

Il sistema monetario alla prova dell'euro digitale

Opportunità e sfide della “nuova” moneta unica

a cura di Giulio Peroni e Filippo Croci



Milano University Press

Il sistema monetario alla prova dell'euro digitale

Opportunità e sfide della “nuova” moneta unica

Atti del convegno Jean Monnet Chair

“The Future of Money and Finance - FutMoFin” 13 maggio 2025

Università degli Studi di Milano - sede centrale di via Festa del Perdono

a cura di Giulio Peroni e Filippo Croci



Milano University Press

Il sistema monetario alla prova dell'euro digitale: opportunità e sfide della "nuova" moneta unica / a cura di Giulio Peroni e Filippo Croci. Milano: Milano University Press, 2026.

ISBN 979-12-5510-477-3 (PDF)

ISBN 979-12-5510-479-7 (EPUB)

ISBN 979-12-5510-475-9 (print)

DOI 10.54103/milanoup.313

Questo volume e, in genere, quando non diversamente indicato, le pubblicazioni di Milano University Press sono sottoposti a un processo di revisione esterno sotto la responsabilità del Comitato editoriale e del Comitato Scientifico della casa editrice. Le opere pubblicate vengono valutate e approvate dal Comitato editoriale e devono essere conformi alla politica di revisione tra pari, al codice etico e alle misure antiplagio espressi nelle Linee Guida per pubblicare su MilanoUP. In particolare, si dichiara che:

- a) La pubblicazione è stata sottoposta a procedura di valutazione mediante doppio referaggio anonimo.
- b) La ricerca da cui scaturisce il seguente volume e la sua realizzazione sono state possibili grazie al finanziamento della Commissione europea - European Education and Culture Executive agency (EACEA) - Grant Agreement - project 101126524 - FutMoFin.
- c) Le opinioni espresse nel presente volume appartengono ai soli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione europea o dell'EACEA - Commissione europea. Né l'Unione europea né l'ente erogatore del finanziamento possono esserne ritenuti a qualsiasi titolo responsabili.



**Co-funded by
the European Union**



Le edizioni digitali dell'opera sono rilasciate con licenza Creative Commons Attribution 4.0 - CC-BY-SA, il cui testo integrale è disponibile all'URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>



Le edizioni digitali online sono pubblicate in Open Access su: <https://libri.unimi.it/index.php/milanoup>

© The Author(s), 2026

© Milano University Press, per la presente edizione

Pubblicato da:

Milano University Press

Via Festa del Perdono 7 – 20122 Milano

Sito web: <https://milanoup.unimi.it>

e-mail: redazione.milanoup@unimi.it

L'edizione cartacea del volume può essere ordinata in libreria ed è distribuita da Ledizioni (www.ledizioni.it)

Indice

Introduzione	7
<i>Giulio Peroni, Filippo Croci</i>	
La sovranità digitale	15
<i>Giusella Finocchiaro</i>	
Stabilità monetaria e valute digitali: il ruolo del Fondo monetario internazionale	35
<i>Giulio Peroni</i>	
Il fenomeno delle <i>Central Bank Digital Currencies</i> nel contesto internazionale	59
<i>Tiziano Bussani</i>	
Il progetto dell'euro digitale: da idea a proposta legislativa ...e oltre?	89
<i>Filippo Croci</i>	
The accountability of the European Central Bank for the digital euro	113
<i>Menelaos Markakis</i>	
L'euro digitale come strumento innovativo di politica monetaria	135
<i>Giovanni Zaccaroni</i>	
L'euro digitale nell'evoluzione dei sistemi di pagamento	157
<i>Gabriella Gimigliano</i>	

La moneta nella storia, dal “baratto” all’euro digitale <i>Luca Fantacci</i>	171
Moneta e tecnologia: come IA e DLT stanno trasformando il sistema monetario <i>Francesca Mattassoglio</i>	191
<i>Central Bank Digital Currencies</i> : opportunità, rischi e benefici per la sicurezza <i>Stelvio Cimato</i>	201
La moneta digitale di banca centrale: perché? <i>Giuseppe Ferrero</i>	211
Moneta digitale, mercato dei capitali e <i>DLT Pilot Regime</i> : un primo bilancio <i>Irene Tagliamonte</i>	231
Il ruolo delle banche per la diffusione dell’euro digitale, fra bene pubblico e innovazione <i>Silvia Attanasio</i>	253
Conclusioni. Verso una nuova <i>Bretton Woods</i> ? <i>Giovanni Tria</i>	261
Autrici e autori	267
Abstract in inglese	273

Introduzione

Giulio Peroni

ORCID: 0000-0001-7950-3628

Filippo Croci

ORCID: 0000-0002-3253-5021

DOI 10.54103/milanoup.313.c791

Il presente volume raccoglie gli Atti del Convegno dedicato al tema dell'euro digitale, svoltosi presso l'Università degli Studi di Milano, il 13 maggio 2025 nell'ambito delle attività della Cattedra Jean Monnet *The Future of Money and Finance - Project 101126524* — *FutMoFin* finanziata dall'Unione europea per il tramite dell'Agenzia EACEA (*European Education and Culture Executive Agency*), entro il noto programma *Erasmus education*.

L'intento è stato quello di promuovere un'approfondita riflessione a carattere interdisciplinare su un innovativo progetto che tocca alcune delle questioni più complesse e significative dell'attuale dibattito politico-economico-giuridico europeo. La scelta di dedicare al progetto dell'euro digitale un momento di confronto tra studiosi ed esperti provenienti da ambiti disciplinari diversi e di estrazione non solo accademica, ma, altresì, esponenti di importanti istituzioni ed enti nazionali impegnati sul fronte giuridico-economico e monetario (Banca d'Italia, Associazione Bancaria Italiana, Consob) è nata dalla consapevolezza che l'introduzione di una forma digitale della moneta di banca centrale non costituisce un semplice sviluppo tecnico dei sistemi di pagamento, bensì un passaggio di particolare rilievo nella più ampia trasformazione dell'ordine economico internazionale entro cui l'Unione europea storicamente svolge un ruolo primario. E ciò soprattutto alla luce dei profondi sconvolgimenti che stanno investendo la comunità internazionale nel corso di questi ultimi anni, scossa da una pluralità di eventi drammatici. Solo per rimanere ai più recenti assistiamo al lungo e tuttora irrisolto conflitto tra Ucraina e Russia, innescato nel febbraio 2022 dall'invasione delle forze armate di Putin, al tragico attacco nella Striscia di Gaza, determinato dalla barbarie commessa da Hamas nei confronti di Israele il 7 ottobre 2023, fino agli ultimi interventi militari americani di questo inizio 2026

prima in Venezuela e, poi, in Iran. Conflitto quest'ultimo in grado non solo di destabilizzare l'intera area mediorientale, già per sua natura una "polveriera" per l'atavico conflitto arabo-israeliano, ma di dare origine a una nuova e più grave crisi energetica dopo quella seguita all'operazione "speciale" russa in Ucraina e che sembra per portata superare addirittura, come recentemente affermato dal Fondo monetario internazionale nel rispettivo *World Economic Outlook* dello scorso 14 aprile 2026, quella altrettanto drammatica successiva alla guerra dello Yom Kippur del 1973 tra Israele, Siria ed Egitto da cui seguì l'interruzione delle esportazioni di petrolio da parte dei Paesi produttori dell'area del Golfo Persico. Quel conflitto fece aumentare vertiginosamente il prezzo del combustibile, rivelando così i limiti della crescita economica occidentale basata sull'abbondanza e i bassi prezzi del petrolio, i cui derivati rappresentavano quasi la metà dell'energia primaria utilizzata a livello mondiale. Ne seguì una forte crescita inflazionistica in tutti i Paesi occidentali, in specie all'interno delle maggiori potenze economiche mondiali allora rappresentate dal cosiddetto G5, divenuto in seguito G7, che acuì la forte fase di instabilità monetaria internazionale determinata dalla fine del sistema del *Gold Exchange Standard* introdotto con gli Accordi di Bretton Woods del 1944 e a cui pose fine unilateralmente il Presidente americano Richard Nixon con la nota dichiarazione del 15 agosto del 1971, con cui annunciò il termine della convertibilità del dollaro statunitense in oro.

La Comunità economica europea (CEE) di allora reagì a quella fase di forte instabilità introducendo prima il Serpente monetario nel 1972 e, successivamente, nel 1979 il Sistema monetario europeo (SME), la cui implosione, dovuta tra l'altro agli effetti della drammatica crisi valutaria del luglio 1992, si verificò in corrispondenza con la concretizzazione del progetto della moneta unica, ancora oggi, giova ricordarlo, il punto più alto del processo di integrazione europea raggiunto dagli Stati membri dell'Unione. Questi ultimi, invero, fatto pressoché ancora unico a livello internazionale, decisero di rinunciare, seppure in forma condivisa, a una tradizionale prerogativa dello Stato, lo *ius cudendae monetae* per cui, come affermato dalla Corte Permanente di Giustizia Internazionale il 12 luglio 1929 nel noto caso "Prestiti Serbi": «È principio generalmente riconosciuto che ogni Stato ha diritto di determinare esso stesso la propria moneta».

Entro l'attuale e alquanto complesso quadro geopolitico sopradescritto, in cui il diritto internazionale ne esce senza dubbio "mortificato", ma senza il quale non si può immaginare un futuro per la comunità degli Stati, considerata la naturale funzione di detto strumento di contenere e moderare le pulsioni autocratiche, unilaterali e sovraniste pericolosamente presenti nelle nostre società, occorre comunque sforzarsi di comprendere e razionalizzare, per quanto possibile, ciò che sta avvenendo. Sul punto, pare a chi scrive che le parole, a suo tempo pronunciate dalla Governatrice della Banca centrale europea (BCE) Christine Lagarde nel marzo 2025, all'apice delle tensioni commerciali tra USA e UE, abbiano un loro fondamento. Per Lagarde, era evidente a quel tempo

che a livello internazionale «sotto la brace della guerra commerciale in corso, si nasconda una nuova e pericolosa guerra valutaria con al centro il controllo dei sistemi di pagamento». E d'altronde, la storia secolare dei conflitti tra Stati ha, nella maggiore parte dei casi, avuto ragioni di carattere prevalentemente economico e commerciale alla cui origine vi sono state quasi sempre forti tensioni valutarie, di norma collegate al fenomeno del *dumping* monetario; in altre parole, il ricorso alla svalutazione competitiva della propria moneta, funzionale a correggere forti disavanzi delle rispettive bilance dei pagamenti e commerciali.

Il progetto dell'euro digitale, che, come vedremo, può rappresentare una risposta dal lato europeo ad almeno una parte delle problematiche sopra evocate, costituisce un'innovazione finanziaria che solleva numerose questioni di diritto internazionale e dell'Unione europea, diritto costituzionale, diritto bancario, economia monetaria, regolazione dei mercati, protezione dei dati personali e governo delle infrastrutture tecnologiche, di cui solo alcune, per naturali ragioni di tempo durante il Convegno e di spazio entro il presente volume, hanno potuto trovare il giusto approfondimento.

La rilevanza del tema trattato non dipende soltanto dalle caratteristiche operative dello strumento in via di definizione, ma dal fatto che esso interroga direttamente alcuni aspetti fondamentali del processo di integrazione europea, come, ad esempio: il significato della sovranità monetaria condivisa, il ruolo della moneta pubblica in un'economia digitalizzata, il rapporto tra autorità pubbliche e operatori privati nella gestione delle infrastrutture essenziali, le prerogative e le competenze della Banca centrale europea, nonché la capacità dell'ordinamento europeo di coniugare innovazione, diritti fondamentali e stabilità economico-finanziaria sistemica.

Muovendo da tali premesse, il Convegno ha inteso affrontare il tema *de quo* evitando tanto le semplificazioni entusiastiche che spesso accompagnano l'innovazione tecnologica, quanto le letture difensive che tendono a guardare con sospetto ogni tipo di cambiamento. L'obiettivo è stato, piuttosto, quello di ricostruire con rigore il quadro delle ragioni che sorreggono il progetto dell'euro digitale, di individuare i principali problemi giuridici ed economici a esso connessi, di mettere in luce le difficoltà tecnologiche che la sua eventuale introduzione comporta e, soprattutto, di offrire strumenti critici per comprendere le questioni ancora aperte.

Il progetto dell'euro digitale, giova ricordare, trae origine da una pluralità di esigenze convergenti. Da un lato, esso risponde alla progressiva digitalizzazione dei pagamenti e alla necessità di assicurare che anche in questo nuovo ambiente i cittadini europei continuino ad avere accesso a una forma di moneta pubblica. Dall'altro lato, esso si collega al problema, sempre più sentito, della dipendenza europea da infrastrutture e circuiti di pagamento in larga misura gestiti da operatori privati e spesso esterni allo spazio giuridico dell'Unione. È noto, infatti, il dominio statunitense sui sistemi di pagamento globali, in particolare

europei, con Visa e Mastercard (e non solo) che amministrano oltre la metà delle transazioni senza contanti. Questo monopolio di fatto su carte e infrastrutture digitali genera inevitabilmente dipendenza geopolitica, esportazione di commissioni e rischi per la gestione dei dati sensibili, che divengono ancora più pericolosi se si considera altresì il fatto che anche le transazioni che avvengono per il tramite della rete SWIFT, utilizzata per la compensazione e il regolamento delle operazioni finanziarie a livello globale, sono effettuate soprattutto attraverso il dollaro statunitense, la divisa, guarda caso, con cui viene regolato circa il 70% (v. C. BERTAUT, B. VON BESCHWITZ, AND S. CURCURI, *The International Role of the US Dollar* - 2025 Edition Federal Reserve, July 15th, 2025) del traffico commerciale complessivo, tra cui il petrolio e le altre fonti energetiche.

In tale prospettiva, l'euro digitale appare non solo come un'innovazione tecnologica e un nuovo strumento di pagamento, ma anche come un'iniziativa volta a preservare l'autonomia strategica dell'Europa in un settore che tocca direttamente la sua sovranità economica e monetaria e come limite al privilegio esorbitante del dollaro (v. in questo volume TRIA) in un quadro geopolitico che ha visto, a partire dalla caduta del Muro di Berlino (9 novembre 1989), oltre all'affermarsi del processo di globalizzazione economica e commerciale avvenuto con l'introduzione del sistema WTO (15 aprile 1994), l'emergere di nuove potenze economiche globali a cominciare dal gruppo dei Paesi BRICS (Brasile, Russia, India, Cina, Sud Africa), che si è ampliato dal gennaio 2024 con l'ingresso di cinque nuovi Paesi membri quali Etiopia, Egitto, Iran, Arabia Saudita ed Emirati Arabi Uniti, diventando così "BRICS +".

La riflessione sviluppata nei contributi raccolti mostra che l'introduzione di una moneta digitale di banca centrale, nel peculiare contesto della c.d. "area euro", solleva diverse problematiche di straordinaria delicatezza. Sul piano giuridico, si impone anzitutto la questione preliminare di cosa si debba intendere per sovranità digitale e quale sia lo spazio giuridico entro cui questa nuova declinazione del concetto di sovranità trovi la sua ragion d'essere (v. FINOCCHIARO), in specie entro la dimensione sovranazionale dell'Unione europea (UE). Al contempo, ci si è domandati come la sovranità digitale possa essere garantita entro il settore valutario, oggi più che mai interessato dal fenomeno trasformativo delle criptovalute, di per sé in grado di decentralizzare e disintermediare il settore monetario da sempre prerogativa degli Stati e degli intermediari creditizi, con inevitabili rischi per la tenuta della stabilità finanziaria (v. PERONI), vero e proprio bene pubblico globale, alla cui difesa sono tenute principalmente proprio le banche centrali, molte delle quali, attraverso l'emissione delle rispettive CBDC (*Central Bank Digital Currencies*) (v. BUSSANI) tra cui ovviamente l'euro digitale, hanno individuato in detto strumento la soluzione ai rischi sopra citati.

Al generale inquadramento normativo del tema, ha fatto necessariamente seguito un'approfondita analisi sulla natura e portata giuridica del progetto dell'euro digitale entro la dimensione prettamente unionale, di cui sono state ripercorse

(v. CROCI, MARKAKIS, ZACCARONI) le varie tappe istituzionali e le questioni più complesse inevitabilmente emerse durante il relativo *iter* di approvazione, la cui conclusione, sul fronte tanto della procedura legislativa, quanto dell'effettiva emissione da parte della Banca centrale europea, consentirà la trasformazione dell'euro digitale da semplice idea progettuale a vera e propria versione digitale della moneta unica europea (v. CROCI), prevedibilmente capace di impattare in modo significativo sul mercato interno dei pagamenti (v. GIMIGLIANO). Nello stesso tempo, non possono essere sottovalutate le criticità relative sia alle divergenze emerse durante l'iter di approvazione tra Consiglio e Parlamento europeo (v. ZACCARONI), sia nella ricerca di un equilibrio tra principio dell'indipendenza della Banca centrale e sua *accountability* verso le altre istituzioni coinvolte e i cittadini europei (v. MARKAKIS).

Alle considerazioni e valutazioni giuridiche sono seguite necessariamente quelle economiche che si aprono con una puntuale e quanto mai necessaria ricostruzione storica del fenomeno monetario da cui emerge, in modo quasi inaspettato per il lettore, che «la moneta è, fin dalla sua origine, digitale» (v. FANTACCI). Tuttavia, oggi più che mai il sistema monetario sta subendo una trasformazione senza precedenti in forza del ricorso alla *Distributed ledger technology* e all'intelligenza artificiale (v. MATTASSOGLIO), si tratta di soluzioni che, unitamente al progetto di valute *fiat* in versione digitale, sono dal punto di vista tecnologico-informatico inevitabilmente fonte di opportunità, benefici e rischi, sia per le imprese sia per i cittadini (v. CIMATO).

Senza dubbio, particolarmente sensibile è il tema della riservatezza e della protezione dei dati personali come emerge in diversi contributi qui raccolti. D'altronde, la possibilità di coniugare l'esigenza di offrire uno strumento di pagamento pubblico, ampiamente accessibile e rispettoso della sfera privata, con la necessità di assicurare il contrasto al riciclaggio, al finanziamento del terrorismo e alle altre forme di illecito rappresenta uno dei punti più problematici dell'intero progetto dell'euro digitale. Al contempo, l'eventuale disponibilità di una passività diretta della banca centrale in forma digitale accessibile al pubblico apre interrogativi rilevanti in ordine al suo impatto sul mercato dei capitali (v. TAGLIAMONTE), al rischio di disintermediazione bancaria (v. ATTANASIO), alla possibile riallocazione della liquidità dai depositi verso il nuovo strumento, agli effetti sulla stabilità finanziaria di cui le banche centrali sono tradizionali custodi (v. FERRERO).

Il dibattito ha evidenziato come la progettazione dell'euro digitale debba misurarsi con una tensione strutturale: quella tra l'esigenza di rendere lo strumento in esame sufficientemente utile e attrattivo per assolvere alla funzione tipica di qualsiasi moneta *fiat* (strumento di pagamento, riserva di valore, unità di conto) e la necessità di non alterare gli equilibri complessivi del sistema monetario e creditizio.

A tali questioni, si sommano i profili tecnologici, che incidono direttamente sulla configurazione giuridica ed economica dello strumento. La scelta dell'architettura tecnica, i requisiti di interoperabilità, la resilienza dell'infrastruttura, la sicurezza cibernetica, la possibilità di pagamenti *offline*, l'accessibilità universale e la sostenibilità operativa del sistema costituiscono altrettanti aspetti nei quali la dimensione tecnologica si intreccia strettamente con quella regolatoria. Il Convegno ha inteso porre in evidenza nei vari contributi proprio questa interdipendenza, mostrando come la qualità della soluzione tecnica non sia mai neutrale rispetto agli obiettivi di *policy* e alle garanzie giuridiche che l'ordinamento europeo intende perseguire.

I contributi raccolti nel presente volume riflettono, dunque, la ricchezza e la pluralità del confronto e del dibattito emerso nel corso del Convegno. Essi non offrono una lettura univoca del fenomeno, né aspirano a formulare conclusioni definitive su un progetto che, peraltro, al momento in cui si pubblica il presente volume, pur essendo alle sue "battute finali" è ancora in evoluzione. Al contrario, l'obiettivo al quale è stata ispirata questa iniziativa scientifica e che auspichiamo possa emergere con chiarezza dalla lettura dei contributi qui raccolti, è stato quello di mettere a fattore comune approcci diversi, sensibilità differenti e talora anche valutazioni non coincidenti, tutte posizioni però accomunate dall'esigenza di affrontare il tema con metodo, misura critica e consapevolezza della sua portata sistemica. In questa prospettiva, il volume mira a offrire non soltanto una ricognizione dello stato dell'arte, ma anche un contributo al consolidamento di una discussione scientifica che appare oggi più necessaria che mai.

L'euro digitale costituisce, infatti, uno dei temi rispetto ai quali più chiaramente si misura la capacità dell'Unione europea di governare l'incessante trasformazione tecnologica senza venire meno ai suoi principi e valori informatori. Esso obbliga a interrogarsi sul futuro della moneta "pubblica", sul rapporto tra mercato e istituzioni, sul ruolo delle infrastrutture nel definire nuovi spazi di sovranità, nonché sulla possibilità di costruire forme di innovazione compatibili con la tutela dei diritti, con la coesione sociale e con la stabilità dell'ordine economico sovranazionale.

Se vi è un elemento comune che attraversa tutti i saggi qui pubblicati, esso può forse essere individuato nella convinzione che il progetto dell'euro digitale non riguardi esclusivamente il futuro del sistema di pagamenti e del mercato dei capitali, ma investa, più in profondità, il futuro stesso della moneta unica e, quindi, anche il processo d'integrazione europea di cui, come prima osservato, costituisce uno dei risultati più importanti. In tale progetto si riflettono, infatti, alcune delle scelte più significative che l'Unione è chiamata a compiere prossimamente, e precisamente: se limitarsi a inseguire le innovazioni prodotte dal mercato ovvero se proporsi come soggetto capace di orientarle secondo finalità di interesse generale; se accettare una progressiva privatizzazione delle infrastrutture monetarie ovvero se riaffermare il ruolo della sfera pubblica

nella costruzione degli strumenti essenziali della convivenza economica; se affidare la transizione digitale a logiche prevalentemente tecniche ovvero se ricondurla entro un orizzonte “costituzionale” fondato su garanzie, equilibrio e responsabilità.

Nel licenziare queste pagine – a pochi giorni dall’avvio dei lavori sul testo del regolamento istitutivo dell’euro digitale in seno ai c.d. “triloghi”, composti da rappresentanti del Parlamento europeo, del Consiglio dell’Unione europea e della Commissione europea, a seguito del voto del mandato negoziale per la discussione da parte del Parlamento europeo riunito in seduta plenaria – i curatori desiderano esprimere un sentito ringraziamento a tutti gli Autori che hanno accolto con generosità e rigore scientifico l’invito a rielaborare e aggiornare le relazioni presentate al Convegno, rendendo possibile la pubblicazione del presente volume. Un ringraziamento va, altresì, alla Commissione europea, che, attraverso il suo finanziamento, ha reso possibile non solo la realizzazione del Convegno e, quindi, la pubblicazione del presente volume, ma tutte le numerose attività realizzate entro il *framework* della Cattedra Jean Monnet “FutMoFin”. Infine, i curatori desiderano ringraziare la dott.ssa Emma Baldi, per il valido contributo fornito in sede di revisione editoriale delle bozze.

Da ultimo, con l’auspicio che i saggi qui raccolti possano offrire elementi utili per comprendere criticamente le numerose sfide sottese al progetto dell’euro digitale, una delle trasformazioni più significative del diritto e dell’economia europea contemporanei, affidiamo il volume ai lettori, nella convinzione che questo tema continuerà a rappresentare, negli anni a venire, un banco di prova decisivo per la capacità dell’Unione e dei suoi Stati membri di coniugare innovazione, libertà, sicurezza e soprattutto integrazione a beneficio, anzitutto, dei suoi cittadini.

Milano, settembre 2026

I Curatori,

Giulio Peroni e Filippo Croci

La sovranità digitale*

Giusella Finocchiaro

ORCID: 0000-0002-8430-2801

DOI: 10.54103/milanoup.313.c792

ABSTRACT

Il contributo esamina la nozione di “sovranità digitale”, espressione immaginifica, ma caratterizzata da un’ambiguità semantica di fondo: essa va intesa come “sovranità del digitale” o “sovranità sul digitale”? Muovendo dalla trasformazione determinata dall’uso commerciale di Internet, l’analisi si sofferma sulla crisi della territorialità del diritto dinanzi a uno spazio giuridico che comprende rapporti telematici svincolati dal territorio fisico, ove si affermano la *lex informatica* e una nuova *lex mercatoria*. Delineato questo assetto, il contributo individua le ragioni della sua crisi, elementi che hanno scosso il potere pubblico, indotto a reclamare lo spazio normativo, indagando le scelte dell’Unione europea e riflettendo, infine, sul ruolo del diritto e della politica nel “pluralismo delle sovranità”.

PAROLE CHIAVE: sovranità digitale; regolazione del digitale; *lex informatica*; *lex mercatoria*.

SOMMARIO: 1. L’espressione “sovranità digitale” – 2. Lo scenario: lo spazio giuridico nuovo – 3. L’esigenza del potere pubblico di riappropriarsi dello spazio normativo – 4. L’esigenza dell’Unione europea di riappropriarsi dello spazio normativo – 5. Conclusioni.

1. L’espressione “sovranità digitale”.

L’espressione “sovranità digitale” è espressione immaginifica e di grande forza evocativa¹. Gode di inesauroibile successo almeno dal 2020, quando la presidente della Commissione europea, von der Leyen, nel discorso sullo stato dell’Unione affermò: «è in gioco la sovranità digitale dell’Europa, sia su piccola che su larga scala»².

* Qui si riproduce il mio articolo *La sovranità digitale*, apparso su *Diritto pubblico*, 3, 2022, con i necessari aggiornamenti.

1 Secondo C. GALLI, *Sovranità*, Bologna, 2022, in particolare p. 46, «una sovranità tecnocratica in sé non esiste, essendo la tecnica strumento (ovviamente essenziale) del potere militare e disciplinare dello Stato, e del potere produttivo e comunicativo dell’economia».

2 Discorso sullo stato dell’Unione pronunciato dalla presidente von der Leyen nella sessione plenaria del Parlamento europeo del 16 settembre 2020, disponibile *online* al seguente *link*:

A un esame un po' più ravvicinato, tuttavia, andando oltre la forza dell'immagine, l'espressione "sovranità digitale"³ desta molti interrogativi anche in relazione al suo proprio significato⁴.

Indica il potere sul digitale o del digitale?

Essa va intesa come "sovranità del digitale", per significare il potere dei soggetti che gestiscono le tecnologie digitali rispetto al resto della società, per esempio il potere delle grandi piattaforme? Oppure come "sovranità sul digitale"

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/SPEECH_20_1655 (consultato il 9 dicembre 2025).

- 3 Molte sono le definizioni di sovranità digitale. Cfr. V. ZENO-ZENCOVICH, *Intorno alla decisione nel caso Schrems: la sovranità digitale e il governo internazionale delle reti di telecomunicazione*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2015, p. 683 ss., ritiene che il termine "sovranità" nell'espressione "sovranità digitale" vada inteso «nel suo senso tradizionale: il potere di controllare, *de iure* e *de facto*, un vero spazio, le attività che ivi si svolgono, coloro che vi entrano, come tale spazio è organizzato, amministrare poteri di polizia, giudiziari e di sicurezza in tale spazio» (p. 683). Per L. FLORIDI, *The Fight for Digital Sovereignty: What It Is, and Why It Matters, Especially for the EU*, in *Philosophy & Technology*, 2020, p. 369 ss., sovranità digitale significa essenzialmente controllo sul digitale: «*digital sovereignty, that is, for the control of data, software (e.g. AI), standards and protocols (e.g. 5G, domain names), processes (e.g. cloud computing), hardware (e.g. mobile phones), services (e.g. social media, e-commerce), and infrastructures (e.g. cables, satellites, smart cities), in short, for the control of the digital. Let me clarify that by "control" I mean here the ability to influence something (e.g. its occurrence, creation, or destruction) and its dynamics (e.g. its behaviour, development, operations, interactions), including the ability to check and correct for any deviation from such influence. In this sense, control comes in degrees and above all can be both pooled and transferred*» (pp. 370-371). E in particolare «*Sovereignty is a form of legitimate, controlling power [...] we can now qualify as national sovereignty the controlling power exercised by the State on its territory, on the resources that are found in it, and the people who live there. The digital age is forcing us to rethink the nature of sovereignty. But who should exercise it de facto and de jure?*» e «*Today, the fight is not over secular and spiritual power but over corporate and political power over the digital*» (p. 372 e p. 377). F. CASOLARI, J. COWLS, L. FLORIDI, J. MORLEY, H. ROBERTS e M. TADDEO, *Safeguarding European values with digital sovereignty: an analysis of statements and policies*, in *Internet Policy Review*, 2021, contributo online disponibile al link <https://doi.org/10.14763/2021.3.1575> (consultato il 10 dicembre 2025), ritengono che la sovranità digitale sia «*authority over the digital*» (p. 2) e più precisamente «*a form of legitimate, controlling authority*» (p. 6). T. CHRISTAKIS, «*European Digital Sovereignty*»: *Successfully Navigating Between the "Brussels Effect" and Europe's Quest for Strategic Autonomy*, Multidisciplinary Institute on Artificial Intelligence/Grenoble Alpes Data Institute, *e-book*, 2020 distingue fra «*sovereignty as regulatory power; and, sovereignty as strategic autonomy*», come pure L. MOEREL, P. TIMMERS, *Reflections on Digital Sovereignty*, EU Cyber Direct: Research in Focus, 2021. Secondo A. SIMONCINI, *Sovranità e potere nell'era digitale*, in T. FROSINI, O. POLLICINO, E. APA, M. BASSINI (a cura di), *Diritti e libertà in Internet*, Milano, 2017, p. 20: «l'avvento del XXI secolo e della cosiddetta "era digitale" apre una nuova stagione per il costituzionalismo, perché esso si trova dinanzi a un "nuovo" potere sovrano». Sul tema v. anche il bel contributo di G. TIBERI, *L'irresistibile ascesa della sovranità digitale europea*, la quale parla di "concetto-ombrello", in FERRI G. (a cura di), *Diritto costituzionale e nuove tecnologie*, Napoli, 2022, p. 175 ss. Si veda, infine, l'importante contributo di O. POLLICINO, voce «*Potere digitale*» nell'*Enciclopedia del diritto*, in M. CARTABIA, M. RUOTOLO (diretto da), *Potere e Costituzione, Enciclopedia del diritto*, Milano, 2023.
- 4 Lo stesso termine "sovranità" appare utilizzato per la sua grande capacità suggestiva, ma in maniera inappropriata: nella maggior parte dei casi, infatti, piuttosto che di sovranità, si tratta di potere.

per significare il potere che trova una forma di espressione anche dominando il digitale, come cercano di fare gli Stati o le organizzazioni di Stati, quali Stati Uniti, Cina, Unione europea (UE)⁵?

In realtà, come si vedrà, la risposta a queste domande è anche la risposta al problema che si vuole risolvere.

L'affermazione della “sovranità digitale europea”, nel contesto sopra ricordato, è evidentemente un'affermazione politica e non giuridica; indica un obiettivo che si vorrebbe raggiungere e non descrive uno stato di fatto.

In tale contesto, la prima domanda per il giurista è: chi detta le regole? La seconda: si tratta di un potere di fatto o di diritto?

2. Lo scenario: lo spazio giuridico nuovo.

Per comprendere l'attuale enfasi sulla “sovranità digitale europea”, occorre muovere dallo scenario nel quale tale ambizione matura. Negli ultimi due decenni, dalla diffusione dell'utilizzo per fini commerciali della rete Internet, si è determinato uno spazio giuridico nuovo: quello che comprende i rapporti telematici svincolati dal territorio fisico⁶.

Questo nuovo e inedito scenario, l'assenza di un territorio (o meglio, la non diretta e immediata collegabilità di un'azione giuridicamente rilevante a un territorio fisico), ha prodotto un grande dibattito sulle fonti del diritto di Internet alla fine degli anni novanta.

Come scrisse Irti, con la sua lapidaria incisività, «il diritto ha bisogno del “dove”»⁷ e come si legge nella letteratura americana del tempo, «*The trouble with cyberspace [...] is that there is no “there”, there*»⁸.

Alla fine degli anni novanta, quando la rete Internet cominciò ad essere utilizzata commercialmente, ci si pose il problema della legge applicabile in relazione a qualunque attività che avesse una rilevanza giuridica: dai reati commessi via

5 Sul confronto fra Europa e Stati Uniti sulla sovranità digitale, v. O. POLLICINO, *Judicial Protection of Fundamental Rights on the Internet*, Oxford, 2021. Per un'analisi delle somiglianze e delle differenze tra l'approccio della Cina e dell'Unione europea nell'ambito della sovranità nel cyberspace: Y. CHAN CHIN, K. LI, *A Comparative Analysis of Cyber Sovereignty Policies in China and the EU*, paper presentato in occasione della TPRC 2021, 49esima Annual Research Conference on Communications, Information, and Internet Policy, settembre 2021, disponibile online al link <https://ssrn.com/abstract=3900752> (consultato il 10 dicembre 2025). Si occupano di sovranità digitale anche A. CHANDER, H. SUN, *Sovereignty 2.0*, Georgetown Law Faculty Publications and Other Works, 2021, nonché G. FINOCCHIARO, L. BALESTRA, M. TIMOTEO (eds), *Major Legal Trends in the Digital Economy*, Bologna, 2022.

6 Riprendo qui alcune considerazioni già svolte nel mio *Lex mercatoria e commercio elettronico*, in *Contratto e impresa*, 2001, p. 571 ss.

7 N. IRTI, *Norma e luoghi. Problemi di geo-diritto*, Roma-Bari, 2006, p. 3.

8 M.R. BURNSTEIN, *Conflicts on the Net: Choice of Law in Transnational Cyberspace*, in *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, 1996, p. 80, che a sua volta riprende R. RESNICK, *Cybertort: The New Era*, in *National Law Journal*, 1994, A1.

Internet, alle violazioni del marchio e del diritto d'autore, al trattamento dei dati personali, al commercio elettronico, al fatto illecito.

Il problema muoveva dalla constatazione dell'inadeguatezza del diritto nazionale, di formazione statale, poiché i fenomeni economici da regolare ne trascendevano i confini⁹ e la questione venne ritenuta come paradigmatica dei problemi posti dalla globalizzazione, come un aspetto del problema di individuazione delle fonti del diritto nella società della globalizzazione.

Dunque, se la fonte di produzione del diritto non è soltanto lo Stato, occorre individuare altri soggetti che dettino criteri di collegamento con le norme statuali, altri che dettino norme sovrazionali o che disciplinino i fenomeni giuridici nel dettaglio. Il che non vuol dire individuare la disciplina di dettaglio, che

«i fenomeni della globalizzazione economica sono già ora analiticamente e minuziosamente disciplinati. [...] il problema concreto che si affaccia alla mente del giurista mi sembra invece un altro: è il problema della fonte normativa a cui si debba far carico del compito di disciplinare questi fenomeni. Se debba trattarsi di una fonte negoziale, o di una fonte autoritativa, e del livello al quale situare questa fonte (nazionale, sopranazionale, planetario)»¹⁰.

Muovendo dalla territorialità del diritto, fondamento del diritto di origine statale, si parlò della crisi del diritto degli Stati di fronte ai “nuovi spazi”¹¹.

Non che i “nuovi spazi” fossero anche vuoti, sotto il profilo giuridico. Anzi. In molti casi è stato possibile applicare le norme già vigenti, reinterpretandole, oppure utilizzando lo strumento conoscitivo della metafora, come nel caso della firma digitale¹². In altri casi è stato necessario integrare e modificare le norme vigenti.

In taluni casi si è avuto un affollamento delle norme applicabili piuttosto che una carenza di esse, come nel caso *Yahoo!*¹³, paradigmatico di questa nuova situazione.

9 Così F. GALGANO, *Diritto ed economia alle soglie del nuovo millennio*, in *Contratto e impresa*, 2000, p. 198: «Le leggi dei singoli Stati, per potenti che essi siano, fanno pensare al ruggito del topo: sono leggi che agiscono solo su un minuscolo frammento del mercato che ha dimensione planetaria, e sul quale esse non possono efficacemente incidere».

10 Così G. ALPA, *New economy e libere professioni: il diritto privato e l'attività forense nell'era della rivoluzione digitale*, in *Contratto e impresa*, 2000, p. 1177 (in corsivo nel testo).

11 N. IRTI, *Norma e luoghi*, cit., p. 10.

12 Ho sviluppato il tema della metafora come strumento cognitivo anche per il giurista nel mio *Firma digitale*, in F. GALGANO (a cura di), *Commentario del Codice Civile Scialoja-Branca*, Bologna-Roma, 2000 e poi nel mio *La metafora e il diritto nella normativa sulla cosiddetta “firma grafometrica”*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2013, pp. 1-16. Sul grande tema della metafora nel diritto, v. F. GALGANO, *Le insidie del linguaggio giuridico. Saggio sulle metafore nel diritto*, Bologna, 2010. Più recentemente sulla metafora nel digitale v. A. MORELLI, O. POLLICINO, *Metaphors, Judicial Frames and Fundamental Rights in Cyberspace*, in *American Journal of Comparative Law*, 2020, p. 616 ss. e ID., *Le metafore della rete. Linguaggio figurato, judicial frame e tutela dei diritti fondamentali nel cyberspazio: modelli a confronto*, in *Rivista AIC*, 2018, p. 1 ss.

13 Nel caso *Yahoo!*, uno dei primi casi di diritto di Internet, si pronunciarono con due sentenze di segno opposto il Tribunale di grande istanza di Parigi e la Corte distrettuale per il *Northern*

Conquista una posizione rilevante la cosiddetta *lex informatica*, che consiste nella formulazione di regole attraverso la tecnica e che viene ritenuta un sistema di regole parallelo¹⁴. Riveste un ruolo importante anche la nuova *lex mercatoria* e alcuni giuristi hanno voluto ricostruire in termini di analogia con la *lex mercatoria* il processo di formazione del diritto applicabile su Internet, con riferimento in particolare all'autoregolazione¹⁵. L'applicazione della *lex mercatoria* al commercio elettronico è un fenomeno le cui manifestazioni fondamentali sembrano costituite dall'estrema oggettivazione dello scambio, attraverso pratiche contrattuali uniformi, che veicolano il diritto anche attraverso le scelte tecnologiche. Per esempio, l'accesso alle piattaforme digitali è disciplinato da contratti di accesso e di utilizzo e da dettagliati regolamenti contrattuali.

Come i *mercatores* medievali, i nuovi operatori economici non soltanto stabiliscono regole ma ne governano l'applicazione nelle speciali *curiae*, che sono oggi costituite dalle commissioni o dagli organismi predisposti da alcuni *provider* per valutare, ad esempio, le richieste di cancellazione dei dati nell'esercizio del diritto all'oblio¹⁶.

Dunque, i nuovi spazi si affollano di norme di fonte privatistica e di regole tecniche. Anzi, si può affermare che fino a poco tempo fa, le regole sono state essenzialmente tecniche, nella duplice accezione di tecnico-informatiche e di tecnico-giuridiche. Da un lato, la tecnologia ha dettato le modalità di interazione e veicolato implicitamente alcune soluzioni, secondo quella *lex informatica* che è stata teorizzata da Lessig e Reidenberg¹⁷. Dall'altro, il diritto si è sviluppato

District of California, rispettivamente nelle decisioni *Tribunal de grande instance de Paris*, 22 maggio 2000 e *UEJF e Licra c. Yahoo! Inc. e Yahoo! France*, 20 novembre 2000; *Yahoo! Inc. v. La Ligue Contre Le Racisme et L'Antisemitisme*, 145 F. Supp. 2d 1168, 1180 (N.D.Cal.2001); 169 F. Supp. 2d 1181 (N.D. Cal. 2001). Nella specie, il Tribunale di Parigi aveva ordinato al prestatore di servizi di oscurare in Francia una pagina *web* su cui erano attive alcune aste per la vendita di oggetti nazisti. Adita da Yahoo!, la Corte californiana riteneva che il provvedimento francese non fosse attuabile negli Stati Uniti perché in conflitto con il Primo Emendamento della Costituzione statunitense. Si legge, infatti, nella decisione statunitense: «*Although France has the sovereign right to regulate what speech is permissible in France, this Court may not enforce a foreign order that violates the protections of the United States Constitution by chilling protected speech that occur simultaneously within our borders*», come riportano anche A. CHANDER, H. SUN, *Sovereignty 2.0*, cit.

- 14 Tema ripreso, con nuovi accenti, recentemente da M.R. FERRARESE, *Poteri nuovi*, Bologna, 2022, la quale afferma che «piattaforme e algoritmi hanno una sostanza normativa» (p. 73) e che sono «lontani da criteri di trasparenza democratica» (p. 76).
- 15 D. JOHNSON, D. POST, *Law and Borders - The Rise of Law in Cyberspace*, in *Stanford Law Review*, 1996, p. 1389 ss.; M.R. BURNSTEIN, *Conflicts on the Net: Choice of Law in Transnational Cyberspace*, cit., in particolare p. 108 ss. La *lex mercatoria* è richiamata anche da C. KESSEDJIAN, *Rapport de synthèse*, in K. BOELE-WOELKI e C. KESSEDJIAN (eds), *Internet. Which Court decides? Which Law Applies?*, The Hague-London-Boston, 1998, p. 148, la quale afferma «une néo lex mercatoria est née: la Net lex».
- 16 Per approfondimenti sul diritto all'oblio, si consenta di rinviare al mio *Il diritto all'oblio nel quadro dei diritti della personalità*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2014, p. 519 e ss.
- 17 J.R. REIDENBERG, *Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules through Technology*, in *Texas Law Review*, 1998, p. 553 ss. e L. LESSIG, *The Constitution of Code: Limitations on Choice-based*

seguendo le regole dei contratti, configurando un nuovo *ius mercatorum*. La prima soluzione è dunque quella di una regolamentazione non diretta, non manifesta, non pubblica, ma invece celata nella tecnica. La seconda soluzione è, invece, quella costituita da un assetto giuridico dei rapporti che si sviluppa tutto nell'ambito dell'autonomia privata e del contratto.

Gli organismi internazionali hanno prodotto *soft law*, come attesta la copiosa produzione della *United Nations Commission on International Trade Law* (UNCITRAL)¹⁸ nell'ambito del commercio elettronico.

Gli Stati nazionali sono stati assenti e molte sono le giustificazioni possibili. Una prima ragione è che la materia da regolare andava oltre le frontiere nazionali e quindi lo strumento normativo da utilizzare non era immediatamente disponibile.

Ma un'altra ragione di ordine strategico ha militato in questo senso: la scelta, in taluni settori, degli Stati nazionali e dell'UE di astenersi dal normare, per favorire lo sviluppo economico della rete. Alla radice di questa scelta vi sono motivazioni diverse per l'Europa e per gli Stati Uniti d'America. A ben vedere, gli Stati Uniti, astenendosi dal normare a livello legislativo, favorivano la diffusione della *lex informatica* e della *lex mercatoria* dettate dalle grandi statunitensi e, dunque, l'astensione normativa non era affatto un'astensione politica. Diversamente per l'Europa, la quale intendeva favorire lo sviluppo del mercato digitale europeo. Per tornare all'esempio delle piattaforme digitali, con la Direttiva 2000/31/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2000 relativa a taluni aspetti giuridici dei servizi della società dell'informazione, in particolare il commercio elettronico, nel mercato interno, cosiddetta "Direttiva sul commercio elettronico", l'Europa scelse di non allocare sui provider un obbligo di controllo e sorveglianza e di limitare fortemente o escludere la responsabilità di essi. A favore dell'esenzione da responsabilità si citavano la nobile difesa della libertà di espressione e le pratiche ragioni economiche volte a consentire il consolidamento di un mercato nascente. In senso opposto, l'esigenza di individuare un soggetto responsabile ed economicamente solido al quale imputare le conseguenze degli illeciti.

Gli Stati Uniti con il *Communications Decency Act* del 1996 e poi l'UE con la Direttiva 2000/31/CE sul commercio elettronico statuirono una sostanziale esenzione di responsabilità del provider.

critiques of Cyber-space Regulation, in *CommLaw Conspectus*, 1997, p. 185 ss.

18 Tra i testi approvati nell'ambito del *Working Group IV*, si ricordano in particolare: la legge modello sul commercio elettronico del 1996, la legge modello sulle firme elettroniche del 2001, la convenzione sull'uso delle comunicazioni elettroniche nell'ambito dei contratti internazionali del 2005. Più recentemente, la legge modello sui titoli di credito elettronici del 2017, le linee guida in materia di *cloud computing* del 2019 e la legge modello sull'utilizzo e il riconoscimento transfrontaliero dei sistemi di identificazione elettronica e dei servizi fiduciari del 2022, approvate durante la mia presidenza del Working Group.

Si era in un'epoca completamente diversa: eravamo all'inizio della diffusione del *web* e quindi occorreva lasciare che la comunicazione digitale seguisse il suo corso espansivo, senza onerarla di costi che inevitabilmente sarebbero stati riversati sugli utenti. Naturalmente questa è solo una delle prospettive di lettura – se ne potrebbero aggiungere molte altre – ma è probabilmente quella più accreditata dal punto di vista funzionale ed economico.

Siamo dunque certamente davanti a soggetti nuovi che dettano regole in un modo nuovo, diversamente da quanto accadeva nell'ordinamento giuridico dominato dallo Stato nazionale.

Negli ultimi tempi questo assetto regolatorio che si era sviluppato – è importante sottolinearlo – in uno spazio giuridico lasciato libero, anche a seguito di scelte precise dei legislatori, è parso insufficiente.

3. L'esigenza del potere pubblico di riappropriarsi dello spazio normativo.

Dagli anni novanta ad oggi il quadro è mutato, sotto molteplici aspetti, e il potere pubblico ha reclamato un ruolo nei “nuovi spazi”.

Vari elementi hanno contribuito a mettere in crisi l'assetto che si era delineato e che, come si è illustrato, era essenzialmente basato su:

- la sostanziale carenza di disposizioni valide a livello globale. Infatti, benché molte organizzazioni internazionali avessero già avviato il lavoro di coordinamento, esso restava ed è ancora in una fase iniziale e comunque prevalentemente di produzione di soft law;
- l'astensione da parte dell'UE dall'esercizio della potestà normativa. In questo senso è illuminante la posizione assunta nella Direttiva 2000/31/CE sulla responsabilità dei provider;
- l'emaneazione di limitate disposizioni integrative a livello nazionale;
- l'ampio spazio occupato dagli strumenti di natura tecnico-giuridica (*lex mercatoria*) e tecnico-informatica (*lex informatica*).

Lo scenario è mutato almeno sotto tre aspetti, che sono – a ben vedere – espressione di uno solo: la maggiore rilevanza, non soltanto economica, ma anche sociale e politica, del digitale.

Innanzitutto, dalla fine degli anni novanta ad oggi, la nostra vita si è spostata sempre più sul digitale. Per utilizzare la fortunata espressione di Floridi, viviamo nell’*“onlife”*¹⁹. Mentre fino a qualche anno fa si soleva distinguere fra “reale” e “virtuale”, oggi questa distinzione non ha più senso.

