Sarà Né Programmabile Né ‘a Tempo.’” *Tiscali Notizie*, Asknews, 21 Marzo 2023, [notizie.tiscali.it/economia/articoli/euro-digitale-lagarde-non-sara-na-programmabile-na-tempo-00001/?chn](http://notizie.tiscali.it/economia/articoli/euro-digitale-lagarde-non-sara-na-programmabile-na-tempo-00001/?chn).

“L’euro Digitale E l’Importanza Della Moneta Della Banca Centrale.” *Europa.eu*, Banca centrale europea, 5 Ott. 2022, [www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/html/digital\\_euro\\_central\\_bank\\_money.it.html](http://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/html/digital_euro_central_bank_money.it.html).

“L’euro Digitale Visto Dai Cittadini Europei.” *Economiapertutti*, Banca d’Italia, 22 Aprile 2022, [economiapertutti.bancaditalia.it/notizie/l-euro-digitale-visto-dai-cittadini-europei/](http://economiapertutti.bancaditalia.it/notizie/l-euro-digitale-visto-dai-cittadini-europei/).

“L’euro Digitale: Una Rivoluzione Nel Nostro Modo Di Pagare?” *Economiapertutti*, Banca d’Italia, 17 Nov. 2020, [economiapertutti.bancaditalia.it/notizie/l-euro-digitale-una-rivoluzione-nel-nostro-modo-di-pagare/](https://economiapertutti.bancaditalia.it/notizie/l-euro-digitale-una-rivoluzione-nel-nostro-modo-di-pagare/).

Licata, Patrizia. “Euro Digitale, Gros-Pietro: ‘Sarà Baluardo Dei Risparmiatori.’” *Corriere Comunicazioni*, NetworkDigital360, 31 Luglio 2023, [www.corrierecomunicazioni.it/finance/euro-digitale-gros-pietro-sara-baluardo-dei-risparmiatori/](https://www.corrierecomunicazioni.it/finance/euro-digitale-gros-pietro-sara-baluardo-dei-risparmiatori/).

Lovascio, Davide. “Euro Digitale: Funzionamento E Potenzialità.” *Bankpedia*, ASSONEBB, 2021, [www.bankpedia.org/index\\_voce.php?lingua=it&i\\_id=99&i\\_alias=e&c\\_id=24455-euro-digitale:-funzionamento-e-potenzialita#:~:text=L%27emissione%20dell%27euro%20digitale.](https://www.bankpedia.org/index_voce.php?lingua=it&i_id=99&i_alias=e&c_id=24455-euro-digitale:-funzionamento-e-potenzialita#:~:text=L%27emissione%20dell%27euro%20digitale.)

Martinelli, Silvia. “Diritto All’oblio E Motori Di Ricerca.” *ResearchGate*, PhD thesis, Marzo 2017, [Dirittoalloblioemotoridiricerca.pdf](#).

Monteverdi, Alberto. “Digital Euro: In Campo Anche La BCE.” *ISPI*, 23 Ott. 2020, [www.ispionline.it/it/pubblicazione/digital-euro-campo-anche-la-bce-27960](https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/digital-euro-campo-anche-la-bce-27960).

Mottura, Paolo. “La Central Bank Digital Currency: Opzioni E Criticità, Tra Wallet E Conto.” *Fintechlab.unibocconi.eu*, Università Bocconi, 19 Dic. 2022, [wiki.fintechlab.unibocconi.eu/wiki/Contributo\\_CBDC\\_Mottura#11.\\_Verso\\_un\\_assetto\\_monetario\\_diverso.3F\\_Un\\_modello\\_di\\_intermediazione\\_nuovo.3F\\_Alcune\\_conclusioni](https://wiki.fintechlab.unibocconi.eu/wiki/Contributo_CBDC_Mottura#11._Verso_un_assetto_monetario_diverso.3F_Un_modello_di_intermediazione_nuovo.3F_Alcune_conclusioni).

Omarini, Anna. “L’euro Diventa Anche Digitale: Un’analisi Sulle Implicazioni E Le Sfide.” *Fortune Italia*, Fortune Media, 16 Luglio 2023, [www.fortuneita.com/2023/07/16/leuro-diventa-anche-digitale-unanalisi-sulle-implicazioni-e-le-sfide/](https://www.fortuneita.com/2023/07/16/leuro-diventa-anche-digitale-unanalisi-sulle-implicazioni-e-le-sfide/).

“Pagamenti Con Carte Producono Meno CO2 Che Con Contanti.” *ANSA*, 4 Giugno 2019, [www.ansa.it/canale\\_ambiente/notizie/clima/2019/06/04/pagamenti-con-carte-producono-meno-co2-che-con-contanti\\_226f9e9a-3ba9-469d-8b67-1b7e2874013f.html](https://www.ansa.it/canale_ambiente/notizie/clima/2019/06/04/pagamenti-con-carte-producono-meno-co2-che-con-contanti_226f9e9a-3ba9-469d-8b67-1b7e2874013f.html).

Panetta, Fabio. *La BCE intensifica le attività per un euro digitale*. Banca d'Italia, BCE, 2 Ott. 2020. [www.bancaditalia.it/media/bce-comunicati/documenti/2020/ecb.pr201002.it.pdf](http://www.bancaditalia.it/media/bce-comunicati/documenti/2020/ecb.pr201002.it.pdf).

Panetta, Fabio. *Per qualche cripto in più: Il Far West della cripto-finanza*. Banca centrale europea, 25.4.2022. [www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220425~6436006db0.it.html](http://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220425~6436006db0.it.html).

Panetta, Fabio. *Un Euro Digitale Facile Da Usare E Ampiamente Disponibile*. Europa.eu, BCE, 24 Apr. 2023, [www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230424\\_1~f44c7ac164.it.html](http://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2023/html/ecb.sp230424_1~f44c7ac164.it.html).