È mutata la percezione dell'individuo e della società che sempre di più considera il digitale integrato nella propria stessa esistenza.

19 L. FLORIDI, *The Onlife Manifesto. Being Human in a Hyperconnected Era*, Cham, 2015.

Parallelamente, risulta difficile individuare la causa e l'effetto, sono aumentate le occasioni di esercitare nel digitale la propria vita: dal commercio elettronico, ai *social network*, alle piattaforme.

Le informazioni si sono “entificate” e “reificate”. Sono divenute “cose”.

I dati, personali e non personali, sono divenuti oggetto di comunicazione e anche di valorizzazione.

Sono beni che possono essere condivisi e scambiati. Come è noto, anche il grande recente sviluppo dell'intelligenza artificiale trae le sue origini anche dall'accesso ai dati che oggi è possibile.

Infine, si è espanso il ruolo dei grandi attori del digitale, i quali creano le condizioni e l'architettura dell'onlife. Sono diventati non solo attori, ma registi. Anzi, produttori dell'onlife, considerato il peso economico che, grazie al valore acquisito dai dati e dalle informazioni, esercitano.

In sintesi, il digitale è passato da un pubblico di nicchia, quello militare e poi dell'accademia, ai primordi di Internet, al commercio elettronico, per poi pervadere l'intera vita sociale.

Ciò ha scosso il potere pubblico.

Alcuni segnali di cambiamento e del mutato atteggiamento dell'UE sono stati la decisione *Google Spain*²⁰, i casi *Schrems*²¹, le decisioni in materia di *antitrust*²² e

20 *Google Spain SL e Google Inc. v Agencia Española de Protección de Datos e Mario Costeja González*, C-131/12, 13 maggio 2014. La decisione è stata oggetto di numerosi contributi. Per una raccolta dei principali temi, v. G. RESTA, V. ZENO-ZENCOVICH (a cura di), *Il diritto all'oblio su Internet dopo la sentenza Google Spain*, Roma, 2015, disponibile online al seguente link: <https://romatrepress.uniroma3.it/wp-content/uploads/2020/02/Il-diritto-all'oblio-su-Internet-dopo-la-sentenza-Google-Spain.pdf> (consultato il 9 dicembre 2025). Si consenta di richiamare anche il mio *La giurisprudenza della Corte di Giustizia in materia di dati personali da Google Spain a Schrems, in Diritto dell'Informatica e dell'informazione*, 2015, p. 779 ss.

21 *Maximilian Schrems v. Data Protection Commissioner*, C-362/14, 6 ottobre 2015 e *Data Protection Commissioner v. Facebook Ireland Ltd. e Maximilian Schrems*, C-311/18, 16 luglio 2020. Cfr. V. ZENO-ZENCOVICH, *Intorno alla decisione nel caso Schrems: la sovranità digitale e il governo internazionale delle reti di telecomunicazione*, cit.

22 Tra le numerose azioni intraprese dalla Commissione europea, si ricordano, in particolare, le sanzioni comminate a Google per violazione delle norme dell'UE sulla concorrenza a partire dal 2017, con la decisione del 27 giugno 2017, C(2017) 4444, successivamente confermata nella pronuncia T-612/17 del 10 novembre 2021, la decisione del 18 luglio 2018, C(2018) 4761 e la decisione del 20 marzo 2019, C(2019) 2173. Mentre a dicembre 2022 la Commissione ha dichiarato concluse le indagini avviate nei confronti di Amazon nel 2019 e nel 2020 (di cui, rispettivamente, ai procedimenti AT.40462 e AT.40703) accettando gli impegni dichiarati dal colosso dell'*e-commerce* rispetto alle riserve in materia di concorrenza espresse dalla Commissione in merito all'uso da parte di Amazon dei dati non pubblici relativi ai venditori che operano sulla piattaforma *Amazon Marketplace* e a una possibile disparità di trattamento per accedere alla *Buy Box* e al programma *Prime* (per maggiori informazioni, v. comunicato stampa della Commissione europea al seguente link: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_22_7777). Più recentemente, al termine di un'indagine avviata ad aprile 2021, la Commissione europea ha sanzionato Google per 2,95 miliardi di euro per aver violato le regole europee sulla concorrenza favorendo i propri *online display*

poi l'emanazione del Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, ormai più noto come “GDPR” (acronimo per *General Data Protection Regulation*).

Poi il caso “Trump” è stato paradigmatico del cambiamento. Come è noto, l'8 gennaio 2021 *Twitter* oscurò il profilo dell'allora presidente degli Stati Uniti per violazione del regolamento contrattuale di *Twitter*, per il rischio di incitamento alla violenza²³. Questa decisione ha suscitato grande scalpore, ma le riflessioni cui induce sono diverse a seconda della prospettiva, privatistica o pubblicistica, con la quale la si consideri.

Se la si considera sotto il profilo strettamente contrattuale, *Twitter* ha operato correttamente, applicando il regolamento contrattuale. Nel caso in cui l'utente compisse determinate azioni, *Twitter* aveva il diritto di sospenderne l'*account*.

Se la stessa decisione si considera, invece, sotto il profilo giuspubblicistico, allora può apparire critica con riguardo al principio della libertà d'informazione. Tale profilo, tuttavia, non attiene alla relazione fra due soggetti privati (una

advertising technology services» a scapito dei fornitori concorrenti di servizi tecnologici pubblicitari, inserzionisti ed editori online. Analogamente, con decisione del 14 novembre 2024, la Commissione europea ha irrogato a Meta una sanzione pari a 797,72 milioni di euro per aver violato le norme antitrust europee collegando il suo servizio di annunci online Facebook Marketplace al suo omonimo social network (Facebook), imponendo condizioni commerciali sleali ad altri fornitori di servizi di annunci pubblicitari online (per maggiori approfondimenti, si rinvia agli atti del procedimento n. AT.40684 rinvenibili online al link <https://competition-cases.ec.europa.eu/cases/AT.40684>). Merita, infine, menzionare anche la sanzione di oltre 1,8 miliardi di euro comminata il 4 marzo 2024 dalla Commissione europea a Apple, nell'ambito del procedimento n. AT.40437, per aver abusato della sua posizione dominante sul mercato per la distribuzione di app di streaming musicale agli utenti di iPhone e iPad attraverso il suo App Store. In particolare, la Commissione ha rilevato che Apple ha applicato restrizioni agli sviluppatori di app che impedivano loro di informare gli utenti iOS sui servizi di abbonamento musicale alternativi e più economici disponibili al di fuori dell'app. Da ultimo, la Commissione europea ha avviato un'indagine formale nei confronti di Google per verificare l'eventuale violazione delle norme sulla concorrenza per aver utilizzato i contenuti degli editori web, nonché i contenuti caricati su YouTube, per addestrare propri modelli di intelligenza artificiale generativa e fornire relativi servizi senza un adeguato compenso agli editori e senza offrire loro la possibilità di rifiutare tale uso dei loro contenuti (per maggiori informazioni, il numero assegnato al procedimento pubblico è AT.40983).

- 23 Così il comunicato di *Twitter*: «*After close review of recent Tweets from the @realDonaldTrump account and the context around them – specifically how they are being received and interpreted on and off Twitter – we have permanently suspended the account due to the risk of further incitement of violence. In the context of horrific events this week, we made it clear on Wednesday that additional violations of the Twitter Rules would potentially result in this very course of action. Our public interest framework exists to enable the public to hear from elected officials and world leaders directly. It is built on a principle that the people have a right to hold power to account in the open. However, we made it clear going back years that these accounts are not above our rules entirely and cannot use Twitter to incite violence, among other things. We will continue to be transparent around our policies and their enforcements.*»

società e i suoi clienti), bensì alla più ampia dimensione pubblica del fenomeno (il politico che esprime delle idee)²⁴.

Dopo la cancellazione del profilo del presidente degli Stati Uniti da Twitter, il problema è apparso in tutta la sua evidenza²⁵. Ci si è chiesti se siano sufficienti le norme contrattuali e le disposizioni di fonte privatistica o se invece occorra che i rapporti che sono suscettibili di una rilevanza pubblicistica siano disciplinati diversamente. In altri termini, ci si è chiesti se, quando il tema è di interesse pubblico (comunicazione, informazione, *fake news*), occorra rivedere il modello giuridico di regolazione degli interessi. Qualora occorra percorrere una nuova strada, si deve verificare se lo strumento della legge offerto dal diritto nazionale sia sufficiente e quali siano le forme di cooperazione internazionale praticabili.

Dopo il caso “Trump”, è apparso sotto altra luce il fenomeno fino ad allora non contestato dell'applicazione delle regole da parte del medesimo soggetto che le aveva prodotte, cioè la constatazione della violazione e l'applicazione del rimedio da parte del soggetto che fornisce il servizio, detta le condizioni contrattuali e applica le sanzioni, in una dimensione che è apparsa con tutta evidenza autoreferenziale, mentre fino ad allora non aveva suscitato particolari critiche. È d'altronde quanto fa *Google* con la valutazione delle richieste di cancellazione dei dati personali, dopo la decisione *Google Spain*, con l'ausilio di una commissione di esperti, ed è quanto fa Facebook con riguardo a post o a immagini. Si tratta di soggetti privati che applicano le regole di natura privatistica che hanno essi stessi dettato.

Ma i tempi sono cambiati. Le condizioni dell'epoca della globalizzazione²⁶ appaiono un'ingenua illusione dopo la pandemia e dopo la guerra.

E ovviamente la crisi della globalizzazione si accompagna alla crisi degli strumenti giuridici che ne hanno consentito lo svolgersi, di natura tecnico-informativa e tecnico-giuridica, come la *lex mercatoria* e la *lex informatica*.

24 Sul tema il bel contributo di M. BASSINI, *Lo statuto costituzionale dei social network: nuovi attori e servizi pubblici?*, in G. FERRI (a cura di), *Diritto costituzionale e nuove tecnologie*, cit., p. 47 ss.

25 Secondo P. STANZIONE, *Introduzione*, in P. STANZIONE (a cura di), *I “poteri privati” delle piattaforme e le nuove frontiere della privacy*, Torino, 2022, p. 1, nel caso “Trump” il «ruolo centrale assunto dalle piattaforme nel sistema attuale» è emerso in maniera «deflagrante». Il caso “Trump” è successivamente proseguito, poiché Google, in un primo momento, non ha approvato la distribuzione sul suo store di Truth Social, l'app che permette di collegarsi al social network creato dal presidente degli Stati Uniti. Secondo Google, il social network avrebbe violato le norme sulla moderazione dei contenuti, in particolare rispetto alle minacce e all'incitamento alla violenza. V. <https://www.ilpost.it/2022/08/31/truth-social-non-disponibile-google-android-donal-trump/> (consultato il 9 dicembre 2025). Truth è poi divenuto disponibile anche sullo store Google. V. <https://www.reuters.com/technology/google-approves-trumps-truth-social-play-store-axios-2022-10-12/> (consultato il 9 luglio 2026).

26 Parla di «scena squadernata, ma anche slabbrata, della globalizzazione» R. ESPOSITO, *Istituzione*, Bologna, 2021, p. 100.

Ricorrono sempre più sovente due espressioni: “poteri privati” e “sovranità”. L’espressione “poteri privati”²⁷ si colora di un’accezione negativa, indica le grandi società che gestiscono il digitale, che hanno occupato tutto lo spazio lasciato libero²⁸, anche dettando le regole, e che assumono sempre più un ruolo politico.

E lo svolgimento del discorso in termini di “sovranità”²⁹, con un’espressione per sua natura associata allo Stato nazionale, rivela l’esigenza del potere pubblico di riappropriarsi dei “nuovi spazi”.

Si contrappongono parimenti gli strumenti giuridici: la dimensione privatistica a quella pubblicistica e il contratto alla legge.

Il disagio risulta evidente: la dottrina giuridica si riferisce con accezione negativa a “autorità di fatto”³⁰ e a “nuovi poteri sovrani”³¹. Il cambiamento si fa strada: la giurisprudenza europea si adopera per limitare il potere delle corporation, ad esempio con la decisione Google Spain. Il legislatore europeo adotta un nuovo approccio normativo, che è basato su regolamenti e non direttive e che è chiaramente determinato a costruire il mercato digitale europeo.

4. L’esigenza dell’Unione europea di riappropriarsi dello spazio normativo.

In questa nuova fase di incertezza sociale e quindi giuridica, in cui il potere del mondo «era un’architettura ed è diventato una trama» e ha assunto sempre più i tratti di un «sistema [...] le cui molteplici e variabili parti stanno in un regime di reciproco e continuo aggiustamento, con esiti sempre incerti, che nessuno

27 È d’obbligo citare G. LOMBARDI, *Potere privato e diritti fondamentali*, Torino, 1970 il quale indaga, ovviamente, in tutt’altro contesto, «le posizioni costituzionali di libertà nei confronti del potere privato» e C.M. BIANCA, *Le autorità private*, Napoli, 1977, sulle “autorità di fatto”. I temi sono ripresi nel volume di P. SIRENA, A. ZOPPINI (a cura di), *I poteri privati e il diritto della regolazione. A quarant’anni da “Le autorità private” di C.M. Bianca*, Roma, 2018.

28 Riprendendo Bianca, P. STANZIONE, *Introduzione*, in I “poteri privati” *“delle piattaforme e le nuove frontiere della privacy”*, cit., 5, parla di «predominio contrattuale» alla base delle autorità di fatto (e dell’abuso del loro potere).

29 Come afferma C. GALLI, *Sovranità*, cit., p. 119, «questi sono “poteri” che non hanno alcune delle caratteristiche della sovranità. Non hanno una dimensione collettiva, né una legittimità che non sia quella della legge del più forte». «Oggi assistiamo a una vera e propria proliferazione di istituzioni giuridiche indipendenti dagli ordinamenti nazionali e situate in un orizzonte sotto, sopra o transnazionale»: così R. ESPOSITO, *Istituzione*, cit., p. 98.

30 P. STANZIONE, *Introduzione*, in I “poteri privati” *“delle piattaforme e le nuove frontiere della privacy”*, cit., p.2, riprendendo C.M. BIANCA: «potremmo qualificare i poteri privati come autorità di fatto che tuttavia proprio in questa fase, la più recente legislazione europea (approvata o in corso di approvazione) sta tentando di disciplinare come autorità, almeno, in parte, “di diritto”».

31 Così A. SIMONCINI, *Sovranità e potere nell’era digitale*, cit., 19, il quale ritiene che «la natura stessa del diritto costituzionale [...] consiste nel delimitare [...] la sovranità proteggendo la libertà attraverso il diritto» e invita ad utilizzare il principio di precauzione costituzionale.

è in grado di controllare pienamente»³², in un'epoca di «*governance without government*»³³, si registra un mutamento anche nello scenario geopolitico.

«La scena non solo è più affollata, ma è anche più mossa, soggetta a continui cambiamenti, e piuttosto instabile». «L'organizzazione del potere mondiale ha assunto insomma tratti molto più complessi, mobili e plurali rispetto al passato»³⁴. Siamo approdati a una forma di «prossimità globale che ha bisogno di essere descritta, rappresentata: di trovare una sua forma, anche politica e giuridica»³⁵.

L'industria del digitale si sviluppa soprattutto negli Stati Uniti d'America e in Cina, dove si affermano anche le più grandi corporation: da Google a Tencent.

Mentre il potere politico negli Stati Uniti lascia ad esse amplissimo spazio, in Cina si sono registrati recentemente alcuni interventi volti a limitarne il potere, anche con emanazione di leggi antitrust³⁶.

Pertanto non può sfuggire che i «poteri privati» hanno sempre più un ruolo politico. I colossi del web possono esser visti come i gestori privilegiati di una nuova «microfisica del potere»³⁷.

L'Europa, come è noto, non è produttrice di tecnologia né titolare di piattaforme o sistemi di comunicazione digitale di rilievo. La strategia europea è stata dunque quella di spostare il campo di gioco, dalla tecnologia alle regole.

Nel contesto geopolitico, dunque, la strategia dell'Unione europea è quella di porsi come leader nella produzione normativa e fare sì che il modello europeo divenga un riferimento globale e possa essere adottato nelle altre regioni geopolitiche (il cosiddetto «effetto Bruxelles»)³⁸.

Non si compete con la Cina e con gli Stati Uniti sulla produzione tecnologica, bensì su quella normativa. E si vuole affermare una «sovranità digitale» europea che è insieme esterna, verso gli altri due attori globali, e interna, verso gli Stati nazionali europei. Da un lato si vuole affermare un nuovo modello e, dall'altro, evitare la frammentazione.

Come si legge, ad esempio, nella relazione introduttiva all'allora proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale³⁹, «l'interesse dell'Unione è quello di

32 Così M.R. FERRARESE, *Poteri nuovi*, cit., pp. 76-78.

33 S. CASSESE, *Chi governa il mondo?*, Bologna, 2021.

34 Ancora M.R. FERRARESE, *Poteri nuovi*, cit., pp. 77-78.

35 Così A. SCHIAVONE, *L'occidente e la nascita di una civiltà planetaria*, Bologna, 2022, p. 150.

36 Il 24 giugno 2022 il Comitato Permanente del 13° Congresso Nazionale del Popolo cinese ha adottato la «Decisione sulla modifica della legge antimonopolio» (关于修改反垄断法的决定), in vigore dal 1° agosto 2022. In materia, inoltre, giova menzionare le *Guidelines for Antimonopoly in the Field of Platform Economy* (关于平台经济领域的反垄断指南) emanate il 7 febbraio 2021 dall'Autorità cinese per la tutela della concorrenza e aventi l'obiettivo di ripristinare la competizione all'interno del mercato digitale, monopolizzato da grandi aziende come il gruppo Alibaba e Tencent.

37 Così M.R. FERRARESE, *Poteri nuovi*, cit., p. 144.

38 Sul tema, compiutamente, v. A. BRADFORD, *The Brussels Effect: How the European Union Rules the World*, New York, 2020.

39 Il 13 giugno 2024 è stato poi adottato il Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale («Regolamento

preservare la leadership tecnologica dell'UE»⁴⁰. A ben vedere, però, l'Unione europea non detiene una leadership tecnologica in materia di intelligenza artificiale, dal momento che non è fra i maggiori produttori mondiali⁴¹. Piuttosto, come viene chiarito nella stessa relazione⁴², lo scopo è quello di «tutelare la sovranità digitale dell'Unione e sfruttare gli strumenti e i poteri di regolamentazione di quest'ultima per plasmare regole e norme di portata globale» e questo è l'obiettivo dichiarato dalla presidente della Commissione europea fin dal suo insediamento.

Ancora una volta, si conferma il disegno strategico del legislatore europeo il cui scopo ultimo, in questo caso, è quello di costruire un mercato unico digitale europeo, la cui struttura normativa è articolata fondamentalmente in quattro ambiti: quello della protezione dei dati personali, con il GDPR, e della valorizzazione dei dati disposta dal *Data Act*⁴³, dal *Data Governance Act*⁴⁴ e dal Regolamento sullo spazio europeo dei dati sanitari⁴⁵; quello del mercato digitale e dei servizi digitali, con il *Digital Markets Act*⁴⁶ e il *Digital Services Act*⁴⁷; quello che riguarda l'identità digitale, con la revisione del Regolamento e-IDAS del 2014⁴⁸ e, infine, quello dell'intelligenza artificiale, con il menzionato *AI Act*.

sull'intelligenza artificiale" o *AI Act*), in *GUUE*, L del 12 luglio 2024.

- 40 V. *Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'unione – Relazione*, 21 aprile 2021, disponibile all'indirizzo: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206>, p. 1.
- 41 Secondo un rapporto della Banca europea degli investimenti, esiste nell'Unione europea un *investment gap* di 10 miliardi di euro nell'ambito delle tecnologie dell'IA e della *blockchain*. «L'80% degli investimenti annuali globali in queste tecnologie si concentra in Stati Uniti e Cina, mentre l'Europa investe solamente il 7% del totale». Così N. SERRI, *L'Europa in ritardo: politica industriale e diritti*, in *Aspenia*, 2021, pp. 247.
- 42 V. *Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'unione – Relazione*, cit., p. 7.
- 43 Si tratta del Regolamento (UE) 2023/2854 del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 dicembre 2023 riguardante norme armonizzate sull'accesso equo ai dati e sul loro utilizzo ("Regolamento sui dati"), in *GUUE*, L del 22 dicembre 2023.
- 44 Si tratta del Regolamento (UE) 2022/868 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2022 relativo alla *governance* europea dei dati e che modifica il regolamento (UE) 2018/1724 ("Regolamento sulla *governance* dei dati"), in *GUUE*, L del 3 giugno 2022, p. 1 ss.
- 45 Si tratta del Regolamento (UE) 2025/327 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 febbraio 2025 sullo spazio europeo dei dati sanitari, in *GUUE*, L del 5 marzo 2025.
- 46 Regolamento (UE) 2022/1925 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo a mercati equi e contendibili nel settore digitale e che modifica le direttive (UE) 2019/1937 e (UE) 2020/1828 ("Regolamento sui mercati digitali"), in *GUUE*, L del 12 ottobre 2022.
- 47 Regolamento (UE) 2022/2065 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 ottobre 2022 relativo a un mercato unico dei servizi digitali e che modifica la direttiva 2000/31/CE ("Regolamento sui servizi digitali"), in *GUUE*, L del 27 ottobre 2022, p. 1 ss.
- 48 Regolamento (UE) 2024/1183 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 aprile 2024, che modifica il regolamento (UE) n. 910/2014 per quanto riguarda l'istituzione del quadro europeo relativo a un'identità digitale, in *GUUE*, L del 30 aprile 2024.

All'interno di questo modello si salvaguardano non soltanto i diritti fondamentali⁴⁹, ma anche i “valori” europei, e quest'ultimo termine è più volte citato anche nell'ambito della proposta appena menzionata a sottolineare che il modello proposto non è solo normativo, ma culturale. Si vuole rendere evidente che non si tratta soltanto di regole giuridiche, ma anche della cultura che quelle regole esprimono.

Fra i molti effetti che ha prodotto anche in campo giuridico, la guerra in Ucraina ha condotto anche a un rafforzamento del ruolo degli Stati nazionali nel settore del digitale.

Anche il legislatore nazionale, per ragioni di *cybersecurity*, si riappropria del proprio ruolo. Così recentemente in Italia, con il decreto legge n. 21 del 21 marzo 2022 sono stati rafforzati i presidi per la sicurezza, per la difesa nazionale e per le reti di comunicazione elettronica e, ancora più di recente, con la l. 90/2024 è stata potenziata l'Agenzia per la Cybersicurezza nazionale, introducendo anche requisiti di sicurezza nei contratti pubblici. Tra le numerose azioni previste, il legislatore si è concentrato su un ulteriore rafforzamento dei presidi per la sicurezza, la difesa nazionale e per le reti di comunicazione elettronica, nonché sulla revisione della normativa in materia di Golden Power.

Inutile ricordare le norme recentemente varate dal governo russo, su social e fake news.

E, nel settore della protezione dei dati e della sicurezza, le norme emanate dalla Cina: *Personal Information Protection Law* (PIPL), *Data Security Law* (DSL) e *Cybersecurity Law*⁵⁰.

5. Conclusioni.

Siamo, dunque, in un'epoca di “pluralismo delle sovranità”. Siamo in un'epoca «non dell'assenza di sovranità, ma della sovranità squilibrata, sconnessa, anomica, intermittente»⁵¹.

Dopo la globalizzazione, in un tempo comunque di interdipendenza internazionale, e di grande disorientamento, si cerca un nuovo assetto dei poteri: sovranazionali, statuali, privati.

49 Sono espressamente richiamati i seguenti diritti sanciti dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea: il diritto alla dignità umana (art. 1), al rispetto della vita privata e alla protezione dei dati di carattere personale (art. 7 e 8), alla non discriminazione (art. 21) e alla parità tra donne e uomini (art. 23).

50 Si tratta, rispettivamente, della *Personal Information Protection Law of the People's Republic of China*, 20 agosto 2021; della *Data Security Law of the People's Republic of China*, 10 giugno 2021; e della *Cybersecurity Law of the People's Republic of China*, 6 novembre 2016.

51 Così C. GALLI, *Sovranità*, cit., p. 124. «La stessa Unione europea, nata da un atto di volontà politica, ma costruita attraverso trattati giuridici, è un'istituzione mista, oggetto di uno scontro aspro tra diversi livelli di sovranità sovrapposti e giustapposti»: così R. ESPOSITO, *Istituzione*, cit., p. 100.

Si staglia in tutta la sua evidenza, nell'ambito del digitale, la contrapposizione fra pubblico e privato che si declina nei soggetti regolatori e negli strumenti per regolare.

Da un lato, l'Unione europea e gli Stati nazionali; dall'altro, le grandi società. La legge, da un lato; il contratto, la *lex mercatoria*, la *lex informatica*, dall'altro.

Il potere regolatorio che, nell'assenza del potere pubblico è stato esercitato dai privati, adesso è reclamato dal pubblico, per ragioni che potremmo definire di sovranità esterna e interna agli Stati nazionali.

Per ragioni di sovranità esterna ed essenzialmente geopolitiche, perché l'Europa, la Cina e gli Stati Uniti vogliono affermare il proprio potere rispetto agli altri due.

Per ragioni di sovranità interna, perché gli Stati vogliono affermare la propria sovranità rispetto agli altri poteri.

Perché la materia da regolare non è più soltanto commerciale, ma politica. Non è più in gioco soltanto il mercato del commercio elettronico, ma anche quello dell'informazione o delle verità⁵².

Siamo dunque in un'epoca di post-globalizzazione, di interdipendenza internazionale, in un'epoca «che esige una nuova mediazione, un riequilibrio»⁵³.

Alla fine, probabilmente, si approderà a un sistema multilivello in cui un ruolo inevitabile sarà svolto dalla tecnica e dal contratto.

Riprendendo le domande iniziali.

Chi detta le regole per l'utilizzo delle risorse digitali?

In passato, i soggetti privati. Ora i soggetti pubblici reclamano il proprio ruolo. In futuro, a livelli diversi, la comunità internazionale, gli Stati, gli attori privati.

Si tratta di un potere di fatto o di diritto? Siamo in una fase di cambiamento, e si va verso un sistema sempre più multilivello.

Se dunque la materia da regolare è divenuta di interesse per l'intera società e riveste una rilevanza politica, è necessario che la politica si riappropri del proprio ruolo.

Non c'è un'assenza di regole, come spesso con una qualche superficialità si afferma, anzi, si prospettano molte regole che astrattamente potrebbero essere applicate alle differenti fattispecie: siamo davanti ad una matassa da dipanare per capire quali regole si devono applicare e in che modo possono essere coordinate fra di loro.

A ben vedere, si possono individuare tanti livelli di regole che, naturalmente, costituiscono altrettante diverse espressioni di potere. Non c'è e non ci sarà mai "il" legislatore del digitale.

52 A. NICITA, *Il mercato delle verità*, Bologna, 2021.

53 Così C. GALLI, *Sovranità*, cit., p. 124.

Si può immaginare una matrice secondo la quale leggere questi diversi livelli di regole, che possono essere organizzati secondo un'immaginaria linea verticale e un'immaginaria linea orizzontale.

La prima, la linea verticale, è quella delle regole speciali emanate per disciplinare una determinata materia, emanate *ad hoc* per quel settore: ad esempio, in materia di *fintech*.

Lungo la linea orizzontale, invece, si sovrappongono diversi strati di norme, dando luogo ad un sistema multilivello, che possiamo ordinare sulla base delle fonti di produzione delle regole stesse, alle quali si associa naturalmente l'obiettivo di volta in volta perseguito.

Il primo livello è dunque quello politico che indica l'obiettivo perseguito dalle norme, a livello nazionale o sovranazionale.

Quindi, il livello regolatorio e di gestione del mercato: si tratta, per esempio, delle regole dettate in materia di antitrust.

Ancora, il livello della vigilanza: si tratta, solo per fare un esempio, della vigilanza esercitata dalle autorità bancarie e di borsa.

Infine, l'ultimo livello, quello del contratto, nel senso più ampio: a questo livello possiamo collocare non soltanto i singoli contratti, ma anche tutte quelle regole di matrice chiaramente privatistica che sono le regole dettate dai codici di autodisciplina, che individuano anche le modalità di risoluzione privatistica delle controversie e definiscono addirittura la competenza dei Giurì o dei tribunali privati.

Questi diversi livelli di regole, dalla regola legislativa alla regola contrattuale, corrispondono a livelli diversi di potere. La disciplina normativa, ovviamente, è dettata dai soggetti a ciò preposti, l'Unione europea, per esempio, nel caso europeo. La disposizione normativa è dettata dal soggetto che ha una sovranità di natura pubblicistica; la regola contrattuale, ovviamente, è dettata dai privati.

Il diritto può, ma questo è un discorso assai articolato che richiamerebbe i dialoghi fra Irti e Severino sul ruolo del diritto e della tecnica⁵⁴, fare ricorso e riferirsi ai principi fondamentali. Solidi principi possono certamente aiutare, in questo mondo liquido, a dipanare la nostra matassa di regole⁵⁵.

Le norme che dettano le scelte politiche o di principio sono quelle che appartengono alla sfera del legislatore pubblico.

Occorre che qui la politica giochi il proprio ruolo, fondamentale, che indirizzi con coraggio le scelte⁵⁶.

54 N. IRTI, E. SEVERINO, *Dialogo su diritto e tecnica*, Roma-Bari, 2001.

55 Si vuole richiamare, allora, uno scritto di A. CICU del 1901 che, intitolato "I contratti conclusi per automatico", faceva riferimento ai contratti che si affacciavano allora all'attenzione del giurista per la vendita di merci da macchine automatiche. Cicu si poneva quei problemi che oggi molti si pongono, problemi quali dove sia la volontà, quale sia il momento in cui il contratto viene concluso, di chi sia la responsabilità e, nel 1901, rispondeva a quelle domande che in gran parte noi ci poniamo adesso anche per l'intelligenza artificiale facendo ricorso ai principi.

56 È il ruolo di quella che L. FLORIDI, *Etica dell'intelligenza artificiale*, Milano, 2022, definisce "etica hard".

Non basta, da parte del legislatore europeo, per esempio, rivendicare la leadership sulla regolazione dell'intelligenza artificiale, perché si è emanata la prima proposta in materia, con un approccio essenzialmente organizzativo e gestionale. Occorre che i valori europei trovino strumenti giuridici adeguati e per questo occorre il potere pubblico per difendere i diritti individuali del privato.

Bibliografia

- ALPA G., *New economy e libere professioni: il diritto privato e l'attività forense nell'era della rivoluzione digitale*, in *Contratto e impresa*, 2000, p. 1177 ss.
- BASSINI M., *Lo statuto costituzionale dei social network: nuovi attori e servizi pubblici?*, in G. FERRI (a cura di), *Diritto costituzionale e nuove tecnologie*, Napoli, 2022, p. 47 ss.
- BIANCA C.M., *Le autorità private*, Napoli, 1977
- BRADFORD A., *The Brussels Effect: How the European Union Rules the World*, New York, 2020
- BURNSTEIN M.R., *Conflicts on the Net: Choice of Law in Transnational Cyberspace*, in *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, 1996, p. 80 ss.
- CASOLARI F., COWLS J., FLORIDI L., MORLEY J., ROBERTS H., TADDEO M., *Safeguarding European values with digital sovereignty: an analysis of statements and policies*, in *Internet Policy Review*, 2021
- CASSESE S., *Chi governa il mondo?*, Bologna, 2021
- CHAN CHIN Y., LI K., *A Comparative analysis of Cyber Sovereignty Policies in China and the EU*, paper presentato in occasione della TPRC 2021, 49esima *Annual Research Conference on Communications, Information, and Internet Policy*, settembre 2021, disponibile online al link <https://ssrn.com/abstract=3900752>
- CHANDER A., SUN H., *Sovereignty 2.0*, Georgetown Law Faculty Publications and Other Works, 2021
- CHRISTAKIS T., *“European Digital Sovereignty”: Successfully Navigating Between the “Brussels Effect” and Europe’s Quest for Strategic Autonomy*, Multidisciplinary Institute on Artificial Intelligence/Grenoble Alpes Data Institute, e-book, 2020
- ESPOSITO R., *Istituzione*, Bologna, 2021
- FERRARESE M.R., *Poteri nuovi*, Bologna, 2022
- FINOCCHIARO G., *Firma digitale*, in F. GALGANO (a cura di), *Commentario del Codice Civile Scialoja-Branca*, Bologna-Roma, 2000
- FINOCCHIARO G., *Lex mercatoria e commercio elettronico*, in *Contratto e impresa*, 2001, p. 571 ss.
- FINOCCHIARO G., *La metafora e il diritto nella normativa sulla cosiddetta “firma grafometrica”*, in *Diritto dell'Informazione e dell'informatica*, 2013, p. 1 ss.

- FINOCCHIARO G., *Il diritto all'oblio nel quadro dei diritti della personalità*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2014, p. 519 ss.
- FINOCCHIARO G., *La giurisprudenza della Corte di Giustizia in materia di dati personali da Google Spain a Schrems*, in *Diritto dell'Informazione e dell'informatica*, 2015, p. 779 ss.
- FINOCCHIARO G., BALESTRA L., TIMOTEO M. (eds), *Major Legal Trends in the Digital Economy*, Il Mulino, Bologna, 2022
- FLORIDI L., *The Onlife Manifesto. Being Human in a Hyperconnected Era*, Cham, 2015
- FLORIDI L., *The Fight for Digital Sovereignty: What It Is, and Why It Matters, Especially for the EU*, in *Philosophy & Technology*, 2020, p. 369 ss.
- FLORIDI L., *Etica dell'intelligenza artificiale*, Milano, 2022
- GALGANO F., *Diritto ed economia alle soglie del nuovo millennio*, in *Contratto e impresa*, 2000, p. 198 ss.
- GALGANO F., *Le insidie del linguaggio giuridico. Saggio sulle metafore nel diritto*, Bologna, 2010
- GALLI C., *Sovranità*, Bologna, 2022
- IRTI N., *Norma e luoghi. Problemi di geo-diritto*, Roma-Bari, 2006
- IRTI N., SEVERINO E., *Dialogo su diritto e tecnica*, Roma-Bari, 2001
- JOHNSON D., POST D., *Law and Borders - The Rise of Law in Cyberspace*, in *Stanford Law Review*, 1996, p. 1389 ss.
- KESSEDJIAN C., *Rapport de synthèse*, in BOELE-WOELKI K., KESSEDJIAN C. (eds), *Internet. Which Court decides? Which Law Applies?*, The Hague-London-Boston, 1998, p. 148 ss.
- LESSIG L., *The Constitution of Code: Limitations on Choice-based critiques of Cyber- space Regulation*, in *CommLaw Conspectus*, 1997, p. 185 ss.
- LOMBARDI G., *Potere privato e diritti fondamentali*, Torino, 1970
- MOEREL L., TIMMERS P., *Reflections on Digital Sovereignty*, EU Cyber Direct: Research in Focus, 2021
- MORELLI A., POLLICINO O., *Le metafore della rete. Linguaggio figurato, judicial frame e tutela dei diritti fondamentali nel cyberspazio: modelli a confronto*, in *Rivista AIC*, 2018, p. 1 ss.
- MORELLI A., POLLICINO O., *Metaphors, Judicial Frames and Fundamental Rights in Cyberspace*, in *American Journal of Comparative Law*, 2020, p. 616 ss.
- NICITA A., *Il mercato delle verità*, Bologna, 2021
- POLLICINO O., *Judicial Protection of Fundamental Rights on the Internet*, Oxford, 2021
- POLLICINO O., voce "Potere digitale" nell'*Enciclopedia del diritto*, in CARTABIA M. - RUOTOLO M. (diretto da), *Potere e Costituzione, Enciclopedia del diritto*, Milano, 2023
- REIDENBERG J.R., *Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules through Technology*, in *Texas Law Review*, 1998, p. 553 ss.
- RESNICK R., *Cybertort: The New Era*, in *National Law Journal*, 1994, A1

- RESTA G., ZENO-ZENCOVICH V. (a cura di), *Il diritto all'oblio su Internet dopo la sentenza Google Spain*, Roma, 2015
- SCHIAVONE A., *L'occidente e la nascita di una civiltà planetaria*, Bologna, 2022
- SERRI N., *L'Europa in ritardo: politica industriale e diritti*, in *Aspenia*, 2021, p. 247 ss.
- SIMONCINI A., *Sovranità e potere nell'era digitale*, in FROSINI T., POLLICINO O., APA E., BASSINI M. (a cura di), *Diritti e libertà in Internet*, Milano, 2017
- SIRENA P., ZOPPINI A. (a cura di), *I poteri privati e il diritto della regolazione. A quarant'anni da "Le autorità private" di C.M. Bianca*, Roma, 2018
- STANZIONE P., *Introduzione*, in STANZIONE P. (a cura di), *I "poteri privati" delle piattaforme e le nuove frontiere della privacy*, Torino, 2022
- TIBERI G., *L'irresistibile ascesa della sovranità digitale europea*, in FERRI G. (a cura di), *Diritto costituzionale e nuove tecnologie*, Napoli, 2022, p. 175 ss.
- ZENO-ZENCOVICH V., *Intorno alla decisione nel caso Schrems: la sovranità digitale e il governo internazionale delle reti di telecomunicazione*, in *Diritto dell'Informazione e dell'informatica*, 2015, p. 683 ss.

Stabilità monetaria e valute digitali: il ruolo del Fondo monetario internazionale

Giulio Peroni

ORCID: 0000-0001-7950-3628

DOI: 10.54103/milanoup.313.c793

ABSTRACT

Il saggio esamina il rapporto tra sovranità monetaria, stabilità monetaria internazionale e valute digitali, con particolare attenzione al ruolo del Fondo monetario internazionale. La sovranità monetaria resta una competenza originaria dello Stato, ma nel sistema *post-Bretton Woods* il suo esercizio è condizionato da obblighi di cooperazione volti a garantire la stabilità dei cambi e dei prezzi. Il contributo analizza poi il *dumping* valutario come pratica distorsiva del commercio internazionale, sottolineando la debolezza degli strumenti giuridici per reprimerlo. Infine, affronta il tema delle criptovalute e delle CBDC, evidenziando i rischi per la stabilità finanziaria globale e il valore strategico di una regolazione pubblica e sovranazionale delle monete digitali.

PAROLE CHIAVE: sovranità monetaria; stabilità monetaria internazionale; *dumping* valutario; criptovalute; valute digitali delle banche centrali (CBDC).

SOMMARIO: 1. Cenni sulla sovranità monetaria e sul rapporto con la stabilità monetaria. – 2. La stabilità monetaria secondo il Fondo monetario internazionale e la pratica distorsiva del *dumping* valutario. – 3. Un fenomeno difficilmente sanzionabile. – 4. Instabilità monetaria e valute digitali. – 5. Il Fondo monetario internazionale di fronte alle criptovalute. – 6. Il Fondo monetario internazionale e la soluzione delle *Central Bank Digital Currencies*.

1. Cenni sulla sovranità monetaria e sul rapporto con la stabilità monetaria.

La sovranità monetaria viene tradizionalmente considerata come la libertà che lo Stato ha di coniare e designare il tipo di moneta che intende emettere in circolazione (metallica con valore intrinseco, cartacea con corso fiduciario e, quindi, convertibile a vista in moneta metallica o in metallo prezioso, cartacea avente corso forzoso e, pertanto, non convertibile)¹; di sostituirla con una nuo-

1 Sulla natura giuridica della moneta, si sono sviluppate fondamentalmente tre teorie: 1. quella “statalistica”; 2. quella “sociale”; 3. quella “istituzionale”. Per la prima (v. in particolare, G.

va, determinandone il tasso di conversione; di imporre che soltanto la moneta statale o, comunque, accettata dallo Stato abbia efficacia liberatoria dei debiti pecuniari che devono essere pagati sul suo territorio o di indicare altre forme di pagamento per estinguere i debiti pecuniari. Lo Stato, inoltre, può determinare l'ammontare in circolazione della moneta (anche attraverso operazioni di mercato aperto, con acquisto e vendita di titoli in contropartita con gli operatori del mercato o operando tramite la propria banca centrale quale prestatore di ultima istanza), vigilare sul sistema bancario, fissare le riserve minime degli istituti di credito, incidendo, in questo modo, sull'emissione della moneta bancaria o scritturale².

Si tratta, dunque, di una competenza decisamente ampia e articolata che, unitamente al potere di imperio in materia fiscale, va a comporre la più ampia sovranità economica dello Stato. Un potere, quello monetario, così come si desume dalla nota giurisprudenza della Corte permanente di giustizia internazionale (CPGI) nel noto caso "Prestiti serbi", che ha carattere originario e non derivato³. Esso nasce, infatti, con l'affermarsi dello Stato medesimo, quale

F. KNAPP, *Staatliche Theorie des Geldes*, München, 1923; F.A. MANN, *The Legal Aspect of Money*, Oxford, 1992, p. 8 è moneta tutto ciò che è tale per il diritto di uno stato, entro la rispettiva *domestic jurisdiction*; ne deriva che, per questa posizione, non sarebbe moneta, bensì titolo di credito, la moneta scritturale (tipo i depositi bancari) e quella elettronica che, a oggi, costituisce buona parte della moneta circolante. Per la teoria *sociale*, la moneta è, invece, ciò che è tale per una data comunità, in quanto accettata dalla stessa per lo svolgimento dei rapporti e attività commerciali in genere (v. A. NUSSBAUM (ed.), *Money in the Law: National and International*, New York, 1950, p. 8). In questo modo, sono da considerarsi moneta tutti quei beni utilizzati in funzione di pagamento nella realtà economico-commerciale anche se non hanno corso legale. Per la terza teoria (v. in specie A. SAINZ DE VICUNA, *An Institutional Theory of Money*, in M. GIOVANNOLI, D. DEVOS (eds.), *International Monetary and Financial Law*, 2010, Oxford, p. 517 ss.), la moneta dipenderebbe ormai unicamente da un sistema istituzionale costituito dalle banche centrali e da altri meccanismi definiti a livello sovranazionale per assicurare stabilità e operatività alla moneta medesima. È opportuno ricordare, altresì, che la moneta svolge alcune funzioni fondamentali e precisamente quelle di: a) unità di conto; b) mezzo di pagamento; c) mezzo di scambio; d) deposito di valore.

2 Si tratta di una moneta smaterializzata che consiste nelle disponibilità detenute in conti correnti o in depositi altrimenti denominati costituiti presso le banche. La moneta bancaria è accettata come mezzo di pagamento, in quanto gli operatori hanno fiducia che la banca rimborserà a vista il proprio debito in moneta legale. Per questo motivo, tutta la moneta bancaria viene fatta rientrare usualmente nella categoria della moneta fiduciaria.

3 Così CPGI, 12 luglio 1929, in *Publications*, Serie A, N. 20, p. 45 e N. 21, p. 122, in cui i giudici affermarono che «È principio generalmente riconosciuto che ogni Stato ha diritto di determinare esso stesso la propria moneta». In dottrina, si vedano M.R. SHUSTER, *The Public International Law of Money*, Oxford, 1973, p. 9; F.A. MANN, *The Legal Aspect of Money*, cit., p. 46 per cui tale affermazione della Corte è stata usualmente indicata come contenuto della sovranità monetaria. Sui limiti dell'affermazione della Corte, quale mero espressivo modo di dire, si vedano M. GIULIANO, *La cooperazione internazionale in materia economica*, Milano, 1965, p. 135; T. TREVES, *Il controllo dei cambi nel diritto internazionale privato*, Padova, 1967, pp. 14-20. In ordine a pronunce di corti nazionali (essenzialmente statunitensi e inglesi) antecedenti e successive all'intervento della Corte permanente di giustizia che individuano la sovranità dello Stato

soggetto di diritto internazionale e che, nelle forme esemplificativamente prima descritte, l'ente statale può esercitare in modo del tutto esclusivo; in altri termini, nelle forme che ritiene più aderenti al perseguimento dei rispettivi interessi economici. E ciò in quanto non si riscontra una norma internazionale, soprattutto a carattere consuetudinario⁴, che sia in grado di imporre agli stati come agire entro tale specifico settore, salvo la possibilità da parte degli stessi di accettare volontariamente delle limitazioni mediante la stipulazione di accordi internazionali che, fino al termine del Secondo conflitto mondiale, salvo rare eccezioni⁵, assumevano per lo più la forma dei trattati bilaterali per regolamentare la coesistenza tra paesi indipendenti e sovrani.

Tale posizione, riconducibile al modello statocentrico proprio del sistema di Vestfalia⁶, è stato superato con gli accordi di *Bretton Woods* del 1944, da cui ha avuto origine l'ordine economico neoliberista di matrice istituzionalizzata, in cui il Fondo monetario internazionale (FMI o Fondo), la Banca mondiale (BM) e il *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT) del 1947 (e, poi, nel 1994 il *World Trade Organization* o WTO) assunsero un ruolo centrale nel governo del sistema di relazioni economico-commerciali e monetarie tra stati, basato essenzialmente sulla cooperazione multilaterale che, in particolare, per il FMI consiste nell'assicurare un sistema monetario fondato su tassi di cambio stabili, unitamente all'equilibrio delle singole bilance dei pagamenti nazionali⁷. Si tratta di obiettivi essenziali per prevenire politiche monetarie aggressive di un paese nei confronti di altri, che possono rivelarsi idonee a produrre pericolose lotte commerciali, prodromi, poi, anche di rovinosi conflitti bellici⁸.

sul fronte economico e monetario nei termini sopradescritti dalla Corte medesima, si rinvia al volume di M. WAIBEL, *Sovereign Defaults before International Courts and Tribunals*, Cambridge, 2011, pp. 58-87 con particolare riguardo ai casi *Emperor of Austria v Day and Kossuth* (1861) e *Juillard v Greenman* (1884) e *Norman v Baltimore & Ohio Railroad* (1935).

- 4 F.A. MANN, *Money in Public International Law*, in *British Yearbook of International Law*, 1949, p. 259 ss.; A. COMBA, *Lezioni di diritto internazionale monetario*, Torino, 2007, in specie pp. 1-20; T. TREVES, *La sovranità monetaria oggi*, in AA.VV., *La moneta tra sovranità statale e diritto internazionale*, Napoli, 2001, p. 11 ss., in specie pp. 13-17; ID., *La crisi monetaria del 1971 e il diritto internazionale*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 1972, p. 1366 ss.; F.A. MANN, *The Legal Aspect of Money*, cit., pp. 510-511.
- 5 È il caso dell'Unione monetaria latina, in merito si veda G. PERONI, *The Failure of the Latin Monetary Union: A Forerunner of Euro Crisis?*, in R. LEBOUTTE, S. APRILE (ed. par.), *Une Europe de papier: projets et programmes européennes au milieu du XIX siècle*, Lille, 2015, p. 235 ss.
- 6 A. CASSESE, *Diritto internazionale*, (a cura di) M. FRULLI, Bologna, 2017, pp. 37-39.
- 7 In particolare, si veda P. PICONE, *Diritto internazionale dell'economia e costituzione economica dell'ordinamento internazionale*, in *Comunicazioni e Studi*, 1980, p. 137 ss., in specie la nota 129, p. 210, ove afferma come l'evitare manipolazioni (svalutazioni o rivalutazioni) dei tassi di cambio a fini speculativi e l'obbligo di fare tutto quanto è possibile in buona fede per il mantenimento dell'equilibrio della bilancia dei pagamenti siano due norme di "rango costituzionale" entro il sistema giuridico internazionale.
- 8 Si fa riferimento a possibili forti svalutazioni della moneta per favorire la penetrazione dei propri prodotti entro i mercati stranieri oppure alla possibilità di ricorrere a rigide politiche di

In una prospettiva strettamente giuridica, il rapporto tra sovranità monetaria degli stati e cooperazione monetaria internazionale nel quadro del FMI va qualificato come una forma di autolimitazione convenzionale dell'esercizio della competenza monetaria statale: l'adesione al FMI non comporta, giova sottolineare, un trasferimento della sovranità a un'autorità sovranazionale, ma inserisce tale competenza entro un regime di obblighi pattizi che, ai sensi dell'art. I e dell'art. IV degli *Articles of Agreement*, impone ai rispettivi membri di collaborare con il Fondo e con gli altri stati per assicurare assetti di cambio ordinati, promuovere la stabilità dei cambi, orientare le politiche economico-finanziarie verso una crescita ordinata con ragionevole stabilità dei prezzi ed evitare manipolazioni del tasso di cambio finalizzate a ostacolare l'aggiustamento della bilancia dei pagamenti o a conseguire vantaggi competitivi sleali. Il tutto, nella consapevolezza, come si osserverà meglio nel paragrafo seguente, che la stabilità monetaria internazionale a cui la cooperazione multilaterale tra stati è preordinata, si configura come un vero e proprio bene giuridico globale⁹, in altri termini, un obiettivo strumentale ad assicurare crescita e sviluppo per garantire pace e sicurezza tra le Nazioni, alla cui produzione e fornitura, invero, tutti gli agenti economici (pubblici e privati) devono sentirsi in qualche modo responsabilizzati e impegnati, poiché è interesse collettivo prevenire fenomeni nuovi e densi di conseguenze come accaduto ad esempio con la devastante crisi economica e finanziaria del 2008.

2. La stabilità monetaria secondo il Fondo monetario internazionale e la pratica distorsiva del *dumping* valutario.

L'espressione "stabilità monetaria" ricorre in poche, ma fondamentali disposizioni del Trattato istitutivo del FMI¹⁰. Si tratta principalmente dell'art. I, par.

controllo sui cambi, così da limitare gli investimenti e le importazioni estere, come accaduto durante il periodo intercorrente tra i due conflitti mondiali, periodo storico dominato dal cosiddetto nazionalismo economico. Tutte fattispecie di per sé idonee a dare vita a possibili forme di illecito internazionale e conseguentemente a inevitabili ritorsioni da parte degli stati colpiti da quel tipo di politiche.

- 9 Sulla natura della stabilità monetaria quale componente della più ampia stabilità economica e in particolare modo di vero e proprio bene pubblico globale, si consenta di fare rinvio a G. PERONI, *Stabilità economica e sostenibilità nel diritto internazionale*, Milano, 2020, pp. 81-100.
- 10 Giova ricordare che il Fondo monetario internazionale (FMI), unitamente alla Banca mondiale (BM), fu istituito a seguito dei noti accordi di Bretton Woods del 1944, in cui si stabilirono le regole per le relazioni commerciali e finanziarie tra i principali paesi industrializzati del Mondo dell'epoca. Tramite l'istituzione del FMI, della Banca internazionale per la ricostruzione e lo sviluppo (BIRS) e, successivamente, mediante la stipulazione dell'Accordo Gatt 1947, evolutosi nel 1994, con gli Accordi di Marrakech, in *World Trade Organization* (per approfondimenti si rinvia a G. SACERDOTI, *La trasformazione del Gatt nella organizzazione mondiale del commercio*, in *Diritto del commercio internazionale*, 1995, pp. 73-88) si giunse a definire (v. A. COMBA, *Lezioni di diritto internazionale monetario*, cit., p. 61 ss.) un ordine economico e finanziario totalmente concordato

3, rubricato “Scopi”, ove si sottolinea l’importanza di promuovere la stabilità dei cambi per evitare il pericoloso fenomeno delle svalutazioni competitive (v. *infra*), e dell’art. IV dedicato agli obblighi di risultato che gli stati membri devono assolvere in forza della loro partecipazione al Fondo e in cooperazione con quest’ultimo (sez. I). In particolare, l’art. IV stabilisce come sia fondamentale «assicurare un sistema di cambio stabile» (sez. I, punto 1), nonché «la stabilità dei prezzi» (sez. I, punti 2, 3, 4) rimarcando, poi, nella successiva sez. IV l’importanza di preservare «la stabilità del sistema monetario internazionale nel suo complesso» quale «condizione essenziale per evitare pericolose perturbazioni valutarie» e ciò indipendentemente dal fatto che il modello valutario adottato da ciascuno stato membro del Fondo si basi su un sistema a cambi fissi, variabili o variabili, ma aggiustabili¹¹.

La stabilità monetaria va, poi, conseguita anche evitando che ciascuno stato (v. art. XIV, “Disposizioni transitorie”) ricorra a restrizioni valutarie che non siano giustificate da circostanze economiche eccezionali, in quanto sono delle barriere idonee a ostacolare la circolazione dei pagamenti e il movimento dei capitali internazionali, fattori essenziali per gli investimenti e il commercio internazionale in genere.

fra stati indipendenti, ispirato a valori e principi neoliberalisti. In particolare, con l’istituzione del FMI, la sovranità monetaria degli stati per la prima volta fu compressa a favore di un ente internazionale con competenze sul governo della moneta a vocazione universale. Cfr. G. ADINOLFI, *Poteri e interventi del Fondo monetario internazionale*, Padova, 2012.

- 11 Il termine regime di cambio indica, in genere, il meccanismo attraverso cui viene determinato il tasso di cambio di una valuta, così da favorire l’equilibrio tra domanda e offerta di quella moneta. I regimi di cambio vengono normalmente ricondotti a tre grandi categorie: tasso perfettamente fisso (*hard peg*), tasso perfettamente flessibile (*independent floating*) e una serie di regimi intermedi, variamente definiti. Su questo tema, il FMI ha realizzato nel 1990 una classificazione articolata in otto classi: due rientrano nel tasso perfettamente fisso, cinque sono intermedie e una corrisponde al tasso perfettamente variabile. Nella classe 1, il Paese adotta come riferimento la valuta legale di un altro stato, economicamente più rilevante, al quale intende agganciarsi tramite un cambio fisso e irrevocabile, sostenuto da riserve nella moneta “forte”. In questo caso, lo Stato rinuncia di fatto alla propria sovranità monetaria, come avviene nelle unioni valutarie, di cui l’euro rappresenta oggi l’esempio più significativo. La classe 2 comprende invece i *currency boards*, ossia accordi tra due o più paesi che si impegnano a mantenere una determinata parità tra le rispettive valute mediante un coordinamento molto stretto delle politiche monetarie e attraverso la rinuncia, da parte delle banche centrali, a funzioni cruciali come l’emissione e il ruolo di prestatore di ultima istanza. All’estremo opposto, nella classe 8 (*independent floating*), rientrano le valute il cui tasso di cambio rispetto alle altre monete è lasciato fluttuare liberamente sul mercato. Tra questi due poli si collocano i regimi intermedi, che comprendono soluzioni diverse: i *conventional fixed pegs*, in cui si stabilisce un cambio fisso, ma senza un impegno irrevocabile a difenderlo; i *crawling pegs*, basati sull’aggancio a una valuta (o a un paniere di valute) con la possibilità di introdurre aggiustamenti, anche frequenti, quando lo si ritenga opportuno; e, infine, i *managed floating*, tramite cui il cambio può variare, ma le autorità possono intervenire per orientarlo, ove possibile, verso un livello prefissato o entro una banda di oscillazione limitata. Sul punto, si veda la voce “Regime di cambio” dell’Enciclopedia *Treccani on line*.

Dalla lettura complessiva delle norme suindicate, si ricavano due ulteriori importanti considerazioni. In primo luogo, si osserva come non venga fornita all'interprete una definizione riguardo a cosa si debba intendere per stabilità monetaria. Ciò si spiega fondamentalmente perché si tratta di una categoria essenzialmente economica rispetto alla quale il diritto internazionale, in specie quello dell'economia, non fa altro che rinviare¹², nella consapevolezza che si tratta di un fattore mutevole nel tempo strettamente legato all'andamento del ciclo economico nel suo complesso e agli altri fattori che influenzano l'economia di ogni paese, come: l'andamento del prodotto interno lordo (PIL), del deficit, del debito pubblico e dell'inflazione per limitarci solo ai quelli più noti e diffusi nel linguaggio della scienza economica. In altre parole, non è compito del FMI e del diritto internazionale dell'economia in genere accertare quando vi sia stabilità monetaria o meno, bensì spetta all'economia e, a livello per così dire più pratico, alle autorità monetarie verificare se vi sia o meno stabilità monetaria in un dato periodo storico, secondo i parametri e criteri tradizionalmente in uso. In secondo luogo, dalle norme prima citate, si desume come esistano due forme di stabilità monetaria che interessano le relazioni economiche internazionali e, precisamente: la cosiddetta stabilità interna e quella esterna. Con la prima, si rinvia alla stabilità dei prezzi e, dunque, al tasso di inflazione e al potere d'acquisto della moneta; con la seconda, si fa riferimento, invece, alla stabilità dei

12 Accade così quando, ad esempio in alcune norme del Trattato istitutivo del Fondo monetario internazionale (FMI) e di quelli europei del TUE e TFUE, in più punti si fa riferimento all'andamento della bilancia dei pagamenti o a quella commerciale, al rapporto tra debito pubblico e pil e a quello tra deficit e pil, al tasso di inflazione e altro ancora. Si tratta di categorie tipicamente economiche, rispetto alle quali detti trattati non prendono alcuna posizione, e ne danno, o tentano di darne, una definizione assai circoscritta: dunque, tendono inevitabilmente a fare proprio quanto viene stabilito *altronde* dalla scienza economica, essenzialmente, peraltro, in termini quantitativi e, pertanto, secondo parametri in qualche modo misurabili. Sul punto, è emblematico proprio il caso della categoria della stabilità monetaria, a cui si riferisce sempre l'accordo FMI (v. artt. I e IV) e i trattati europei nella parte dedicata all'Unione economico e monetaria (v. artt. da 119 a 144 TFUE). Essa viene definita in termini sbrigativi come "basso livello dei prezzi" o "salvaguardia del potere di acquisto" e riceve poi necessariamente una maggiore specificazione in termini quantitativi (e non solo) in altra sede e, precisamente, da parte delle banche centrali che nei loro *meeting* individuali o collegiali fissano, talvolta anche attraverso semplici comunicati finali, determinati obiettivi macroeconomici e monetari che sono destinati a influenzare le scelte dei decisori politici, senza che vi sia un effettivo controllo democratico su dette determinazioni, di cui non si può che prenderne atto. Si tratta di concetti, categorie, istituti che vanno opportunamente, se non necessariamente, conosciuti per comprendere meglio come operano le istituzioni finanziarie internazionali in genere e gli organismi tecnocratici, tra cui le banche centrali, sempre più protagoniste nella ricerca delle soluzioni alle varie crisi economico-finanziarie che stiamo attraversando, quando declinano dette grandezze in termini quantitativi e, in funzione di detti *target*, assumono, in totale autonomia e indipendenza, le decisioni riguardo a questi temi. Cfr. G. PERONI, *Metodo giuridico e realtà economica nella ricerca internazionalistica*, in F. BIONDI, R. SACCHI (a cura di), *Dialogo transdisciplinare e identità del giurista*. Centro di ricerca coordinato Studi sulla Giustizia. Atti del Convegno della Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Milano 19-20 Settembre 2022, Milano, 2023, p. 49 ss.

corsi di cambio che coinvolgono la valuta nazionale dello Stato considerato in comparazione con le divise degli altri paesi membri.

Si tratta di due profili che si influenzano a vicenda, in quanto alti tassi di inflazione riducono il potere d'acquisto di una moneta e questo può comportare una perdita di valore anche nei confronti di altre valute entro il sistema internazionale dei cambi¹³. D'altronde, l'indebolimento intrinseco sofferto dalla valuta nazionale a causa dell'inflazione può riflettersi negativamente sul suo valore entro i mercati internazionali, dove il cambio può ben essere determinato anche da altri fattori ritenuti fondamentali per i mercati, come l'andamento dei tassi d'interesse, la spesa pubblica, la dimensione del debito sovrano e del deficit, nonché il tipo di tassazione adottata. Possono, così, derivare importanti ripercussioni sull'economia e sul commercio internazionale, più o meno intense, a seconda del peso che la moneta considerata ha nel paniere valutario internazionale, dando origine al pericoloso fenomeno del *dumping* valutario o monetario. Fenomeno quest'ultimo che, in particolare, attraverso la svalutazione del valore della moneta, consente ai prodotti del Paese che vi ricorre di risultare più economici e, dunque, maggiormente competitivi sui mercati esteri, oltre che entro il rispettivo mercato domestico. Ne deriva che le relative imprese nazionali sono messe in condizione di ottenere un vantaggio commerciale decisamente maggiore rispetto alle imprese concorrenti sia dei paesi destinatari delle esportazioni del primo, sia rispetto alle imprese dei paesi terzi che operano entro quei mercati nazionali, che vedono, a loro volta, le proprie imprese subire una contrazione delle esportazioni con possibile impatto negativo sull'occupazione.

Naturalmente, il fenomeno, qui brevemente descritto, assume una rilevanza differente a livello di relazioni economiche internazionali, a seconda del fatto che il *dumping* valutario sia conseguenza di azioni e scelte politico-economico-monetarie errate oppure di specifiche determinazioni assunte da un dato governo; in quest'ultimo caso, le misure di *dumping* valutario sono volute, in quanto funzionalmente preordinate, da un lato a riequilibrare la bilancia dei pagamenti, qualora vi sia un forte disavanzo commerciale con l'estero, e dall'altro lato non sono null'altro che delle vere e proprie forme di pressione economica esercitate su specifici stati e aree economico-commerciali per costringerli ad assumere politiche commerciali più gradite al Paese autore del *dumping* monetario. Ne è un esempio lampante il corrente e progressivo indebolimento del dollaro americano¹⁴, moneta principe del commercio internazionale, che, unitamente alle costanti minacce dell'amministrazione americana di ricorrere

13 In questi termini si veda <https://economiepertutti.bancaditalia.it/notizie-e-rubriche/in-pa-rolle-semplici/inflazione/gli-effetti-dell-inflazione/index.html>.

14 La progressiva perdita di valore del dollaro è dovuta, secondo molti analisti finanziari, a una varietà di fattori, tra cui le incertezze relative alle scelte politiche della Presidenza Trump, l'imposizione generalizzata di dazi, la rottura di alleanze geopolitiche storiche e così degli equilibri globali, le pressioni continue sulla Federal Reserve (FED) per ottenere una politica monetaria

a nuovi dazi all'importazione a salvaguardia delle proprie imprese nazionali, concorre a disorientare, per non dire addirittura destabilizzare, l'ordine economico internazionale fondato sulla globalizzazione commerciale. Risulta allora evidente che, nel caso in cui la pratica di dumping sia intenzionale, lo Stato che ne faccia ricorso di fatto pone in essere un "uso della forza economica", da cui origina inevitabilmente un illecito internazionale, autorizzando gli stati lesi da tale pratica ad agire in autotutela. Un illecito che, sebbene non configuri una violazione dell'art. 2, par. 4 della Carta dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), essendo il divieto contenuto in detta norma relativo al "solo" uso o minaccia dell'uso della violenza bellica¹⁵, è tale da essere nei casi più gravi causa di veri e propri conflitti bellici e, come tale, idoneo a integrare gli estremi della "minaccia alla pace", consentendo, in linea di principio, l'attivazione del sistema di sicurezza collettivo dell'ONU¹⁶. Peraltro, una deliberata pratica di dumping monetario si porrebbe, altresì, in aperto contrasto con il principio di divieto di ingerenza negli affari interni, quantomeno economici, degli stati¹⁷ e con quello relativo alla loro sovranità permanente sulle risorse naturali¹⁸.

accomodante. Un indebolimento ulteriormente amplificato, nei primi mesi del 2026 dalle speculazioni relative alla successione del Governatore uscente Powell alla guida della FED.

- 15 Ai sensi dell'art. 2, par. 4, Carta ONU «I Membri devono astenersi nelle loro relazioni internazionali dalla minaccia o dall'uso della forza, sia contro l'integrità territoriale o l'indipendenza politica di qualsiasi Stato, sia in qualunque altra maniera incompatibile con i fini delle Nazioni Unite». In altre disposizioni, si chiarisce come il riferimento sia solo alla forza armata (v. art. 41), così da ammettere un'interpretazione *a contrario* laddove la qualificazione del tipo di forza non compare, in linea, peraltro, con il Preambolo della Carta ove si chiarisce che gli stati intendono: «assicurare mediante l'accettazione di principi e l'istituzione di sistemi, che la forza delle armi non sarà usata, salvo che nell'interesse comune». Altro argomento utilizzato per limitare l'uso della forza al solo tipo bellico deriva dai lavori preparatori della Conferenza di San Francisco da cui emerge come l'emendamento proposto dal Governo brasiliano funzionale a includere entro l'art. 2.4 anche la coercizione economica fu respinto dalle maggiori potenze politico-economiche di allora in specie Stati Uniti e Gran Bretagna (*Documents of The United Nations Conference on International Organisation, United Informations Organisations, London, 1945, VI, 559*). Sul divieto dell'uso della forza e le sue eccezioni *ex multis* si rinvia a C.H.M. WALDOCK, *The Regulation of the Use of Force by Individual States in International Law*, in *Recueil des Cours*, 1952, II, vol. 81, p.451 ss.; I. BROWNLIE, *International Law and The Use of Force by States*, Oxford, 1963; A. BIANCHI, *The International Regulation of The Use of Force: The Politics of Interpretative Method*, in *Leiden Journal Int. Law*, 2010, p. 651 ss.; M. WELLER (ed.), *The Oxford Handbook of the Use of Force in International Law*, Oxford, 2015.
- 16 Una ricostruzione molto ampia delle diverse fasi critiche che hanno caratterizzato la storia delle relazioni internazionali a causa di accessi conflitti economico-commerciali tra stati, da cui, poi, sono scaturiti veri e propri conflitti bellici, si ritrova in M. ORLANDI, *Il commercio internazionale e la sua regolamentazione*, Padova, 2016.
- 17 Per cui «Nessuno Stato può applicare misure economiche, politiche o di qualunque altra natura o incoraggiarne l'uso, al fine di costringere un altro Stato a subordinare l'esercizio dei suoi diritti sovrani e per ottenere da esso vantaggi di qualsiasi genere».
- 18 In particolare, atti di coercizione economica posti in essere dalle nazioni più ricche possono di fatto negare l'autodeterminazione economica in specie dei paesi in via di sviluppo sotto il profilo dell'esercizio da parte di questi ultimi della sovranità permanente sulle rispettive

3. Un fenomeno difficilmente sanzionabile.

Contro tale pratica, tuttavia, le “armi” del diritto internazionale sono poche e, peraltro, scarsamente utilizzate per ragioni per lo più di opportunità politica e ciò nonostante, come osservato in precedenza, riuscire a evitare forme di dumping valutario è *condicio sine qua non* per fare sì che gli scambi commerciali siano più frequenti e probabili, ma perché ciò accada è essenziale che il prezzo finale di un prodotto o servizio rimanga costante e prevedibile nel tempo e determinato essenzialmente (al netto di eventuali tariffe) dalle leggi della domanda e dell’offerta.

In linea teorica, il fenomeno in esame, una volta posto in essere, potrebbe attivare il meccanismo previsto dal FMI che prevede un sistema di sanzioni crescente che individua come prima forma di penalità, in caso di violazione degli obblighi ex Statuto FMI la sospensione dall’esercizio del diritto dello Stato a utilizzare i propri diritti speciali di prelievo¹⁹ (v. art. XXIII sez. 2) passando per la decadenza dal diritto di utilizzare le risorse del Fondo in caso di necessità finanziaria (art. XXV sez. 2 lett a), nonché alla più grave sospensione dell’esercizio del diritto di voto (art. XXV sez. 2 lett. b), sino all’estrema sanzione dell’espulsione dal FMI stesso (art. XXV sez. 2 lett. c).

La prassi del FMI, tuttavia, è tale da fare ritenere poco praticabili tale tipo di misure e questo sia perché l’azione del Fondo spesso è guidata da ragioni, come accennato, di opportunità politica²⁰, sia perché, come si vedrà successivamente, il Fondo attraverso il meccanismo della condizionalità dispone di uno strumento,

risorse naturali. Sul punto, giova ricordare come la risoluzione n. 1803 del 14 Dicembre 1962 con cui fu adottata la Dichiarazione sulla sovranità permanente sulle risorse naturali afferma al primo paragrafo «*the right of peoples and nations to permanent sovereignty over their natural wealth and resources must be exercised in the interest of their national development and of the well-being of the people of the State concerned*». Il riferimento ai popoli fu rivoluzionario, in quanto ha riconosciuto che anche le collettività ancora non pienamente indipendenti possano disporre pienamente delle loro risorse naturali per esercitare il loro diritto all’autodeterminazione ed ottenere piena autonomia. V. D. ROSENBERG, *Le principe de souveraineté des États sur leurs ressources naturelles*, Paris, 1983.

- 19 Normalmente definiti come la valuta del FMI, invero più che una moneta vera e propria, i DSP rappresentano il diritto per ogni membro di acquisire una o più delle “valute liberamente utilizzabili” (detenute nelle riserve ufficiali dei vari paesi parte del Fondo). Tali valute sono il dollaro statunitense, l’euro, lo yen giapponese e la sterlina e dal 2016 anche lo yuan cinese. Il valore dei DSP viene calcolato in forza di questo basket di valute, la cui composizione è rivista ogni 5 anni dal Comitato esecutivo del Fondo, al fine di riflettere l’importanza relativa entro il sistema monetario e finanziario internazionale delle valute economicamente più importanti.
- 20 Nello Statuto del Fondo manca una norma che di fatto imponga a detta istituzione una posizione di neutralità rispetto ai regimi politici degli stati che richiedono il relativo sostegno economico e ciò a differenza di quanto accade nel caso della Banca mondiale ove alla sez. 10 dell’art. IV, si prevede in capo a quest’ultima, il divieto di interferire nelle scelte politiche nazionali dei suoi membri con l’obbligo di formulare le proprie decisioni di prestito in base unicamente a valutazioni di carattere economico.

molto più persuasivo nell'imporre determinate scelte di politica economico-monetaria agli stati membri. Quanto brevemente descritto ha portato pertanto a immaginare altre soluzioni giuridiche per prevenire e reprimere il ricorso al dumping valutario. In particolare modo, si è pensato di valersi del sistema del WTO²¹ che, come è noto, è munito di un meccanismo di soluzione delle controversie commerciali²² che, almeno sino all'ostilità manifestata da Trump a partire già dal suo primo mandato²³, ha dimostrato di funzionare molto bene, tanto da essere investito a partire dalla sua istituzione (1994) di ben 645 dispute commerciali tra stati²⁴ favorendo lo sviluppo delle relazioni commerciali a livello multilaterale all'interno del sistema economico-commerciale internazionale dominato dalla globalizzazione e interdipendenza economica, nonché fondato su valori e principi marcatamente liberisti e capitalistici²⁵.

21 In merito a tentativi di inquadramento giuridico a livello internazionale delle pratiche di *dumping* di cambio, si rinvia ad G. ADINOLFI, *Sovranità monetaria e diritto internazionale dell'economia: la politica di tasso di cambio cinese alla luce del diritto del Fondo Monetario Internazionale*, in A. LIGUSTRO, G. SACERDOTI (a cura di), *Problemi e tendenze del diritto internazionale dell'economia. Liber amicorum in onore di Paolo Picone*, Napoli, 2011, p. 191 ss.; N. KHMELEVSKAYA, *The Real Contours and Targets for the BRICS Monetary Partnership to Facilitate Trade and Investments*, in *International Organisations Research Journal*, 2015, p. 88 ss.; T. TIVIG, *Pricing under Changing Exchange Rates*, in *Competition, Efficiency and Welfare*, 1999, p. 301 ss.; con riguardo in particolare al diritto WTO v. A. SANTA MARIA, *Cina: regole internazionali e dumping sociale e monetario*, in *Diritto del commercio internazionale*, 2003, p. 667 ss.

22 Sul funzionamento di detto meccanismo si vedano P. PICONE P., A. LIGUSTRO, *Diritto dell'organizzazione mondiale del commercio*, Padova, 2002, pp. 575-621; G. PERONI, *Il commercio internazionale dei prodotti agricoli nell'accordo Wto e nella giurisprudenza del Dispute Settlement Body*, Milano, 2005.

23 Giova ricordare come gli Stati Uniti d'America dal 2018 abbiano progressivamente introdotto unilateralmente numerose barriere doganali in molti settori strategici (soprattutto con riguardo ai comparti dell'acciaio e dell'alluminio e degli autoveicoli) difendendone la legittimità in seno al sistema di regole del WTO, in quanto considerate misure assunte per ragioni di sicurezza nazionale (v. art. XXI GATT) e come tali sottratte allo scrutinio degli organi del WTO. Inevitabilmente, i paesi colpiti da tali misure hanno reagito promuovendo controversie innanzi al sistema giurisdizionale del WTO e dall'altro, ricorrendo a contromisure che, a loro volta, sono state poi contestate dagli Stati Uniti innanzi al WTO stesso con l'effetto che quest'ultimo in poco tempo si è trovato intasato da un numero eccessivo di liti portandolo alla paralisi. A ciò, si deve poi aggiungere il blocco imposto da parte americana al rinnovo dei giudici dell'Organo di appello a partire dal 2017 che ha portato alla sua inevitabile paralisi per mancanza dei suoi membri alla fine del 2019 e che ancora oggi mancano proprio per l'ostracismo degli Stati Uniti che fanno mancare il loro necessario consenso al rinnovo dell'organo in questione. Su tali criticità si rinvia a G. SACERDOTI, *La crisi dell'organizzazione mondiale del commercio – WTO: ragioni e prospettive di rilancio dopo la 12ª Conferenza ministeriale di giugno 2022*, in *Diritto del Commercio Internazionale*, 2022, pp. 595-626; G. SACERDOTI, *Il sistema multilaterale degli scambi e l'organizzazione mondiale del Commercio. Il WTO alla sfida di Trump*, in *DPCE online*, 2025, p. 969 ss.; E. BARONCINI, *Resorting to Article 25 of the DSU to Overcome the WTO Crisis on the Appellate Body: The EU Proposal for an Interim Appeal Arbitration*, in *DPCE online*, 2019, p. 2313 ss.

24 Dato desunto dal sito WTO (<https://www.wto.org>) e aggiornato al 10 Aprile 2026.

25 Oggi il mercato grazie al WTO è ormai divenuto globale, e solo una modesta percentuale degli scambi risulta sottoposta a condizioni di ordine politico. I movimenti dei fattori produttivi sono, infatti, indotti dalla necessità di vincere la concorrenza internazionale e l'attività

Il ricorso al diritto WTO è stato immaginato con l'idea di configurare il dumping valutario come una forma di aiuto di stato, come tale suscettibile di rientrare nell'ambito oggettivo di applicazione dell'Accordo sulle Sovvenzioni allegato al Trattato istitutivo del WTO stesso²⁶. Tuttavia, tale soluzione, sebbene abbia il merito di "sollevare il velo" su come le manovre monetarie possano falsare pesantemente il gioco della libera concorrenza a livello di commercio internazionale, risulta difficilmente applicabile, poiché non solo la manipolazione valutaria non è espressamente riconosciuta come sovvenzione secondo il diritto WTO, ma, al contempo, quando il diritto WTO prende posizione sulle sovvenzioni vieta solo quelle del tipo più specifico: in altre parole, ad essere vietati sono i soli aiuti destinati a dare sostegno a determinate imprese o a settori economici ben individuati. Difficilmente, dunque, si può immaginare di catalogare il dumping monetario entro la categoria delle sovvenzioni per il semplice fatto che quando uno stato, tramite la propria banca centrale, decide di svalutare o rivalutare la rispettiva moneta, a essere avvantaggiati sono tutti i prodotti e servizi realizzati dai rispettivi operatori commerciali nazionali, senza alcuna distinzione²⁷. In altri termini, il carattere peculiare della selettività, a cui rinvia l'art. 2 dell'Accordo sulle Sovvenzioni, non sarebbe soddisfatto nel caso di specie, in quanto il vantaggio fornito dalla pratica di dumping in esame è idonea a favorire tutti i comparti e operatori economico e commerciali che utilizzano quella moneta svalutata e non solo alcuni.

di impresa, per effetto di sempre più massicce politiche di *privatization* e *liberalization*, risulta attualmente essere soprattutto detenuta dai privati che la organizzano su scala globale, così da potere sfruttare i sistemi economici di quei paesi ove i costi di produzione sono meno elevati, aumentando in buona parte dei casi a dismisura i relativi profitti. Tutto ciò ha favorito l'affermazione di un unico ordine economico internazionale di natura ultra liberal-capitalistico, favorito dal fallimento dell'esperienza dell'economia pianificata e dal tentativo di introdurre il c.d. "Nuovo ordine economico internazionale". Cfr. G. SACERDOTI, *Nascita, affermazione e scomparsa del Nuovo Ordine Economico Internazionale*, in A. LIGUSTRO, G. SACERDOTI (a cura di), *Problemi e tendenze del diritto internazionale dell'economia*, cit., p. 127 ss. Si ricorda, inoltre, che è opinione comune all'interno del diritto internazionale dell'economia che gli artt. 1 (par. 2), 55 e 56 della Carta Onu siano norme che definiscono i principi su cui si fonda quella che è stata definita come una vera e propria "Costituzione economica a carattere internazionale". Sul punto, V. R. WOLFRUM, *Article 55*, in B. SIMMA (ed.), *The Charter of The United Nations*, Oxford, 2002, par. 3; J. DELBRUCK, *Peaceful Change*, in R. WOLFRUM (ed.), *United Nations: Law, Policies and Practice*, Vol. II, Munich, 1995, pp. 970-977.

26 In generale sulle sovvenzioni nel quadro del WTO si veda V. DI COMITE, *Le sovvenzioni e le misure compensative nell'Organizzazione mondiale del commercio*, Padova, 2009.

27 Giova sottolineare, tuttavia, come le svalutazioni o le rivalutazioni di una valuta non devono essere considerate in sé e per sé pregiudizievoli degli scambi soprattutto quando lo Stato o gli stati che vi procedono non fanno altro che adeguare il rapporto di cambio della relativa divisa con le altre adeguandola ai valori già *prezzati* dai mercati; in altri termini si procede ad un allineamento di valori che il mercato già di fatto sconta. Vedi al riguardo M. MARSI LIBELLI, *La guerra nel sistema delle crisi economiche*, Firenze, 1923; L. GIRETTI, *Riparazioni e crisi: le conseguenze economiche dell'imposizione e del pagamento di un'indennità di guerra*, Torino, 1934.

La mancanza di una disciplina idonea a fronteggiare il fenomeno qui brevemente descritto è quantomai urgente non solo per quanto prima descritto, ma anche in forza della decisione assunta lo scorso aprile 2025 dalla Banca centrale della Repubblica Popolare Cinese di svalutare la propria divisa, lo *yuan*, verso il dollaro, in misura tale da portarlo ai minimi del valore di cambio registrato nell'ormai lontano 2007²⁸, quale risposta ai dazi imposti dall'amministrazione Trump sulle merci di importazione cinese, cosa che ha rinnovato il quadro di instabilità economica e valutaria non ancora del tutto risolto a partire dalla nota crisi finanziaria e dei debiti sovrani del periodo 2008-2011²⁹.

4. Instabilità monetaria e valute digitali.

A completare il quadro di rinnovata incertezza sin qui descritto, si inseriscono anche le valute digitali³⁰, di cui giova sin da subito evidenziare come, a tutt'oggi, non esista una definizione universalmente accettata a livello internazionale. Sul punto, va osservato come il FMI abbia preso sin dal 2016 una posizione molto chiara sul tema con un proprio *report* promosso dal *Monetary and Capital Market Department* dal titolo *Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations*³¹ (v. pp. 6-7). Dalla lettura di detto *report*, si ricava che le valute digitali non sono null'altro che rappresentazioni digitali di valore, utilizzate come mezzo di scambio o detenute a scopo di investimento, che possono essere trasferite, archiviate e negoziate elettronicamente. Sempre dal *report* indicato, nonché da successivi studi elaborati dal FMI e così pure da numerose altre istituzioni finanziarie internazionali in materia³², si desumono anche quelle che sono le caratteristiche

28 Si vedano gli articoli apparsi il 9 aprile 2025 su IL SOLE 24 ORE, *Pechino sfodera l'arma valutaria ecco perché lo yuan cade ai minimi del 2007* e su MILANO FINANZA, *La Cina svaluta lo yuan con cautela per difendersi dai dazi. Ecco perché e le conseguenze a lungo termine*. Riguardo alle origini del problema e alle sue conseguenze si veda A. SANTA MARIA, *Cina: regole internazionali e dumping sociale e monetario*, cit.

29 Sulla nuova guerra commerciale tra Stati Uniti d'America e Cina si veda il recente *position paper* (29 ottobre 2025) dell'Ispi, *USA-Cina, oltre la guerra commerciale: qual è la posta in gioco*, disponibile all'indirizzo internet: <https://www.ispionline.it/it/publicazione/usa-cina-oltre-la-guerra-commerciale-qual-e-la-posta-in-gioco-221594>.

30 Dette monete vanno distinte dalla moneta elettronica, quale denaro in forma digitale, scambiato attraverso mezzi di pagamento quali carte di credito, carte di debito, carte prepagate o bonifici. Si tratta infatti di moneta fiat utilizzabile nella misura dei fondi disponibili da parte del relativo titolare.

31 Report scaricabile alla pagina <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf>.

32 Si ricordi, ad esempio, il Parere della Banca centrale europea del 12 ottobre 2016 C 459/3 su una proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la Direttiva (UE) 2015/849 relativa alla prevenzione dell'uso del sistema finanziario a fini di riciclaggio o finanziamento del terrorismo e che ha modificato la Direttiva 2009/10/CE, con cui l'*Eurotower* oltre a sottolineare i rischi connessi all'uso delle valute digitali con riferimento alla tenuta della stabilità finanziaria dell'Eurozona a causa della loro eccessiva volatilità e assenza di garanzie in ordine alla loro convertibilità in moneta tradizionale, ha criticato la funzione di strumento di pagamento riconosciuta dalla Corte di giustizia alle valute digitali nel noto caso *Hedquist* del 22 ottobre 2015 (causa C-264/14). La Banca centrale europea (BCE), sempre in quel parere, ha evidenziato

principali delle valute in oggetto. In primo luogo, si tratta di monete non emesse e garantite da una banca centrale, in quanto la loro emissione dipende dalla tecnologia *blockchain*³³ che, oltre alla decentralizzazione, favorisce anche la disintermediazione finanziaria; in altri termini, le banche commerciali non sono più *player* essenziali dal lato dell'offerta di moneta³⁴.

Tali aspetti, senza dubbio rivoluzionari, se favoriscono, da un lato, l'ascesa di note valute digitali come il *bitcoin*³⁵, dall'altro lato, fanno sì che le stesse non abbiano ad oggi corso legale e, dunque, non avendo potere liberatorio *in re ipsa* possono essere accettate a titolo di estinzione delle obbligazioni pecuniarie solo su discrezione della controparte³⁶. Ciò nondimeno, la loro sempre più ampia diffusione, sia come strumento di pagamento, sia soprattutto come *asset* finanziario speculativo e in alcuni casi anche quale bene conferibile in sede di costituzione di società o per operazioni straordinarie sul capitale³⁷, ha da tempo

come le criptovalute non siano assimilabili alle monete tradizionali, in quanto non solo non sono emesse da alcuna banca centrale o altra autorità monetaria in grado di vigilare sulla loro emissione e circolazione nel mercato, ma soprattutto non sono idonee ad assolvere alle tipiche ed essenziali funzioni proprie delle monete *fiat*: unità di conto e riserva di valore. Per la BCE, dunque, risulta più corretto considerare le valute virtuali come mezzo di scambio e non di pagamento, evidenziando così la loro non riconducibilità al concetto di moneta legale. Seguendo così, come osserva A. TOMASSINI, *Criptovalute, Nft e Metaverso*, Milano, 2022, p. 11 in nota 20, l'esempio del *Virtual Currency Act* giapponese e della definizione di valuta virtuale proposta dalla *Uniform Law Commission* statunitense. Per una panoramica sulle diverse impostazioni regolatorie a livello domestico riguardo le criptovalute si veda A. HAYNES, P. YEOH, *Cryptocurrencies and cryptoassets. Regulatory and legal issues*, Routledge, 2020, pp. 134-198.

- 33 Si tratta di un registro digitale a carattere decentralizzato e immutabile che registra le transazioni in "blocchi" tra loro concatenati attraverso la crittografia, riuscendo a garantire trasparenza e sicurezza senza bisogno di un'autorità centrale che vigili sul sistema. Ogni nuovo blocco contiene dati e l'*hash* o impronta digitale del blocco precedente, facendo sì che si venga a costituire una catena cronologica inalterabile di dati, condivisa tra i partecipanti (nodi) della rete.
- 34 Il timore è legato al fatto che la diffusione ed evoluzione delle criptovalute possano disarticolare il mercato finanziario, in quanto si riuscirebbe con esse a trasmettere valore senza l'intervento degli intermediari e, dunque, ridurre gli spazi di *business* delle banche e degli enti creditizi. Cfr. M. QUINIOU, *Blockchain: The Advent of Disintermediation*, London, 2019.
- 35 Si consideri che ad oggi si contano oltre 1600 tipi di *cryptocurrencies* sparse nel mondo digitale. Oltre al noto *bitcoin*, le più diffuse sono, *Dash*, *Coin*, *Lite Coin*, *Ethereum*, *Monero*, *Ripple*, *Tezos*, *Omise Go*, *Zcash*, *Neo*, *Thether*, *Binance Coin*, *Nem*, *Dogecoin*, *Eos*, *Quantum*, *Stellar Lumens*, *Iota*. Sulla varietà del mondo cripto, si veda S. AGGARWAL, N. KUMAR, *Cryptocurrencies*, in *Advances in computer. Blockchain Technology for secure and smart applications across industry*, Cambridge MA, 2021, p. 227 ss. Sull'origine del *bitcoin* e sulla controversa figura del suo inventore, si veda P. LEMIEUX, *Who is Satoshi Nakamoto?*, in *Regulation*, vol. 6, issue 3, 2013; L. McGRATH GOODMAN, *The Face Behind Bitcoin; The reclusive inventor of the troubled virtual currency has been hiding in plain sight*, in *Newsweek*, 2014, vol. 162, issue 10.
- 36 Cfr. G. PERONI, *Criptovalute e contratti internazionali: problemi di qualificazione e legge applicabile*, in *Diritto del Commercio Internazionale*, 2024, p. 397 ss.
- 37 Cfr. M. RUGGIRELLO, *"Alla ricerca del capitale perduto" o sulla possibilità di conferire cripto-asset in sede di aumento del capitale sociale*, in M. LORENZINI, M. ZULBERTI, C. IMBROSCIANO (a cura di), *Criptovalute. Profili storico-economici e giuridici*, Torino, 2023, p. 153 ss.

messo in allarme le autorità monetarie nazionali e internazionali a cominciare proprio dal FMI³⁸, sottolineando come si stia realizzando il rischio di una vera e propria bolla finanziaria³⁹ come già occorso con il crollo dei valori delle azioni tecnologiche legate al fenomeno internet⁴⁰ e, poi, con i mutui *subprime*, scaturigine della devastante crisi economica del 2008⁴¹.

Nonostante, i numerosi allarmi provenienti dalle più autorevoli istituzioni finanziarie internazionali riguardo all'adozione di specifiche misure di contrasto, limitazione, gestione delle criptovalute, va detto che, nel caso del FMI, è difficile immaginare l'esercizio di poteri regolatori sul tema in esame, in quanto, ai sensi dell'art. IV dello Statuto, il Fondo opera come garante della stabilità nei rapporti valutari, svolgendo una duplice azione normativa e di sorveglianza sulle politiche economiche e valutarie che riguarda le sole valute fiat. Ne deriva che la comunità internazionale dal lato finanziario e monetario, rispetto al tema delle valute digitali, inevitabilmente sta procedendo in ordine "pericolosamente" sparso, con paesi che le ammettono, addirittura adottandole come moneta fiat; mentre altre giurisdizioni le "tollerano" senza prendere posizione e altre ancora le vietano in termini assoluti⁴².

38 Cfr. G. PERONI, *Criptovalute, sovranità e stabilità monetaria nella dimensione del diritto internazionale*, in M. LORENZINI, M. ZULBERTI, C. IMBROSCIANO (a cura di), *Criptovalute*, cit., p. 308 ss.

39 Cfr. W.M. KAMMOUN, *Return and volatility spillovers drivers among conventional cryptocurrencies*, in *Digital Finance*, 8 (2), 2026.

40 Cfr. P. PHILLIPS, Y. WU, J. YU, *Explosive Behavior in the 1990s Nasdaq: When did exuberance escalate asset values?* in *International Economic Review*, 2011, p. 201 ss.

41 Alla base di quei prodotti, vi è stata la possibilità di condividere il rischio tra una molteplicità di soggetti e, di conseguenza, di non doverlo gestire in prima persona da parte del soggetto emittente. Si è venuto, dunque, ad annullare l'interesse per il mutuante di verificare attentamente il grado di affidabilità e solvenza dei rispettivi mutuatari, arrivando a concedere prestiti a soggetti privi di quei requisiti minimi di affidabilità nei pagamenti futuri (così R. J. SHILLER, *Finanza Schock. Come uscire dalla crisi dei mutui subprime*, Milano, 2008, p. 4 ss.). Sul fenomeno in esame, si vedano G. VACIAGO, *Crisi dei mercati finanziari e scarsa informazione*, Bologna, 2007, in specie p. 827; R. DORE, *La finanziarizzazione dell'economia globale*, in *Stato e Mercato*, 2004, in specie, p. 380; L. SPAVENTA, *La crisi della nuova finanza*, in R. PEREZ (a cura di), *Finanza privata e finanza pubblica, i mutui subprime e la spending review*, Rimini, 2009, p. 23; M. SARCINELLI, *2007: la crisi da subprime*, *ivi*, p. 97 ss. e in specie p. 110. Per una completa ricostruzione del fenomeno *subprime* si veda E. MOSTACCI, *Stati finanziari e mercati sovrani: la crisi economica e gli strumenti per fronteggiarla*, in *Mercato, concorrenza e politiche sociali*, 2009, p. 305 ss., in specie pp. 306-308. Sul processo che ha portato gli istituti di credito americani e britannici ad assumere sempre più rischi nell'emissione di titoli garantiti dai mutui *subprime* si veda, invece, F. CARLUCCI, *La grande crisi e i suoi effetti sull'Europa*, in *Rivista di studi politici internazionali*, 2011, p. 489 ss., in specie pp. 492-494.

42 Sullo stato di adozione delle criptovalute entro i vari ordinamenti quali monete legali si veda il sito <https://b2binpay.com/it/news/countries-which-allow-cryptocurrency-as-legal-payment-method>. Si ricorda che il primo Paese a ricorrervi è stato El Salvador ove il bitcoin, con apposita legge nazionale del 7 settembre 2021, è stato riconosciuto come valuta avente corso legale entro l'ordinamento del Paese centroamericano. Tuttavia, proprio il FMI ha imposto a El Salvador condizioni stringenti per un prestito di 1,4 miliardi di dollari, obbligando il

Entro il mosaico valutario sopradescritto, il Fondo ha, comunque, poteri sufficientemente persuasivi per indurre gli stati ad adottare o quantomeno orientare le rispettive politiche monetarie attraverso l'elaborazione di *standard* o linee guida in cooperazione con gli altri enti internazionali deputati alla stabilità economico finanziaria e monetaria globale, tra cui la Banca dei regolamenti internazionali (BIS) e su tutti il *Financial Stability Board* (FSB)⁴³ che, facendo proprie le conclusioni del G20 di Jakarta del Febbraio 2022⁴⁴ ha realizzato, lo scorso luglio 2023, un vero e proprio *framework* normativo in tema di vigilanza globale sui crypto assets tra cui le criptovalute stesse in forza del principio “stessa attività, stesso rischio, stessa regolamentazione”⁴⁵.

Con tale iniziativa il FSB ha adottato importanti raccomandazioni rivolte alle diverse economie nazionali, principalmente alle economie del G20⁴⁶ riguardo la regolazione delle valute digitali per addivenire a una loro effettiva implementazione, per giungere così a una base regolatoria comune almeno a livello di principi e norme fondamentali riguardo ai *cryptoasset* maggiormente diffusi⁴⁷.

Senza dubbio la *moral suasion* che il Fondo può esercitare sui rispettivi membri nell'implementazione delle raccomandazioni elaborate dall'FSB e alla cui elaborazione il Fondo stesso ha preso attivamente parte, quale membro fondatore del primo, potrebbe rivelarsi cruciale per disegnare un quadro più certo e stabile

governo a ridurre il supporto per il *wallet* Chivo, abolire lo status di “valuta legale” per bitcoin (dunque eliminando l'obbligo di accettarla per i pagamenti) e limitare gli acquisti pubblici di bitcoin entro luglio 2025. V. *Il Sole 24 Ore* del 28 maggio 2025.

- 43 Una sempre e più diffusa utilizzazione delle criptovalute è potenzialmente idonea, secondo le maggiori istituzioni finanziarie, a favorire l'insorgenza di fenomeni di instabilità finanziaria. In detti termini, si vedano le *Considerazioni Finali del Governatore di Banca d'Italia*, Roma, maggio 2022, in specie pp. 19-20; il Report elaborato dal FINANCIAL STABILITY BOARD (FSB), *Regulation, Supervision and Oversight of Crypto-Asset Activities and Markets*, 11 October 2022; FSB, *Assessment of Risks to Financial Stability from Crypto-assets*, 16 February 2022, disponibile all'indirizzo internet: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P160222.pdf>; IMF, *The Crypto Ecosystem and Financial Stability Challenges*, October 2021. Per una ricostruzione delle varie posizioni assunte entro le varie organizzazioni internazionali e forum finanziari sul tema in esame, si rinvia ad A. HAYNES, P. YEOH, *Cryptocurrencies and cryptoassets. Regulatory and legal issues*, cit., pp. 96-132.
- 44 Cfr. il documento del G20 Finance Ministers and Central Bank Governors Meeting, February 18, 2022, Jakarta, Indonesia, 26 March 2022, disponibile all'indirizzo internet: <https://g20.org/wp-content/uploads/2022/02/G20-FMBCBG-Communique-Jakarta-17-18-February-2022.pdf>.
- 45 Cfr. FSB, *Global Regulatory Framework for Crypto-asset Activities. Umbrella public note to accompany final framework*, 17 luglio 2023, disponibile all'indirizzo internet: <https://www.fsb.org/2023/07/fsb-global-regulatory-framework-for-crypto-asset-activities/>.
- 46 Rappresentativo di più dell'80% del PIL mondiale e il 75% del commercio globale ed il 60% della popolazione del pianeta, secondo dati riportati dal Ministero degli Affari esteri, v. https://www.esteri.it/it/politica-estera-e-cooperazione-allo-sviluppo/organizzazioni_internazionali/g20/.
- 47 Cfr. FSB, *Thematic Review on FSB Global Regulatory Framework for Crypto-asset Activities Peer review report*, 16 ottobre 2025.

in tale complessa e articolata materia. La *pressure* di cui si fa cenno si realizza di norma ricorrendo a rapporti, studi e analisi che assumono per gli stati membri un vero e proprio valore raccomandatorio. A ciò, si aggiunge l'attività di sorveglianza economica che il Fondo esercita sia a livello bilaterale sui singoli membri, sia a livello multilaterale (per aree geografiche o a livello globale) funzionale a emanare anche in questo caso raccomandazioni, la cui osservanza da parte dei vari governi diviene metro di giudizio nei loro confronti da parte dei mercati finanziari; infatti, considerato il peso politico-economico del FMI, l'aderenza o meno alle sue richieste è per la comunità economica internazionale indice di affidabilità e fiducia⁴⁸: si tratta di beni intangibili, ma di valore assolutamente incommensurabile entro i mercati finanziari.