Panetta, Fabio e Valdis Dombrovskis. *Perché l'Europa Ha Bisogno Di Un Euro Digitale*. Europa.eu, BCE, 28 Giugno 2023, [www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2023/html/ecb.blog230628~140c43d2f3.it.html](http://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2023/html/ecb.blog230628~140c43d2f3.it.html).

Patella, Alessandro. “Come Funziona l'Euro Digitale.” *Wired Italia*, Wired, 28 Giugno 2023, [www.wired.it/article/euro-digitale-banca-centrale-europea-panetta-come-funziona/](http://www.wired.it/article/euro-digitale-banca-centrale-europea-panetta-come-funziona/).

Pezzuto, Antonio. “Alla Scoperta Dell'euro Digitale.” *Tidona*, 24 Nov. 2022, [www.tidona.com/alla-scoperta-delleuro-digitale/](http://www.tidona.com/alla-scoperta-delleuro-digitale/).

Pezzuto, Antonio. “Cripto-Attività: Classificazione, Caratteristiche E Prospettive Di Regolamentazione.” *Tidona*, 14 Nov. 2022, [www.tidona.com/cripto-attivita-classificazione-caratteristiche-e-prospettive-di-regolamentazione/#\\_ftn27](http://www.tidona.com/cripto-attivita-classificazione-caratteristiche-e-prospettive-di-regolamentazione/#_ftn27).

Pontani, Federico. “Euro Digitale E Tutela Della Privacy: I Punti Ancora Aperti al Dibattito.” *Cyber Security 360*, NetworkDigital360, 28 Giugno 2021, [www.cybersecurity360.it/legal/privacy-dati-personali/euro-digitale-e-tutela-della-privacy-i-punti-ancora-aperti-al-dibattito/](http://www.cybersecurity360.it/legal/privacy-dati-personali/euro-digitale-e-tutela-della-privacy-i-punti-ancora-aperti-al-dibattito/).

“Report on a digital euro” *europa.eu*, Banca centrale europea, Ott 2020, [www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report\\_on\\_a\\_digital\\_euro~4d7268b458.en.pdf](http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf)

“Risposte Alle Domande Più Frequenti Sull’euro Digitale.” *Europa.eu*, Banca centrale europea, 4 Agosto 2023, [www.ecb.europa.eu/paym/digital\\_euro/faqs/html/ecb.faq\\_digital\\_euro.it.html](http://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/faqs/html/ecb.faq_digital_euro.it.html).

Rocco, Giuseppe. “Euro Digitale: Dalla Riduzione Dei Costi Alla Sicurezza Delle Transazioni. Quali Sono I Benefici.” *IPSOA*, Wolters Kluwer, 26 Luglio 2021, [www.ipsoa.it/documents/quotidiano/2021/07/26/euro-digitale-riduzione-costi-sicurezza-transazioni-benefici](http://www.ipsoa.it/documents/quotidiano/2021/07/26/euro-digitale-riduzione-costi-sicurezza-transazioni-benefici).

Schulz, M., e J. A. Hennis-Plasschaert. “Regolamento Generale Sulla Protezione Dei Dati (GDPR).” *Eur-Lex.europa.eu*, 27 Aprile 2016, [eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/general-data-protection-regulation-gdpr.html#document1](http://eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/general-data-protection-regulation-gdpr.html#document1).

Spairani, Matteo. “L’evoluzione Del Trend Dei Pagamenti Digitali.” *Matteo Spairani*, 25 Feb. 2022, [www.matteospairani.com/blog/levoluzione-del-trend-dei-pagamenti-digitali/](http://www.matteospairani.com/blog/levoluzione-del-trend-dei-pagamenti-digitali/).

The right to privacy. “A Philosophical Approach to Thinking Skills.” *PATHS*, INDIRE, 2018, [formazione.indire.it/paths/samuel-warren-and-louis-brandeis-the-right-to-privacy](http://formazione.indire.it/paths/samuel-warren-and-louis-brandeis-the-right-to-privacy).

Valtieri, Simone. “E-Euro: I pro E I Contro Del Progetto Dell’euro Digitale Della Bce in Europa.” *Focus*, 18 Giugno 2023, [www.focus.it/tecnologia/digital-life/e-euro-pro-e-contro-del-progetto-euro-digitale-della-BCE-in-europa#:~:text=La%20differenza%20principale%20tra%20le](http://www.focus.it/tecnologia/digital-life/e-euro-pro-e-contro-del-progetto-euro-digitale-della-BCE-in-europa#:~:text=La%20differenza%20principale%20tra%20le).

Vignali, Marco. “Mediobanca: L’euro Digitale Salverà L’Europa.” *Milano Finanza*, 3 Agosto 2021, [www.milanofinanza.it/news/mediobanca-l-euro-digitale-salvera-l-europa-202103081146208343?refresh\\_cens](http://www.milanofinanza.it/news/mediobanca-l-euro-digitale-salvera-l-europa-202103081146208343?refresh_cens).

Zicchino, Lea. “Così Un Euro Digitale Può Mettere in Crisi Stabilità Finanziaria E Banche.” *Econopoly*, Il Sole 24 Ore, 3 Dic. 2020, [www.econopoly.ilsole24ore.com/2020/12/03/moneta-digitale-banche-2/](http://www.econopoly.ilsole24ore.com/2020/12/03/moneta-digitale-banche-2/).

Zizza, Gabriele. *I Sistemi Di Pagamento Nell'era Del Fintech.* 2021,  
[tesi.luiss.it/30706/1/233171\\_ZIZZA\\_GABRIELE.pdf](https://tesi.luiss.it/30706/1/233171_ZIZZA_GABRIELE.pdf).