A quanto sin qui descritto, va aggiunto il metodo della condizionalità, decisamente il più efficace tra gli strumenti a disposizione del Fondo⁴⁹. Si tratta di un meccanismo estremamente invasivo, in quanto il FMI può tramite esso imporre allo Stato o agli stati interessati le proprie ricette macroeconomiche (c.d. *macro-economic adjustments*) che possono concernere anche la politica valutaria, ma che si attiva solo nel momento in cui gli stati si rivolgono al Fondo per ottenere da quest'ultimo una linea di credito; cosa che, peraltro, accade, di norma, quando il Paese interessato a ricevere il prestito non è di fatto più in grado di finanziarsi autonomamente sui mercati internazionali.

La "leva del bisogno", che di fatto trasforma il Fondo in un *lender of last resort*, diviene all'occorrenza il mezzo con cui richiedere agli stati, come condizione per la concessione del credito, l'assunzione di determinate scelte di politica economico-monetaria. Si tratta, però, come facilmente si può intuire, di una soluzione radicale che opera solo al verificarsi di determinate condizioni e solo per quei paesi che si ritrovano in forte crisi; ne deriva che, salvo scenari economico-internazionali decisamente estremi, il ricorso alla condizionalità non sarebbe mai in grado di assicurare quella uniformità di condotte valutarie che, invece, auspicabilmente, quanto meno entro le maggiori economie mondiali ci si augura possa sussistere.

48 Sul valore della fiducia entro i mercati finanziari si veda A. MUTTI, *Finanza sregolata? Le dimensioni sociali dei mercati finanziari*, Bologna, 2009.

49 Strumento che di fatto eleva il FMI a vero e proprio centro di direzione politica dell'economia internazionale, in quanto a fronte di un suo trasferimento di risorse a titolo di prestito allo Stato interessato prevede che quest'ultimo raggiunga determinati obiettivi macroeconomici (condizionalità macroeconomica) o l'attuazione di determinate politiche pubbliche o un *rendimento* di riforme strutturali (condizionalità strutturale). Per approfondimenti sul tema, si vedano P. PICONE, *Diritto internazionale dell'economia*, op. cit., p. 35 ss. e nota 9; A. COMBA, *Neoliberalismo internazionale e Global Economic Governance*, Torino, 2013, p. 18 ss.; A. COMBA, E. GREPPI, *Ordine economico internazionale*, in *Enciclopedia Giuridica*, vol. XXI, Roma, 1990.

5. Il Fondo monetario internazionale di fronte alle criptovalute.

Nel bisogno, sempre più avvertito, di arrivare a una qualche forma di regolamentazione comune, giova portare all'attenzione come lo scorso 20 marzo 2025, il Fondo abbia pubblicato la settima edizione del Manuale Tecnico sulla Bilancia dei Pagamenti⁵⁰ realizzato in cooperazione con le banche centrali e i ministeri del tesoro dei rispettivi stati membri⁵¹. Si tratta di un documento di fondamentale importanza, in quanto in esso si trovano e vengono periodicamente aggiornate le regole, i criteri e i parametri di riferimento, i beni e gli asset finanziari da considerare per apprezzare lo stato della bilancia dei pagamenti delle singole economie nazionali; in altri termini, come valutare l'effettivo "stato di salute" a livello economico dei rispettivi membri.

Dall'esame di questo corposo documento, si osserva come per la prima volta vengano fatti rientrare tra gli asset suscettibili di valutazione e monitoraggio delle attività economico-finanziarie transfrontaliere i cryptoasset. In particolare, viene offerta un'articolata tassonomia dei vari beni digitali idonei a incidere sull'andamento della bilancia dei pagamenti, tra cui, per l'appunto, le criptovalute. Rispetto a queste ultime, il FMI ribadisce che non si tratta di moneta in quanto non assolvono contemporaneamente alle tre funzioni basilari proprie della valuta fiat: riserva di valore, unità di conto e mezzo di pagamento. Si ribadisce una posizione, come già osservato, ben nota e che il Fondo anche in altre importanti occasioni ha tenuto più volte a precisare, in coordinamento con le altre istituzioni finanziarie, a cominciare dai *Global Financial Stability Report* del 2021 (per poi ripetersi in quelli del 2022, 2023 e 2024) fino al *Policy Paper* (2023) *Elements of Effective policies for Crypto Assets* in cui vengono fissati i principi guida sui cryptoasset e di cui il primo dei nove ribadisce da subito che le criptovalute non sono moneta nel senso tradizionale del termine.

Il Fondo, nei documenti citati e in specie con le note di accompagnamento al Settimo Manuale tecnico, non manca di soffermarsi sulle ragioni della sempre più ampia diffusione delle criptovalute. Cinque sono essenzialmente le criticità dell'attuale sistema monetario internazionale che, ad avviso dell'Istituzione di Washington, hanno favorito e continuano a favorire l'ascesa inarrestabile delle *crypto*. Si tratta, in primo luogo, del fatto che in molte aree del Mondo vi sono sistemi di pagamento e bancari decisamente inefficienti che ostacolano il movimento dei capitali e pagamenti incidendo pesantemente sulla crescita

50 Cfr. FMI, *Integrated Balance of Payments and International Investment Position Manual, seventh edition* (BPM7), 2025, Washington, DC.

51 Si rammenta che il Fondo, nonostante la sua indubitabile valenza politica, rimane un'organizzazione tecnocratica e ciò spiega il fatto per cui il *Board of Governors*, l'autorità formalmente più alta, sia costituito dai ministri delle finanze e dai governatori delle banche centrali di ciascun paese membro del FMI.

economica dei paesi caratterizzati da tale inefficienza⁵². A ciò si aggiunge il basso livello di credibilità di molte banche centrali, prive di quei requisiti ritenuti fondamentali per un'autorità monetaria efficiente: l'indipendenza e l'autonomia dal potere politico⁵³. Vi è, poi, lo scarso peso di numerose divise nazionali entro il mercato internazionale delle valute, indice anche della differente distribuzione di ricchezza globale; cosa che si ripercuote entro il *basket* delle monete su cui si calcola il valore complessivo dei diritti speciali di prelievo (DSP), la moneta del Fondo, utilizzata per la concessione dei vari tipi di prestito. Sono, poi, da considerare le crescenti tensioni politico-valutarie tra le grandi potenze economiche, che vedono in particolare modo Cina e India impegnate a superare la dollarizzazione del sistema monetario internazionale anche ricorrendo alle valute digitali⁵⁴ e, infine, la riconosciuta capacità delle criptovalute nel favorire l'inclusione finanziaria di ampi strati della popolazione mondiale ancora oggi non bancarizzati⁵⁵. Aspetti, quelli appena descritti che fanno, secondo il Fondo, delle criptovalute un *driver* assolutamente rilevante nel nuovo panorama delle relazioni economico-finanziarie internazionali.

Giova al contempo, evidenziare come, nel documento citato, il Fondo non si limiti a indicare quello che è il sostrato di base da cui è derivato il fenomeno in commento: il Fondo si sforza, infatti, di evidenziare anche quelli che sono i pericoli, soprattutto, per la stabilità monetaria internazionale derivanti dalla diffusione crescente delle criptovalute e da una loro disordinata regolamentazione. In primo luogo, sono, ad avviso del Fondo, strumenti eccessivamente volatili, in quanto non ancorati, come osservato, ad una specifica economia nazionale e conseguentemente ad un'autorità monetaria in grado di controllarne la relativa offerta e circolazione sul mercato di riferimento. In altre parole, il valore espresso dalle criptovalute è un valore del tutto fittizio, non reale come quello espresso invece dalla moneta di uno stato per cui le rispettive banche centrali operano di fatto come garanti rispetto alle tre funzioni tipiche della moneta, prima indicate.

Sulla base di queste valutazioni, il Fondo si sforza di sottolineare come gli stati debbano procedere a rafforzare la propria valuta nazionale, riducendo da un lato i rispettivi deficit e debiti pubblici per risultare così meno vulnerabili di fronte

52 Cfr. *IMF and World Bank approach to cross-border payments technical assistance*, 18 dicembre 2023, disponibile all'indirizzo internet: <http://www.imf.org/external/pp/ppindex.aspx>; J.B. MADSEN, J.B. ANG, *Finance-led growth in the OECD since the nineteenth century: how does financial development transmit to growth?*, in *Review of Economics and Statistics*, 2016, p. 552 ss.; N. DODD, *The Social Life of Money*, Princeton, 2014.

53 Cfr. F. CAPIE, G. WOOD, *Asset Prices, Financial Stability, and the Role of the Central Bank*, in BANK OF ENGLAND (ed.) *Issues in Monetary Policy: The Relationship between Money and the Financial Markets*, London, 2015, p. 95 ss.

54 S. PARAMJIT, V. UPADHYAY, *India in the Brics: De-dollarization and the Quest for a Multipolar Order*, in *Studies in Critical Social Sciences*, 2026, p. 255 ss.; L. GOBBI, *De-dollarizzazione: la sfida dei paesi BRICS*, in *Moneta e credito*, 2023, p. 357 ss.

55 Obiettivo fondamentale, peraltro, dell'Agenda 2030 ONU in materia di sostenibilità.

ad azioni speculative, come avvenuto durante la crisi dei debiti sovrani che ha colpito l'Eurozona, e dall'altro lato, evitare che le relative banche centrali, quali organi di stato, istituzionalmente preordinate a salvaguardare la stabilità monetaria in un'ottica di diversificazione finanziaria delle rispettive riserve, cadano nell'errore di detenere asset finanziari denominati in criptovalute. E ciò per preservare il bene della stabilità tanto a livello domestico, quanto globale⁵⁶. In questi termini, il Fondo più volte raccomanda la necessità di rafforzare la cooperazione monetaria internazionale implementando il *legal framework* elaborato dal FSB così da evitare pericolose derive unilateralistiche in campo valutario e finanziario⁵⁷, occorse in passato con effetti assolutamente negativi per l'economia globale.

6. Il Fondo monetario internazionale e la soluzione delle *Central Bank Digital Currencies*.

Il Fondo individua nelle *Central Bank Digital Currencies* (CBDC) una possibile risposta istituzionale in grado di assorbire o quantomeno contenere il fenomeno

56 Gli effetti negativi che possono colpire una determinata area valutaria possono facilmente propagarsi alle altre, dando vita a quello che viene comunemente definito come “effetto contagio”, ciò in forza anche della naturale interferenza tra politiche monetarie e politiche fiscali. Il contagio, nei casi più gravi, può arrivare a colpire non solo le singole componenti la stabilità economica di un dato sistema economico nazionale (monetaria, fiscale, finanziaria), ma anche la stabilità economica complessivamente considerata degli altri paesi. Ciò è una conseguenza dell'affermarsi dell'economia globalizzata, in altre parole, di un sistema di organizzazione economica ove la competizione fra i vari attori economici non è limitata ai mercati nazionali singolarmente presi, ma si estende all'intero mercato mondiale, considerato unitariamente e non frammentato in forza dei confini politici. L'effetto che si è venuto a determinare grazie soprattutto alla globalizzazione è stato quello di avere reso interdipendenti le singole economie nazionali limitando di fatto il potere degli stati nell'ambito delle decisioni di politica economica con una crescente internazionalizzazione del rischio, in dipendenza delle massicce liberalizzazioni e privatizzazioni intervenute nei settori relativi al movimento dei capitali e dei servizi finanziari. L'elevato ritmo di circolazione dei prodotti e servizi finanziari occorso con la libera circolazione dei capitali e pagamenti ha favorito una moltiplicazione del pericolo legato all'instabilità e reso sempre più difficile prevenire e controllare la sua diffusione tra i vari mercati ed aree economiche regionali. L'effetto che si è venuto a determinare grazie soprattutto alla globalizzazione è stato quello di avere reso interdipendenti le singole economie nazionali limitando di fatto il potere degli stati nell'ambito delle decisioni di politica economica con una crescente internazionalizzazione del rischio, in dipendenza delle massicce liberalizzazioni e privatizzazioni intervenute nei settori relativi al movimento dei capitali e dei servizi finanziari. V. G. PERONI, *Stabilità economica...*, cit., pp. 57-58.

57 Il 15 agosto 1971, il Presidente statunitense Nixon dichiarò la fine del sistema del *Gold Exchange Standard* stabilendo l'inconvertibilità del dollaro in oro decretando così ufficialmente la fine del sistema a cambi fissi che aveva retto sino ad allora il sistema dei rapporti economico commerciali e valutari tra stati a partire da *Bretton Woods* del 1944 dando vita a un periodo di forte turbolenza tra i mercati. Sul valore promissorio delle dichiarazioni unilaterali con particolare riguardo all'esame della prassi e della giurisprudenza internazionale si veda I. PAPA, *La promessa unilaterale nel diritto internazionale*, Napoli, 2025, pp. 102-305.

delle criptovalute. Nel caso delle CBDC, giova ricordare, si è sempre di fronte a valute digitali, ma di natura pubblica, poiché emesse e garantite dalla banca centrale attraverso le sue riserve valutarie e finanziarie. Con la loro emissione, si ridurrebbe notevolmente il fenomeno della volatilità legato alle criptovalute, il pericolo forse più serio derivante dalla diffusione delle monete digitali in quanto capace di erodere in modo repentino e, soprattutto, violento il risparmio dei rispettivi detentori⁵⁸. Si attenuerebbe, al contempo, la competitività tra le varie *cryptocurrencies* entro il relativo mercato di riferimento, che contribuisce enormemente ad alterarne il valore. Rispetto, poi, alla moneta tradizionale che continuerebbe a circolare, si consentirebbe di superare il problema diffuso e irrisolto della falsificazione del denaro. Si faciliterebbe, inoltre, l'emersione dell'economia sommersa e si renderebbe il sistema dei pagamenti più trasparente ed efficiente perché questi sarebbero di fatto operativi istantaneamente senza la necessità di un'intermediazione bancaria che necessiti l'apertura di un rapporto di conto corrente⁵⁹. Non possono, però, essere taciute le preoccupazioni sollevate, in specie con riguardo alla possibilità che si possa introdurre una forma di *rating* del cittadino, inteso come utilizzatore dello strumento in esame, mediante la sorveglianza tecnologica dei suoi comportamenti economici e sulla base di questo ammetterlo o meno alla fruibilità di determinati servizi pubblici⁶⁰.

Entro il quadro così descritto, la proposta di regolamento relativa all'introduzione dell'euro digitale, si pone come un passaggio cruciale per l'irrobustimento della politica monetaria economica europea in un quadro di forti tensioni geopolitiche economico-commerciali, rispetto a cui il FMI è chiamato insieme alle altre istituzioni finanziarie internazionali a disinnescarne i possibili effetti

58 Il risparmio giova ricordare è un bene tutelato costituzionalmente dal nostro ordinamento nazionale in particolare all'art. 47 Cost. per cui «La Repubblica incoraggia e tutela il risparmio in tutte le sue forme; disciplina, coordina e controlla l'esercizio del credito».

59 Sui tratti positivi legati all'introduzione delle CBDC si vedano S. ROSSI, *Central bank digital currencies: a monetary macroeconomic analysis*, in *Economia Internazionale*, 2023, p. 387 ss.; G. BARBA NAVARETTI, G. CALZOLARI, A.F. POZZOLO, *Central Bank Digital Currencies*, in *European economy*, 2025, p. 1 ss.

60 È un sistema di valutazione che è partito per la prima volta in Cina, nel 2014; si parla anche di *social credit system*, per classificare le persone. A ogni essere umano viene dato, infatti, un punteggio a seconda dei suoi comportamenti con premi e punizioni. L'esperimento è stato svolto (v. *L'Espresso*, 15 gennaio 2019, <https://lespresso.it/c/attualita/2019/1/16/il-rating-del-buon-cittadino-cosi-si-realizza-lincubo-di-orwell/11081>) per la prima volta, con riguardo al traffico passeggeri dell'aeroporto di Shenzhen, in base al quale i passeggeri che facevano parte del programma ricevevano una card che ne definiva l'affidabilità e la reputazione. Chi aveva un punteggio alto, otteneva un canale preferenziale nei controlli e al check-in; al contrario, gli altri, venivano sottoposti a controlli più approfonditi. Il punteggio veniva dato, nel tempo, dalle autorità aeroportuali e dalle compagnie aeree che hanno aderito all'iniziativa. Si perdevano punti litigando in aereo, ad esempio; se ne guadagnavano attraverso azioni virtuose, come indicare alla sicurezza dello scalo un bagaglio incustodito. Su detto sistema, si veda E. GIUNTA, *Il sistema di credito sociale in Cina*, in <https://www.geopolitica.info/il-sistema-del-credito-sociale-in-cina/>.

negativi, così da escludere pericolose derive a danno della stabilità monetaria e finanziaria globale.

In tale quadro, preme qui fare rinvio alle parole di Christine Lagarde, pronunciate a marzo 2025, con cui la presidente della Banca centrale europea ha sottolineato l'urgenza di accelerare il processo legislativo di adozione dell'euro digitale con l'approvazione da parte del Parlamento e del Consiglio dell'Unione europea e ciò non solo per l'ovvia ragione che per avere corso legale la moneta ha bisogno di una base normativa che la istituisca conformemente ai trattati europei, ma, soprattutto, perché con l'euro digitale si difenderà la sovranità dell'Unione economica e monetaria e la sua relativa stabilità finanziaria, in un contesto, quale quello attuale, dove appare che «sotto la brace della guerra commerciale in corso, si nasconda una nuova e pericolosa guerra valutaria con al centro il controllo dei sistemi di pagamento»⁶¹. Guerra valutaria “strisciante”, in cui lo sviluppo della moneta digitale sta divenendo sempre più strumento di affermazione, controllo della ricchezza e penetrazione in aree del mondo non bancarizzate e dove l'utilizzo di *wallet* digitali probabilmente diverrà l'unico modo per accedere ai mercati finanziari e ciò inevitabilmente farà sì che quel wallet se denominato in euro o piuttosto in dollaro o yuan digitale, produrrà particolari effetti sul sistema economico-finanziario internazionale. In altre parole, non si deve attendere oltre nel realizzare il progetto di euro digitale, perché il rischio è che i risparmi e la ricchezza degli europei, grazie al ricorso a monete e a strumenti di pagamento digitali non continentali, servano per finanziare le economie e lo sviluppo di aree extra UE. Situazione assolutamente paradossale, ma che rischia di concretizzarsi se non si lasciano da parte pericolosi nazionalismi e visioni locali a vantaggio di tutti Noi cittadini europei.

Bibliografia

- ADINOLFI G., *Poteri e interventi del Fondo monetario internazionale*, Padova, 2012
- ADINOLFI G., *Sovranità monetaria e diritto internazionale dell'economia: la politica di tasso di cambio cinese alla luce del diritto del Fondo Monetario Internazionale*, in A. LIGUSTRO, G. SACERDOTI (a cura di), *Problemi e tendenze del diritto internazionale dell'economia. Liber amicorum in onore di Paolo Picone*, Napoli, 2011, p. 191 ss.
- AGGARWAL S., KUMAR N., *Cryptocurrencies*, in *Advances in computer. Blockchain Technology for secure and smart applications across industry*, Cambridge MA, 2021, p. 227 ss.
- BARBA NAVARETTI G., CALZOLARI G., POZZOLO A.F., *Central Bank Digital Currencies*, in *European economy*, 2025, p. 1 ss.

61 Si tratta del discorso di Christine Lagarde, reso durante l'audizione della Commissione per i problemi economici e monetari del Parlamento europeo, vedi <https://formatresearch.com/2025/03/20/nuove-sfide-per-leuropa-bce-discorso-di-christine-lagarde>.

- BARONCINI E., *Resorting to Article 25 of the DSU to Overcome the WTO Crisis on the Appellate Body: The EU Proposal for an Interim Appeal Arbitration*, in *DPCE online*, 2019, p. 2313 ss.
- BIANCHI A., *The International Regulation of The Use of Force: The Politics of Interpretative Method*, in *Leiden Journal Int. Law*, 2010, p. 651 ss.
- BROWNLIE I., *International Law and The Use of Force by States*, Oxford, 1963
- CAPIE F., WOOD G., *Asset Prices, Financial Stability, and the Role of the Central Bank*, in Bank of England (ed.) *Issues in Monetary Policy: The Relationship between Money and the Financial Markets*, London, 2015, p. 95 ss.
- CARLUCCI F., *La grande crisi e i suoi effetti sull'Europa*, in *Rivista di studi politici internazionali*, 2011, p. 489 ss.
- CASSESE A., *Diritto internazionale*, (a cura di) M. FRULLI, Bologna, 2017
- COMBA A., *Lezioni di diritto internazionale monetario*, Torino, 2007
- COMBA A., *Neoliberismo internazionale e Global Economic Governance*, Torino, 2013
- COMBA A., GREPPI E., *Ordine economico internazionale*, in *Enciclopedia Giuridica*, vol. XXI, Roma, 1990
- DELBRUCK J., *Peaceful Change*, in R. WOLFRUM (ed.), *United Nations: Law, Policies and Practice*, Vol. II, Munich, 1995, p. 970 ss.
- DI COMITE V., *Le sovvenzioni e le misure compensative nell'Organizzazione mondiale del commercio*, Padova, 2009
- DODD N., *The Social Life of Money*, Princeton, 2014
- GIRETTI L., *Riparazioni e crisi: le conseguenze economiche dell'imposizione e del pagamento di un'indennità di guerra*, Torino, 1934
- GIULIANO M., *La cooperazione internazionale in materia economica*, Milano, 1965
- GIUNTA E., *Il sistema di credito sociale in Cina*, in <https://www.geopolitica.info/il-sistema-del-credito-sociale-in-cina/>
- GOBBI L., *De-dollarizzazione: la sfida dei paesi BRICS*, in *Moneta e credito*, 2023, p. 357 ss.
- HAYNES A., YEOH P., *Cryptocurrencies and cryptoassets. Regulatory and legal issues*, Routledge, 2020
- ISPI, *USA-Cina, oltre la guerra commerciale: qual è la posta in gioco*, 29 ottobre 2025
- KAMMOUN W.M., *Return and volatility spillovers drivers among conventional cryptocurrencies*, in *Digital Finance*, 8 (2), 2026
- KHMELEVSKAYA N., *The Real Contours and Targets for the BRICS Monetary Partnership to Facilitate Trade and Investments*, in *International Organisations Research Journal*, 2015, p. 88 ss.
- KNAPP F., *Staatliche Theorie des geldes*, München, 1923
- LEMIEUX P., *Who is Satoshi Nakamoto?*, in *Regulation*, vol. 6, issue 3, 2013
- MADSEN J.B., ANG J.B., *Finance-led growth in the OECD since the nineteenth century: how does financial development transmit to growth?*, in *Rev. Econ. Stat*, 2016, p. 552 ss.

- MANN F.A., *Money in Public International law*, in *British Yearbook of International Law*, 1949, p. 259 ss.
- MANN F.A., *The Legal Aspect of Money*, Oxford, 1992
- MARSILI LIBELLI M., *La guerra nel sistema delle crisi economiche*, Firenze, 1923
- MCGRATH GOODMAN L., *The Face Behind Bitcoin; The reclusive inventor of the troubled virtual currency has been hiding in plain sight*, in *Newsweek*, 2014, vol. 162, issue 10
- MOSTACCI E., *Stati finanziari e mercati sovrani: la crisi economica e gli strumenti per fronteggiarla*, in *Mercato, concorrenza e politiche sociali*, 2009, p. 305 ss.
- MUTTI A., *Finanza sregolata? Le dimensioni sociali dei mercati finanziari*, Bologna, 2009
- NUSSBAUM A. (ed.), *Money in the Law: National and International*, New York, 1950
- ORLANDI M., *Il commercio internazionale e la sua regolamentazione*, Padova, 2016
- PAPA I., *La promessa unilaterale nel diritto internazionale*, Napoli, 2025
- PARAMJIT S., UPADHYAY V., *India in the Brics: De-dollarization and the Quest for a Multipolar Order*, in *Studies in Critical Social Sciences*, 2026, p. 255 ss.
- PERONI G., *Il commercio internazionale dei prodotti agricoli nell'accordo Wto e nella giurisprudenza del Dispute Settlement Body*, Milano, 2005
- PERONI G., *The Failure of the Latin Monetary Union: A Forerunner of Euro Crisis?*, in R. LEBOUTTE, S. APRILE (ed. par.), *Une Europe de papier: projets et programmes européennes au milieu du XIX siècle*, Lille, 2015, p. 235 ss.
- PERONI G., *Stabilità economica e sostenibilità nel diritto internazionale*, Milano, 2020
- PERONI G., *Criptovalute, sovranità e stabilità monetaria nella dimensione del diritto internazionale*, in M. LORENZINI, M. ZULBERTI, C. IMBROSCIANO (a cura di), *Criptovalute. Profili storico-economici e giuridici*, Torino, 2023, p. 308 ss.
- PERONI G., *Metodo giuridico e realtà economica nella ricerca internazionalistica*, in F. BIONDI, R. SACCHI (a cura di), *Dialogo transdisciplinare e identità del giurista*, Centro di ricerca coordinato Studi sulla Giustizia. Atti del Convegno della Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Milano 19-20 Settembre 2022, Milano, 2023, p. 49 ss.
- PERONI G., *Criptovalute e contratti internazionali: problemi di qualificazione e legge applicabile*, in *Diritto del Commercio Internazionale*, 2024, p. 397 ss.
- PHILLIPS P., WU Y., YU J., *Explosive Behavior in the 1990s Nasdaq: When did exuberance escalate asset values?* in *International Economic Review*, 2011, p. 201 ss.
- PICONE P., *Diritto internazionale dell'economia e costituzione economica dell'ordinamento internazionale*, in *Comunicazioni e Studi*, 1980, p. 137 ss.
- PICONE P., LIGUSTRO A., *Diritto dell'organizzazione mondiale del commercio*, Padova, 2002
- QUINIOU M., *Blockchain: The Advent of Disintermediation*, London, 2019
- ROSENBERG D., *Le principe de souveraineté des Etats sur leurs ressources naturelles*, Paris, 1983.
- ROSSI S., *Central bank digital currencies: a monetary macroeconomic analysis*, in *Economia Internazionale*, 2023, p. 387 ss.

- RUGGIRELLO M., *"Alla ricerca del capitale perduto" o sulla possibilità di conferire crypto-asset in sede di aumento del capitale sociale*, in M. LORENZINI, M. ZULBERTI, C. IMBROSCIANO (a cura di), *Criptovalute. Profili storico-economici e giuridici*, Torino, 2023, p. 153 ss.
- SACERDOTI G., *Il sistema multilaterale degli scambi e l'organizzazione mondiale del Commercio. Il WTO alla sfida di Trump*, in *DPCE online*, 2025, p. 969 ss.
- SACERDOTI G., *La crisi dell'organizzazione mondiale del commercio – WTO: ragioni e prospettive di rilancio dopo la 12 Conferenza ministeriale di Giugno 2022*, in *Diritto del Commercio Internazionale*, 2022, p. 595 ss.
- SACERDOTI G., *La trasformazione del Gatt nella organizzazione mondiale del commercio*, in *Diritto del commercio internazionale*, 1995, p. 73 ss.
- SACERDOTI G., *Nascita, affermazione e scomparsa del Nuovo Ordine Economico Internazionale*, in A. LIGUSTRO, G. SACERDOTI (a cura di), *Problemi e tendenze del diritto internazionale dell'economia*, Liber amicorum in onore di Paolo Picone, Napoli, 2011, p. 127 ss.
- SAINZ DE VICUNA A., *An Institutional Theory of Money*, in GIOVANOLI M., DEVOS D. (eds.), *International Monetary and Financial Law*, 2010, Oxford, p. 517 ss.
- SANTA MARIA A., *Cina: regole internazionali e dumping sociale e monetario*, in *Diritto del commercio internazionale*, 2003, p. 667 ss.
- SARCINELLI M., *2007: la crisi da subprime*, in R. PEREZ (a cura di), *Finanza privata e finanza pubblica, i mutui subprime e la spending review*, Rimini, 2009, p. 97 ss.
- SHILLER R.J., *Finanza Shock. Come uscire dalla crisi dei muti subprime*, Milano, 2008
- SHUSTER M.R., *The Public International Law of Money*, Oxford, 1973
- SPAVENTA L., *La crisi della nuova finanza*, in R. PEREZ (a cura di), *Finanza privata e finanza pubblica, i mutui subprime e la spending review*, Rimini, 2009, p. 23 ss.
- TIVIG T., *Pricing under Changing Exchange Rates*, in *Competition, Efficiency and Welfare*, 1999, p. 301 ss.
- TOMASSINI A., *Criptovalute, Nft e Metaverso*, Milano, 2022
- TREVES T., *Il controllo dei cambi nel diritto internazionale privato*, Padova, 1967
- TREVES T., *La crisi monetaria del 1971 e il diritto internazionale*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 1972, p. 1366 ss.
- TREVES T., *La sovranità monetaria oggi*, in AA.VV., *La moneta tra sovranità statale e diritto internazionale*, Napoli, 2001.
- WAIBEL M., *Sovereign Defaults before International Courts and Tribunals*, Cambridge, 2011
- WALDOCK C.H.M., *The Regulation of the Use of Force by Individual States in International Law*, in *Recueil des Cours*, 1952, II, vol. 81, p. 451 ss.
- WELLER M. (ed.), *The Oxford Handbook of The Use of Force in International Law*, Oxford, 2015
- WOLFRUM R., *Article 55*, in B. SIMMA (ed.), *The Charter of The United Nations*, Oxford, 2002

Il fenomeno delle *Central Bank Digital Currencies* nel contesto internazionale

Tiziano Bussani

ORCID: 0000-0003-4636-024X

DOI: 10.54103/milanoup.313.c794

ABSTRACT

L'articolo indaga le *Central Bank Digital Currencies* nel contesto internazionale, evidenziando come la programmabilità della moneta digitale tenda a ridefinire il perimetro della sovranità monetaria e della *lex monetae*, proiettandole nella dimensione algoritmica e innescando una contesa per la definizione di nuove infrastrutture internazionali di pagamento. L'indagine si sofferma sui profili giuridici internazionali delle *CBDC retail* e sulle strategie monetarie competitive adottate da Cina, Stati Uniti ed Unione europea, che includono ulteriori forme di moneta digitale, dalle *CBDC wholesale* ai depositi *tokenizzati* alle *stablecoin*. Viene inoltre discussa la dimensione infrastrutturale della contesa geo-monetaria in atto, foriera di un crescente rischio di frammentazione dell'ordinamento monetario internazionale.

PAROLE CHIAVE: CBDC; moneta digitale; sovranità monetaria; geopolitica della moneta; diritto monetario internazionale.

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. Le *Central Bank Digital Currencies* ad uso *retail* tra proiezione algoritmica della *lex monetae* e possibili effetti extraterritoriali. – 3. Sovranità monetaria e geopolitica della moneta digitale tra *CBDC wholesale*, depositi *tokenizzati* e *stablecoin*: strategie monetarie a confronto in Cina, Stati Uniti e Unione europea. – 4. La contesa per le infrastrutture per i pagamenti transfrontalieri e il rischio di frammentazione dell'ordinamento monetario internazionale. – 5. Conclusioni.

1. Introduzione.

In una società internazionale sempre più “multipolare” e alla ricerca di nuovi equilibri globali, la digitalizzazione della moneta¹ rappresenta uno dei campi

1 T. ADRIAN, T. MANCINI-GRIFFOLI, *The Rise of Digital Money*, in *IMF Fintech Note 1*, 2019 e M. K. BRUNNERMEIER, H. JAMES, J.-P. LANDAU, *The Digitalization of Money*, in *NBER Working Paper*, 2019. Invero, il processo di digitalizzazione della moneta affonda le radici nella progressiva dematerializzazione delle scritture contabili in corso da oltre un secolo, che ha permesso la transizione dei depositi bancari dai supporti cartacei ai registri elettronici e la loro integrazione in complesse infrastrutture di rete, pubbliche e private. Nondimeno, la comparsa del protocollo Bitcoin (S. NAKAMOTO, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, 2008, disponibile

fondamentali in cui si esplica il gioco geopolitico tra potenze economiche rivali. L'obiettivo è la definizione di un nuovo ordine monetario imperniato su forme digitali di moneta e su nuove architetture tecnologiche e istituzionali per i pagamenti transfrontalieri. Ad essere sfidata è l'egemonia monetaria statunitense sotto il duplice e interconnesso profilo valutario e dei sistemi di pagamento². Come noto, la centralità del dollaro americano nel sistema finanziario globale è particolarmente invisa alla Repubblica Popolare Cinese, principale contendente strategico degli Stati Uniti, e agli altri paesi BRICS+, desiderosi di de-dollarizzare i propri scambi commerciali con l'estero, ricercando soluzioni alternative per i pagamenti transfrontalieri basate sulle proprie valute nazionali³. Il tema della strutturale dipendenza del sistema economico internazionale dal dollaro americano non è certo nuovo⁴; tuttavia, esso è divenuto sempre più centrale con l'inasprirsi delle tensioni internazionali, in particolare a seguito dell'invasione russa dell'Ucraina, in cui il sistema di messaggistica SWIFT, fondamentale per i pagamenti transfrontalieri⁵, è stato utilizzato dagli Stati Uniti e dagli altri paesi occidentali come strumento per applicare sanzioni economiche alla Federazione Russa, portando su un piano finanziario il conflitto in corso e generando timori

all'indirizzo: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>) e delle tecnologie a registro distribuito ha segnato l'ingresso in una fase qualitativamente nuova di tale processo. Sotto il profilo valutario, la diffusione di criptovalute e *stablecoin* ha profondamente innovato il sistema monetario, prima caratterizzato dal trionomio denaro-depositi-riserve, introducendo la possibilità per gli attori privati di emettere valuta in contesti decentralizzati, peraltro difficilmente controllabili dagli Stati, motivando gli stessi ad applicare le più moderne tecnologie alla moneta. Dal punto di vista infrastrutturale, la sottostante innovazione tecnologica ha introdotto nuovi metodi di regolamento delle transazioni basati sul consenso distribuito, che si avvalgono di algoritmi eseguiti da una rete di nodi paritari, senza necessità che intervenga alcuna controparte fiduciaria a garanzia della definitività del regolamento e con significative efficienze in termini di tempistiche e costi di validazione. Ciò abilita la creazione di nuove infrastrutture anche multilaterali di pagamento, gestite paritariamente dai nodi della rete.

- 2 Dal punto di vista materiale, l'egemonia del dollaro americano deriva dalla sua triplice funzione di valuta di riserva globale, unità di conto nel commercio internazionale e valuta-veicolo nel mercato dei cambi, nonché dal ruolo di prestatore internazionale di ultima istanza svolto dalla Federal Reserve con le *swap lines* e da quello di importatore netto svolto dal mercato americano.
- 3 Cfr. Kazan Declaration – *Strengthening Multilateralism for Just Global Development and Security*, XVI Vertice BRICS, Kazan, 23 ottobre 2024, nonché Rio de Janeiro Declaration – *Strengthening Global South Cooperation for a More Inclusive and Sustainable Governance*, XVII Vertice BRICS, Rio de Janeiro, 6-7 luglio 2025. Cfr. anche BRICS CHAIRMANSHIP RESEARCH, *Improvement of the international monetary and financial system*, Mosca, 2024.
- 4 R. TRIFFIN, *Gold and the Dollar Crisis: The Future of Convertibility*, New Haven, 1960; B. EICHENGREEN, *Exorbitant Privilege: The Rise and Fall of the Dollar and the Future of the International Monetary System*, Oxford, 2011; B.J. COHEN, *Currency Power: Understanding Monetary Rivalry*, Princeton, 2015.
- 5 Trattasi del principale sistema di messaggistica internazionale, con cui le banche commerciali si scambiano istruzioni di pagamento per il successivo regolamento in riserve presso i sistemi domestici di regolazione all'ingrosso.

su un crescente uso politico dello stesso nei confronti di altri paesi non allineati alla politica estera dell'egemone statunitense⁶.

A tutt'oggi, l'ordinamento monetario internazionale non dispone di un sistema multilaterale per i pagamenti transfrontalieri, i quali vengono eseguiti a livello domestico, entro la giurisdizione dello Stato emittente la valuta di riferimento. Ciò è conseguenza di due fattori. Da un lato, l'operatività del principio della *lex monetae*, secondo cui spetta allo Stato stabilire i mezzi ufficiali di estinzione delle obbligazioni pecuniarie nel proprio ordinamento⁷, si salda con l'assetto istituzionale per cui le banche commerciali regolano le transazioni in valuta domestica mediante lo scambio di riserve detenute presso la banca centrale, attraverso complessi meccanismi volti a verificare le transazioni e facilitarne il regolamento all'ingrosso⁸. Dall'altro lato, poiché, per prassi, le riserve di banca centrale sono rese disponibili soltanto verso banche commerciali e intermediari sottoposti alla giurisdizione dello Stato emittente, le banche straniere devono giocoforza "appoggiarsi" ad esse per il regolamento delle transazioni in valuta nazionale, secondo il noto meccanismo delle "banche corrispondenti"⁹, producendo una complessa rete di contratti transnazionali e infrastrutture private di mercato aventi la specifica funzione di consentire l'esecuzione dei pagamenti in diverse valute¹⁰. In un'economia dominata dal dollaro americano, l'infrastruttura domestica di pagamento gestita dall'autorità monetaria statunitense svolge, dunque, un ruolo centrale nel settore internazionale dei pagamenti, fungendo da epicentro del sistema globale¹¹. Ad ogni modo, al di là delle menzionate considerazioni anti-egemoniche condivise da taluni Paesi, l'attuale sistema delle banche corrispondenti è ampiamente criticato per le rilevanti inefficienze che

6 V. *supra* nota 3. Si tratta del noto fenomeno conosciuto come "*weaponization of finance*", che designa l'impiego strumentale delle infrastrutture finanziarie globali (in particolare del sistema SWIFT e dell'accesso al mercato del dollaro) come leve di coercizione economica nei confronti di Stati avversari, attraverso l'esclusione dalle reti di pagamento internazionale e il blocco degli *asset* sovrani. Per una recente analisi cfr. D. ARNER, R. BUCKLEY ET AL., *Ukraine, Sanctions and Central Bank Digital Currencies: The Weaponization of Digital Finance and the End of Global Monetary Hegemony?*, in *UNSW Law Research Paper*, Vol. 19, 2022.

7 Sul punto si rinvia al paragrafo 2.

8 I principali sistemi domestici di regolamento all'ingrosso includono Fedwire (USA), TARGET (UE), CHAPS (Regno Unito) e CNAPS/HVPS (Cina); a quest'ultimo si affianca CIPS, sistema dedicato ai pagamenti transfrontalieri in renminbi.

9 COMMITTEE ON PAYMENTS AND MARKET INFRASTRUCTURES, *Correspondent banking*, 2016.

10 B. GEVA, *The Law of Electronic Funds Transfers*, New York, 1992. Invero, i pagamenti transfrontalieri sono resi possibili dall'interconnessione tra diverse componenti, e precisamente da: sistemi di messaggistica internazionale (come SWIFT); accordi di conti di corrispondenza tra le banche estere e le banche corrispondenti nella giurisdizione del regolamento; camere di compensazione (domestiche, bilaterali o multilaterali) per l'aggiustamento dei saldi interbancari; e, infine, dai sistemi domestici di regolazione all'ingrosso.

11 Ovvero l'apice della gerarchia internazionale della moneta, secondo la ricostruzione proposta da K. PISTOR, *From Territorial to Monetary Sovereignty*, in *Theoretical Inquiries in Law*, 2017, p. 491 ss.

esso produce in termini di tempi e costi di transazione e i rischi di controparte a ciò associati, motivando gli Stati alla ricerca di alternative¹².

In questo contesto, la sfida geo-monetaria in atto si coglie rispetto alla capacità delle tecnologie digitali di innovare in maniera dirompente l'ordinamento, sia sotto il profilo delle forme di moneta, sia sotto quello relativo alle infrastrutture di pagamento. La digitalizzazione riguarda, infatti, non soltanto gli strumenti privati di pagamento, il cui fenomeno di maggior rilievo è rappresentato dalle *stablecoin*, cripto-attività denominate in valuta ufficiale o autonoma unità di conto emesse e scambiate su tecnologia a registro distribuito; essa investe anche le tre tradizionali forme di moneta, vale a dire il denaro contante, i depositi bancari e le riserve di banca centrale¹³. Di qui, la comparsa di nuovi "tipi" monetari: dalle *Central Bank Digital Currencies* (CBDC) ad uso *retail*, moneta digitale di banca centrale utilizzabile per i pagamenti al dettaglio come "contante digitale", ai depositi bancari *tokenizzati* ovvero incorporati in *token* digitali emessi e scambiabili tramite tecnologie a registro distribuito, sino alle CBDC *wholesale*, versioni tecnologicamente avanzate delle riserve di banca centrale.

Caratteristica strutturale comune a queste forme "digitali" di moneta è la loro "programmabilità". Essa deve intendersi in due complementari accezioni¹⁴. Da una parte, si tratta di forme di moneta che incorporano "geneticamente" precise scelte progettuali e che possono essere programmate algebricamente per raggiungere specifici obiettivi. Sotto questo profilo, la tecnologia dei "contratti intelligenti" applicata al mondo dei *cripto-asset* ha dimostrato come specifiche condizioni di spendita della moneta possono essere codificate in appositi programmi *software*, che si eseguono automaticamente su registri decentralizzati, sfruttando la capacità computazionale della rete¹⁵. Si tratta, invero, di una

12 Sotto questo profilo, il G20 ha dato incarico al *Financial Stability Board* di migliorare l'efficienza generale di tale complesso sistema. Tuttavia, recenti rapporti sottolineano la difficoltà di raggiungere gli obiettivi quantitativi prefissati (FINANCIAL STABILITY BOARD, *Enhancing Cross-border Payments: Stage 3 Roadmap*, 2020 e *G20 Roadmap for Cross-border Payments: Consolidated progress report for 2025*, 2025). Di qui, l'esigenza pratica di ricercare soluzioni alternative, includendo le CBDC nello spettro dell'indagine.

13 Secondo la teoria statale della moneta (G.F. KNAPP, *Staatliche Theorie des Geldes*, Leipzig, 1905, che, pur variamente criticata, ha profondamente influenzato la dottrina internazionalistica) soltanto i mezzi ufficiali di pagamento costituiscono "moneta". Da un punto di vista strettamente normativo, la maggior parte delle giurisdizioni riconosce formalmente come tali solo le passività di banca centrale (moneta pubblica), vale a dire il denaro contante e le riserve per il regolamento delle transazioni interbancarie; tuttavia, nella prassi è generalmente riconosciuta l'efficacia solutoria anche ai trasferimenti di depositi bancari in valuta domestica (il cui rifiuto da parte del creditore è ritenuto illegittimo). Ciò induce a configurare anche i depositi come moneta (privata), nonostante la loro natura di credito privato, quali passività della banca commerciale emittente.

14 D. HE, A. KOKENYNE, M. MICCOLI ET AL., *Capital Flow Management Measures in the Digital Age* (2): *Design Choices for Central Bank Digital Currency*, in IMF *Fintech Note* 9, 2023.

15 La nozione di *smart contract* fu teorizzata per la prima volta da N. SZABO in due contributi seminali: *Smart Contracts*, 1994, disponibile in rete; e *Smart Contracts: Building Blocks for Digital Free Markets*, in *Extropy*, n. 16, 1996. Szabo definì lo *smart contract* come «un protocollo di transazione

caratteristica piuttosto dirompente, la cui utilità è stata sperimentata, ad oggi, pressoché esclusivamente sul fronte dei pagamenti in stablecoin, rimanendo invece ancora sostanzialmente inesplorata la possibilità di un'applicazione di tale tecnologia nel campo della moneta pubblica, come strumento di politica monetaria innovativa¹⁶. D'altro canto, occorre considerare che la moneta digitale esiste solo entro specifiche architetture tecnologiche che ne determinano le modalità di registrazione, emissione e circolazione; di conseguenza, la digitalizzazione *manu publica* della moneta, qualunque ne sia la forma, postula la programmabilità della sua infrastruttura da parte dell'autorità monetaria, investendo la stessa di un'ampia responsabilità per quanto riguarda le scelte politico-normative, prima che meramente tecnologiche, che presiedono alla sua strutturazione e che risultano incorporate nei correlativi tipi monetari.

Sul piano internazionale, ciò acquisisce un significato ulteriore: l'avvento della moneta programmabile, a prescindere da come la stessa è ingegnerizzata a livello domestico, comporta la necessità di definire nuovi schemi di "interoperabilità" tra diverse valute digitali, onde consentire i pagamenti transfrontalieri. Questa prospettiva sollecita iniziative altamente competitive da parte delle principali potenze economiche per lo sviluppo delle necessarie piattaforme tecnologiche. Emerge, invero, un tema sostanzialmente inedito per il diritto internazionale monetario: la creazione di piattaforme multilaterali per gestire i pagamenti transfrontalieri nei nuovi tipi monetari, oltre il modello privatistico-transnazionale delle banche corrispondenti.

L'articolo indaga il fenomeno delle CBDC nel contesto internazionale, evidenziando come la programmabilità della moneta digitale tenda a ridefinire il perimetro della sovranità monetaria e della *lex monetae*, proiettandole dalla tradizionale dimensione territoriale a quella algoritmica e innescando una contesa per la definizione di nuove infrastrutture internazionali di pagamento. A questo

computerizzato che esegue le clausole di un contratto», adottando la metafora del distributore automatico come archetipo di esecuzione automatica di regole condizionali. La realizzazione pratica su base crittografica decentralizzata è divenuta possibile con l'avvento della *blockchain* Ethereum (V. BUTERIN, *A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform*, White paper, 2014). Ad oggi, la tecnologia dei contratti intelligenti opera su registri distribuiti, consentendo non solo di ingegnerizzare i pagamenti tra più controparti, ma anche di costituire complesse infrastrutture tecnologiche per l'offerta di strumenti e servizi finanziari in maniera decentralizzata (De-Fi), in cui protocolli algoritmici mettono in correlazione più parti, sostituendo i tradizionali intermediari (F. SCHAR, *Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets*, in *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 2021, p. 153 ss.). In questo contesto, la tokenizzazione dei depositi bancari, vale a dire la trasposizione degli stessi su tecnologie a registro distribuito, renderebbe possibile l'applicazione degli *smart contract* anche alla moneta bancaria.

16 S. LI, W. SHEN, *Programmable Money, Welfare State, and the Legal Construction of CBDC*, in *University of Pennsylvania Journal of International Law*, 2025, p. 759 ss. Diversamente dalla programmabilità dei pagamenti, il tema della programmabilità della moneta pubblica è particolarmente controverso, in quanto farebbe venir meno le caratteristiche di neutralità e fungibilità della moneta, avvicinando quest'ultima al concetto di *voucher*, in quanto spendibile solo a condizioni prefissate dall'emittente.

fine, il secondo paragrafo si sofferma sui profili giuridici internazionali delle CBDC *retail*. Il terzo analizza le strategie monetarie competitive di Cina, Stati Uniti ed Unione europea, esaminando le diverse forme di moneta coinvolte (CBDC wholesale, depositi tokenizzati e stablecoin). Il quarto paragrafo sposta l'indagine dal piano valutario a quello infrastrutturale ("mBridge", "Agorà", "XC Platform"), evidenziando le spinte centrifughe generate da visioni normative opposte e inconciliabili tra le principali potenze coinvolte, foriere di un crescente rischio di frammentazione dell'ordinamento monetario internazionale. Le conclusioni riepilogano i risultati della ricerca e offrono considerazioni di più ampio respiro sul ruolo dell'Unione europea e del Fondo monetario internazionale (FMI) nello scenario delineato. Dal punto di vista metodologico, l'indagine combina la ricostruzione dogmatica propria del diritto internazionale monetario con l'esame della documentazione istituzionale e tecnica prodotta da banche centrali e organizzazioni internazionali, tenendo distinti il piano della ricostruzione giuridica positiva, quello dell'analisi delle strategie in atto e quello delle considerazioni di *policy*, riservate alle conclusioni.

2. Le *Central Bank Digital Currencies* ad uso *retail* tra proiezione algoritmica della *lex monetae* e possibili effetti extraterritoriali.

Nell'ordinamento internazionale vige il sopra ricordato principio della *lex monetae*, secondo cui ogni Stato ha il diritto esclusivo di definire l'unità di conto nazionale, emettere valuta e regolare i mezzi ufficiali di estinzione delle obbligazioni pecuniarie entro la propria giurisdizione¹⁷. Trattasi di un principio ampiamente recepito nella prassi internazionale, riconosciuto in giurisprudenza a partire dalle note sentenze "gemelle" sui Prestiti Serbi e Brasiliani¹⁸ e strettamente connesso al concetto moderno di sovranità. Nella sua tradizionale ricostruzione dogmatica, il principio svolge una duplice funzione¹⁹. Sul piano del diritto internazionale privato, esso designa la legge dello Stato emittente come norma competente a definire il contenuto oggettivo dell'unità monetaria, segnatamente alla

17 F. MANN, *The Legal Aspect of Money*, Oxford, 1982; M.R. SHUSTER, *The Public International Law of Money*, Oxford, 1973; T. TREVES, *La sovranità monetaria oggi*, in AA.VV., *La moneta tra sovranità statale e diritto internazionale – Atti del V Convegno della Società italiana di diritto internazionale*, Napoli, 2001; C. PROCTOR, *Mann and Proctor on the Legal Aspect of Money*, VIII ed., Oxford, 2022; R.M. LASTRA, *International Financial and Monetary Law*, II ed., Oxford, 2015.

18 CORTE PERMANENTE DI GIUSTIZIA INTERNAZIONALE, *Case Concerning the Payment of Various Serbian Loans Issued in France* (France c. Kingdom of the Serbs, Croats and Slovenes), sentenza 12 luglio 1929, in *Publications*, Series A, No. 20, p. 44, secondo cui «it is indeed a generally accepted principle that a State is entitled to regulate its own currency» e *Payment in Gold of Brazilian Federal Loans Contracted in France* (France v. United States of Brazil), sentenza 12 luglio 1929, *Publications*, Series A, No. 21.

19 F. MANN, *The Legal Aspect of Money*, cit.; C. PROCTOR, *Mann and Proctor on the Legal Aspect of Money*, cit.

definizione dell'unità monetaria, il suo valore nominale e il tasso di conversione in caso di riforma monetaria. La *lex monetae* non esaurisce, tuttavia, la disciplina dell'obbligazione monetaria, in quanto gli effetti extraterritoriali che fenomeni di svalutazione o rivalutazione producono su una specifica obbligazione contrattuale costituiscono una questione distinta, soggetta in ultima analisi alla *lex contractus* entro i limiti eventualmente tracciati dalla *lex fori*²⁰.

Sul piano del diritto internazionale pubblico, esso costituisce espressione della sovranità monetaria dello Stato, intesa come l'insieme delle prerogative sovrane in ambito monetario, nozione più ampia che muove dal diritto esclusivo di emettere moneta estendendosi sino a ricomprendere ulteriori poteri sovrani, come la determinazione del regime e delle politiche di cambio con le divise estere, il controllo dei cambi e dei flussi di capitale, la conduzione della politica monetaria e, in senso più esteso, la regolamentazione del settore bancario e finanziario e del sistema dei pagamenti²¹. Come noto, non si rinviene una norma internazionale generale in grado di prescrivere agli Stati specifici comportamenti in ambito monetario²²; nondimeno, tale funzione è svolta sul piano multilaterale dallo Statuto del FMI (oltre, chiaramente, alle norme dei trattati istitutivi dell'Unione europea relative all'Unione economica e monetaria), il quale obbliga i Paesi membri a collaborare con il Fondo e con gli altri Stati per assicurare regimi di cambio ordinati e stabili, ad astenersi dalla manipolazione dei tassi di cambio al fine di conseguire vantaggi competitivi sleali, ad eliminare le restrizioni sui pagamenti relativi alle transazioni correnti e ad astenersi dall'instaurare pratiche valutarie discriminatorie²³, assoggettando, dunque, i medesimi a obblighi di cooperazione, astensione e sorveglianza multilaterale. A ciò si aggiungono, poi, ulteriori discipline di *soft law*, per quanto attiene alla regolamentazione dei pagamenti transfrontalieri e delle correlative infrastrutture di mercato (Principi CPMI/IOSCO)²⁴, oltre che del sistema bancario e finanziario, incluse le pratiche di vigilanza²⁵.

20 F. GIANVITI, *Current Legal Aspects of Monetary Sovereignty*, in *Current Developments in Monetary and Financial Law*, IMF, Vol. 4, 2006.

21 R.M. LASTRA, *International Financial and Monetary Law*, cit. In dottrina, è controversa la collocazione di tale ultima prerogativa nel campo della sovranità monetaria ovvero entro il più ampio spettro della sovranità economica degli Stati. Del resto, è del pari controversa la qualificazione della sovranità monetaria come categoria concettuale ovvero come vero e proprio principio normativo (sul punto, cfr. *supra* nota 17, nonché C. ZIMMERMANN, *A Contemporary Concept of Monetary Sovereignty*, Oxford, 2013, che ne propone una ricostruzione in chiave relazionale e cooperativa).

22 F. MANN, *The Legal Aspect of Money*, cit.; A. COMBA, *Lezioni di diritto internazionale monetario*, Torino, 2007; T. TREVES, *La sovranità monetaria oggi*, cit.

23 Cfr. artt. IV e VIII.

24 COMMITTEE ON PAYMENTS AND MARKET INFRASTRUCTURES, INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SECURITIES COMMISSIONS, *Principles for Financial Market Infrastructures*, 2012. Sul punto, v. *infra*, paragrafo 4.

25 Trattasi di principi e *standard* emessi, in particolare, dal Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria e dal *Financial Stability Board*.

Da quanto sopra consegue che, per il diritto internazionale, la digitalizzazione della moneta è anzitutto un fenomeno domestico, rientrando nel dominio riservato della *lex monetae*. Spetta a ciascuno Stato decidere se, come e in quale forma emettere una propria valuta digitale, senza che tale scelta sia soggetta a regolamentazione o controllo da parte di altri soggetti o attori dell'ordinamento internazionale. È, dunque, peculiare interesse di ogni Stato esplorare le possibilità offerte dalla tecnologia per innovare il proprio sistema monetario, al fine di renderlo più efficiente, resiliente e competitivo. In questo contesto, l'attenzione degli Stati si è concentrata, in prima analisi, soprattutto sulle CBDC ad uso retail, intese come passività di banca centrale destinate ai pagamenti al dettaglio²⁶. Questa nuova forma di moneta riscuote, tuttora, un diffusissimo interesse²⁷: emessa nelle Bahamas ("Sand Dollar", 2020), Nigeria ("e-Naira", 2021), Giamaica ("JAM-DEX", 2022) e Cina ("e-CNY")²⁸, in fase "pilota" in India ("Digital Rupee", 2022)²⁹ e Russia ("Rublo digitale", dal 2023 con adozione programmata a partire da settembre 2026)³⁰ e in corso di avanzata progettazione nell'Unione europea (euro digitale, emissione ipotizzata nel 2029)³¹ e nel Regno Unito ("Digital Pound")³², questa innovazione monetaria sembra destinata ad essere adottata in numerose giurisdizioni.

Come ampiamente evidenziato nell'ambito del progetto dell'euro digitale, l'obiettivo principale delle CBDC è di carattere prettamente "difensivo" e consiste nel preservare la sovranità monetaria in un'economia sempre più digitalizzata, caratterizzata da una marcata competizione valutaria e dalla massiccia penetrazione di attori privati stranieri nel settore dei pagamenti. Al riguardo, la principale sfida proviene dalle stablecoin denominate in valuta estera (tipicamente il dollaro americano, rappresentante circa il 99% del mercato³³) o in autonoma

26 Cfr. su tutti BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI ET AL., *Central Bank Digital Currencies: Foundational Principles and Core Features*, Report N. 1, 2020. L'attribuzione del corso legale non costituisce elemento definitorio della categoria, ma scelta rimessa a ciascun ordinamento.

27 A. ILLES, A. KOSSE, P. WIERTS, *Advancing in tandem – results of the 2024 BIS survey on central bank digital currencies and crypto*, in *BIS Papers* n. 159, 2025.

28 PEOPLE'S BANK OF CHINA, *Progress of Research & Development of E-CNY in China*, 2021. Ufficialmente ancora in fase di "sperimentazione", l'e-CNY è disponibile dal 2020 in sempre più metropoli cinesi ed è stato recentemente riconfigurato da CBDC a deposito bancario *tokenizzato* (v. paragrafo 3).

29 RESERVE BANK OF INDIA, *Issuance of Concept Note on Central Bank Digital Currency*, 2022.

30 BANK OF RUSSIA, *Digital Ruble Concept*, 2021 e Legge Federale n. 340-FZ sul Rublo Digitale, 2023.

31 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Decisione del Consiglio Direttivo della BCE 30 ottobre 2025*. L'emissione è ipotizzata nel 2029, previa approvazione dei necessari atti legislativi (cfr. COMMISSIONE EUROPEA, *Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale*, 28 giugno 2023, COM(2023) 369 final).

32 BANK OF ENGLAND AND HM TREASURY, *The digital pound: a new form of money for households and businesses? Consultation Paper*, 2023.

33 C. BERTAUT, B. VON BESCHWITZ, S. CURCURU, *The International Role of the U.S. Dollar – 2025 Edition*, FEDS Notes. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, 2025.

unità di conto (allo stato, minaccia solo teorica, ma dirompente)³⁴: queste innovazioni, infatti, potrebbero imporsi entro il sistema economico domestico come alternativa più efficiente e innovativa, per peculiari caratteristiche strutturali³⁵, ai tradizionali depositi bancari, introducendo rischi di disintermediazione e di “sostituzione monetaria” potenzialmente in grado, soprattutto per le economie più ristrette³⁶, di erodere il monopolio statale dell’unità di conto e di compromettere l’efficacia della politica monetaria, oltre a generare rischi di stabilità finanziaria³⁷. A fronte di questo scenario, le CBDC servono a preservare l’“ancoraggio” del sistema finanziario domestico alla moneta pubblica, attraverso la creazione di un’infrastruttura sovrana per i pagamenti al dettaglio, volta a garantire la continuità nell’utilizzo della valuta nazionale e l’autonomia strategica sul settore dei pagamenti³⁸. A questo fondamentale aspetto si aggiungono, poi, ulteriori obiettivi, peculiari di ciascuno Stato, che la digitalizzazione del contante potrebbe favorire: dalla modernizzazione dell’economia all’inclusione finanziaria, sino al contrasto alle attività illecite³⁹.

34 Il riferimento è al progetto Libra/Diem di Facebook, oggi Meta, una *stablecoin* globale ancorata ad un paniere di valute e titoli di Stato che, nelle intenzioni del proponente, sarebbe stata gestita da un consorzio di grandi multinazionali operanti nel settore dei pagamenti e non solo e scambiabile via *social media* (LIBRA ASSOCIATION, *An Introduction to Libra. White Paper*, 2019 e *White Paper v. 2.0*, 2020). La proposta suscitò grande scalpore e una netta opposizione da parte delle autorità monetarie di tutto il mondo. Infatti, grazie all’enorme base utenti della menzionata BigTech, questa criptovaluta avrebbe potuto rapidamente diffondersi in ogni angolo del pianeta, generando il concreto pericolo di un massiccio deflusso di depositi bancari e la sottrazione di una quota rilevante dei pagamenti transfrontalieri al controllo degli Stati. Non solo: per come concepita, questa valuta privata avrebbe potuto svolgere non solo le funzioni di mezzo di pagamento e riserva di valore, ma anche quella di unità di conto, erodendo il monopolio statale nella determinazione delle unità monetarie e alterando in maniera sostanziale l’attuale equilibrio tra moneta pubblica e moneta bancaria entro il sistema monetario internazionale. La prospettiva di una valuta privata globale che riuscisse ad esplicare anche questa funzione tipica della moneta, riservata agli Stati secondo il sopra richiamato principio della *lex monetae*, generò una forte opposizione politica che portò all’abbandono del progetto, scoraggiando analoghe iniziative.

35 I vantaggi sono dati dalla sottostante tecnologia a registro distribuito, che garantisce facilità di accesso in tutto il mondo, detenzione disintermediata ed economicamente efficiente, minor costi e tempi di transazione, integrazione con *smart contract* e con ecosistemi di finanza decentralizzata.

36 T. ADRIAN ET AL., *Macrofinancial Implications of Foreign Crypto Assets for Small Developing Economies*, in IMF *Fintech Note* 12, 2023.

37 Cfr. su tutti M. K. BRUNNERMEIER, H. JAMES, J.-P. LANDAU, *The Digitalization of Money*, cit., nonché FINANCIAL STABILITY BOARD, *High-level Recommendations for the Regulation, Supervision and Oversight of Global Stablecoin Arrangements*, 2020/2023.

38 R. DE BONIS, G. FERRERO, *La moneta digitale di banca centrale: progresso tecnologico ed evoluzione delle istituzioni*, Banca d’Italia, Questioni di Economia e Finanza, n. 690, 2022. V. anche BANCA CENTRALE EUROPEA, *Report on a digital euro*, 2020 e successivi report.

39 BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI ET AL., *Central Bank Digital Currencies*, Report N. 1, cit.; ID., *Central bank digital currencies: system design and interoperability*, Report n. 2, 2021; ID., *Central bank digital currencies: ongoing policy perspectives*, 2023; ID., *Legal aspects of retail CBDCs*, 2024.

In questo contesto, la programmabilità delle CBDC apre un amplissimo ventaglio di scelte progettuali. In concreto, tuttavia, il novero delle possibili opzioni è ristretto da precise considerazioni di politica macroeconomica, ampiamente condivise a livello istituzionale e accademico. Imperativo comune è quello di evitare che cittadini e imprese, attratti dall'assenza di rischio di credito caratterizzante tale forma di moneta, quale passività della banca centrale emittente, si affrettino a convertire i propri depositi bancari in CBDC: ciò, infatti, avrebbe effetti travolgenti sul mercato del credito bancario e sul meccanismo di trasmissione della politica monetaria⁴⁰. Per tale ragione, è opinione condivisa che le CBDC, oltre a dover coesistere con contante e depositi, non debbano – quanto meno per il momento – generare interessi al portatore⁴¹ e, soprattutto per le economie maggiormente sviluppate⁴², debbano prevedere limiti massimi di accumulazione entro i relativi portafogli digitali⁴³. Un'altra caratteristica tendenzialmente comune alle CBDC è la strutturazione “a due livelli” dell'infrastruttura tecnologica, che ricalca l'attuale sistema di governo della moneta, basato sui conti di deposito: da un lato, le banche centrali emettono CBDC su di un registro centralizzato; dall'altro, spetta alle banche commerciali e agli altri intermediari autorizzati custodire i portafogli per conto dei relativi clienti ed eseguire le transazioni, trasmettendo gli ordini di pagamento al registro centrale⁴⁴. In tal modo, si intende ridurre gli intrinseci rischi di disintermediazione associati a tale

40 T. MANCINI-GRIFFOLI, M.S. MARTINEZ PERIA ET AL., *Castling Light on Central Bank Digital Currency*, in *IMF Staff Discussion Note* 8, 2018.

41 J. ABAD, G. NUÑO, C. THOMAS, *CBDC and the Operational Framework of Monetary Policy*, in *BIS Working Papers* N. 1126, 2023; N. DAS, T. MANCINI-GRIFFOLI, *Implications of Central Bank Digital Currencies for Monetary Policy Transmission*, in *IMF Fintech Note* 10, 2023.

42 Diverse considerazioni si applicano alle economie meno sviluppate, soprattutto quelle fortemente dipendenti dal contante e caratterizzate da scarso accesso ai servizi bancari: in questi casi, l'esigenza di ammodernare il sistema economico non si scontra con un concreto rischio di corsa agli sportelli.

43 Sul punto, il progetto di euro digitale, attraverso i meccanismi di “*waterfall*” e “*reverse waterfall*”, prevede l'automatico trasferimento sul conto di deposito collegato dell'eccedenza di CBDC rispetto al limite di detenzione, al momento della ricezione, e, specularmente, l'automatico prelievo dal medesimo conto dell'importo mancante, al momento del pagamento. Peraltro, la meccanica di detenzione è diversa per cittadini e imprese: mentre per i primi è previsto un limite massimo di detenzione, per gli operatori commerciali il “portafoglio” in euro digitale opera come canale di pagamento, che consente di ricevere in automatico depositi a partire dagli euro digitali spesi dai clienti (BANCA CENTRALE EUROPEA, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro – Second Progress Report*, 2024). A tal proposito, è, invece, discussa la possibilità per la banca centrale di offrire una propria applicazione, per consentire ai detentori di effettuare i pagamenti in CBDC, senza doversi necessariamente avvalere di servizi di pagamento digitali prestati da attori privati bancari o non bancari. Nondimeno, sembra generalmente condivisa l'idea di consentire l'integrazione delle CBDC entro tali servizi, sia per facilitarne e incentivarne l'utilizzo, sia per consentire l'innovazione privata nel settore dei pagamenti.

44 In questo schema di massima, sono possibili molteplici conformazioni dell'architettura in base a come le responsabilità relative alla distribuzione e alla circolazione della moneta digitale vengono ripartite tra autorità monetaria e intermediari.

forma di moneta, che si verificherebbero qualora l'autorità monetaria decidesse di gestire direttamente i conti in moneta digitale dei propri cittadini⁴⁵. Infine, per quanto concerne la creazione dei portafogli, si ritiene preferibile subordinarla ad una verifica di identità, possibile grazie alle ordinarie pratiche di *Know Your Customer* (KYC) poste in essere da banche, intermediari e prestatori di servizi di pagamento, secondo gli standard internazionali in tema di antiriciclaggio (*Anti-Money Laundering*) e antiterrorismo (*Countering the Financing of Terrorism*) che presiedono alla circolazione della moneta (AML/CFT)⁴⁶.

Quanto sopra evidenzia che l'emissione di CBDC retail presuppone la creazione di un'infrastruttura sovrana per i pagamenti suscettibile di molteplici conformazioni. Tale piattaforma tecnologica, peraltro, verrebbe gestita dall'autorità monetaria in partenariato con gli attori privati, incluse le banche e gli intermediari autorizzati, i fornitori di servizi di verifica dell'identità, oltre ai prestatori dei servizi tecnologici indispensabili per la gestione e la manutenzione dell'infrastruttura⁴⁷. Ciò comporta una significativa estensione delle responsabilità dell'autorità monetaria oltre il tradizionale canale monetario, includendo il sistema dei pagamenti e la gestione della relativa piattaforma informatica, la predeterminazione delle meccaniche di detenzione e spendita della moneta, il trattamento dei dati personali degli utenti, l'applicazione delle norme KYC/AML/CFT, l'attuazione delle norme fiscali e l'allocazione delle responsabilità tra settore pubblico e privato entro l'intero ciclo vita della moneta digitale, richiedendo, per l'effetto, basi normative specifiche che spesso esulano dai tradizionali mandati delle autorità monetarie e che richiederebbero opportune modifiche legislative⁴⁸. Sotto questo profilo, le correlative scelte sovrane poste in essere dalle banche centrali oltrepassano la dimensione tecnica e tecnologica della moneta, incidendo in maniera diretta su attività tradizionalmente riservate al settore bancario e finanziario e svolte in maniera concorrenziale, nonché sui diritti degli utenti, in primo e fondamentale luogo sul diritto alla riservatezza, costituzionalmente tutelato in numerosi ordinamenti⁴⁹.

Dal punto di vista normativo, infatti, le fondamentali differenze tra i diversi progetti di CBDC si colgono soprattutto nella dialettica tra il controllo pubblico

45 V. *supra* note 38 e 40.

46 Cfr. in particolare le Raccomandazioni della FINANCIAL ACTION TASK FORCE, *International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism & Proliferation: The FATF Recommendations*, 2012 e le linee-guida del Comitato di Basilea, che integrano le prime nei propri standard di vigilanza bancaria.

47 W. BOSSU, M. ITATANI ET AL., *Legal Aspects of Central Bank Digital Currency: Central Bank and Monetary Law Considerations*, in *IMF Working Paper WP/20/254*, 2020 e M. BECHARA, A. DUMITRESCU-PASECINIC, T. KUBOTA, *Selected Legal Considerations for Central Bank Digital Currencies*, in *IMF Fintech Note 6*, 2025.

48 *Iri*.

49 Nonché oggetto di tutela sovranazionale: cfr. tra gli altri artt. 7 e 8 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, art. 8 CEDU e art. 17 Patto internazionale sui diritti civili e politici.

sulle transazioni e la tutela dei diritti fondamentali⁵⁰. Se, da un lato, l'infrastruttura può essere concepita per conferire all'autorità un ampio potere di sorveglianza sui cittadini, sino a poter censurare discrezionalmente le transazioni degli utenti, dall'altro lato, le meccaniche algoritmiche possono circoscrivere significativamente tale potere. Ad esempio, il modello cinese si connota per un meccanismo detto di "anonimità controllabile", che prevede livelli di verifica dell'identità e di tracciabilità differenziati per soglia di valore, che consente anche di aprire un conto digitale tramite scheda telefonica anonima, ma garantendo all'autorità monetaria un'ampia visibilità delle transazioni⁵¹. Diversamente, il modello europeo mira a riconoscere agli utenti il medesimo livello di *privacy* di cui godono i depositi bancari: solo le controparti istituzionali coinvolte nella transazione hanno accesso ai relativi dati, mentre le autorità possono ottenere tali dati solo facendo esplicita richiesta agli intermediari, secondo le norme vigenti⁵². Tuttavia, lo spettro delle opzioni disponibili nell'ingegnerizzazione delle CBDC è significativamente più ampio; al riguardo, è stato infatti evidenziato che l'applicazione di tecnologie crittografiche avanzate potrebbe garantire il pieno anonimato per talune transazioni, replicando algoritmicamente le caratteristiche del contante⁵³.

Le considerazioni sin qui svolte mostrano, inoltre, come la programmabilità delle meccaniche strutturali delle CBDC proietti la sovranità monetaria nel campo algoritmico, che trova espressione nel codice informatico che governa l'infrastruttura sotto i diversi profili esaminati. Coniando e incorporando nella piattaforma le regole di funzionamento della moneta digitale, le banche centrali emittenti concretizzano, a mezzo di algoritmi, la sopra menzionata espansione delle proprie responsabilità verso altri rami dell'ordinamento. Ciò determina anche una trasformazione qualitativa del meccanismo di attuazione delle correlative norme: dalla prescrizione assistita da sanzione *ex post* si passa, infatti, ad un regime di attuazione *ex ante*, perimetrato algoritmicamente dalla conformazione dello spazio d'azione degli utenti e dell'autorità monetaria entro la piattaforma, il quale opera in maniera auto-esecutiva e a prescindere dalla localizzazione territoriale delle parti interessate. Il fenomeno descritto evoca, in termini giuspubblicistici, la nota tesi secondo cui il codice informatico è esso stesso una forma di regolazione – "*code is law*" – capace di disciplinare il comportamento degli utenti con un'efficacia addirittura superiore a quella della norma giuridica tradizionale, in quanto resa auto-esecutiva dal codice informatico⁵⁴.

50 ORGANIZZAZIONE PER LA COOPERAZIONE ECONOMICA E LO SVILUPPO, *Central Bank Digital Currencies (CBDCs) and democratic values*, Parigi, 2023.

51 PEOPLE'S BANK OF CHINA, *E-CNY: main objectives, guiding principles and inclusion considerations*, in BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *CBDCs in emerging market economies*, Vol. 123, 2022.

52 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Progress on the Preparation Phase*, cit.

53 R. AUER, R. BÖHME, *Central bank digital currency: the quest for minimally invasive technology*, BIS Working Paper n. 948, 2021.

54 La formula, notoriamente, è di L. LESSIG, *Code and Other Laws of Cyberspace*, New York, 1999, ripresa e rielaborata in Id., *Code. Version 2.0*, New York, 2006, ove l'Autore individua nel codice informatico una delle quattro modalità di regolazione del comportamento umano,

Tralasciando considerazioni di diritto interno relative a questo complesso rapporto tra regolamentazione giuridica e algoritmica della moneta digitale di banca centrale e alla possibile deriva autoritaria⁵⁵, occorre valutarne le implicazioni sul piano internazionale. La proiezione dello *jus cudentae monetae* nella dimensione algoritmica sollecita, infatti, una rilettura del principio della *lex monetae*: nel riconoscere la valuta digitale straniera, gli Stati sono chiamati a riconoscerne anche le peculiari caratteristiche strutturali e progettuali coniate nell'algoritmo che le regola. In questo contesto, le dinamiche di *code is law* incorporate nella valuta digitale ed estese al controllo pubblico sulle transazioni e sui dati degli utenti evolvono la *lex monetae* in strumento di *enforcement* algoritmico delle scelte normative domestiche, che può avere un impatto sulla sovranità degli Stati terzi e i diritti dei relativi cittadini, allorché una CBDC sia offerta anche al di fuori del territorio dello Stato emittente. Ciò genera possibili conflitti di giurisdizione che esulano dal campo regolato dalla tradizionale *lex monetae*, nella prospettiva territoriale che le è propria. Dal punto di vista del diritto internazionale privato, infatti, la *lex monetae* "algoritmica" dello Stato emittente si confronta con la *lex fori*, ma in un contesto in cui, oltre a coinvolgere vari rami dell'ordinamento, la regola algoritmica è già stata eseguita e il tribunale adito dispone di strumenti limitati per rimediare all'eventuale violazione, stante l'irreversibilità tecnica dell'esecuzione⁵⁶. Al riguardo, i lavori della Conferenza dell'Aia di diritto internazionale privato hanno evidenziato la difficoltà intrinseca di risolvere tali conflitti secondo le tradizionali regole di diritto internazionale privato, costruite attorno alla localizzazione territoriale e alla separabilità tra norma e strumento di attuazione⁵⁷.

Simili considerazioni valgono sul piano del diritto internazionale pubblico. L'offerta extraterritoriale delle CBDC, segnatamente sotto i profili del trattamento dei dati personali e della censurabilità delle transazioni, può determinare tensioni con la sovranità dello Stato terzo. Occorre, tuttavia, precisione dogmatica: il principio di non ingerenza negli affari altrui subordina la propria operatività all'elemento della coercizione su materie rientranti nel dominio riservato⁵⁸, sicché la mera adozione volontaria della valuta digitale straniera da parte dei residenti

accanto alla legge, al mercato e alle norme sociali. Per un'applicazione nel contesto delle criptovalute, v. P. DE FILIPPI, A. WRIGHT, *Blockchain and the Law. The Rule of Code*, Cambridge, 2018. Con specifico riguardo alla moneta pubblica, v. F. ZATTI, *The Legal Desirability of Tokenized Money: A Comparative Analytical Framework*, in R. de Caria et al. (a cura di), *The Tokenized Economy. Regulatory Challenges and Interdisciplinary Responses*, Giappichelli, Torino, 2026.

55 V. *supra* nota 50.

56 C. KLEINER, *The Law(s) Applicable to Central Bank Digital Currencies*, in A. BONOMI, M. LEHMANN, S. LALANI (eds.), *Blockchain and Private International Law*, Leiden/Boston, 2023.

57 CONFERENZA DELL'AIA DI DIRITTO INTERNAZIONALE PRIVATO, *Experts' Group on Central Bank Digital Currencies: Report*, Prel. Doc. No 3, dicembre 2024.

58 Il principio è stato tematizzato, in particolare, dalla Corte internazionale di giustizia nel caso *Military and Paramilitary Activities in and against Nicaragua (Nicaragua v. United States of America)*, 27 giugno 1986, ICJ Reports 1986, che ne ha individuato l'elemento costitutivo nella coercizione esercitata su materie rientranti nel dominio riservato dello Stato.

difficilmente ne integrerebbe gli estremi; la soglia potrebbe, invece, raggiungersi in ipotesi qualificate, come quella di un *design* deliberatamente preordinato ad eludere i controlli valutari dello Stato terzo, ovvero impiegato quale leva di pressione in contesti di marcata dipendenza economica. Ulteriori frizioni possono emergere con il diritto internazionale pattizio applicabile: ad esempio, qualora l'algoritmo consenta allo Stato emittente di bloccare selettivamente pagamenti correnti che coinvolgono residenti di Stati terzi o di applicare condizioni differenziate in ragione della residenza o della nazionalità, potrebbero venire in rilievo i divieti di restrizioni ai pagamenti correnti e di pratiche valutarie discriminatorie codificati nello Statuto del Fondo⁵⁹. Anche in questo caso, si tratta di temi particolarmente complessi, con cui la dottrina deve ancora confrontarsi.

Fermo quanto sopra, ad oggi gli Stati non sembrano intenzionati a promuovere l'internazionalizzazione delle CBDC, trattandosi di questione assai delicata, sotto il profilo macroeconomico, quella di offrire moneta pubblica a non cittadini ovvero di aprire a questi ultimi il bilancio della banca centrale. A ciò si aggiunge che, come appena osservato, le difficoltà normative intrinseche in tale operazione sono di non poco momento. Per questa ragione, diventa indispensabile progettare infrastrutture multilaterali per favorire la circolazione internazionale dei pagamenti in CBDC, garantendone l'interoperabilità, ma senza causare effetti giuridici extraterritoriali. Al riguardo, il progetto *Icebreaker*⁶⁰, elaborato dalle banche centrali di Israele, Norvegia e Svezia presso l'*Innovation Hub* della Banca dei regolamenti internazionali (BRI), offre una possibile soluzione al problema, consentendo i pagamenti in CBDC tra diverse giurisdizioni, mantenendo ciascuna valuta entro la propria infrastruttura domestica. La piattaforma in esame è costituita da un nodo centrale che si connette alle diverse infrastrutture di CBDC e ad attori privati autorizzati che prestano servizi di cambio: questi ultimi, operando contemporaneamente in entrambi i sistemi domestici coinvolti nella transazione, acquistano la valuta del Paese del disponente e vendono quella del Paese del beneficiario, senza che nessuna delle due CBDC lasci mai il proprio sistema di emissione. Restano, tuttavia, ancora da definire i nodi legati alla *governance* internazionale di tali infrastrutture e alla soluzione delle possibili controversie⁶¹.

Completa il quadro dei profili internazionali delle CBDC retail l'attività di coordinamento istituzionale. Nel contesto sopra delineato, caratterizzato da un'ampia incertezza sui profili giuridici delle CBDC, l'attività del FMI e della BRI si è caratterizzata per il forte sostegno alla ricerca e al coordinamento tra autorità monetarie. Segnatamente, il Fondo ha adottato una politica volta a

59 Cfr. Art. VIII, sezz. 2 e 3. A ciò si aggiungono le possibili sovrapposizioni tra le *lex monetæ* algoritmica e altri rami dell'ordinamento, in materia di tutela dei diritti fondamentali e di *enforcement* extraterritoriale delle normative domestiche.

60 BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Project Icebreaker: Breaking new paths in cross-border retail CBDC payments*, 2023.

61 *Ivi*.

chiarire i rischi e le opportunità delle CBDC, producendo guide e compendi tecnici e attivando specifiche unità di indagine per esplorare il fenomeno e valutare le conseguenze per l'ordinamento internazionale, soprattutto sotto il profilo della stabilità finanziaria, oltre a prestare specifica assistenza tecnica agli Stati⁶². Simile attività è stata condotta dalla Banca, la quale, tuttavia, è andata oltre, facilitando il dialogo e la sperimentazione soprattutto con riferimento alle soluzioni di interoperabilità tra valute digitali, grazie alla quale numerose banche centrali hanno potuto intraprendere comuni progetti, tra cui *Icebreaker* e altri di seguito analizzati. In questo contesto, l'avanzamento del dibattito sulle CBDC retail in seno al G7 ha evidenziato l'importanza di definire comuni principi-guida della materia⁶³. Al riguardo, i Paesi G7 hanno proposto principi orientati a specifici valori e criteri legali in materia di stato di diritto, trasparenza, tutela della riservatezza e della concorrenza con gli altri strumenti di pagamento, contrasto alla finanza illecita ovvero di compatibilità con gli standard internazionali KYC/AML/CFT, nonché di promozione della cooperazione e dell'interoperabilità transfrontaliera tra diverse CBDC. Su tale punto, resta ancora massimamente aperta la discussione sulle modalità con cui favorire l'interoperabilità tra le diverse monete digitali di banca centrale, rendendosi necessari specifici accordi sulle relative infrastrutture.

3. Sovranità monetaria e geopolitica della moneta digitale tra CBDC wholesale, depositi tokenizzati e stablecoin: strategie monetarie a confronto in Cina, Stati Uniti e Unione europea.

La dimensione sovrana della moneta digitale induce a confrontarsi con le diverse strategie di digitalizzazione della moneta perseguite dalle principali potenze economiche, le quali si esplicano ben oltre il piano delle CBDC retail, includendo CBDC wholesale, depositi tokenizzati e stablecoin.

Con riferimento alle prime, divenute oggetto di una sempre più marcata attenzione da parte delle principali banche centrali⁶⁴, l'interesse si manifesta in due direzioni. Sul piano interno, la loro considerazione risponde più che altro ad un'esigenza di efficientamento delle transazioni all'ingrosso nelle economie maggiormente sviluppate, ove il regolamento in riserve può estendersi al di là

62 FONDO MONETARIO INTERNAZIONALE, *IMF Approach to Central Bank Digital Currency Capacity Development*, 2023.

63 G7, *Public Policy Principles for Retail Central Bank Digital Currencies*, 2021.

64 I dati più recenti mostrano come l'attenzione delle banche centrali si stia concentrando sulle CBDC *wholesale* a un ritmo superiore rispetto a quelle *retail* (A. ILLES, A. KOSSE, P. WIERTS, *Advancing in tandem – Results of the 2024 BIS survey on central bank digital currencies and crypto*, in *BIS Papers N. 159*, 2025).

delle operazioni interbancarie puramente monetarie (*payment-vs-payment*), ricomprendendovi anche le transazioni finanziarie, per consentire lo scambio atomico tra attivi finanziari tokenizzati, depositi anch'essi tokenizzati e riserve in forma di CBDC (*delivery-vs-payment*)⁶⁵. In questa direzione si colloca il progetto *Appia* della BCE, reso pubblico l'11 marzo 2026, che costituisce una tabella di marcia strategica per la progettazione di un ecosistema finanziario tokenizzato europeo, finalizzata a rendere più rapide, efficienti e sicure le transazioni finanziarie attraverso la tokenizzazione di riserve, depositi e attivi finanziari e l'integrazione delle diverse fasi operative, dalla custodia dei titoli alla negoziazione, dalla compensazione al regolamento. Sul piano architetturale, la *roadmap* non ha ancora compiuto la scelta tra un registro condiviso unitario e una pluralità di reti interconnesse, mantenendo aperte entrambe le ipotesi. Gli obiettivi dichiarati comprendono il rafforzamento della competitività del sistema finanziario europeo, il consolidamento del ruolo internazionale dell'euro, nonché la salvaguardia dell'autonomia strategica dell'Unione, evitando che i mercati finanziari europei diventino criticamente dipendenti da infrastrutture, leggi o tecnologie straniere⁶⁶. Sotto il profilo strettamente domestico, l'ammodernamento delle riserve e dei depositi non incide direttamente sui tradizionali profili giuridici internazionali della *lex monetae*: il tema si risolve, infatti, in un calcolo di efficienza e innovazione rispondente alla discrezionalità delle autorità monetarie. Tuttavia, le iniziative oggi in corso nel quadro del progetto *Appia* includono esplicitamente una dimensione transfrontaliera attraverso l'esplorazione di soluzioni di interoperabilità con giurisdizioni terze. Per tale ragione, l'ammodernamento del sistema all'ingrosso si proietta sul piano internazionale, con riflessi sulla competizione tra infrastrutture di pagamento di seguito esaminata⁶⁷.

Sul piano esterno, le CBDC wholesale aprono, infatti, scenari di sostanziale innovazione entro l'ordinamento. Tralasciando l'ipotesi dell'offerta extraterritoriale delle medesime, scoraggiata sul piano macroeconomico e tecnico-giuridico dalle sopra menzionate considerazioni svolte in relazione alle CBDC retail, la questione più significativa emerge in relazione alla possibile integrazione delle riserve nell'ambito di infrastrutture tecnologiche multilaterali, finalizzate a consentire i pagamenti transfrontalieri all'ingrosso tra diverse valute su piattaforme *ad hoc*, bypassando il sistema delle banche corrispondenti⁶⁸. Il punto merita uno

65 T. KUNARATSKUL, A. LANNQUIST, A. RESLOW, N. ZHANG, *Central Bank Exploration of Tokenized Reserves*, in IMF *FinTech Note*, 11, 2025.

66 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Eurosystem Unveils Appia Roadmap for Europe's Tokenised Finance*, Press Release, 11 marzo 2026; P. CIPOLLONE, *Building the rails for Europe's tokenised financial markets*, Speech, 23 marzo 2026. *Appia* costituisce, unitamente a *Pontes* (progetto di più breve periodo, operativo dal terzo trimestre 2026), il pilastro della strategia Eurosystem per la moneta di banca centrale tokenizzata all'ingrosso.

67 Su tale ultimo aspetto, tuttavia, la BCE si riserva ulteriori valutazioni.

68 R. AUER ET AL., *Multi-CBDC arrangements and the future of cross-border payments*, in BIS *Papers N. 115*, 2021.

specifico approfondimento con riferimento al progetto *mBridge*⁶⁹, con marcato baricentro cinese⁷⁰. Trattasi, quest'ultima, di una piattaforma sperimentata in seno alla BRI e ad oggi gestita esternamente alla stessa, da un consorzio composto dalle autorità monetarie di Cina, Thailandia, Emirati Arabi Uniti, Arabia Saudita e Hong Kong. Essa consente la creazione di corridoi di pagamento tra gli Stati coinvolti, i cui intermediari abilitati possono effettuare pagamenti direttamente sulla piattaforma in valuta digitale (transazioni *single-currency*) e, soprattutto, possono regolare reciproche posizioni espresse in diverse valute (transazioni *cross-currency*). Questa soluzione consente al disponente di pagare nella propria valuta nazionale digitale e al ricevente di ricevere il pagamento nella propria divisa, grazie ad un sistema di conversione automatica tra le due valute volto a mantenere ciascuna di esse entro la giurisdizione dello Stato emittente.

Nello specifico, la piattaforma consente il regolamento atomico delle due “gambe” di una transazione cross-currency sul medesimo registro distribuito, appositamente sviluppato e gestito dalle banche centrali partecipanti. Ciascuna autorità monetaria emette la propria CBDC wholesale direttamente sulla piattaforma e ne mantiene il pieno controllo sotto il profilo operativo, regolamentare e di vigilanza, potendo definire in via autonoma le condizioni di emissione, distribuzione e ritiro della moneta digitale, nonché il novero degli intermediari abilitati ad operare nel rispettivo corridoio valutario. Il meccanismo di conversione automatica tra le diverse divise digitali si fonda su tassi di cambio concordati *off-platform* tra gli intermediari controparti della transazione, nel quadro delle condizioni definite da ciascuna banca centrale per il proprio corridoio valutario; sul piano tecnico, la piattaforma processa un'unica transazione indivisibile che lega il trasferimento della valuta del disponente a quello della valuta spettante al ricevente, escludendo in radice il rischio di regolamento tipico del mercato tradizionale dei cambi. A ciò si aggiunge la programmabilità delle transazioni, resa possibile dalla tecnologia a registro distribuito sottostante, che consente di incorporare, tramite contratti intelligenti, condizioni esecutive idonee a presidiare il rispetto dei controlli valutari e, più in generale, delle limitazioni alla circolazione dei capitali proprie di ciascun ordinamento, senza necessità di intermediazione da parte di soggetti terzi estranei al consorzio; i controlli di conformità AML/CFT restano invece, allo stato, affidati agli intermediari partecipanti e operano al di fuori della piattaforma, essendone prospettata l'automazione algoritmica nelle fasi successive del progetto. Ne deriva un'infrastruttura di pagamento transfrontaliero che, disintermediando le banche corrispondenti e sottraendo il regolamento multivalutario al circuito della messaggistica SWIFT,

69 BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Project mBridge: Connecting economies through CBDC*, 2022. Nel 2024, il progetto è stato graduato a stadio di *minimum viable product*, con conseguente uscita dalla supervisione della BRI (cfr. BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Project mBridge reaches minimum viable product stage and invites further international participation*, Press Release, 2024).

70 R. BOUGUELLI, B. DE CONTI, *Building Bridges or Competing in a Payments Arms Race? The Geopolitics of the mBridge Project*, in *International Journal of Political Economy*, 2026, p. 1 ss.

riduce significativamente costi, tempi di esecuzione e opacità delle operazioni; soprattutto, evita l'intermediazione del dollaro nello scambio tra due valute. La piattaforma mBridge è un pilastro nodale della strategia anti-egemonica della Repubblica Popolare, che mira a de-dollarizzare gli scambi commerciali con l'estero e internazionalizzare la propria valuta domestica.

Nella prospettiva giuridica internazionale, l'integrazione delle CBDC wholesale in infrastrutture multilaterali come mBridge introduce dinamiche di regolamento transfrontaliero che superano la dimensione territoriale della *lex monetae* dello Stato emittente, incorporandole in un'architettura istituzionale condivisa tra le giurisdizioni partecipanti e regolata da specifici accordi tra le medesime, oltre che dal codice stesso della piattaforma, gestito dai nodi sovrani della rete. Nel merito, la soluzione proposta si distingue per preservare la sovranità monetaria degli Stati partecipanti, che decidono liberamente le modalità di emissione e distribuzione delle riserve tokenizzate, mantenendo, inoltre, il controllo dei capitali ed evitando l'accumulazione off-shore della propria valuta di regolamento; tuttavia, la partecipazione all'architettura di regolamento sottende un ineludibile momento di "condivisione" della sovranità relativamente al controllo dell'infrastruttura, perimetrato dagli accordi per la governance e dal relativo algoritmo⁷¹.

Pertanto, dopo aver a lungo "sperimentato" la propria valuta digitale (e-CNY) in contesti non solo domestici, ma anche transfrontalieri, sul finire del 2025 la *People's Bank of China* ha annunciato un radicale cambio di strategia, riconfigurando l'originaria CBDC retail in un deposito bancario "tokenizzato" ("moneta di deposito digitale", nel linguaggio della *People's Bank of China*), coperta dall'assicurazione sui depositi e assistita, per i prestatori di servizi di pagamento non bancari, da riserva integrale presso la banca centrale, allo scopo dichiarato di internazionalizzare la propria valuta⁷². La riconfigurazione muove dal riconoscimento dei limiti strutturali del modello originario, concepito quale passività diretta della banca centrale e pensato per i pagamenti al dettaglio in ambito domestico. Il passaggio ai depositi tokenizzati consente per contro di integrare pienamente lo *yuan* digitale nella gestione dell'attivo e del passivo delle banche commerciali, abilitandone, inoltre, il possibile utilizzo quale mezzo di pagamento e riserva di valore disponibile per gli attori esteri. La nuova configurazione riporta d'attualità la categoria delle CBDC "sintetiche" (*synthetic CBDC*), teorizzata in sede FMI per designare le passività digitali emesse da intermediari privati, ma integralmente coperte o garantite da fondi

71 H. WANG, *Understanding Disputes Over Digitalization: A Perspective of Cross-Border Central Bank Digital Currencies*, in *Emory International Law Review*, 2025, p. 35 ss. Sotto il profilo delle fonti, peraltro, tali accordi non risultano assumere la veste di trattati internazionali, bensì di accordi contrattuali tra le autorità monetarie partecipanti, segnalando come la cooperazione monetaria in materia di CBDC sembra evolversi per via contrattuale-infrastrutturale anziché pattizia.

72 PEOPLE'S BANK OF CHINA, *Action Plan for Further Strengthening the Digital Yuan Management Service System and Related Financial Infrastructure Construction*, 29 dicembre 2025 (in vigore dal 1° gennaio 2026).

detenuti presso la banca centrale⁷³. L'e-CNY 2.0 si colloca precisamente in questa zona grigia tra moneta privata e moneta pubblica: la piena copertura e l'integrazione nell'infrastruttura pubblica di pagamento avvicinano funzionalmente lo strumento alla moneta di banca centrale, senza tuttavia attribuirgli la natura di passività dell'autorità monetaria. Ne consegue che la riconfigurazione dell'e-CNY consente di perseguire, verso i non residenti, risultati sostanzialmente analoghi a quelli dell'internazionalizzazione di una CBDC, evitandone però le forme e, con esse, parte delle obiezioni macroeconomiche e giuridiche esaminate al paragrafo precedente. A questo proposito, occorre sottolineare che la trasformazione dello yuan digitale non compromette la natura wholesale della moneta digitale emessa su mBridge; infatti, per la circolazione internazionale dell'e-CNY in forma di deposito tokenizzato è prevista la creazione di un'apposita infrastruttura tecnologica, che si integra con il sistema domestico di messaggistica e di regolamento, necessario per consentire la circolazione dei depositi in yuan⁷⁴. Ad ogni modo, le innovazioni sottese alla trasformazione dell'originaria CBDC retail in deposito tokenizzato sono molteplici: oltre a poter remunerare il deposito mediante la corresponsione di interessi ad opera delle banche commerciali emittenti, la tokenizzazione consente di sfruttare appieno la tecnologia dei contratti intelligenti, ad oggi non applicabile ai tradizionali depositi, consentendo a pubbliche amministrazioni e operatori commerciali di codificare specifiche condizioni della transazione nel codice informatico che ne dà esecuzione algoritmica sulla piattaforma⁷⁵. In tal modo, la valuta cinese diventa più competitiva sul piano tecnologico rispetto alle concorrenti valute nazionali, non abilitate a tali applicazioni informatiche, possibili, invece, attraverso le stablecoin. In sostanza, dunque, la strategia cinese sembra operare su due piani per ora paralleli: quello infrastrutturale di mBridge, che consente il regolamento interbancario *cross-currency* tramite CBDC wholesale, entro cui può aumentare la rilevanza dello yuan come unità di denominazione dei regolamenti internazionali, e quello valutario dell'e-CNY anche per le transazioni commerciali transfrontaliere, per promuovere l'internazionalizzazione in senso classico della valuta nazionale, come mezzo di scambio e riserva di valore.

Di segno diametralmente opposto a quella cinese è la scelta strategica degli Stati Uniti, intenzionati a preservare e anzi rafforzare la propria egemonia monetaria e finanziaria. A questo fine, l'amministrazione della quarantasettesima Presidenza

73 T. ADRIAN, T. MANCINI-GRIFFOLI, *The Rise of Digital Money*, cit., ove la categoria è originariamente proposta. Per la posizione secondo cui la CBDC "sintetica" non costituisce una CBDC in senso proprio, cfr. BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI ET AL., *Central Bank Digital Currencies: Foundational Principles and Core Features*, Report N. 1, cit.; per i profili giuridici, W. BOSSU, M. ITATANI ET AL., *Legal Aspects of Central Bank Digital Currency*, cit.

74 *Ivi*. Lo sviluppo e la gestione dell'infrastruttura sono affidati all'*International e-CNY Operations Center*.

75 *Ivi*.

americana ha deciso di non emettere una propria CBDC⁷⁶, ma di promuovere la digitalizzazione del dollaro attraverso le stablecoin⁷⁷. All'evidenza, la potenza egemone non intende aprire al pubblico il bilancio della propria banca centrale, scegliendo, al contrario, di digitalizzare la propria valuta attraverso tale nuova forma di moneta privata, opportunamente regolamentata. Con questa manovra, che è stata definita di stampo "cripto-mercantilista"⁷⁸, gli Stati Uniti contano di mantenere il ruolo del dollaro come unità di conto di riferimento per la finanza globale, sfruttando appieno il potenziale offerto dalla finanza digitale e dalla decentralizzazione, basata sulla tecnologia dei contratti intelligenti ed entro cui ricoprono una posizione dominante, per sostenere la competitività e l'innovazione del proprio sistema economico-finanziario. Al contempo, gli USA intendono utilizzare le stablecoin per salvaguardare l'elevata domanda mondiale di dollari e titoli del debito pubblico americano: secondo le disposizioni del *GENIUS Act*, quadro normativo federale per le stablecoin approvato nel luglio del 2025, queste ultime devono mantenere riserve in dollari, titoli del debito pubblico a breve termine e altre attività liquide denominate in dollari in rapporto 1:1 con i token emessi⁷⁹. Sul piano internazionale, ciò si risolve in una strategia di marcata "dollarizzazione digitale"⁸⁰, delegata all'innovazione privata e volta a promuovere l'uso transfrontaliero ed extraterritoriale delle stablecoin denominate in dollari americani e regolamentate a livello domestico⁸¹. Resta, invece, ancora da definire la strategia su CBDC wholesale e tokenizzazione dei depositi⁸².

76 Cfr. *Executive Order* n. 14178 del 23 gennaio 2025, *Strengthening American Leadership in Digital Financial Technology*, che vieta alle agenzie federali di intraprendere iniziative volte all'istituzione di una CBDC. Sul piano congressuale, cfr. *CBDC Anti-Surveillance State Act*, H.R. 5403 e S. 3801, 118th Congress, nonché *Anti-CBDC Surveillance State Act*, H.R. 1919, 119th Congress, approvato dalla Camera dei Rappresentanti, ma, allo stato, non ancora divenuto legge.

77 *Executive Order* n. 14178 del 23 gennaio 2025, *Strengthening American Leadership in Digital Financial Technology*. Per l'inquadramento dottrinale, v. F. Zatti, *From Legal Tender to Prohibition: Competing Paradigms in Central Bank Digital Currency Law*, in *Strani Pravi Život*, Vol. 69, No. 4, 2025, pp. 561-575.

78 E. MONNET, *Cryptomercantilism: Donald Trump's Monetary Doctrine*, in *SUERF Policy Brief* N. 1139, 2025; E.D. MARTINO, J.M. VAN 'T KLOOSTER, E. MONNET, *Cryptomercantilism vs. Monetary Sovereignty*, in *European Banking Institute Working Paper Series*, N. 200, 2025.

79 *Guiding and Establishing National Innovation for U.S. Stablecoins Act (GENIUS Act)*, Pub. L. 119-27, 18 luglio 2025.

80 T. ADRIAN ET AL., *Macrofinancial Implications of Foreign Crypto Assets*, cit.; D. KRAUSE, *Geopolitics, De-Dollarization, and the Rise of CBDCs and Stablecoins: Strategic Alternatives for Global Currency Systems*, 2025.

81 Sulla portata della legge, cfr. CONGRESSIONAL RESEARCH SERVICE, *Stablecoin Legislation: An Overview of S. 1582, GENIUS Act of 2025*, IN12553, 2025; per un'analisi giuridica, E.D. MARTINO, J.M. VAN 'T KLOOSTER, E. MONNET, *Cryptomercantilism vs. Monetary Sovereignty*, cit.; per l'inquadramento teorico della regolazione delle stablecoin, G.B. GORTON, J.Y. ZHANG, *Taming Wildcat Stablecoins*, in *University of Chicago Law Review*, 2023, p. 909 ss. Per la posizione critica di parte della dottrina, cfr. tra gli altri B. EICHENGREEN, *The Genius Act Will Bring Economic Chaos*, in *The New York Times*, 17 giugno 2025.

82 SECURITIES INDUSTRY AND FINANCIAL MARKETS ASSOCIATION, *Members of the U.S. Financial Sector Demonstrate Feasibility of Multi-Asset and Cross-Network Settlement Using Shared Ledger Technology*,

Di segno diverso dalla prospettiva anti-egemonica cinese e da quella cripto-mercantilista americana emerge, poi, la strategia dell'Unione europea, determinata a difendere la sovranità monetaria attraverso la combinazione di due iniziative: da un lato, quella monetaria dell'euro digitale, volta a mantenere l'ancoraggio della moneta pubblica e garantire l'autonomia strategica sui pagamenti; dall'altro, quella regolatoria del Regolamento MiCA⁸³, che ha introdotto una rigida disciplina delle stablecoin; quest'ultima consente, infatti, di limitare la funzione di mezzo di pagamento delle stablecoin denominate in valuta estera ovvero in autonoma unità di conto, quando gli scambi superano determinate soglie critiche, allo specifico fine di contrastare la possibile "dollarizzazione digitale" e comunque l'erosione della sovranità monetaria sottesa alla diffusione di strumenti di pagamento non denominati in valuta domestica⁸⁴. Al riguardo, il modello unionale potrebbe emergere come standard globale di riferimento per una strategia a difesa della sovranità monetaria che opera, al contempo, sul piano monetario e infrastrutturale interno e su quello politico-normativo, secondo una dinamica riconducibile al noto fenomeno dell'"effetto Bruxelles"⁸⁵. A quanto sopra si aggiunge, infine, il progetto Appia, concepito per aumentare la competitività internazionale dell'euro e del relativo sistema monetario e finanziario.

4. La contesa per le infrastrutture per i pagamenti transfrontalieri e il rischio di frammentazione dell'ordinamento monetario internazionale.

La digitalizzazione della moneta apre la contesa geopolitica per la definizione di nuove infrastrutture per i pagamenti transfrontalieri. Trattasi, come sopra accennato, di un tema inedito per il diritto internazionale. Se, da un lato, il sistema dei pagamenti si è strutturato come reticolo di relazioni contrattuali tra banche corrispondenti, dall'altro, il diritto internazionale in materia si è sviluppato per lo più attraverso un articolato *corpus* di soft law che disciplina le infrastrutture privatistiche di mercato, il cui caposaldo è rappresentato dai sopra citati Principi CPMI/IOSCO. Al di là degli effetti giuridici non vincolanti, tale impianto presuppone una netta distinzione tra le autorità sovrane, che governano il regolamento interbancario sul piano domestico, e gli operatori privati, che gestiscono le infrastrutture di mercato, come i sistemi di messaggistica e le camere di compensazione, sotto la vigilanza delle rispettive giurisdizioni.

comunicato stampa, 5 dicembre 2024. V. anche Progetto *Agorà*, paragrafo 4.

83 Regolamento (UE) 2023/1114 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 31 maggio 2023, relativo ai mercati delle cripto-attività. Sulla disciplina degli *asset-referenced token* e degli *e-money token*, cfr. artt. 16-47 e 48-58; sulle soglie critiche, cfr. artt. 23 e 58.

84 E.D. MARTINO, J.M. VAN 'T KLOOSTER, E. MONNET, *Cryptomercantilism vs. Monetary Sovereignty*, cit.

85 A. BRADFORD, *The Brussels Effect: How the European Union Rules the World*, New York, 2020.

L'avvento di piattaforme multilaterali di pagamento come mBridge rompe questo paradigma, coinvolgendo Stati e organizzazioni internazionali in un acceso dibattito per la regolamentazione delle necessarie architetture tecnologiche e istituzionali⁸⁶.

In questo contesto, assume primario rilievo il progetto “Agorà”, supervisionato dall’Innovation Hub della BRI e sviluppato dalle banche centrali di Francia (in rappresentanza dell’Eurosistema), Giappone, Corea, Messico, Svizzera, Regno Unito e dalla Federal Reserve Bank of New York, unitamente ad un consorzio di oltre 40 istituzioni finanziarie⁸⁷. Il progetto, la cui fase esplorativa si è conclusa nel maggio 2026 con la pubblicazione del report finale di progettazione e l’avvio della sperimentazione con transazioni reali⁸⁸, mira alla creazione di un’unica piattaforma programmabile pubblico-privata per lo scambio di depositi bancari tokenizzati e CBDC wholesale denominati nelle rispettive valute. Dal punto di vista politico-normativo, la piattaforma mira a preservare il meccanismo “a due livelli” della governance monetaria tra depositi bancari e riserve, mantenendo ciascuna forma monetaria nella dimensione territoriale della *lex monetae*. Infatti, l’infrastruttura si articola su due livelli: un registro condiviso, su cui sono rappresentati i depositi bancari tokenizzati, e registri giurisdizionali distinti per ciascuna valuta, controllati dalla rispettiva banca centrale, su cui sono rappresentate le riserve tokenizzate; le transazioni sono coordinate tra i due livelli ed eseguite dal codice dell’infrastruttura, grazie all’uso di contratti intelligenti. In tal modo, gli Stati partecipanti mantengono la giurisdizione esclusiva su depositi e riserve, mentre l’esecuzione delle transazioni e la definitività del regolamento viene processata e definita dall’algoritmo della piattaforma. Inoltre, il progetto è costruito per operare entro i regimi normativi esistenti e mira a preservare la libera circolazione dei capitali tra partecipanti, oltre a incorporare nel programma della piattaforma verifiche automatiche di conformità antiriciclaggio e antiterrorismo, rendendo, inoltre, tecnicamente possibile l’applicazione delle sanzioni economiche, sempre attraverso contratti intelligenti. L’ingegnerizzazione algoritmica degli standard AML/CFT e delle misure restrittive costituisce, in ogni caso, una scelta progettuale di estremo rilievo, che presuppone l’adesione, da parte dei partecipanti, a un quadro di regole condiviso.

Nel complesso, Agorà si distingue e si oppone nettamente a mBridge sotto diversi profili: mentre mBridge intende de-dollarizzare i regolamenti internazionali, ridurre l’esposizione ai canali sanzionatori occidentali e mantenere il

86 H. WANG, S. GAO, *The future of the international financial system: The emerging CBDC network and its impact on regulation*, in *Regulation & Governance*, 2024, p. 288 ss.

87 BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Project Agorà: central banks and banking sector embark on major project to explore tokenisation of cross-border payments*, 2024; ID., *Project Agorà: a shared programmable platform for wholesale cross-border payments*, 2026.

88 BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, Comunicato stampa 27 maggio 2026.

controllo statale sui flussi di capitale, Agorà ambisce a mantenere inalterato il modello delle banche corrispondenti, e con esso l'attuale assetto delle valute veicolo, automatizzare i controlli di conformità (con la prospettiva di un'attuazione algoritmica delle misure restrittive) e favorire la libera circolazione dei capitali tra le giurisdizioni partecipanti⁸⁹. Sul piano della governance, inoltre, mBridge si configura come *club model* interstatale a partecipazione discrezionale; diversamente, Agorà adotta un modello *multi-stakeholder* più aperto e inclusivo, imperniato su un comitato di progetto unitario, co-presieduto dalla BRI e dall'Institute of International Finance e composto dai rappresentanti di tutti i membri, incluse banche centrali e istituzioni finanziarie private.

Conseguentemente, le due soluzioni esprimono opzioni normative difficilmente componibili, quantunque non necessariamente alternative sul piano operativo, veicolando un contrasto geopolitico che potrebbe nel prossimo futuro radicalizzarsi, anche a fronte delle recenti tensioni innescate dall'attacco militare di Israele e Stati Uniti all'Iran. Sul punto, occorre, infatti, richiamare la proposta – avanzata in sede BRICS dalla Federazione Russa e non ancora formalizzata negli atti dei vertici – di sviluppare una comune infrastruttura di regolamento transfrontaliero in CBDC wholesale (*BRICS Bridge*) sul modello di mBridge, di cui i Paesi BRICS+ condividono l'impostazione di fondo nei termini appena delineati⁹⁰. In chiave marcatamente anti-egemonica, inoltre, i BRICS+ paiono desiderosi di promuovere una maggior integrazione tra i relativi sistemi di regolamento all'ingrosso nell'ambito della *BRICS Cross-Border Payments Initiative* (cui si affianca l'iniziativa *BRICS Pay*) e sviluppare un autonomo sistema di deposito e regolamento di titoli finanziari (*BRICS Clear*), alternativo alle infrastrutture di mercato di matrice occidentale, che ricoprono una posizione dominante a livello globale⁹¹.

Vi è, dunque, *in nuce* un evidente rischio di frammentazione dell'ordinamento in contrapposte aree valutarie digitali, generato dallo scontro tra modelli antagonisti, ispirati l'uno alla concezione liberale del sistema monetario internazionale, l'altro ad una visione più spiccatamente “vestfaliana” dello stesso, che pone al centro la sovranità monetaria degli Stati partecipanti come prerogativa esclusiva degli Stati e geopoliticamente situata, imperniata sul controllo dei capitali e sulla neutralizzazione del sistema delle sanzioni⁹². La contrapposizione va intesa

89 M. MOBIUS, L. CASANOVA ET AL., *Cross-Border CBDCs: mBridge, Agorà, and the Others*, in *The Digital Currency Revolution*, Cham, 2025.

90 La proposta, avanzata in sede BRICS dalla Federazione Russa nel 2024, non figura nelle dichiarazioni dei vertici di Kazan e Rio de Janeiro (v. *supra* nota 3), che menzionano la *BRICS Cross-Border Payments Initiative* e lo studio di fattibilità di *BRICS Clear*. Sul più ampio contesto di de-dollarizzazione entro cui la proposta si colloca, cfr. Z.Z. LIU, M. PAPA, *Can BRICS De-dollarize the Global Financial System?*, Cambridge, 2022.

91 *Ivi*.

92 D. ARNER, R. BUCKLEY ET AL., *Ukraine, Sanctions and Central Bank Digital Currencies*, cit.; C.Y. Tsang, P.K. Chen, *Global Financial Order at a Crossroads: Do CBDCs Lead to Balkanisation or*

come coppia di tipi ideali, utile a ordinare il campo più che a descrivere fedelmente i singoli consorzi: lo stesso mBridge riunisce, del resto, giurisdizioni assai eterogenee per grado di apertura dei capitali e collocazione geopolitica. Fermo che i diversi sistemi possono tra loro coesistere, la possibile contrapposizione tra diverse piattaforme sposta sul piano delle infrastrutture digitali la contesa geo-monetaria in atto, potendo inasprire le tensioni tra potenze economiche e innescare una crescente polarizzazione a livello globale. Peraltro, Agorà e mBridge non esauriscono il novero delle possibili soluzioni per i pagamenti transfrontalieri. Ulteriori progetti come *Dunbar* (esperimento multi-CBDC alternativo a mBridge)⁹³ e *Jura* (corridoio bilaterale per il regolamento in CBDC wholesale tra due giurisdizioni)⁹⁴ dimostrano, da un lato, che l'interoperabilità tra diverse valute e sistemi si può realizzare attraverso una pluralità di soluzioni tecniche e tecnologiche e, dall'altro, che il nodo del contendere riguarda, a monte, le scelte normative e di governance che informano i diversi progetti infrastrutturali.

La contesa per le infrastrutture di pagamento transfrontaliere costituisce, dal punto di vista del diritto internazionale monetario, un'ulteriore proiezione esterna della sovranità monetaria, che si estende dall'emissione e programmazione della valuta digitale alla scelta dell'architettura tecnica e normativa entro cui la stessa circola sul piano internazionale. Se la *lex monetae* algoritmica esprime la prerogativa sovrana sul piano della singola unità monetaria digitale e della correlativa piattaforma domestica di pagamento, la competizione sulle infrastrutture digitali esprime la proiezione della medesima prerogativa sull'inedito piano dei sistemi internazionali di pagamento. Questa trasformazione è di rilievo dogmatico fondamentale: l'esercizio della sovranità monetaria, che storicamente si sostanzia nella combinazione tra *jus cudendae monetae* (proiezione interna) e disciplina del cambio (proiezione esterna nei rapporti tra valute), assume oggi un'ulteriore dimensione, costituita dal controllo delle infrastrutture digitali di pagamento e di interoperabilità. La novità di tale dimensione va peraltro misurata rispetto a precedenti forme di cooperazione infrastrutturale: già oggi, il regolamento *payment-versus-payment* nel mercato dei cambi relativo a 18 valute (inclusi dollaro ed euro) è gestito da CLS Bank, infrastruttura privata multi-valutaria operante dal 2002 sotto la vigilanza cooperativa delle banche centrali delle valute trattate⁹⁵. La differenza è, tuttavia, qualitativa, poiché mentre CLS si iscrive nel paradigma tradizionale dell'infrastruttura privata di mercato vigilata

Harmonization?, in *Journal of Financial Transformation*, 2024, p. 148 ss. Sulla dicotomia tra modelli liberali e autoritari del sistema monetario digitale cfr. T. MARMEFELT, *Central Bank Digital Currencies and International Crises: Toward an Authoritarian International Monetary Order?*, in *Politics and Governance*, 2024, p. 1 ss.

93 BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Project Dunbar – International settlements using multi-CBDCs*, 2022.

94 ID., *Project Jura: Cross-border settlement using wholesale CBDC*, 2021.

95 GALATI G., *Settlement risk in foreign exchange markets and CLS Bank*, in *BIS Quarterly Review*, 2002.

dall'esterno, le piattaforme multilaterali qui esaminate collocano la moneta di banca centrale e la definizione algoritmica delle sue regole di circolazione direttamente entro un'architettura condivisa tra autorità sovrane.

In questa prospettiva, il FMI ha proposto una propria cornice concettuale ideale, denominata *XC Platform* e complementare al modello dello *unified ledger* elaborato in parallelo dalla BRI⁹⁶, volta a favorire la creazione di piattaforme multilaterali per i pagamenti e articolata su tre livelli⁹⁷. Nello specifico, il nucleo centrale è costituito da un registro unico e programmabile, che consente alle banche centrali di tokenizzare, in forma di certificati di *escrow*, le proprie riserve, depositandole in un conto dedicato, nonché di registrare le transazioni di regolamento che avvengono tramite lo scambio dei menzionati certificati, senza richiedere una vera e propria emissione di CBDC wholesale. A ciò si aggiunge il secondo livello, che consente agli intermediari autorizzati di programmare le transazioni in depositi bancari tokenizzati attraverso contratti intelligenti, e, infine, il terzo livello, che gestisce i flussi informativi e che può avvalersi di algoritmi crittografici avanzati per garantire al contempo la tutela della riservatezza e l'applicazione *ex ante* dei controlli di compliance sulla transazione. Nondimeno, questa proposta teorica lascia aperti fondamentali interrogativi sulla regolamentazione e governance dell'infrastruttura, inclusi i profili critici legati al controllo dei capitali e all'attuazione delle norme antiriciclaggio e antiterrorismo e delle sanzioni economiche.

5. Conclusioni.

Nell'indagare il complesso scenario delineato dalla digitalizzazione della moneta, il contributo ha evidenziato come tale fenomeno alimenti una crescente competizione tra gli Stati per la definizione di nuove forme di moneta digitale e le correlative infrastrutture di interoperabilità per i pagamenti transfrontalieri. La programmabilità della moneta digitale determina non solo un'estensione delle responsabilità delle banche centrali oltre il tradizionale ambito valutario, ma anche una trasformazione qualitativa della *lex monetae* e della sovranità monetaria, proiettandole dalla dimensione territoriale a quella algoritmica, che rende possibile l'enforcement *ex ante* delle scelte sovrane attraverso la programmabilità delle infrastrutture domestiche di pagamento, entro cui le diverse forme di moneta digitale possono esistere e circolare.

96 BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Annual Economic Report* 2023 e 2025, cap. III. La proposta BRI mira a riunire sulla stessa piattaforma programmabile CBDC wholesale, depositi tokenizzati e titoli del debito pubblico anch'essi tokenizzati, consentendo l'esecuzione automatica e simultanea di messaggistica, compensazione e regolamento attraverso contratti intelligenti.

97 T. ADRIAN, F. GRINBERG, T. MANCINI-GRIFFOLI, R.M. TOWNSEND, N. ZHANG, *A Multi-Currency Exchange and Contracting Platform*, in *IMF Working Paper WP/22/217*, 2022, e T. ADRIAN, D. HE, T. MANCINI-GRIFFOLI ET AL., *The Rise of Payment and Contracting Platforms*, in *IMF FinTech Note 5*, 2023.

La ricerca di soluzioni di interoperabilità per i pagamenti transfrontalieri, rese necessarie dalle problematiche sopra evidenziate relative all'offerta extraterritoriale della moneta digitale, porta la competizione tra gli Stati dal piano valutario a quello delle infrastrutture internazionali di pagamento. Sotto questo profilo, la partita geo-monetaria in atto, plasticamente rappresentata dalla contrapposizione politica tra i progetti mBridge e Agorà, si inserisce in un sostanziale vuoto normativo che caratterizza il diritto internazionale monetario, entro cui i pagamenti transfrontalieri sono resi possibili da accordi transnazionali tra banche corrispondenti e da infrastrutture di mercato privatistiche, regolate a livello internazionale tramite strumenti di soft law. Di contro, la digitalizzazione della moneta impone la creazione di soluzioni tecnologiche e istituzionali a livello multilaterale di assai difficile definizione, rese ancor più complesse dal contrasto tra le strategie monetarie elaborate dalle principali potenze economiche, segnatamente Cina e Stati Uniti.

Nella descritta situazione, l'Unione europea è determinata a difendere la sovranità monetaria, l'autonomia strategica e il ruolo internazionale della Moneta Unica attraverso la combinazione di iniziative: la regolamentazione delle stablecoin finalizzata a prevenire la "dollarizzazione digitale" derivante, in particolare, dalla strategia americana sopra esaminata; la digitalizzazione del contante attraverso il progetto di euro digitale, volta a preservare l'ancoraggio della moneta pubblica in un contesto sempre più competitivo; e l'ammodernamento del proprio sistema monetario e finanziario, previsto dal progetto Appia. Sul piano internazionale, l'Unione potrebbe ambire a proporre le sue iniziative su stablecoin e CBDC retail come standard globale di tutela della sovranità monetaria e della *lex monetae* in uno scenario di profonde trasformazioni strutturali che investono il piano monetario e a promuovere l'interoperabilità tra i diversi sistemi di pagamento che potranno emergere dalla contesa in atto, segnatamente tra Stati Uniti, Cina e Paesi BRICS+, rilanciando il multilateralismo messo in pericolo dalla crescente frammentazione geopolitica.

D'altro canto, le istituzioni finanziarie internazionali si confrontano con il difficile compito di evitare la "balcanizzazione" dell'ordinamento e garantire la stabilità finanziaria globale in un mondo che sembra riordinarsi anche sotto il profilo monetario. Benché contestato per il potere di veto attribuito agli Stati Uniti e non concepito per disciplinare le infrastrutture dei pagamenti internazionali, il Fondo può svolgere un ruolo lungo tre possibili direttrici: in primo luogo, esercitando la propria funzione di sorveglianza bilaterale e multilaterale *ex art. IV* dell'Accordo – nel quadro tracciato dalla *Integrated Surveillance Decision* del 2012 – e vigilando sul rispetto degli obblighi di cui all'art. VIII, come precisati dalla revisione in materia di pratiche valutarie multiple⁹⁸, per verificare

98 FONDO MONETARIO INTERNAZIONALE, *Guidance Note for the Fund's Policy on Multiple Currency Practices*, 2023.

che le scelte progettuali delle infrastrutture monetarie digitali nazionali siano compatibili con gli obblighi derivanti dallo Statuto del FMI; in secondo luogo, adoperandosi per promuovere la convergenza tra le architetture tecnologiche delle diverse piattaforme, incluse quelle geopoliticamente contrapposte, verso standard minimi di interoperabilità che scongiurino la creazione di sistemi di pagamento impermeabili tra loro; infine, rilanciando il proprio ruolo di istituzione al servizio del multilateralismo cooperativo. A tal fine, la BRI potrebbe coadiuvare sul piano tecnico tale ruolo, promuovendo il dialogo tra banche centrali; inoltre, la prosecuzione del dibattito G20 sull'efficientamento delle banche corrispondenti, esteso anche alla moneta digitale, potrebbe rendere meno arduo tale compito⁹⁹. Resta comunque difficile in un contesto in cui l'ordine monetario liberale a trazione statunitense si scontra con le istanze anti-egemoniche dei Paesi sottorappresentati nella governance monetaria internazionale.

Bibliografia

- ADRIAN T., GRINBERG F., MANCINI-GRIFFOLI T., TOWNSEND R.M., ZHANG N., *A Multi-Currency Exchange and Contracting Platform*, in *IMF Working Paper WP/22/217*, 2022
- ADRIAN T., HE D., MANCINI-GRIFFOLI T. ET AL., *The Rise of Payment and Contracting Platforms*, in *IMF FinTech Note 5*, 2023
- ADRIAN T., MANCINI-GRIFFOLI T., *The Rise of Digital Money*, in *IMF FinTech Note 1*, 2019
- ARNER D., BUCKLEY R. ET AL., *Ukraine, Sanctions and Central Bank Digital Currencies: The Weaponization of Digital Finance and the End of Global Monetary Hegemony?*, in *UNSW Law Research Paper*, Vol. 19, 2022
- AUER R., BÖHME R., *Central bank digital currency: the quest for minimally invasive technology*, in *BIS Working Paper N. 948*, 2021
- AUER R., BÖHME R., *The technology of retail central bank digital currency*, in *BIS Quarterly Review*, 2020
- AUER R. ET AL., *Multi-CBDC arrangements and the future of cross-border payments*, in *BIS Papers N. 115*, 2021
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro – Second Progress Report*, 2024
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Report on a digital euro*, 2020
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Annual Economic Report*, 2023
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Annual Economic Report*, 2025

99 V. nota 12.

- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Project Agorà: a shared programmable platform for wholesale cross-border payments*, 2024
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Project Dunbar – International settlements using multi-CBDCs*, 2022
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Project Icebreaker: Breaking new paths in cross-border retail CBDC payments*, 2023
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Project Jura: Cross-border settlement using wholesale CBDC*, 2021
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Project mBridge: Connecting economies through CBDC*, 2022
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI ET AL., *Central Bank Digital Currencies: Foundational Principles and Core Features*, Report N. 1, 2020
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI ET AL., *Central bank digital currencies: ongoing policy perspectives*, 2023
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI ET AL., *Central bank digital currencies: system design and interoperability*, Report N. 2, 2021
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI ET AL., *Legal aspects of retail CBDCs*, 2024
- BECHARA M., DUMITRESCU-PASECINIC A., KUBOTA T., *Selected Legal Considerations for Central Bank Digital Currencies*, in *IMF Fintech Note* 6, 2025
- BOSSU W., ITATANI M. ET AL., *Legal Aspects of Central Bank Digital Currency: Central Bank and Monetary Law Considerations*, in *IMF Working Paper WP/20/254*, 2020
- BOUGUELLI R., DE CONTI B., *Building Bridges or Competing in a Payments Arms Race? The Geopolitics of the mBridge Project*, in *International Journal of Political Economy*, 2026, p. 1 ss.
- BRICS CHAIRMANSHIP RESEARCH, *Improvement of the international monetary and financial system*, Mosca, 2024
- BRUNNERMEIER M.K., JAMES H., LANDAU J.-P., *The Digitalization of Money*, in *NBER Working Paper*, 2019
- COHEN B.J., *Currency Power: Understanding Monetary Rivalry*, Princeton, 2015
- COMBA A., *Lezioni di diritto internazionale monetario*, Torino, 2007
- CONFERENZA DELL'AIA DI DIRITTO INTERNAZIONALE PRIVATO, *Experts' Group on Central Bank Digital Currencies: Report*, Prel. Doc. No 4, gennaio 2024
- CONFERENZA DELL'AIA DI DIRITTO INTERNAZIONALE PRIVATO, *Experts' Group on Central Bank Digital Currencies: Report*, Prel. Doc. No 3, dicembre 2024
- DE BONIS R., FERRERO G., *La moneta digitale di banca centrale: progresso tecnologico ed evoluzione delle istituzioni*, Banca d'Italia, *Questioni di Economia e Finanza*, n. 690, 2022
- FINANCIAL STABILITY BOARD, *Enhancing Cross-border Payments: Stage 3 Roadmap*, 2020

- FINANCIAL STABILITY BOARD, *G20 Roadmap for Cross-border Payments: Consolidated progress report for 2025*, 2025
- FONDO MONETARIO INTERNAZIONALE, *IMF Approach to Central Bank Digital Currency Capacity Development*, IMF Policy Papers, 16, 2023
- GEVA B., *The Law of Electronic Funds Transfers*, New York, 1992
- GIANVITI F., *Current Legal Aspects of Monetary Sovereignty*, in *Current Developments in Monetary and Financial Law*, IMF, Vol. 4, 2006
- HE D., KOKENYNE A., MICCOLI M. ET AL., *Capital Flow Management Measures in the Digital Age (2): Design Choices for Central Bank Digital Currency*, in IMF Fintech Note 9, 2023
- KLEINER C., *The Law(s) Applicable to Central Bank Digital Currencies*, in A. BONOMI, M. LEHMANN, S. LALANI (eds.), *Blockchain and Private International Law*, Leiden/Boston, 2023
- KRAUSE D., *Geopolitics, De-Dollarization, and the Rise of CBDCs and Stablecoins: Strategic Alternatives for Global Currency Systems*, 2025
- KUNARATSKUL T., LANNQUIST A., RESLOW A., ZHANG N., *Central Bank Exploration of Tokenized Reserves*, in IMF FinTech Note, 11, 2025
- LASTRA R.M., *International Financial and Monetary Law*, II ed., Oxford, 2015
- LESSIG L., *Code. Version 2.0*, New York, 2006
- LI S., SHEN W., *Programmable Money, Welfare State, and the Legal Construction of CBDC*, in *University of Pennsylvania Journal of International Law*, 2025, p. 759 ss.
- LIU Z.Z., PAPA M., *Can BRICS De-dollarize the Global Financial System?*, Cambridge, 2022
- MANCINI-GRIFFOLI T., MARTINEZ PERIA M.S. ET AL., *Casting Light on Central Bank Digital Currency*, in IMF Staff Discussion Note 8, 2018
- MANN F., *The Legal Aspect of Money*, Oxford, 1982
- MARTINO E.D., VAN 'T KLOOSTER J.M., MONNET E., *Cryptomercantilism vs. Monetary Sovereignty*, N. 200, 2025
- MOBIUS M., CASANOVA L. ET AL., *Cross-Border CBDCs: mBridge, Agora, and the Others*, in *The Digital Currency Revolution*, Cham, 2025
- MONNET E., *Cryptomercantilism: Donald Trump's Monetary Doctrine*, in *SUERF Policy Brief*, N. 1139, 2025
- ORGANIZZAZIONE PER LA COOPERAZIONE ECONOMICA E LO SVILUPPO, *Central Bank Digital Currencies (CBDCs) and democratic values*, Parigi, 2023
- PEOPLE'S BANK OF CHINA, *Action Plan for Further Strengthening the Digital Yuan Management Service System and Related Financial Infrastructure Construction*, 2025
- PEOPLE'S BANK OF CHINA, *E-CNY: main objectives, guiding principles and inclusion considerations*, in *BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, CBDCs in emerging market economies*, Vol. 123, 2022

- PEOPLE'S BANK OF CHINA, *Progress of Research & Development of E-CNY in China*, 2021
- PISTOR K., *From Territorial to Monetary Sovereignty*, in *Theoretical Inquiries in Law*, 2017, p. 491 ss.
- PROCTOR, C., *Mann and Proctor on the Legal Aspect of Money*, VIII ed., Oxford, 2022
- SHUSTER M.R., *The Public International Law of Money*, Oxford, 1973
- TSANG C.Y., CHEN P.K., *Global Financial Order at a Crossroads: Do CBDCs Lead to Balkanisation or Harmonization?*, in *Journal of Financial Transformation*, 2024, p. 148 ss.
- WANG H., *Understanding Disputes Over Digitalization: A Perspective of Cross-Border Central Bank Digital Currencies*, in *Emory International Law Review*, 2025, p. 35 ss.
- WANG H., GAO S., *The future of the international financial system: The emerging CBDC network and its impact on regulation*, in *Regulation & Governance*, 2024, p. 288 ss.
- ZATTI F., *The Legal Desirability of Tokenized Money: A Comparative Analytical Framework*, in R. de Caria et al. (a cura di), *The Tokenized Economy. Regulatory Challenges and Interdisciplinary Responses*, Giappichelli, Torino, 2026
- ZATTI F., *From Legal Tender to Prohibition: Competing Paradigms in Central Bank Digital Currency Law*, in *Strani Pravni Život*, Vol. 69, No. 4
- ZIMMERMANN C., *A Contemporary Concept of Monetary Sovereignty*, Oxford, 2013

Il progetto dell'euro digitale: da idea a proposta legislativa ...e oltre?

Filippo Croci

ORCID: 0000-0002-3253-5021

DOI: 10.54103/milanoup.313.c795

ABSTRACT

Il contributo si concentra sull'euro digitale dal punto di vista dell'assetto istituzionale e delle competenze dell'Unione europea, facendo il punto sullo stato di avanzamento del progetto. Dopo avere ricostruito il contesto nel quale ha avuto origine l'idea di sviluppare un euro digitale, vengono prese in esame le possibili basi giuridiche, nell'ambito del diritto primario dell'Unione europea, per l'introduzione di tale moneta digitale di banca centrale, distinguendo tra le prerogative della Banca centrale europea e il ruolo dei co-legislatori dell'Unione. Sono quindi analizzati i due percorsi, tecnico e legislativo, avviati rispettivamente dalla BCE e dalla Commissione europea, nonché i più recenti sviluppi del progetto e le prospettive che dovrebbero condurre alla sua effettiva realizzazione.

PAROLE CHIAVE: euro digitale; Banca centrale europea; base giuridica; procedura legislativa ordinaria.

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. Le origini del progetto. – 3. Le possibili basi giuridiche per l'adozione dell'euro digitale. – 3.1 Le prerogative della Banca centrale europea. – 3.2. ...e il ruolo dei co-legislatori dell'Unione europea. – 4. Due percorsi distinti, ma collegati, a livello istituzionale. 4.1. La strada intrapresa dalla Banca centrale europea. – 4.2. ...e la proposta di regolamento istitutivo dell'euro digitale. – 5. Sviluppi recenti e prospettive future. – 6. Considerazioni conclusive.

1. Introduzione.

Il progetto dell'euro digitale, avviato ormai da diversi anni, sta seguendo un percorso lungo, articolato e non privo di ostacoli: ad una fase iniziale di studio e valutazione delle possibili basi giuridiche per l'introduzione di quella che dovrebbe essere una nuova moneta digitale di banca centrale emessa dalla Banca centrale europea (BCE), hanno fatto seguito l'avvio di un'azione concreta di preparazione di vari aspetti tecnici dello strumento da parte della BCE stessa e

l'elaborazione di una proposta legislativa da parte della Commissione europea¹. Quest'ultima, in particolare, ha presentato il 28 giugno 2023 una proposta di regolamento istitutivo dell'euro digitale², nel quadro di un *Single Currency Package*³ che comprende altresì una proposta di regolamento sul corso legale delle monete in euro⁴. A tali due proposte è stata affiancata, altresì, un'ulteriore proposta di regolamento che integrerebbe il regolamento istitutivo dell'euro digitale con riferimento ai servizi in euro digitale forniti da prestatori di servizi di pagamento costituiti la cui moneta non è l'euro⁵.

Se, da un lato, la Banca centrale europea sta progredendo nelle diverse fasi individuate per la concretizzazione del progetto, dall'altro lato la procedura legislativa per l'adozione degli atti che compongono il citato pacchetto legislativo – che, come si vedrà, la stessa BCE considera essenziale ai fini dell'introduzione dell'euro digitale – ha subito alcune battute di arresto: ad oltre cinque anni dal

-
- 1 Tra i molti contributi in tema di euro digitale, per una panoramica generale cfr., senza alcuna pretesa di esaustività, S. GRÜNEWALD, C. ZELIWEGER-GUTKNECHT, B. GEVA, *Digital euro and ECB powers*, in *Common Market Law Review*, 2021, p. 1029 ss.; F. HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, *Hacia una moneda digital europea. El euro 2.0*, in *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, 2021, p. 1006 ss.; M. BRUNNERMEIER, J.-P. LANDAU, *The digital euro: policy implications and perspectives*, Study requested by the ECON committee of the European Parliament, 2022, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/703337/IPOL_STU\(2022\)703337_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/703337/IPOL_STU(2022)703337_EN.pdf); F. MATTASSOGLIO, *In attesa dell'euro digitale. Alcune riflessioni di carattere giuridico*, in *Rivista trimestrale di diritto dell'economia*, supplemento al n. 4/2022, p. 360 ss.; M. BURSI, *Euro digitale, una questione di sovranità*, in *Federalismi.it*, 2023, p. 3 ss.; G. MATTARELLA, *La regolazione del design dell'Euro digitale e il suo impatto su pagamenti, privacy e inclusione finanziaria*, in *Rivista di Diritto Bancario*, 2023, p. 389 ss.; A.P. BIRNE, *A Digital Euro as a Liability of the European Central Bank – What are the Implications for its Design and Distribution?*, in *Zeitschrift für Europäisches Privatrecht*, 2024, p. 407 ss.; G. ZACCARONI, *“All that glitters is not gold?” The digital euro between myth and reality*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2024, p. 455 ss.; F. ANNUNZIATA, C. HADJHEMMANUIL, B. JOOSEN (eds.), *Central Bank Digital Currency. The Birth of the Digital Euro*, Cham, 2025; R. PALMSTORFER, *The euro going digital: the Commission's proposal for a regulation on the establishment of the digital euro and its legal basis*, in *European Law Review*, 2025, p. 96 ss.; C.V. GORTSOS, *Towards a central bank digital currency (CBDC) for the euro area*, EBI Working Paper Series, 2024 (no. 170), 29 aprile 2024 (revisited: 10 febbraio 2026), https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4810776; A.A.M. MOOJI, *Designing the Digital Euro. Privacy and Security through Blockchain Design*, Cheltenham-Northampton, 2026.
 - 2 COMMISSIONE EUROPEA, Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale, 28 giugno 2023, COM(2023) 369 final.
 - 3 Cfr. COMMISSIONE EUROPEA, *Pacchetto moneta unica: nuove proposte per sostenere l'uso del contante e presentare un quadro per l'euro digitale*, 28 giugno 2023, https://italy.representation.ec.europa.eu/notizie-ed-eventi/notizie/pacchetto-moneta-unica-nuove-proposte-sostenere-luso-del-contante-e-presentare-un-quadro-leuro-2023-06-28_it.
 - 4 COMMISSIONE EUROPEA, Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo al corso legale delle banconote e delle monete in euro, 28 giugno 2023, COM(2023) 364 final.
 - 5 COMMISSIONE EUROPEA, Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla prestazione di servizi in euro digitale da parte di prestatori di servizi di pagamento costituiti negli Stati membri la cui moneta non è l'euro e che modifica il regolamento (UE) 2021/1230 del Parlamento europeo e del Consiglio, 28 giugno 2023, COM(2023) 368 final.

primo report della Banca centrale europea sull'euro digitale e a più di tre anni dalla presentazione del suddetto pacchetto di proposte legislative, il progetto in questione non è ancora divenuto realtà.

Nei paragrafi seguenti si svolgeranno alcune considerazioni, dalla prospettiva del diritto dell'Unione europea, in merito al progetto dell'euro digitale nel contesto del quadro istituzionale dell'Unione europea. In particolare, ci si soffermerà sui principali passaggi che hanno condotto all'elaborazione di tale progetto (par. 2) e si prenderanno in esame le basi giuridiche ipotizzabili, nell'ambito del diritto primario dell'Unione europea, per l'adozione dell'euro digitale (par. 3), distinguendo tra le prerogative della BCE (par. 3.1) e quelle dei co-legislatori dell'Unione (par. 3.2). Successivamente, si illustreranno le tappe principali dei due percorsi verso l'adozione dell'euro digitale (par. 4), avviati rispettivamente dalla BCE (par. 4.1) e dalla Commissione europea (par. 4.2). Si farà il punto, quindi, sui più recenti sviluppi del progetto e sulle sue prospettive future (par. 5), per poi svolgere brevi considerazioni conclusive (par. 6).

2. Le origini del progetto.

L'idea di introdurre l'euro digitale si inserisce, com'è noto, in un più ampio contesto a livello europeo e internazionale. In proposito, si è soliti ricordare che l'interesse delle istituzioni europee verso la possibile introduzione di una moneta digitale di banca centrale si è sviluppato soprattutto a partire dal 2019, in coincidenza con alcuni fenomeni paralleli, anche extra-europei, quali ad esempio la proposta di moneta digitale di Facebook-Meta (*Libra*, poi rinominata *Diem*)⁶ e l'istituzione della nota moneta digitale di banca centrale cinese, l'*e-yuan*⁷. Questi fenomeni hanno mostrato, in breve tempo, come la moneta si possa diffondere e sviluppare in forme molto diverse, con il coinvolgimento di attori tanto privati quanto pubblici, ad ulteriore conferma di quanto già emerso nel dibattito relativo alle criptovalute⁸.

6 Cfr. L. GOBBI, J.M. MAGURNO, J. TEMPERINI, *Criptovalute e sovranità monetaria: Libra come impulso allo sviluppo delle CBDC*, in *Moneta e credito*, 2025, Numero speciale: l'ascesa delle valute digitali tra pubblico e privato, p. 65 ss.

7 Cfr., ad esempio, F. MATTASSOGLIO, *In attesa dell'euro digitale. Alcune riflessioni di carattere giuridico*, cit., p. 361. Più in generale, in merito alla moneta digitale di banca centrale, cfr., *ex multis*, S. BIBI, R. CANELLI, *Il ruolo della moneta digitale della banca centrale: teoria, sfide e implicazioni*, in *Moneta e credito*, 2025, Numero speciale: l'ascesa delle valute digitali tra pubblico e privato, p. 85 ss.

8 Cfr., *ex multis*, M. LORENZINI, M. ZULBERTI, C. IMBROSCIANO (a cura di), *Criptovalute. Profili storico-economici e giuridici*, Torino, 2023. Sui legami tra criptovalute, *stablecoins* ed euro digitale, cfr., ad esempio, J. SCHAAF, *From hype to hazard: what stablecoins mean for Europe*, in *The ECB Blog*, 28 luglio 2025, <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2025/html/ecb.blog20250728~e6cb3cf8b5.en.html>.

Ai fenomeni sopra citati si affianca progressivamente l'incremento dell'utilizzo di mezzi di pagamento alternativi al contante, come risulta da diversi dati. Ad esempio, il numero di consumatori dell'area euro che nel 2024 hanno preferito, per i pagamenti fisici, metodi di pagamento cosiddetti *cashless* (ossia tramite strumenti diversi dal contante) è stato pari al 55% del totale dei consumatori, a fronte del 22% che ha preferito il pagamento in contanti⁹. Significativo è, poi, il dato relativo al trend degli acquisti online, che in linea generale non vengono effettuati in contanti (fatta salva l'ipotesi del pagamento alla consegna, tramite corresponsione di contanti al vettore che consegna la merce, che è comunque molto poco frequente): nel giro di soli cinque anni, dal 2019 al 2024, gli acquisti online effettuati dai consumatori nell'area euro sono raddoppiati, passando dal 18% al 36% degli acquisti totali¹⁰. Si tratta di dati indicativi della rilevanza sempre maggiore dei pagamenti *cashless*, anche se riferiti all'area euro nel suo complesso e, quindi, non in grado di distinguere tra i vari Stati membri che adottano l'euro e le relative caratteristiche strutturali, che – com'è noto e come è anche di esperienza comune – non sono uniformi quanto all'incidenza dell'uso del contante e/o di metodi alternativi di pagamento.

In questo contesto, le istituzioni dell'Unione europea – *in primis* la BCE e la Commissione europea – hanno iniziato a valutare la percorribilità dell'introduzione di un euro digitale¹¹, da intendersi come moneta pubblica, o più esattamente moneta digitale di banca centrale, in forma digitale, da affiancare alla forma tradizionale (*rectius*, ad oggi, l'unica forma) di moneta di banca centrale avente corso legale a disposizione del pubblico nell'ambito dell'Unione, ossia il contante¹².

Tra i primi riferimenti “ufficiali” delle istituzioni europee all'euro digitale, può citarsi la comunicazione della Commissione europea del settembre 2020 relativa alla strategia in materia di finanza e digitale per l'UE: in quel contesto, la Commissione affermava il suo sostegno all'attività delle banche centrali, e in particolare della BCE, finalizzata a esaminare la possibilità di emettere valuta digitale di banca centrale per l'uso al dettaglio, salvaguardando nel contempo il corso legale del contante in euro¹³. Il mese successivo, la BCE pubblicava

9 Cfr. BANCA CENTRALE EUROPEA, *Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE) – 2024*, dicembre 2024, https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/space/shared/pdf/ecb.space2024~19d46f0f17.en.pdf, p. 42.

10 *Ivi*, p. 10.

11 La Banca centrale europea, in particolare, ha istituito, a gennaio 2020, una *High-Level Task Force* con l'obiettivo di far progredire i lavori sulle *central bank digital currencies* (CBDC) nell'area euro; i principali risultati di tale *Task Force* sono confluiti nel *Report on a digital euro* citato *infra*.

12 In questi termini si veda la Relazione della Commissione europea che accompagna la Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale, COM(2023) 369 final, p. 1. Cfr., *ex multis*, F. MATTASSOGLIO, *In attesa dell'euro digitale. Alcune riflessioni di carattere giuridico*, cit., p. 365.

13 COMMISSIONE EUROPEA, *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni relativa a una strategia in materia di finanza digitale per l'UE*, 24 settembre 2020, COM(2020) 591 final, p. 11.

il *Report on a digital euro*¹⁴, documento di ampio respiro ispirato a due obiettivi fondamentali: in primo luogo, studiare la fattibilità di un euro digitale, avviando un dibattito a livello istituzionale, ma anche, più in generale, tra economisti, giuristi e società civile; in secondo luogo, individuare i requisiti principali che una moneta di questo tipo dovrebbe soddisfare, in particolare alla luce del quadro normativo vigente.

Il *Report* contiene, infatti, non soltanto ampie riflessioni di carattere economico e tecnologico, ma anche alcune considerazioni di natura giuridica, segnatamente in relazione alle previsioni rilevanti dei Trattati costitutivi dell'Unione europea e dello Statuto del sistema europeo delle banche centrali (SEBC) e della BCE, il quale, come noto, è incluso nel protocollo n. 4 allegato al Trattato sull'Unione europea (TUE) e al Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) e, pertanto, costituisce parte integrante dei Trattati¹⁵, con i quali condivide il rango di diritto primario dell'Unione europea. Le previsioni in questione – sulle quali si tornerà nel paragrafo seguente – sono state prese in considerazione, sin dalle prime fasi del progetto, al fine di identificare le possibili basi giuridiche dell'euro digitale, pur nella consapevolezza della mancanza di riferimenti espliciti, nell'ambito di tali previsioni, anche per ragioni legate all'epoca della loro elaborazione, al tema della moneta digitale.

Nell'introduzione del *Report*, la Presidente della BCE Christine Lagarde e l'allora membro del Comitato esecutivo Fabio Panetta (oggi Governatore della Banca d'Italia) hanno individuato alcune linee di fondo del progetto in esame, che sono rimaste inalterate anche nelle fasi successive, in particolare: (i) l'idea che l'euro digitale debba affiancarsi al contante, senza sostituirlo e senza metterne in discussione la funzione essenziale; (ii) la necessità di trovare delle sinergie con i sistemi di pagamento privati, con l'obiettivo di chiarire sin dal principio che l'euro digitale non mira ad escludere completamente dai sistemi di pagamento gli intermediari bancari e gli operatori privati; (iii) l'intenzione di definire le caratteristiche specifiche della nuova moneta digitale, soprattutto sul piano più strettamente tecnico, in modo progressivo, senza tuttavia trascurare alcuni principi-chiave, che vengono identificati già nello stesso *Report*, tra cui l'accessibilità, la sicurezza, l'efficienza e la tutela dei dati personali nell'ambito dei pagamenti che vengono effettuati nell'area euro¹⁶.

È in questo quadro che è stato avviato un articolato dialogo a livello istituzionale, nell'ambito del quale sono state svolte, tra l'altro, numerose consultazioni, anche con operatori privati e *stakeholders*, promosse anzitutto dalla BCE¹⁷ e, suc-

14 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Report on a digital euro*, ottobre 2020, disponibile all'indirizzo internet: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.it.pdf.

15 V. art. 51 TUE.

16 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Report on a digital euro*, cit., p. 2.

17 Cfr., ad esempio, BANCA CENTRALE EUROPEA, *Eurosystem report on the public consultation on a digital euro*, aprile 2021, https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Eurosystem_report_on_the_

cessivamente, dalla Commissione europea¹⁸, con l'obiettivo di giungere all'adozione dell'euro digitale all'esito di un percorso partecipato e consapevole¹⁹.

3. Le possibili basi giuridiche per l'adozione dell'euro digitale.

Dal punto di vista giuridico, un aspetto fondamentale da affrontare, in via preliminare, è costituito dall'individuazione delle norme di diritto primario che possano fungere da basi giuridiche per l'adozione dell'euro digitale. Benché in questa sede non sia possibile affrontare tale tema in modo esaustivo²⁰, pare comunque utile svolgere alcune considerazioni in proposito, distinguendo tra due profili differenti: da un lato, i poteri e le prerogative della BCE; dall'altro lato, il ruolo dei co-legislatori dell'Unione, ossia, come noto, il Parlamento europeo e il Consiglio dell'Unione europea.

3.1 Le prerogative della Banca centrale europea.

Il primo profilo, relativo all'individuazione delle basi giuridiche per l'emissione dell'euro digitale da parte della BCE, è particolarmente complesso e dipende, almeno in parte, dalle caratteristiche concrete che assumerà l'euro digitale nel momento in cui sarà effettivamente adottato.

Sin dalle prime fasi di elaborazione del progetto dell'euro digitale, anche alla luce delle varie forme di moneta digitale astrattamente adottabili dalla Banca centrale europea, sono state ipotizzate diverse possibili basi giuridiche tra le previsioni del TFUE e dello Statuto del SEBC e della BCE.

La stessa BCE, nel citato *Report* del 2020, aveva preso in considerazione le seguenti basi giuridiche²¹: (i) per l'ipotesi in cui l'euro digitale venga inteso come strumento di politica monetaria (analogo alle riserve della BCE ed accessibile

public_consultation_on_a_digital_euro~539fa8cd8d.en.pdf.

18 Per una sintesi di tali consultazioni, cfr. la Relazione della Commissione europea che accompagna la Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale, COM(2023) 369 final, pp. 6-7.

19 Cfr., ad esempio, quanto affermato da Christine Lagarde e Fabio Panetta nella citata introduzione del *Report on a digital euro* della BCE (p. 2): «*This report will [...] form the basis for a dialogue with citizens and other external stakeholders. It will serve as a starting point for a public consultation in which we encourage everyone to participate. And together with the European Parliament and other European institutions and authorities, we will discuss the operational and legislative framework that would be necessary to introduce a digital euro*». V. anche il contributo di M. MARKAKIS nel presente volume, in specie par. 3.

20 Per più ampie riflessioni in proposito cfr., *ex multis*, S. GRÜNEWALD, C. ZELLWEGGER-GUTKNECHT, B. GEVA, *Digital euro and ECB powers*, cit., in specie p. 1032 ss.; R. PALMSTORFER, *The euro going digital: the Commission's proposal for a regulation on the establishment of the digital euro and its legal basis*, cit., spec. p. 99 ss.; C.A. PETIT, *Central Bank Digital Currency and the Treaty Mandate of the European Central Bank: Legal foundations of a universal and inclusive digital euro*, in F. ANNUNZIATA, C. HADJEMMANUIL, B. JOOSEN (eds.), *Central Bank Digital Currency: The Birth of the Digital Euro*, cit., p. 71 ss.

21 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Report on a digital euro*, cit., p. 24 ss.

soltanto alle altre banche centrali), l'art. 127, par. 2, TFUE²² – nella parte in cui, al primo trattino, prevede tra i compiti fondamentali del SEBC la definizione e l'attuazione della politica monetaria dell'Unione – in combinato disposto con il primo comma dell'art. 20 dello Statuto del SEBC e della BCE (riguardante l'utilizzo di «altri metodi operativi di controllo monetario») ²³ o con l'art. 17 del medesimo Statuto (relativo ai conti presso la BCE)²⁴; (ii) qualora l'euro digitale fosse strutturato come un sistema di pagamento, utilizzabile attraverso una specifica infrastruttura di pagamento da parte di operatori selezionati, lo stesso art. 127, par. 2, TFUE – in questo scenario, nella parte in cui, al quarto trattino, individua tra i compiti fondamentali del SEBC quello di promuovere il regolare funzionamento dei sistemi di pagamento – in combinato disposto con l'art. 22 dello Statuto del SEBC e della BCE (relativo ai sistemi di pagamento e di compensazione)²⁵; (iii) nel caso di un euro digitale configurato quale moneta avente corso legale e, quindi, quale strumento sostanzialmente equivalente al contante (e, più nello specifico, alle banconote²⁶), l'art. 128, par. 1, TFUE²⁷ – relativo

22 In merito all'art. 127 TFUE, cfr., senza pretesa di completezza, L. ARMATI, *Articolo 127 TFUE*, in C. CURTI GIALDINO (a cura di), *Codice dell'Unione europea operativo*, Napoli, 2012, p. 1210 ss.; C. ZILIOI, A.L. RISO, *Articolo 127 TFUE*, in F. POCAR, M.C. BARUFFI (a cura di), *Commentario breve ai Trattati dell'Unione europea*, Padova, 2014, p. 947 ss.; S. D'ACUNTO, *Articolo 127 TFUE*, in A. TIZZANO (a cura di), *Trattati dell'Unione europea*, Milano, 2014, p. 1341 ss.; J. FRIEBEL, C. WALDHOFF, *Article 127*, in H. SIEKMANN (ed.), *The European Monetary Union. A Commentary on the Legal Foundations*, Oxford, 2022, p. 253 ss.; R. PALMSTORFER, *Article 127 [The European System of Central Banks]*, in R. BÖTTNER, H.-J. BLANKE (eds.), *Treaty on the Functioning of the European Union – A Commentary. Volume II: Articles 90-164*, Cham, 2024, pp. 723-741.

23 Cfr. C. HEIDFELD, *Article 20 – Other instruments of monetary control*, in H. SIEKMANN (ed.), *The European Monetary Union. A Commentary on the Legal Foundations*, cit., p. 1007 ss.

24 Cfr. C. HEIDFELD, *Article 17 – Accounts with the ECB and national central banks*, in H. SIEKMANN (ed.), *The European Monetary Union. A Commentary on the Legal Foundations*, cit., p. 913 ss.

25 Cfr. A. ALFES, *Article 22 – Clearing and payment systems*, in H. SIEKMANN (ed.), *The European Monetary Union. A Commentary on the Legal Foundations*, cit., p. 1023 ss.

26 Sebbene anche le monete siano oggetto di una specifica disposizione del Trattato – l'art. 128, par. 2, TFUE, che attribuisce agli Stati membri il potere di coniare monete metalliche in euro con l'approvazione della BCE per quanto riguarda il volume del conio –, in dottrina (S. GRÜNEWALD, C. ZELLWEGER-GUTKNECHT, B. GEVA, *Digital euro and ECB powers*, cit., p. 1038 ss.) si sottolinea, condivisibilmente, che l'emissione dell'euro digitale dovrebbe essere accostata unicamente alle banconote, per le quali la BCE gode di un "diritto esclusivo" di autorizzazione all'emissione ai sensi del par. 1 dell'art. 128 TFUE. E ciò per varie ragioni, tra cui la necessità di garantire l'unitarietà dell'euro digitale, evitando emissioni "parallele" da parte delle banche centrali nazionali, che minerebbero la solidità della "nuova" valuta digitale. Cfr. altresì A.P. BIRNE, *A Digital Euro as a Liability of the European Central Bank – What are the Implications for its Design and Distribution?*, cit., in specie p. 418 ss.

27 Tra i commenti all'art. 128 TFUE, cfr., *ex multis*, L. ARMATI, *Articolo 128 TFUE*, in C. CURTI GIALDINO (a cura di), *Codice dell'Unione europea operativo*, cit., p. 1219 ss.; C. ZILIOI, E. CARLINI, *Articolo 128 TFUE*, in F. POCAR, M.C. BARUFFI (a cura di), *Commentario breve ai Trattati dell'Unione europea*, cit., p. 957 ss.; O. PALLOTTA, *Articolo 128 TFUE*, in A. TIZZANO (a cura di), *Trattati dell'Unione europea*, cit., p. 1346 ss.; C. FREIMUTH, *Article 128*, in H. SIEKMANN (ed.), *The European Monetary Union. A Commentary on the Legal Foundations*, cit., p. 323 ss.; R. PALMSTORFER, *Article*

alla competenza esclusiva della BCE quanto all'autorizzazione all'emissione di banconote in euro all'interno dell'Unione – in combinato disposto con l'art. 16 dello Statuto del SEBC e della BCE (che, essenzialmente, ribadisce quanto già stabilito dall'art. 128, par. 1, TFUE)²⁸.

A tali ipotesi se ne aggiunge almeno un'altra, vagliata da alcuni interpreti²⁹, secondo cui (iv) l'adozione dell'euro digitale potrebbe essere fondata sull'art. 127, par. 1, TFUE ed in particolare sulla prerogativa del SEBC – ulteriore rispetto al suo obiettivo principale, ossia, com'è noto, il mantenimento della stabilità dei prezzi – consistente nel sostenere «le politiche economiche generali nell'Unione al fine di contribuire alla realizzazione degli obiettivi dell'Unione» di cui all'art. 3 TUE. Se la ricostruzione che individua quest'ultima base giuridica non pare convincente, dal momento che l'adozione dell'euro digitale non è riconducibile al sostegno alle politiche economiche generali dell'Unione, la scelta tra le prime tre ipotesi dipende, come accennato, dalle caratteristiche concrete dell'euro digitale.

Tenuto conto della proposta di euro digitale attualmente in discussione – su cui ci si soffermerà *infra* – la base giuridica che risulta più corretta per l'azione della BCE è quella (delineata *supra*, *sub iii*) costituita dal combinato disposto tra l'art. 128, par. 1, TFUE e l'art. 16 dello Statuto del SEBC e della BCE. Invero, alla luce della strutturazione dell'euro digitale come moneta di banca centrale avente corso legale, pare corretto ritenere che tale moneta digitale sia assimilabile alle banconote emesse, in particolare, dalla BCE, ai sensi dell'art. 128, par. 1, TFUE³⁰. Benché quest'ultima disposizione, come anticipato, non contenga alcun riferimento alla possibilità che l'emissione di moneta da parte della BCE sia effettuata in forma digitale, dal testo della medesima norma non è nemmeno ricavabile alcuna preclusione ad una simile prospettiva. Anzi, secondo una certa impostazione, l'adozione dell'euro digitale potrebbe addirittura essere ricostruita come un passaggio “obbligato”, necessario per consentire alla BCE – a fronte della citata riduzione progressiva del ruolo del contante e del conseguente rischio di perdere una delle basi fondamentali della politica monetaria – di continuare a svolgere il proprio mandato, come delineato dai Trattati, in presenza dei necessari presupposti³¹.

128 [The Euro Currency], in R. BÖTNER, H.-J. BLANKE (eds.), *Treaty on the Functioning of the European Union – A Commentary. Volume II: Articles 90-164*, cit., pp. 743-747.

28 Cfr. R. PALMSTORFER, *The euro going digital: the Commission's proposal for a regulation on the establishment of the digital euro and its legal basis*, cit., p. 102.

29 Cfr., ad esempio, A.A.M. MOOJI, *A Digital Euro for Everyone: Can the European System of Central Banks Introduce General Purpose CBDC as Part of its Economic Mandate?*, in *Journal of Banking Regulation*, 2023, p. 89 ss., in specie p. 95 ss.

30 Nello stesso senso, cfr. Banca centrale europea, *Report on a digital euro*, cit., p. 25; R. PALMSTORFER, *The euro going digital: the Commission's proposal for a regulation on the establishment of the digital euro and its legal basis*, cit., p. 100 ss.

31 In questa prospettiva S. GRÜNEWALD, C. ZELLWEGER-GUTKNECHT, B. GEVA, *Digital euro and ECB powers*, cit., p. 1038 ss.

3.2. ...e il ruolo dei co-legislatori dell'Unione europea.

Il secondo profilo da considerare, nel quadro delle riflessioni sulle basi giuridiche per l'adozione dell'euro digitale, è rappresentato, come anticipato, dal ruolo dei co-legislatori dell'UE. A questi ultimi fa riferimento, in particolare, l'art. 133 TFUE, ai sensi del quale, fatte salve le attribuzioni della Banca centrale europea, il Parlamento europeo e il Consiglio, deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria, stabiliscono le misure necessarie per l'utilizzo dell'euro come moneta unica, previa consultazione della BCE³².

Si tratta di una disposizione che, da un lato, nel fare espressamente salve le attribuzioni della BCE, è ispirata all'obiettivo di preservare l'equilibrio tra le prerogative di quest'ultima istituzione ed il ruolo normativo dei co-legislatori; dall'altro lato, nel prescrivere il ricorso alla procedura legislativa ordinaria (previa consultazione della BCE), mira ad assicurare il più ampio ruolo delle istituzioni politiche dell'Unione e il massimo grado possibile di coinvolgimento del Parlamento europeo (e, quindi, di democraticità) ai fini dell'adozione delle misure necessarie per l'utilizzo dell'euro come moneta unica.

Come si vedrà nelle pagine seguenti, l'art. 133 TFUE – richiamato dalla stessa BCE già nel citato *Report* dell'ottobre 2020³³ – costituisce la base giuridica della proposta di regolamento istitutivo dell'euro digitale presentata dalla Commissione europea il 28 giugno 2023, ed è, quindi, sulla scorta di tale norma che è stato dato avvio alla procedura legislativa ordinaria, tuttora in corso, finalizzata all'adozione del regolamento in questione.

4. Due percorsi distinti, ma collegati, a livello istituzionale.

Nel quadro delineato dal diritto primario che si è sinteticamente descritto al paragrafo che precede, si sono attivate, come anticipato, sia la BCE, sia la Commissione europea. Sotto questo profilo, una delle peculiarità del progetto dell'euro digitale è rappresentata dal fatto di procedere lungo due percorsi distinti, ma collegati, sul piano istituzionale: da un lato, la BCE ha posto in essere una serie di attività finalizzate ad affinare progressivamente il progetto dell'euro digitale, delineando con precisione le caratteristiche, le funzionalità e le modalità di adozione dell'euro digitale; dall'altro lato, la Commissione ha presentato,

32 Con riferimento all'art. 133 TFUE, cfr., *ex multis*, L. ARMATI, *Articolo 133 TFUE*, in C. CURTI GIALDINO (a cura di), *Codice dell'Unione europea operativo*, cit., p. 1235 ss.; L. DI PRESO, *Articolo 133 TFUE*, in F. POCAR, M.C. BARUFFI (a cura di), *Commentario breve ai Trattati dell'Unione europea*, cit., p. 957 ss.; L. TERMINIELLO, *Articolo 133 TFUE*, in A. TIZZANO (a cura di), *Trattati dell'Unione europea*, cit., p. 1376 ss.; F. BECKER, *Article 133*, in H. SIEKMANN (ed.), *The European Monetary Union. A Commentary on the Legal Foundations*, cit., p. 481 ss.; R. PALMSTORFER, *Article 133 [Legal Acts Concerning the Euro]*, in R. BÖTTNER, H.-J. BLANKE (eds.), *Treaty on the Functioning of the European Union - A Commentary. Volume II: Articles 90-164*, cit., pp. 835-840.

33 Cfr. BANCA CENTRALE EUROPEA, *Report on a digital euro*, cit., p. 24.

in particolare, la già citata proposta di regolamento istitutivo dell'euro digitale, dando avvio alla procedura legislativa ordinaria a seguito di ampie e approfondite consultazioni.

4.1. La strada intrapresa dalla Banca centrale europea.

Per quanto riguarda, anzitutto, l'azione condotta dalla BCE, a seguito delle consultazioni citate *supra*³⁴, il 14 luglio 2021 il Consiglio direttivo ha ufficialmente lanciato il progetto dell'euro digitale³⁵, preannunciando l'intenzione di dare inizio ad una fase di studio (*investigation phase*) destinata ad avere una durata di 24 mesi, poi effettivamente avviata a ottobre 2021 e conclusa a ottobre 2023³⁶. Nel corso di questo periodo, la BCE si è concentrata essenzialmente sul tema del design dell'euro digitale, valutando le opzioni percorribili sotto il profilo tecnico-economico e tecnologico e definendo alcune delle caratteristiche principali dell'euro digitale.

La prima fase è stata seguita da una fase successiva (*preparation phase*), la cui prima parte è iniziata il 1° novembre 2023 e ha avuto, anche in questo caso, durata biennale³⁷. Gli obiettivi principali di questo secondo periodo di attività della BCE prodromica all'introduzione dell'euro digitale sono stati, in sintesi, i seguenti³⁸: (i) l'adozione di un *draft digital euro scheme rulebook* (spesso indicato semplicemente come *Rulebook*), predisposto da un gruppo di lavoro composto da esperti della materia, provenienti tanto dal settore privato quanto dal settore pubblico (*Rulebook Development Group*), e consistente in un insieme di regole, standard e procedure che gli intermediari privati dovranno seguire per distribuire l'euro digitale; (ii) la selezione dei potenziali *provider* della piattaforma e delle infrastrutture tecnologiche che saranno necessarie per l'euro digitale; (iii) lo sviluppo delle ricerche sulla sperimentazione e sull'utilizzo dell'euro digitale; (iv) lo svolgimento di analisi tecniche approfondite; e (v) il confronto periodico con

34 V. *supra*, par. 2, *in fine*.

35 Cfr. il *press release* della Banca centrale europea, *Eurosystem launches digital euro project*, 14 luglio 2021, <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ecb.pr210714%7Ed99198ea23.en.html>.

36 Nel corso della *investigation phase* (così come per la fase successiva, su cui v. *infra*, nel testo), la BCE ha periodicamente pubblicato dei *report* di aggiornamento sullo stato di avanzamento dei lavori. Per una sintesi dei quattro *report* adottati durante la prima fase (di studio) – tutti consultabili sul sito internet della BCE (www.ecb.europa.eu) – cfr. BANCA CENTRALE EUROPEA, *A stocktake on the digital euro*, 18 ottobre 2023, https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/shared/pdf/ecb.dedocs231018.en.pdf.

37 Cfr. BANCA CENTRALE EUROPEA, *Progress on the preparation phase of a digital euro. Closing progress report*, 30 ottobre 2025, https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/shared/pdf/ecb.deprp202510.en.pdf, nel quale sono tra l'altro sintetizzati i risultati via via illustrati nei precedenti tre *progress report* adottati durante la prima parte della *preparation phase*.

38 Cfr. BANCA CENTRALE EUROPEA, *Progress on the preparation phase of a digital euro. Closing progress report*, cit., p. 1.

gli *stakeholders* al fine di garantire che l'euro digitale soddisfi i più alti standard in termini di qualità, sicurezza, *privacy* e fruibilità.

Secondo quanto affermato dalla BCE al termine di questo secondo periodo biennale, tutti i suddetti obiettivi sono stati raggiunti. Ad esempio, la bozza di *Rulebook* è stata adottata e già rivista, nell'ambito di un percorso, tuttora in fase di svolgimento, articolato in più fasi con vari round di consultazioni tra gli esperti del *Rulebook Development Group*, con l'obiettivo di pervenire entro breve tempo ad una bozza finale, che resterà comunque flessibile per poter recepire le disposizioni del futuro regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio istitutivo dell'euro digitale³⁹. Ed ancora, la complessa e articolata procedura di selezione dei *provider* della piattaforma e delle infrastrutture per l'euro digitale, avviata tramite una *call for application* pubblicata il 3 gennaio 2024, è stata completata a ottobre 2025, con l'individuazione di un fornitore principale e di un fornitore "supplente" (che sarà coinvolto soltanto ove necessario) per ciascuno dei cinque diversi componenti dell'euro digitale ad oggi individuati, oltre che per i relativi servizi⁴⁰. Con questi *provider* la BCE ha sottoscritto accordi-quadro che non comportano alcun impegno finanziario e che saranno successivamente specificati (se e) quando sarà effettivamente adottato l'euro digitale.

4.2. ...e la proposta di regolamento istitutivo dell'euro digitale.

Come si è anticipato, in parallelo rispetto alla strada intrapresa dalla BCE, è stato dato impulso all'adozione dell'euro digitale anche a livello legislativo, con la presentazione, da parte della Commissione europea, il 28 giugno 2023, di due diverse proposte di regolamento⁴¹, in particolare la proposta di regolamento istitutivo dell'euro digitale⁴² e la proposta di regolamento relativo alla prestazione di servizi in euro digitale da parte di prestatori di servizi di pagamento costituiti negli Stati membri la cui moneta non è l'euro⁴³.

39 Per un quadro aggiornato sullo stato di avanzamento dei lavori finalizzati all'elaborazione del *Rulebook*, v. https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/timeline/rulebook/html/index.it.html.

40 Cfr. BANCA CENTRALE EUROPEA, *ECB selects digital euro service providers*, 2-15 ottobre 2025, <https://www.ecb.europa.eu/press/intro/news/html/ecb.mipnews251002.en.html>.

41 V. *supra*, par. 1.

42 COMMISSIONE EUROPEA, Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale, 28 giugno 2023, COM(2023) 369 final. Tra i numerosi commenti a tale proposta, cfr., ad esempio, G. ZACCARONI, *La recente proposta di regolamento sull'euro digitale: problemi giuridici e caratteristiche tecniche*, in *BlogDUE*, 2023, <https://www.aisdue.eu/wp-content/uploads/2023/10/Zaccaroni-BlogDUE.pdf>; R. PALMSTORFER, *The euro going digital: the Commission's proposal for a regulation on the establishment of the digital euro and its legal basis*, cit.

43 COMMISSIONE EUROPEA, Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla prestazione di servizi in euro digitale da parte di prestatori di servizi di pagamento costituiti negli Stati membri la cui moneta non è l'euro e che modifica il regolamento (UE) 2021/1230 del Parlamento europeo e del Consiglio, 28 giugno 2023, COM(2023) 368 final.

Si è visto che la prima proposta individua quale base giuridica l'art. 133 TFUE⁴⁴, giustificando tale scelta alla luce della struttura dell'euro digitale quale «nuova forma di moneta di banca centrale a disposizione del pubblico, che affianchi le banconote e le monete in euro»⁴⁵. Ciò implica – ad avviso della Commissione europea – la necessità di istituire e disciplinare l'euro digitale tramite un regolamento che garantisca l'unitarietà di tale valuta, «secondo le stesse norme e condizioni e senza frammentazione, in tutta la zona euro»⁴⁶.

La seconda proposta, invece, ha per base giuridica l'art. 114 TFUE, ossia la norma generale del TFUE riguardante il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri nell'ambito del mercato interno, già utilizzata come base giuridica di altri atti di diritto derivato in tema di servizi di pagamento⁴⁷.

Per quanto riguarda in particolare la proposta di regolamento istitutivo dell'euro digitale, la Commissione, nella Relazione che accompagna tale proposta, afferma che le banconote e le monete non sono più in grado, da sole (quali uniche forme di moneta di banca centrale a corso legale a disposizione del pubblico), di sostenere l'economia dell'Unione europea nell'era digitale⁴⁸. La progressiva diminuzione dell'utilizzo del contante, infatti, «mette a rischio l'auspicabile equilibrio tra la moneta di banca centrale e i mezzi di pagamento digitali privati»: tendenza, questa, che potrebbe rafforzarsi in futuro, in corrispondenza con l'emergere di monete digitali e *stablecoin*⁴⁹ di Paesi terzi, emessi da imprese private, che risultano suscettibili di mettere in discussione il ruolo dell'euro nei pagamenti, tanto nell'UE, quanto al di fuori di essa⁵⁰. La Commissione sottolinea, inoltre, i rischi derivanti dalla mancanza di una forma di moneta di banca centrale dell'UE ampiamente disponibile e utilizzabile (oltre che convertibile alla pari con i depositi delle banche commerciali), in particolare la riduzione

44 V. *supra*, par. 3.2.

45 Relazione della Commissione europea che accompagna la Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale, COM(2023) 369 final, p. 5.

46 *Ibid.*

47 Tra cui, ad esempio, la direttiva (UE) 2015/2366 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015 relativa ai servizi di pagamento nel mercato interno, che modifica le direttive 2002/65/CE, 2009/110/CE e 2013/36/UE e il regolamento (UE) n. 1093/2010, e abroga la direttiva 2007/64/CE, in *GUUE*, L 337 del 23 dicembre 2015.

48 Relazione della Commissione europea che accompagna la Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale, COM(2023) 369 final, p. 1.

49 Il concetto di *stablecoin* è definito dalla Commissione come «una crypto-attività che fa riferimento a una moneta fiduciaria o a un portafoglio di attività liquide per stabilizzare il suo valore di mercato» (Relazione della Commissione europea, cit., p. 1, nota 1).

50 Relazione della Commissione europea che accompagna la Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale, COM(2023) 369 final, p. 1.

della fiducia nell'euro e la compromissione del ruolo di ancoraggio monetario della moneta di banca centrale⁵¹.

Il regolamento proposto dalla Commissione si articola in dieci capi, relativi, rispettivamente: all'oggetto del regolamento stesso e alle definizioni da esso dettate (capo I, artt. 1-2); all'istituzione ed emissione dell'euro digitale (capo II, artt. 3-6); al corso legale, disciplinato anche alla luce delle precisazioni fornite dalla Corte di giustizia, in particolare, nella sentenza *Hessischer Rundfunk* del 2021⁵², espressamente richiamata nel considerando n. 14 della proposta di regolamento (capo III, artt. 7-12); alla distribuzione dell'euro digitale (capo IV, artt. 13-14); all'uso dell'euro digitale come riserva di valore e come mezzo di pagamento (capo V, artt. 15-17); alla distribuzione dell'euro digitale al di fuori della zona euro (capo VI, artt. 18-21); alle caratteristiche tecniche dell'euro digitale (capo VII, artt. 22-33); alla tutela della vita privata e alla protezione dei dati (capo VIII, artt. 34-36); alla lotta al riciclaggio (capo IX, art. 37); e alle disposizioni finali (capo X, artt. 38-42).

Con riferimento ai rapporti tra la BCE e i co-legislatori dell'Unione, la proposta di regolamento, se da un lato «istituisce l'euro digitale» (art. 1), quale «forma digitale della moneta unica» (art. 3), dall'altro lato statuisce – e conferma – che la BCE, conformemente ai Trattati, «ha il diritto esclusivo di autorizzare l'emissione dell'euro digitale» (art. 4, par. 1, che dispone altresì che «la Banca centrale europea e le banche centrali nazionali possono emettere l'euro digitale»). In altri termini, benché si preveda che l'istituzione dell'euro digitale avvenga in virtù del futuro regolamento – e, quindi, sia il frutto del *decision-making power* dei co-legislatori dell'Unione – qualsiasi decisione relativa, in concreto, all'autorizzazione alla sua emissione (ossia, in definitiva, alla sua attuazione concreta) resta una prerogativa esclusiva della BCE⁵³.

Tanto la proposta di regolamento istitutivo dell'euro digitale, quanto la seconda proposta sopra richiamata – ossia la proposta di regolamento relativo alla prestazione di servizi in euro digitale da parte di prestatori di servizi di pagamento costituiti negli Stati membri la cui moneta non è l'euro – sono tuttora in discussione, come si è anticipato, le due procedure di adozione essendo tuttora in corso (in entrambi i casi, si tratta di procedura legislativa ordinaria ex art. 294 TFUE). In merito ad entrambe le proposte si è pronunciata la BCE,

51 *Ibid.*

52 Corte giust., 26 gennaio 2021, cause riunite C-422/19 e C-423/19, *Hessischer Rundfunk*, ECLI:EU:C:2021:63. Sul corso legale dell'euro digitale, cfr., *ex multis*, S. GRÜNEWALD, C. ZELLWEGGER-GUTKNECHT, B. GEVA, *Digital euro and ECB powers*, cit., p. 1048 ss.; G. MATTARELLA, *La regolazione del design dell'Euro digitale e il suo impatto su pagamenti, privacy e inclusione finanziaria*, cit., in specie p. 397 ss.; R. PALMSTORFER, *The euro going digital: the Commission's proposal for a regulation on the establishment of the digital euro and its legal basis*, cit., p. 99 ss.; nonché il contributo di M. MARKAKIS in questo volume, in specie par. 4.

53 Per alcune riflessioni su questo aspetto, cfr. G. ZACCARONI, *"All that glitters is not gold?" The digital euro between myth and reality*, cit., spec. p. 463 ss.

con parere reso, in data 31 ottobre 2023⁵⁴, conformemente a quanto richiesto dall'art. 133 TFUE (con particolare riferimento alla prima proposta) ed altresì in virtù dell'art. 127, par. 4, primo trattino, TFUE e dell'art. 282, par. 5, TFUE, che prevedono la consultazione della BCE in relazione a qualsiasi proposta di atto dell'Unione che rientri nelle sue competenze. Tale parere ha segnato un passaggio di rilievo a livello istituzionale, rappresentando uno dei momenti di "incontro" tra i due percorsi sopra richiamati, avviati rispettivamente dalla BCE e dalla Commissione con l'obiettivo di giungere all'introduzione dell'euro digitale.

Nel parere, la Banca centrale europea dichiara di «accoglie[re] con grande favore l'obiettivo delle proposte di regolamento di stabilire un quadro per facilitare la possibile introduzione di un euro digitale che garantirebbe alla moneta di banca centrale di continuare a svolgere un ruolo fondamentale»⁵⁵. Viene poi sottolineata, tra l'altro, la circostanza che l'euro digitale preserverebbe «l'autonomia strategica dell'ecosistema dei pagamenti dell'Unione», fornendo una piattaforma paneuropea su cui sviluppare servizi innovativi e potenziando, così, l'efficienza dell'intero ecosistema di pagamento europeo⁵⁶. Per questa via, la BCE pone l'accento, in modo significativo, sulla rilevanza geopolitica, oltre che economica, dell'euro digitale, confermando la centralità di tale progetto per il futuro dell'Unione europea e dei suoi cittadini.

Se in linea generale il parere esprime una posizione favorevole in merito alle proposte della Commissione, non mancano i profili sui quali la BCE esprime perplessità e/o suggerisce modifiche da apportare alle proposte stesse. Ad esempio, con riguardo ai rapporti tra la Banca centrale europea e i co-legislatori dell'Unione, il parere richiama l'attenzione di questi ultimi sul fatto che le misure, le norme e gli standard dettagliati della BCE, nella misura in cui sono e saranno adottati nel quadro delle competenze della stessa BCE ai sensi dei Trattati, «non sarebbero vincolati da uno strumento di diritto derivato come la proposta di regolamento» e, in questa prospettiva, la formulazione scelta dalla Commissione nella proposta «potrebbe essere erroneamente interpretata nel senso di limitare l'indipendenza dell'Eurosistema nello svolgimento dei compiti attribuitigli dai trattati»⁵⁷.

La BCE, quindi, nel parere citato, afferma di non condividere la logica, per così dire abilitante, che sottende la proposta di regolamento, secondo cui l'adozione del regolamento parrebbe costituire un passaggio necessario per la successiva emissione dell'euro digitale. Peraltro, alla luce degli sviluppi successivi, tale precisazione sembra avere un impatto limitato dal punto di vista concreto: infatti, la BCE ha chiarito in più occasioni che, in ogni caso, procederà

54 Parere della Banca centrale europea del 31 ottobre 2023 sull'euro digitale (CON/2023/34), in *GUUE*, C del 12 gennaio 2024.

55 *Ivi*, p. 1.

56 *Ivi*, p. 2.

57 *Ivi*, p. 5.

all'emissione dell'euro digitale soltanto una volta che sarà entrato in vigore il regolamento istitutivo ed in conformità alle previsioni di tale regolamento⁵⁸.

5. Sviluppi recenti e prospettive future.

Nonostante l'estrema attualità del tema della moneta digitale di banca centrale, e malgrado le continue e rapide evoluzioni che si registrano a questo riguardo, la procedura legislativa ordinaria relativa, in particolare, alla proposta di regolamento istitutivo dell'euro digitale è ancora in corso, a oltre tre anni dalla presentazione di tale proposta da parte della Commissione europea. Per diversi mesi, la procedura è stata in una fase di sostanziale stallo, senza che fosse prevedibile l'orizzonte temporale della sua possibile conclusione⁵⁹.

Tra le cause di questa situazione, oltre alla difficoltà di progredire nelle discussioni in seno al Consiglio, sono state citate alcune criticità sollevate nell'ambito del Parlamento europeo. In particolare, il primo parlamentare europeo ad essere nominato relatore della proposta di regolamento, il tedesco Stefan Berger del Partito popolare europeo, aveva assunto posizioni sempre più critiche rispetto ad essa e aveva proposto di modificarla in modo radicale, tanto da cambiare completamente la fisionomia dell'euro digitale⁶⁰. Secondo alcuni commentatori, tale approccio critico sarebbe stato collegato ad una serie di preoccupazioni sollevate, in particolare a livello tedesco, con riferimento al rischio che le casse di risparmio locali perdessero buona parte dei loro risparmiatori e dei loro depositi in conseguenza dell'introduzione dell'euro digitale, nonostante il tetto massimo per la detenzione di euro digitale per ogni soggetto, che si è ipotizzato di fissare in un importo pari a 3000 euro⁶¹.

58 Da ultimo, cfr. quanto affermato da Piero Cipollone, membro del Comitato esecutivo della BCE, nell'*Introductory Statement* pronunciato dinanzi alla Commissione per i problemi economici e monetari (ECON) del Parlamento europeo in data 26 marzo 2026: «*We will only consider issuing the digital euro once the legislation is in place and we would issue it in full compliance with the legislation*».

59 Tra i molti commenti relativi alle difficoltà e ai dubbi insorti, in particolare, nella prima fase della procedura legislativa, cfr. J. ALLENBACH-AMMANN, *European Parliament Sceptical of Digital Euro*, in *Euractiv*, 5 settembre 2023, <https://www.euractiv.com/news/european-parliament-sceptical-of-digital-euro/>. Secondo alcuni osservatori, le battute di arresto sarebbero state in parte dovute anche alla contrarietà al progetto dell'Euro digitale da parte di numerose banche europee: in questo senso, ad esempio, A. FANTA, T. BOLLEN, *European Banks Are Scared of the Digital Euro. Here's How Their Secret Lobbying Could Torpedo It*, in *Follow The Money*, 29 febbraio 2024, <https://www.ftm.eu/articles/banks-fear-digital-euro-secret-lobby>.

60 Cfr., ad esempio, G. FAGGIONATO, *Can a German lead the digital euro through the European Parliament? The EPP seems to think not*, 12 dicembre 2024, <https://www.politico.eu/article/epp-digital-euro-german-obstruction-stefan-berger-markus-feber-european-central-bank/>.

61 Cfr. B. MELLER, O. SOONS, *Know your (holding) limits: CBDC, financial stability and central bank reliance*, ECB Occasional Paper Series, no. 326, 16 agosto 2023, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op326~d5c223d9b4.en.pdf>; nonché, più di recente, BCE, *Technical data on the financial stability impact of the digital euro*, 22 ottobre 2025, <https://www.ecb.europa.eu/>

A dicembre 2024, Stefan Berger si è dimesso dal ruolo di relatore della proposta, dichiarando: «*It's time for someone [who] is not coming from Germany and is not under suspicion that he wants to delay the talks*»⁶². Al suo posto è stato nominato un nuovo relatore, lo spagnolo Fernando Navarrete, appartenente al medesimo gruppo politico, il Partito popolare europeo. Anche questo secondo relatore ha sollevato diverse critiche in merito al progetto dell'euro digitale, in particolare in un paper nel cui titolo si domanda se vi sia realmente bisogno dell'euro digitale⁶³. Navarrete ha, tra l'altro, formulato una proposta di moneta digitale alternativa all'euro digitale, denominata *e-cash*, con funzioni nettamente più limitate⁶⁴.

Malgrado queste difficoltà ed alcuni intoppi anche recenti⁶⁵, negli ultimi mesi il progetto dell'euro digitale e, più in particolare, l'avanzamento delle varie fasi della procedura legislativa ordinaria in seno al Parlamento europeo e al Consiglio, sembrano avere ritrovato un certo slancio. In particolare, il 19 dicembre 2025, il Consiglio ha concordato una posizione, tra l'altro, sulla proposta di regolamento istitutivo dell'euro digitale e ha approvato il mandato negoziale per dare avvio alla discussione all'interno dei c.d. "triloghi", dei quali fanno parte rappresentanti dello stesso Consiglio, del Parlamento europeo e della Commissione⁶⁶. Un passaggio importante è stato segnato, poi, dalla risoluzione del Parlamento europeo del 10 febbraio 2026 sulla Relazione annuale 2025 della BCE, nella quale

euro/digital_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.deprep251010_technical_annex_financial_stability_impact_digital_euro.en.pdf. Tra i commenti sul tema cfr., ad esempio, M. DEMERTZIS, J. MEJINO-LÓPEZ, *On the digital euro holding limits*, Bruegel Analysis 25/2024, 16 luglio 2024, <https://www.bruegel.org/analysis/digital-euro-holding-limits>.

62 G. FAGGIONATO, *Can a German lead the digital euro through the European Parliament? The EPP seems to think not*, cit.

63 F. NAVARRETE, *Do we Really Need the Digital Euro: A Solution to What Problem Exactly?*, in F. FERNÁNDEZ MÉNDEZ DE ANDÉS (ed.), *Rethinking the EU Consolidating EMU in a Fractured World. A Yearbook on the Euro 2025*, Madrid, Fundación Instituto Español de Analistas and Fundación ICO, 2025, p. 171 ss., <https://institutodeanalistas.com/wp-content/uploads/8.-DO-WE-REALLY-NEED-THE-DIGITAL-EURO-A-SOLUTION-TO-WHAT-PROBLEM-EXACTLY-FERNANDO-NAVARRETE-1.pdf>.

64 Cfr. E. VASQUES, *Esclusivo: il Parlamento europeo fatica a trovare un accordo sull'euro digitale*, in *Euronews*, 3 febbraio 2026, <https://it.euronews.com/my-europe/2026/02/03/esclusivo-il-parlamento-europeo-fatica-a-trovare-un-accordo-sulleuro-digitale>, ove si descrive la proposta di *e-cash* come limitata all'uso *offline* e come "forma digitale tokenizzata" del contante.

65 Cfr., ad esempio, M. BURSI, *Dark clouds over the digital euro*, IAI Briefs, 12 dicembre 2025, <https://www.iai.it/en/publications/c41/dark-clouds-over-digital-euro>; E. VASQUES, *Esclusivo: il Parlamento europeo fatica a trovare un accordo sull'euro digitale*, cit.

66 Cfr. il comunicato stampa del Consiglio dell'Unione europea, *Moneta unica: il Consiglio concorda una posizione sull'euro digitale e sul rafforzamento del ruolo del contante*, 19 dicembre 2025, <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2025/12/19/single-currency-council-agrees-position-on-the-digital-euro-and-on-strengthening-the-role-of-cash/>; il testo approvato dal Consiglio è disponibile online: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-16695-2025-INIT/en/pdf>.

il Parlamento ha sottolineato l'importanza dell'introduzione dell'euro digitale⁶⁷. Un'ulteriore conferma del supporto crescente al progetto dell'euro digitale è stata data, quindi, dal Consiglio europeo, che, nelle conclusioni della riunione svoltasi il 19 marzo 2026, ha sollecitato i co-legislatori dell'Unione a concludere entro il 2026 i negoziati per l'adozione del regolamento istitutivo dell'euro digitale⁶⁸, nonché dal "Vertice euro", anch'esso riunitosi il 19 marzo 2026⁶⁹. Successivamente, il 23 giugno 2026, la Commissione per i problemi economici e monetari del Parlamento europeo ha adottato la sua posizione sul *Single Currency Package*⁷⁰ comprensivo della proposta di regolamento sull'euro digitale, approvando il relativo testo con alcune modifiche⁷¹. Ancor più di recente, il 9 luglio 2026, il Parlamento europeo, riunito in seduta plenaria, ha approvato il mandato negoziale per la discussione del testo della proposta di regolamento in questione all'interno dei predetti "triloghi"⁷²: tale discussione ha ufficialmente preso avvio, quindi, il 13 luglio 2026⁷³.

67 Cfr. Risoluzione del Parlamento europeo del 10 febbraio 2026 sulla Banca centrale europea – relazione annuale 2025 (2025/2182(INI)), spec. punti 25-26.

68 Cfr. Conclusioni del Consiglio europeo del 19 marzo 2026, <https://www.consilium.europa.eu/media/0afpncdh/it-20260319-european-council-conclusions.pdf>, punto 45, lett. b).

69 Cfr. Dichiarazione del Vertice euro, riunito in formato inclusivo, 19 marzo 2026, <https://www.consilium.europa.eu/media/ehlph4ps/it-20260319-euro-summit-statement.pdf>.

70 V. *supra*, par. 1.

71 Per quanto riguarda in particolare la proposta di regolamento istitutivo dell'euro digitale, la Commissione per i problemi economici e monetari ha approvato la sua posizione con 43 voti a favore, 14 voti contrari e un'astensione (cfr. il comunicato stampa del Parlamento europeo, *Digital euro: MEPs want to ensure sovereignty, privacy and financial stability*, 23 giugno 2026, <https://www.europarl.europa.eu/news/it/press-room/20260622IPR45912/digital-euro-meps-want-to-ensure-sovereignty-privacy-and-financial-stability>); il testo approvato dalla predetta Commissione è disponibile al seguente link: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-10-2026-0185_EN.html.

72 Cfr. il comunicato stampa del Parlamento europeo, *Euro digitale: gli eurodeputati pronti ad avviare i negoziati*, del 9 luglio 2026, <https://www.europarl.europa.eu/news/it/press-room/20260708IPR46377/euro-digitale-gli-eurodeputati-pronti-ad-avviare-i-negoziati>. Con particolare riferimento all'introduzione dell'euro digitale, il mandato negoziale è stato approvato dal Parlamento europeo in seduta plenaria con 416 voti a favore, 169 voti contrari e 22 astensioni.

73 Cfr. P. CIPOLLONE, *Lo spirito cooperativo al cuore dell'euro digitale*, Lectio tenuta da Piero Cipollone, membro del Comitato esecutivo della BCE, all'Assemblea annuale della Federazione Italiana delle Banche di Credito Cooperativo e Casse Rurali (Federcasse), Roma, 17 luglio 2026, <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2026/html/ecb.sp260717~b6a156dc40.it.html>, il quale sottolinea, in particolare, che il testo votato dal Parlamento europeo «nelle grandi linee ricalca il testo della Commissione europea» (ossia della proposta di regolamento istitutivo dell'euro digitale presentata dalla Commissione) e che l'approvazione del Parlamento in seduta plenaria è avvenuta con un numero di voti favorevoli pari a quasi il 70%, il che costituisce «un importante risultato perché conferisce una forte legittimazione democratica all'euro digitale che, in quanto moneta, necessita della fiducia dei cittadini».

Parallelamente, la BCE, che anche all'inizio del 2026 ha indicato l'introduzione dell'euro digitale tra le sue priorità⁷⁴, sin da novembre 2025 ha dato avvio ad una nuova fase, focalizzata sul completamento degli aspetti tecnici, sul coinvolgimento del mercato e sul supporto del processo legislativo. In questo contesto, il 14 luglio 2026, la BCE ha reso noto di avere selezionato 36 prestatori di servizi di pagamento per il progetto pilota sull'euro digitale⁷⁵: come osservato dal membro del Comitato esecutivo della BCE Piero Cipollone, «[s]i tratta di 36 tra banche e soggetti non bancari che garantiscono la quasi completa copertura del mercato europeo con una buona distribuzione per dimensione e modelli di business»⁷⁶. Con specifico riguardo alle prospettive future, la BCE ha più volte dichiarato che, qualora l'iter di adozione del regolamento istitutivo dovesse essere completato entro il 2026, potrebbe essere pronta per l'emissione dell'euro digitale nel corso del 2029, con la possibilità di avviare una fase pilota e di effettuare le prime operazioni anche in un momento antecedente, potenzialmente già a partire dalla metà del 2027, al fine di preparare il terreno per l'effettiva emissione⁷⁷.

6. Considerazioni conclusive.

Il percorso delineato nelle pagine precedenti testimonia la complessità del progetto dell'euro digitale e le difficoltà nel trovare un punto d'incontro tra i tanti interessi in gioco in questo ambito. Le sfide che si pongono sono numerose e varie questioni sono tuttora aperte: dai rischi di marginalizzazione degli intermediari con conseguente rischio per la stabilità finanziaria del sistema nel suo complesso; dalla definizione del livello di tutela dei dati personali nei pagamenti in euro digitale al rischio di progressiva esclusione del contante, con conseguenti problemi relativi all'inclusione nel circuito dei pagamenti di soggetti che

74 Cfr. BANCA D'ITALIA, *Decisioni assunte dal Consiglio direttivo della BCE (in aggiunta a quelle che fissano i tassi di interesse)*, 27 febbraio 2026, <https://www.bancaditalia.it/media/bce-comunicati/documenti/2026/ecb-gc260227-it.pdf>.

75 Cfr. il comunicato stampa della BCE, *ECB selects 36 payment service providers to join digital euro pilot*, 14 luglio 2026, <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2026/html/ecb.pr260714~8cd07d9d45.it.html>.

76 P. CIPOLLONE, *Lo spirito cooperativo al cuore dell'euro digitale*, cit., che aggiunge: «Gli operatori italiani sono ampiamente rappresentati. Sebbene la partecipazione al progetto pilota sia limitata a un numero selezionato di operatori, tutti avranno un ruolo fondamentale quando l'euro digitale diventerà realtà». L'elenco dei 36 prestatori di servizi di pagamento selezionati dalla BCE per il progetto pilota sull'euro digitale è disponibile al seguente link: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/pilot/html/index.it.html#latest.

77 Cfr. BANCA CENTRALE EUROPEA, *Progress on the preparation phase of a digital euro. Closing progress report*, cit., p. 5 e p. 34. In merito alla "pilot phase", cfr. altresì BCE, *Digital euro pilot*, https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/pilot/html/index.en.html. Quanto alle tempistiche relative alla possibile emissione dell'euro digitale, cfr., da ultimo, P. CIPOLLONE, *Lo spirito cooperativo al cuore dell'euro digitale*, cit.

hanno difficoltà ad accedere a strumenti digitali; dall'individuazione del tetto massimo della quantità di euro digitale che ciascun soggetto può detenere all'incidenza di questo nuovo strumento sul mandato della BCE e sui "confini" della politica monetaria delineati dal diritto primario dell'UE. Nello stesso tempo, gli sviluppi più recenti lasciano intravedere prospettive di completamento del progetto, auspicabilmente in tempi non troppo lunghi.

In questo quadro, vi è almeno un aspetto positivo che, soprattutto se l'euro digitale dovesse effettivamente passare dall'attuale status di proposta alla fase dell'effettiva adozione, merita di essere segnalato. Si tratta del fatto che, in questo caso, l'UE non si accontenta, per così dire, di regolamentare un determinato fenomeno (in fattispecie, la moneta digitale, segnatamente di banca centrale), ma cerca piuttosto di agire direttamente, per il tramite delle sue istituzioni, con l'obiettivo di diventare uno dei protagonisti del fenomeno in questione. Il progetto dell'euro digitale – risultante dal progressivo avanzamento, a tratti difficoltoso, dei due percorsi, tecnico e legislativo, qui sinteticamente illustrati – pur essendo certamente migliorabile, è comunque suscettibile di condurre all'introduzione di uno strumento concreto, potenzialmente efficace ed autenticamente "europeo", e non soltanto alla definizione di una serie di regole, per quanto importanti e necessarie, relative ad attività svolte (quantomeno prevalentemente) da altri soggetti.

Pur con tutte le differenze del caso, l'approccio dell'UE in questa materia si distingue, quindi, da quanto avviene in altri settori, come, ad esempio, quello dell'intelligenza artificiale, nel quale l'Unione è sì intervenuta con un regolamento di notevole impatto⁷⁸, ma cercando di ritagliarsi quello che potrebbe essere definito un ruolo di arbitro nel contesto della sfida tecnologica tra Stati Uniti e Cina; e tuttavia, come è stato efficacemente osservato, nelle competizioni sportive l'arbitro è fondamentale, ma – a ben vedere – non vince mai⁷⁹. L'adozione dell'euro digitale rappresenterebbe, invece, un passo decisivo per consentire all'UE di giocare "in prima persona" la partita delle monete digitali di banca centrale.

78 Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 giugno 2024, che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica i regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013, (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 ("regolamento sull'intelligenza artificiale" o "*AI Act*").

79 Questa raffigurazione del ruolo dell'Unione europea nel settore dell'intelligenza artificiale, spesso attribuita allo statunitense Alec Ross, è stata tracciata in modo efficace anche da Alan Perotti, ricercatore e *data scientist* in Centai, laboratorio per la ricerca avanzata nel campo dell'intelligenza artificiale fondato a Torino: cfr. P. OTTOLINA, *Ai Act approvato, cosa dicono startup e ricercatori italiani: «Orgogliosi del primato, il nodo ora sono gli investimenti»*, in *LOGIN: Corriere della Sera*, 13 marzo 2024, https://www.corriere.it/tecnologia/24_marzo_13/ai-act-approvato-cosa-dicono-startup-e-ricercatori-italiani-orgogliosi-del-primato-il-nodo-ora-sono-gli-investimenti-010bc20f-1682-4948-9015-f6664ea4fxlk.shtml.

Certo, il percorso non è ancora compiuto e ha richiesto, anche solo per arrivare allo stadio attuale, tempistiche lunghe, probabilmente inadeguate, almeno in parte, rispetto alla rapidità degli sviluppi tecnologici. Ma va altresì considerato che l'UE si sta muovendo in un ambito delicato, che tocca punti nodali dell'azione e delle prerogative della BCE, rispetto alle quali, com'è noto, vi sono già state notevoli tensioni in passato⁸⁰. In questa prospettiva, si può dunque osservare che, qualora i rallentamenti, le incertezze e i confronti talvolta anche accesi, di cui si è detto, dovessero rivelarsi utili per evitare o quantomeno ridurre il potenziale di scontro dell'euro digitale – a livello non soltanto monetario, economico e sociale, ma anche istituzionale, sistemico e inter-ordinamentale –, allora forse il tempo impiegato per l'elaborazione e l'attuazione di tale progetto non sarà stato speso invano, ed anzi produrrà conseguenze positive per i suoi futuri sviluppi.

Bibliografia

- ALFES A., *Article 22 – Clearing and payment systems*, in H. SIEKMANN (ed.), *The European Monetary Union. A Commentary on the Legal Foundations*, Oxford, 2022, p. 1023 ss.
- ALLENBACH-AMMANN J., *European Parliament Sceptical of Digital Euro*, in *Euractiv*, 5 settembre 2023, <https://www.euractiv.com/news/european-parliament-sceptical-of-digital-euro/>
- ANNUNZIATA F., HADJIEMMANUIL C., JOOSEN B. (eds.), *Central Bank Digital Currency. The Birth of the Digital Euro*, Cham, 2025
- ARMATI L., *Articolo 127 TFUE*, in C. CURTI GIALDINO (a cura di), *Codice dell'Unione europea operativo*, Napoli, 2012, p. 1210 ss.
- ARMATI L., *Articolo 128 TFUE*, in C. CURTI GIALDINO (a cura di), *Codice dell'Unione europea operativo*, Napoli, 2012, p. 1219 ss.
- ARMATI L., *Articolo 133 TFUE*, in C. CURTI GIALDINO (a cura di), *Codice dell'Unione europea operativo*, Napoli, 2012, p. 1235 ss.
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Report on a digital euro*, ottobre 2020, disponibile all'indirizzo internet: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.it.pdf
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Eurosystem report on the public consultation on a digital euro*, aprile 2021, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/>

⁸⁰ Il riferimento è, sia pure in relazione ad iniziative diverse, alle note vicende che hanno riguardato le c.d. operazioni non convenzionali della BCE, oggetto di contestazione dinanzi al Tribunale costituzionale tedesco e, quindi, attraverso il meccanismo del rinvio pregiudiziale di cui all'art. 267 TFUE, davanti alla Corte di giustizia dell'Unione europea (in particolare, nel caso *Gauweiler* e nel caso *Weiss*, culminato nella sentenza del Tribunale costituzionale tedesco del 5 maggio 2020, 2 BvR 859/15, 2 BvR 980/16, 2 BvR 2006/15, 2 BvR 1651/15).

- Eurosystem_report_on_the_public_consultation_on_a_digital_euro~539fa8cd8d.en.pdf
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Eurosystem launches digital euro project*, 14 luglio 2021, <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ecb.pr210714%7Ed99198ea23.en.html>
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *A stocktake on the digital euro*, 18 ottobre 2023, https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/shared/pdf/ecb.dedocs231018.en.pdf
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE) – 2024*, dicembre 2024, https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/space/shared/pdf/ecb.space2024~19d46f0f17.en.pdf
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *ECB selects digital euro service providers*, 2-15 ottobre 2025, <https://www.ecb.europa.eu/press/intro/news/html/ecb.mipnews251002.en.html>
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Progress on the preparation phase of a digital euro. Closing progress report*, 30 ottobre 2025, https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/shared/pdf/ecb.deprp202510.en.pdf
- BECKER F., *Article 133*, in H. SIEKMANN (ed.), *The European Monetary Union. A Commentary on the Legal Foundations*, Oxford, 2022, p. 481 ss.
- BIBI S., CANELLI R., *Il ruolo della moneta digitale della banca centrale: teoria, sfide e implicazioni*, in *Moneta e credito*, 2025, Numero speciale: l'ascesa delle valute digitali tra pubblico e privato, p. 85 ss.
- BIRNE A.P., *A Digital Euro as a Liability of the European Central Bank – What are the Implications for its Design and Distribution?*, in *Zeitschrift für Europäisches Privatrecht*, 2024, p. 407 ss.
- BRUNNERMEIER M., LANDAU J.-P., *The digital euro: policy implications and perspectives*, Study requested by the ECON committee of the European Parliament, 2022, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/703337/IPOL_STU\(2022\)703337_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/703337/IPOL_STU(2022)703337_EN.pdf)
- BURSI M., *Euro digitale, una questione di sovranità*, in *Federalismi.it*, 2023, p. 3 ss.
- BURSI M., *Dark clouds over the digital euro*, IAI Briefs, 12 dicembre 2025, <https://www.iai.it/en/publications/c41/dark-clouds-over-digital-euro>
- CIPOLLONE P., *Lo spirito cooperativo al cuore dell'euro digitale*, Lectio tenuta da Piero Cipollone, membro del Comitato esecutivo della BCE, all'Assemblea annuale della Federazione Italiana delle Banche di Credito Cooperativo e Casse Rurali (Federcasse), Roma, 17 luglio 2026, <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2026/html/ecb.sp260717~b6a156dc40.it.html>
- COMMISSIONE EUROPEA, *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni relativa a una strategia in materia di finanza digitale per l'UE*, 24 settembre 2020, COM(2020) 591 final

- COMMISSIONE EUROPEA, Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo al corso legale delle banconote e delle monete in euro, 28 giugno 2023, COM(2023) 364 final
- COMMISSIONE EUROPEA, Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla prestazione di servizi in euro digitale da parte di prestatori di servizi di pagamento costituiti negli Stati membri la cui moneta non è l'euro e che modifica il regolamento (UE) 2021/1230 del Parlamento europeo e del Consiglio, 28 giugno 2023, COM(2023) 368 final
- COMMISSIONE EUROPEA, Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale, 28 giugno 2023, COM(2023) 369 final
- COMMISSIONE EUROPEA, *Pacchetto moneta unica: nuove proposte per sostenere l'uso del contante e presentare un quadro per l'euro digitale*, 28 giugno 2023, https://italy.representation.ec.europa.eu/notizie-ed-eventi/notizie/pacchetto-moneta-unica-nuove-proposte-sostenere-luso-del-contante-e-presentare-un-quadro-leuro-2023-06-28_it
- D'ACUNTO S., *Articolo 127 TFUE*, in A. TIZZANO (a cura di), *Trattati dell'Unione europea*, Milano, 2014, p. 1341 ss.
- DEMERTZIS M., MEJINO-LÓPEZ J., *On the digital euro holding limits*, Bruegel Analysis 25/2024, 16 luglio 2024, <https://www.bruegel.org/analysis/digital-euro-holding-limits>
- DI PRESO L., *Articolo 133 TFUE*, in F. POCAR, M.C. BARUFFI (a cura di), *Commentario breve ai Trattati dell'Unione europea*, Padova, 2014, p. 957 ss.
- FAGGIONATO G., *Can a German lead the digital euro through the European Parliament? The EPP seems to think not*, 12 dicembre 2024, <https://www.politico.eu/article/epp-digital-euro-german-obstruction-stefan-berger-markus-feber-european-central-bank/>
- FANTA A., BOLLEN T., *European Banks Are Scared of the Digital Euro. Here's How Their Secret Lobbying Could Torpedo It*, in *Follow The Money*, 29 febbraio 2024, <https://www.ftm.eu/articles/banks-fear-digital-euro-secret-lobby>
- FREIMUTH C., *Article 128*, in H. SIEKMANN (ed.), *The European Monetary Union. A Commentary on the Legal Foundations*, Oxford, 2022, p. 323 ss.
- FRIEBEL J., WALDHOFF C., *Article 127*, in H. SIEKMANN (ed.), *The European Monetary Union. A Commentary on the Legal Foundations*, Oxford, 2022, p. 253 ss.
- GOBBI L., MAGURNO J.M., TEMPERINI J., *Criptovalute e sovranità monetaria: Libra come impulso allo sviluppo delle CBDC*, in *Moneta e credito*, 2025, Numero speciale: l'ascesa delle valute digitali tra pubblico e privato, p. 65 ss.
- GORTSOS C.V., *Towards a central bank digital currency (CBDC) for the euro area*, EBI Working Paper Series, 2024 (no. 170), 29 aprile 2024 (revisited: 10 febbraio 2026), https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4810776

- GRÜNEWALD S., ZELLWEGER-GUTKNECHT C., GEVA B., *Digital euro and ECB powers*, in *Common Market Law Review*, 2021, p. 1029 ss.
- HEIDFELD C., *Article 17 – Accounts with the ECB and national central banks*, in H. SIEKMANN (ed.), *The European Monetary Union. A Commentary on the Legal Foundations*, Oxford, 2022, p. 913 ss.
- HEIDFELD C., *Article 20 – Other instruments of monetary control*, in H. SIEKMANN (ed.), *The European Monetary Union. A Commentary on the Legal Foundations*, Oxford, 2022, p. 1007 ss.
- HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ F., *Hacia una moneda digital europea. El euro 2.0*, in *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, 2021, p. 1006 ss.
- LORENZINI M., ZULBERTI M., IMBROSCIANO C. (a cura di), *Criptovalute. Profili storico-economici e giuridici*, Torino, 2023
- MATTARELLA G., *La regolazione del design dell'Euro digitale e il suo impatto su pagamenti, privacy e inclusione finanziaria*, in *Rivista di Diritto Bancario*, 2023, p. 389 ss.
- MATTASSOGLIO F., *In attesa dell'euro digitale. Alcune riflessioni di carattere giuridico*, in *Rivista trimestrale di diritto dell'economia*, supplemento al n. 4/2022, p. 360 ss.
- MELLER B., SOONS O., *Know your (holding) limits: CBDC, financial stability and central bank reliance*, ECB Occasional Paper Series, no. 326, 16 agosto 2023, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op326~d5c223d9b4.en.pdf>
- MOOJI A.A.M., *A Digital Euro for Everyone: Can the European System of Central Banks Introduce General Purpose CBDC as Part of its Economic Mandate?*, in *Journal of Banking Regulation*, 2023, p. 89 ss.
- MOOJI A.A.M., *Designing the Digital Euro. Privacy and Security through Blockchain Design*, Cheltenham-Northampton, 2026
- NAVARRETE F., *Do we Really Need the Digital Euro: A Solution to What Problem Exactly?*, in F. Fernández Méndez de Andés (ed.), *Rethinking the EU Consolidating EMU in a Fractured World. A Yearbook on the Euro 2025*, Madrid, Fundación Instituto Español de Analistas and Fundación ICO, 2025, p. 171 ss., <https://institutodeanalistas.com/wp-content/uploads/8.-DO-WE-REALY-NEED-THE-DIGITAL-EURO.-A-SOLUTION-TO-WHAT-PROBLEM-EXACTLY-FERNANDO-NAVARRETE-1.pdf>
- OTTOLINA P., *Ai Act approvato, cosa dicono startup e ricercatori italiani: «Orgogliosi del primato, il nodo ora sono gli investimenti»*, in *LOGIN: Corriere della Sera*, 13 marzo 2024, https://www.corriere.it/tecnologia/24_marzo_13/ai-act-approvato-cosa-dicono-startup-e-ricercatori-italiani-orgogliosi-del-primato-il-nodo-ora-sono-gli-investimenti-010bc20f-1682-4948-9015-f6664ea4fxlk.shtml
- PALLOTTA O., *Articolo 128 TFUE*, in A. TIZZANO (a cura di), *Trattati dell'Unione europea*, Milano, 2014, p. 1346 ss.
- PALMSTORFER R., *Article 127 [The European System of Central Banks]*, in R. BÖTTNER, H.-J. BLANKE (eds.), *Treaty on the Functioning of the European Union - A Commentary. Volume II: Articles 90-164*, Cham, 2024, pp. 723-741

- PALMSTORFER R., *Article 128 [The Euro Currency]*, in R. BÖTTNER, H.-J. BLANKE (eds.), *Treaty on the Functioning of the European Union - A Commentary. Volume II: Articles 90-164*, Cham, 2024, pp. 743-747
- PALMSTORFER R., *Article 133 [Legal Acts Concerning the Euro]*, in R. Böttner, H.-J. Blanke (eds.), *Treaty on the Functioning of the European Union - A Commentary. Volume II: Articles 90-164*, Cham, 2024, pp. 835-840
- PALMSTORFER R., *The euro going digital: the Commission's proposal for a regulation on the establishment of the digital euro and its legal basis*, in *European Law Review*, 2025, p. 96 ss.
- PETTIT C.A., *Central Bank Digital Currency and the Treaty Mandate of the European Central Bank: Legal foundations of a universal and inclusive digital euro*, in F. ANNUNZIATA, C. HADJIEMMANUIL, B. JOOSEN (eds.), *Central Bank Digital Currency: The Birth of the Digital Euro*, Cham, 2025, p. 71 ss.
- SCHAAF J., *From hype to hazard: what stablecoins mean for Europe*, in *The ECB Blog*, 28 luglio 2025, <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2025/html/ecb.blog20250728~e6cb3cf8b5.en.html>
- TERMINIELLO L., *Articolo 133 TFUE*, in A. TIZZANO (a cura di), *Trattati dell'Unione europea*, Milano, 2014, p. 1376 ss.
- VASQUES E., *Esclusivo: il Parlamento europeo fatica a trovare un accordo sull'euro digitale*, in *Euronews*, 3 febbraio 2026, <https://it.euronews.com/my-europe/2026/02/03/esclusivo-il-parlamento-europeo-fatica-a-trovare-un-accordo-sulleuro-digitale>
- ZACCARONI G., *La recente proposta di regolamento sull'euro digitale: problemi giuridici e caratteristiche tecniche*, in *BlogDUE*, 2023, <https://www.aisdue.eu/wp-content/uploads/2023/10/Zaccaroni-BlogDUE.pdf>
- ZACCARONI G., *"All that glitters is not gold?" The digital euro between myth and reality*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2024, p. 455 ss.
- ZILIOLI C., CARLINI E., *Articolo 128 TFUE*, in F. POCAR, M.C. BARUFFI (a cura di), *Commentario breve ai Trattati dell'Unione europea*, Padova, 2014, p. 957 ss.
- ZILIOLI C., RISO A.L., *Articolo 127 TFUE*, in F. POCAR, M.C. BARUFFI (a cura di), *Commentario breve ai Trattati dell'Unione europea*, Padova, 2014, p. 947 ss.

The accountability of the European Central Bank for the digital euro

*Menelaos Markakis**

ORCID: 0000-0002-4243-3715

DOI: 10.54103/milanoup.313.c796

ABSTRACT

This chapter looks at the accountability of the European Central Bank (ECB) for the digital euro. It argues that, as the ECB's areas of activity and tasks expand by issuing a new form of central bank money, they should be matched by robust accountability and transparency arrangements. The chapter looks at the ECB's accountability during this phase of development of the digital euro and its engagement with other institutional actors and stakeholders. The focus then shifts to the division of competences between the ECB and the EU legislators, which is determinative of the legal framework through which the digital euro rules would be adopted. We then turn to consider the accountability provisions once the digital euro is established. It is argued that the proposed accountability arrangements do not fall foul of the Treaty requirements, and that strong accountability provisions are necessary to fortify the ECB's legitimacy.

KEYWORDS: central bank digital currencies; single currency package; digital euro; European central bank; accountability.

TABLE OF CONTENTS: 1. Introduction. – 2. Making the case for the ECB's accountability. – 3. The accountability of the ECB during this phase of the project. – 4. Mapping the respective competences of the EU authorities in the digital euro ecosystem. – 5. The accountability provisions in the proposed Regulation. – 6. Conclusion.

1. Introduction.

It is difficult to think of a common European project that is as little known to citizens and yet as consequential for European integration as the digital euro is. The digital euro «would be a digital form of cash, issued by the central bank

* I am very grateful to Giulio Peroni and Filippo Croci, as well as to the participants of the workshops and seminars held in Milan, Salzburg and Essex, for their helpful comments. The usual disclaimer applies. This chapter in principle covers developments until end of 2025 and was last revised in July 2026.

and available to everyone in the euro area»¹. «It would be a central bank digital currency [(CBDC)], an electronic equivalent to cash. And it would complement banknotes and coins, giving people an additional choice about how to pay»². The digital euro is touted as «the next step forward for our single currency» in our increasingly digitalised economy and society³. It would be available alongside existing national and international private digital means of payment, such as cards or applications. It would work like a digital wallet. People and businesses could pay with the digital euro practically anytime and anywhere in the euro area, both online and offline, meaning that payments could also be made from device to device without an internet connection⁴.

On 28 June 2023, the European Commission presented the Single Currency Package, which comprises two “mutually supportive” legislative proposals, both based on Article 133 of the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU): a legislative proposal on the legal tender of euro cash aiming to safeguard the role of cash; and a legislative proposal establishing the legal framework for a possible digital euro⁵. The first proposal aims to ensure that cash is widely accepted as a means of payment and that it remains easily accessible for people and businesses across the euro area. The second proposal, which is the central focus of this chapter, sets out the legal framework and essential elements of the digital euro. It marked «the start of a long democratic process», which at the moment of writing is still ongoing⁶. If adopted by the European

1 EUROPEAN CENTRAL BANK (ECB), *Digital Euro*, 2026, available at: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/html/index.en.html.

2 *Ibidem*.

3 *Ibidem*.

4 See also, M. MARKAKIS, D. FROMAGE, *The Accountability of the European Central Bank: New Frontiers, New Challenges*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2023, p. 359 ff., p. 369.

5 EUROPEAN COMMISSION, *Single Currency Package: New Proposals to Support the Use of Cash and to Propose a Framework for a Digital Euro*, 28 June 2023, available at https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3501.

6 EUROPEAN COMMISSION, *The Euro: Single Currency Package*, June 2023, available at <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/875491/Factsheet.pdf>, p. 2. On 3 November 2025, the Committee on Economic and Monetary Affairs of the European Parliament published its draft report on amendments to the proposed Regulation. See EUROPEAN PARLIAMENT, *Draft Report on the Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro*, 3 November 2025, available at https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2024_2029/plmrep/COMMITTEES/ECON/PR/2025/11-05/1331157EN.pdf. See further, J. FLÜME, *Does form matter? Gedanken zum Draft Report Navarrete zur Etablierung eines digitalen Euro*, in *Zeitschrift für Finanzmarktrecht*, 2025, p. 591ff. On 19 December 2025, the Council of the European Union agreed its negotiating position on the digital euro proposal. See COUNCIL OF THE EU, *Single Currency: Council Agrees Position on the Digital Euro and on Strengthening the Role of Cash*, 19 December 2025, available at <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2025/12/19/single-currency-council-agrees-position-on-the-digital-euro-and-on-strengthening-the-role-of-cash/>. On 9 July 2026, the European Parliament adopted its position on the Single Currency Package. The European

Parliament and Council of the European Union (EU), this Regulation would enable the European Central Bank (ECB) to issue the digital euro. It ultimately falls on the ECB as the euro area's monetary policy authority to decide if and when to issue the digital euro, pursuant to its Treaty-based competences⁷.

The rationale for the digital euro has shifted over the years that the project has been in the works⁸. Furthermore, depending on the document emanating from the EU institutions that one is reading through, the emphasis often lies on different objectives or features of the digital euro. The legislative proposal itself is running a number of different arguments together. From the impact assessment accompanying the legislative proposal we learn that «the key problem and the main reason for the necessity of creating the digital euro is that central bank money in physical form i.e. cash alone is not sufficient in the digital age to support the European economy»⁹. This is because «cash is not available for payments in a growing part of the economy, in particular e-commerce, and cannot meet the future needs of industry 4.0 (e.g. machine-to-machine payments, conditional payments)»¹⁰. «Third country CBDCs and other innovative means of payment (i.e. stablecoins) not denominated in euro may gradually gain market share in the euro area's payment markets and reduce the role of the euro»¹¹. The preamble to the proposed Regulation emphasises the monetary anchor role of central bank money¹². «The acceptability and fungibility of commercial bank money rely on its convertibility on a one-to-one basis to central bank money

Parliament, the Council of the EU and the European Commission will soon enter into negotiations to reach an agreement on the final legislation. See EUROPEAN PARLIAMENT, *Digital Euro: MEPs Ready to Start Negotiations*, 9 July 2026, available at <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20260708IPR46377/digital-euro-meps-ready-to-start-negotiations>.

- 7 See further S. GRÜNEWALD, C. ZELLWEGER-GUTKNECHT, B. GEVA, *Digital Euro and ECB Powers*, in *Common Market Law Review*, 2021, p. 1029 ff.; C. ZELLWEGER-GUTKNECHT, B. GEVA, S. GRÜNEWALD, *Digital Euro, Monetary Objects, and Price Stability: A Legal Analysis*, in *Journal of Financial Regulation*, 2021, p. 284 ff.; G. ZACCARONI, «All that Glitters is not Gold?» *The Digital Euro between Myth and Reality*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2023, p. 455 ff.; R. PALMSTORFER, *The Euro Going Digital: The Commission's Proposal for a Regulation on the Establishment of the Digital Euro and Its Legal Basis*, in *European Law Review*, 2025, p. 96 ff.; C.A. PETIT, *Central Bank Digital Currency and the Treaty Mandate of the European Central Bank: Legal Foundations of a Universal and Inclusive Digital Euro*, in F. ANNUNZIATA, C. HADJHEMMANUIL, B. JOOSEN (eds.), *Central Bank Digital Currency: The Birth of the Digital Euro*, Palgrave Macmillan, 2025, p. 71 ff.
- 8 See also P. SCHLOSSER, *The Bumpy Road Towards a Digital Euro*, in the *Blog of the Florence School of Banking and Finance*, 12 January 2026, available at <https://fbf.eui.eu/the-bumpy-road-towards-a-digital-euro/>.
- 9 EUROPEAN COMMISSION, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro*, 28 June 2023, available at https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6f2f669f-1686-11ee-806b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF, p. 7.
- 10 *Ibidem*, p. 8.
- 11 *Ibidem*.
- 12 *Ibidem*, preamble, recital 3.

with legal tender, which serves as a monetary anchor»¹³. «The lack of a widely available and usable form of central bank money technologically adapted to the digital age could [...] diminish trust towards commercial bank money, and ultimately towards the euro itself»¹⁴. It is further hoped that the digital euro «would act as a catalyst for innovation in payments, finance and commerce in the context of ongoing efforts to reduce the fragmentation of the Union retail payments market»¹⁵, as well as that the technical design of the digital euro would support the financial inclusion of persons and vulnerable groups in society that private digital means of payment do not specifically cater for¹⁶.

The argument premised on the EU's monetary sovereignty and strategic autonomy is probably the most potent. «Currently, there is no European digital payment option that covers the entire euro area, with 13 out of 20 countries reliant on international card schemes for card payments»¹⁷. The digital euro would offer «a universally accepted digital means of payment that can be used throughout the euro area for payments [...] ensuring resilience against potential cyberattacks or technical disruptions such as power outages»¹⁸. At the end of the day, introducing the digital euro is a political decision, albeit one that is grounded in the respective competences of the EU institutions provided for in the Treaties.

The introduction of the digital euro would be «a momentous decision, with profound societal consequences»¹⁹. It is readily admitted in the preamble to the proposed Regulation that: «As a new form of the euro available to the general public, the digital euro should have important societal and economic consequences»²⁰ – given its potential impact on fundamental rights, the equitable treatment of citizens, privacy and data protection, trust in central banks and the government, and, of course, financial stability²¹. The magnitude of these effects

13 *Ibidem*.

14 *Ibidem*, p. 1. Or, as stated elsewhere in the legislative proposal: «Trust towards commercial bank money relies on the possibility of depositors to convert at par their deposits into central bank money with legal tender, which currently is only available in the form of cash. Lacking a form of central bank money that can be used in the digital economy and is convertible at par with commercial bank deposits may undermine the monetary anchor role of central bank money, weakening financial stability and monetary sovereignty in the EU» (p. 1).

15 *Ibidem*, preamble, recital 1. See also the explanatory memorandum to the Proposal.

16 *Ibidem*, preamble, recitals 5 and 54.

17 ECB, *Digital Euro*, cit.

18 ECB, *Opinion of the European Central Bank of 31 October 2023 on the digital euro (CON/2023/34) (C/2024/669)*, 12 January 2024, available at https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202400669, paras 1.4-1.5.

19 S. GRÜNEWALD, *Digital Euro and Accountability of the European Central Bank*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2023, p. 438 ff., p. 438.

20 EUROPEAN COMMISSION, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro*, cit., preamble, recital 8.

21 OECD, *Central Bank Digital Currencies (CBDCs) and Democratic Values*, in *OECD Business and Finance Policy Papers*, 5 July 2023, available at <https://doi.org/10.1787/3e70f1f-en>.

highlights the need for robust accountability and transparency arrangements with regard to all institutional actors involved. Democratic accountability is key, in the current author's view, during both the design and implementation phases of the digital euro, also concerning the ECB's actions²².

This chapter looks at the accountability of the ECB for the digital euro – a topic to which relatively little attention has been paid thus far in the process of adopting the digital euro and beyond²³. The chapter makes the case that, as the ECB's areas of activity and tasks expand, *in casu* by issuing a new form of central bank money, they should be matched by robust accountability and transparency arrangements. The chapter looks at the accountability of the ECB during this phase of development of the digital euro and its engagement with other institutional actors and stakeholders. It will be seen that the ECB does not only engage with market stakeholders and technical experts in the process of developing the digital euro, but also with the European Commission, the European Parliament, the Council of the EU, and the Eurogroup. The focus then shifts to the division of competences between the ECB and the EU legislators with respect to the digital euro, which is determinative of the legal framework through which the rules on the digital euro would be adopted. Measures, rules or standards that fall within the purview of the ECB as a monetary policy authority will be adopted with much less democratic scrutiny, per the Treaty framework. We then turn to consider the accountability provisions once the digital euro is established by surveying the relevant provisions in the proposed Regulation on the establishment of the digital euro. It will be seen that the relatively weak accountability provisions in the proposed Regulation concerning the ECB's actions have nevertheless led to controversy. It will be argued that the proposed accountability arrangements do not fall foul of the Treaty requirements, notably of the ECB's independence, and that strong accountability provisions are necessary to fortify the ECB's legitimacy in this area.

2. Making the case for the ECB's accountability.

The need to ensure the ECB's accountability for the digital euro may appear straightforward, but the case for doing so should nonetheless be committed to paper, with the requisite clarity. The ECB and the Eurosystem – as well as other institutional actors – may well wish «to ensure that central bank money evolves alongside current payment preferences and trends»²⁴, but this would also broad-

22 M. MARKAKIS, D. FROMAGE, *The Accountability of the European Central Bank: New Frontiers, New challenges*, cit., p. 369.

23 S. GRÜNEWALD, *Digital Euro and Accountability of the European Central Bank*, cit., p. 438.

24 ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: First Progress Report*, 24 June 2024, available at https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/shared/pdf/ecb.dep202406.en.pdf, p. 1.

en the areas of activities for which the accountability and transparency of the ECB must be ensured. This broader role for the ECB consists, in this case, in the creation of a new form of public money with the status of legal tender to be used throughout the euro area and potentially beyond. It is axiomatic that an increase in an institution's powers or tasks should be matched by increased democratic controls and robust accountability mechanisms²⁵. Or, as put by Lastra and Dietz, «[w]ith expanded central bank responsibilities and influence we need commensurate measures of accountability»²⁶. As will be explained in more detail below, the ECB will not only be the institution deciding whether and when to issue the digital euro but will also be making a lot of consequential choices with regard to the design and features of the digital euro. «Accountability is thus a necessary check on the ECB's discretion, a constant probe on how the central bank is using its discretion, and a necessary buttress for independence»²⁷. Even if the ECB is well-placed to make the requisite monetary and economic assessments involved in those decisions, «strong accountability and transparency mechanisms should guide that process and the choices the ECB makes, both initially and over time»²⁸. At the same time, the obvious difficulty facing us is that the ECB's accountability framework is by and large hardwired into the EU Treaties, hence it cannot easily evolve in response to fresh developments.

To be sure, this is not “simply” a question of whether the ECB's mandate allows the institution to act in certain ways or not. Even when primary Union law allows the ECB to adopt the desired cause of action and in casu issue the digital euro or make choices about its design – what is framed by Zaccaroni as «policy-making discretion» (the decision to issue the digital euro) and «technical discretion» (the implementation of the technical specifications of the digital euro)²⁹ – the exercise of its powers must be accompanied by robust accountability checks. It is rightly argued by Lastra that «accountability cannot be guaranteed by the fact that the initial stage of its creation [was] democratic. It is in its continuing operations and policies, in the “life” of the [European System of Central Banks (ESCB)], that the System must be subject to democratic control»³⁰, notably when the ECB exercises its competences. As the ECB pushes new frontiers in our increasingly digitalised economy, those options to enhance

25 M. MARKAKIS, *Accountability in the Economic and Monetary Union: Foundations, Policy, and Governance*, Oxford University Press, 2020, p. 303.

26 R.M. LASTRA, S. DIETZ, *Accountability of Greening the ECB*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2023, p. 377 ff., p. 391.

27 A. HINAREJOS, D. RAKIĆ, *Independence, Discretion and Accountability in the Evolving Monetary Policy Framework of the European Central Bank*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2023, p. 473 ff., p. 481.

28 S. GRÜNEWALD, *Digital Euro and Accountability of the European Central Bank*, cit., p. 451.

29 G. ZACCARONI, “All that Glitters is not Gold?” *The Digital Euro between Myth and Reality*, cit., p. 470.

30 R.M. LASTRA, *The Independence of the European System of Central Banks*, in *Harvard International Law Journal*, 1992, p. 475 ff., p. 499.

its accountability, transparency and legitimacy which are compatible with the existing Treaties should be pursued³¹. In other words, assuming that a Treaty revision – which would serve to plug gaps in the ECB's accountability framework more broadly – is not readily available, «at the very least, those options which are available within the existing Treaty framework (on both a formal and an informal basis) should be pursued»³². Seen in this light, change is possible at the level of secondary Union law or institutional practice, insofar, again, as it is compatible with primary Union law, notably with the requirement of ECB independence³³. Nor should such changes hamper the effectiveness of the ECB's monetary policy³⁴. It is to the current institutional practice and the proposed accountability arrangements to be enshrined in secondary Union law that our attention now turns.

3. The accountability of the ECB during this phase of the project.

The ECB is actively engaging with private stakeholders to report on its progress on the digital euro³⁵. During the preparation phase for the digital euro, these activities primarily took the form of bilateral engagement with market stakeholders, including associations of consumers, merchants and payment institutions (bank and non-bank payment service providers (PSPs)), as well as technical sessions of the Euro Retail Payments Board (ERPB) on the digital euro³⁶. Grünewald writes that:

31 M. MARKAKIS, D. FROMAGE, *The Accountability of the European Central Bank: New Frontiers, New challenges*, cit., pp. 359, 375-376.

32 *Ibidem*, p. 375.

33 Article 130 TFEU and Article 7 of Protocol (No 4) on the Statute of the ESCB and of the ECB (ESCB/ECB Statute). In principle, there is also scope for a *simplified* revision of the EU Treaties, pursuant to Article 48(6) TEU, or for utilising the *passerelle* clauses in Article 48(7) TEU. See, M. MARKAKIS, *Accountability in the Economic and Monetary Union: Foundations, Policy, and Governance*, cit., p. 327.

34 See further, M. MARKAKIS, *Accountability in the Economic and Monetary Union: Foundations, Policy, and Governance*, cit., p. 298; A. HINAREJOS, D. RAKIĆ, *Independence, Discretion and Accountability in the Evolving Monetary Policy Framework of the European Central Bank*, cit., pp. 485-486.

35 ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: First Progress Report*, cit., p. 14. The ECB is as an EU institution also subject to Article 11 TEU — the core Treaty provision on participatory democracy in the EU. For further references, see, A.-E. CHRISTOPOULOU, *Taking Participatory Democracy Seriously: Exploring the Content and Implementation of an EU Constitutional Principle*, Doctoral dissertation, Erasmus University Rotterdam, 2026, p. 66.

36 ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: First Progress Report*, cit., pp. 14-15; ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: Closing Progress Report*, 30 October 2025, available at https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/shared/pdf/ecb.dep-prp202510.en.pdf, pp. 26-30. The ERPB is a high-level strategic body tasked with fostering the integration, innovation and competitiveness of euro retail payments in the EU. It was

The ECB's outreach to private stakeholders pursues the main goals of ensuring that the digital euro meets users' needs and is both technically feasible and state-of-the-art. It implies a different *modus operandi* for the ECB than under conventional accountability arrangements. Instead of justifying its decisions *ex post*, the ECB consults its stakeholders *ex ante* with the aim of learning from their expertise, experience and preference³⁷.

It should be stressed that the ECB should not – and does not – only engage with market stakeholders or technical experts in the process of developing the digital euro. The ECB is also «keeping the Eurogroup and the European Parliament informed on project developments»³⁸. There have been regular exchanges on the digital euro in the context of European Parliament hearings and Eurogroup meetings³⁹. More specifically, there have been exchanges of views with ECB Executive Board member Piero Cipollone on the digital euro at the European Parliament's Committee on Economic and Monetary Affairs. In parallel, the ECB has provided regular updates on the digital euro project to the euro area finance ministers at the Eurogroup⁴⁰. Moreover, the ECB has responded to various points and concerns raised by the European Parliament through the latter's resolutions on the ECB's annual reports⁴¹. Furthermore, the ECB provides technical expertise in the context of legislative discussions with the European Parliament and the Council of the EU. It is an observer in the Council Working Party that discusses the digital euro legislative proposal, in which context it provides technical input. The ECB also provided technical input to the rapporteur and shadow rapporteurs on the legislative file, both in bilateral contacts with MEPs and, at the invitation of the rapporteur, in sessions that were open to all MEPs of the negotiating team⁴². It responded to the co-legislators' requests for technical data with two technical analyses: one

launched by the ECB in 2013, replacing the Single Euro Payments Area (SEPA) Council. See, ECB, *Euro Retail Payments Board*, <https://www.ecb.europa.eu/paym/groups/erpb/html/index.en.html>.

37 S. GRÜNEWALD, *Digital Euro and Accountability of the European Central Bank*, cit., p. 452.

38 ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: Closing Progress Report*, cit., p. 4.

39 See, e.g., ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: First Progress Report*, cit., p. 10; ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: Second Progress Report*, 2 December 2024, available at https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/shared/pdf/ecb.deprp202412.en.pdf, p. 11.

40 ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: Closing Progress Report*, cit., p. 31. For example, ECB Executive Board member Piero Cipollone took part in an exchange of views with the Committee on Economic and Monetary Affairs of the European Parliament on 23 September 2024 to explain the role of the digital euro in enhancing the autonomy of the European payment sector. The ECB also provided technical updates to the Eurogroup on 7 October 2024, as part of its regular updates on the progress on the design of the digital euro. See, ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: Second Progress Report*, cit., p. 11.

41 See further, S. GRÜNEWALD, *Digital Euro and Accountability of the European Central Bank*, cit., p. 443.

42 ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: Closing Progress Report*, cit., p. 31.

assessing the potential financial stability effects of a range of hypothetical digital euro holding limits, and another evaluating investment costs for the banking sector for the digital euro⁴³. It further closely cooperates with the European Commission with a view to reviewing, at a technical level, a broad range of policy, legal and technical questions⁴⁴.

A section on “Engagement with external stakeholders” has become a standard feature in the ECB’s progress reports on the digital euro⁴⁵. In this vein, the ECB has repeatedly noted in its progress reports that:

A collaborative approach is key to the preparation and eventual success of a digital euro. The endorsement of design and distribution options by the Governing Council thus followed extensive engagement with external stakeholders, including the European Commission, the European Parliament and euro area finance ministers. A regular dialogue on a digital euro also takes place with market stakeholders through the Euro Retail Payments Board (ERPB), so that all sides of the market, including banks, payment service providers, consumers and merchants, can provide their views on the design and distribution options identified by the Eurosystem⁴⁶.

Much like the ECB’s approach is to be praised, it should be stressed in the strongest possible terms that the European Parliament is not a “stakeholder”. Nor is, of course, the Council of the EU⁴⁷. They are co-legislators. Arguably, what was meant in texts such as the one above is that the ECB adopts a collaborative approach in the exercise of its Treaty-based competences, thereby engaging with other EU institutions and actors whilst developing the digital euro. After all, it is the EU legislators that hold the keys to the digital euro, in the sense that establishing the legislative framework for the digital euro is regarded as necessary before issuing it. However, the dividing line between the competences of the EU legislature and those of the ECB is porous – an issue to which our attention now turns.

43 *Ibidem*, pp. 4, 31–32.

44 ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: First Progress Report*, cit., p. 10.

45 See, ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: Second Progress Report*, cit., pp. 8–12; ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: Third Progress Report*, 16 July 2025, available at https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/shared/pdf/ecb-de-prp202507.en.pdf, pp. 6–10; ECB, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: Closing Progress Report*, cit., pp. 26–34.

46 See, e.g., ECB, *Progress on the Investigation Phase of a Digital Euro – Second Report*, 21 December 2022, available at https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.degov221221_Progress.en.pdf?91e0b8ff8cbd6654d7e6b071a8f7071, p. 1.

47 The reference to euro area finance ministers is also interesting, as according to the Court’s case law the Eurogroup falls outside the legal and institutional framework of the Union. See, ECJ (Grand Chamber), *Council of the European Union v Dr. K. Chrysostomides & Co. and Others*, joined cases C-597/18 P, C-598/18 P, C-603/18 P and C-604/18 P, judgment 16 December 2020, EU:C:2020:1028. See further A. KARATZIA, M. MARKAKIS, *Financial Assistance Conditionality and Effective Judicial Protection: Chrysostomides*, in *Common Market Law Review*, 2022, p. 501 ff.

4. Mapping the respective competences of the EU authorities in the digital euro ecosystem.

The delineation of competences between the ECB and the EU legislators is particularly important for the issue of accountability. It is correctly stated by the ECB that: «Based on Article 133 TFEU, the co-legislators regulate the essential elements for the *use* of the digital euro, while the ECB decides whether and when to issue the digital euro, including what its intrinsic technical features should be»⁴⁸. The definition of the key or main characteristics of the digital euro that fall to be regulated by the EU co-legislators is, in our view, both political and legal. It has profound consequences: it changes the legal framework through which the relevant rules would be adopted. On the one hand, the main characteristics of the digital euro are to be laid down by the EU co-legislators, through the use of the ordinary legislative procedure⁴⁹. On the other hand, other rules or measures that fall within the purview of the ECB are to be adopted with much less democratic scrutiny. The ECB would exercise its powers with respect to the digital euro pursuant to its Treaty-based competences, acting independently in the performance of its tasks⁵⁰. The accountability and transparency arrangements pertaining to the ECB's actions as a monetary policy authority would also be applicable in the case of the digital euro⁵¹.

It bears mentioning that the case law of the Court of Justice of the European Union (CJEU) is not particularly helpful with regard to this issue. *Hessischer Rundfunk* is the leading authority. The Court ruled that «Article 133 TFEU empowers the EU legislature, without prejudice to the powers of the ECB, to lay down the measures of secondary law necessary for the use of the euro as the single currency»⁵². Article 133 TFEU «empowers the EU legislature alone to specify the legal rules governing the status of legal tender accorded to banknotes [...] and [...] coins denominated in euro [...], in so far as that is necessary for the use of the euro as the single currency»⁵³. But what “are” the measures that are necessary for the use of the euro as the single currency? The Court's reasoning repeats, for the most part, the wording of Article 133 TFEU and gives rise to the follow-up question of which measures would be regarded as necessary for the use of the euro as the single currency. The only logical inference to be

48 ECB, *Opinion of the European Central Bank of 31 October 2023 on the digital euro*, cit., para 3.3.

49 Article 133 TFEU.

50 Article 130 TFEU.

51 For further references, see, generally, F. AMTENBRINK, M. MARKAKIS, *The Legitimacy and Accountability of the European Central Bank at the Age of Twenty*, in T. BEUKERS, D. FROMAGE, G. MONTI (eds.), *The New European Central Bank: Taking Stock and Looking Ahead*, Oxford University Press, 2022, p. 265 ff.

52 ECJ (Grand Chamber), *Johannes Dietrich and Norbert Häring v Hessischer Rundfunk*, joined cases C-422/19 and C-423/19, judgment of 26 January 2021, EU:C:2021:63, para 42.

53 *Ibidem*, para 51.

drawn from the Court's judgment is that the competence laid down in Article 133 TFEU does not encompass the power to adopt rules that are "not" necessary for the use of the (digital) euro as the single currency, within the meaning of that provision, which is ultimately up to the CJEU to interpret⁵⁴.

In light of the above, there may be doubts as to what sort of rules need to be laid down by the EU co-legislators in the proposed Regulation to be adopted on the basis of Article 133 TFEU – for example, as regards whether digital euro users may hold one or several digital euro payment accounts with the same or different PSPs, chiefly in light of the technical difficulties involved in this design⁵⁵. More importantly, there may be doubts as to what falls to be regulated by the EU co-legislators under Article 133 TFEU and what is instead a matter for the ECB pursuant to its competences under the Treaties. The first example that springs to mind concerns holding limits. The proposed Regulation would provide for limits to the use of the digital euro as a store of value, essentially capping the amount of digital euros that users could hold. The precise limit would be defined by the ECB closer to the introduction of the digital euro, taking into account the economic and financial environment at the time⁵⁶. The ECB has firmly stated its intention to apply and maintain holding limits as a cornerstone of the design of the digital euro. However, it believes that, «[e]stablishing and calibrating individual holding limits [...] is to be done by the Eurosystem pursuant to its competences under the Treaties, and not as a result of an obligation under the proposed regulation»⁵⁷. This is because such holding limits result in capping the overall amount of digital euros that may be issued and impact the size of the Eurosystem's balance sheet and the implementation of the ECB's monetary policy⁵⁸.

54 And indeed, the Court held in *Hessischer Rundfunk* that it could *not* be considered necessary for the use of the euro as the single currency within the meaning of Article 133 TFEU and, more specifically, for the establishment and preservation of the effectiveness as legal tender of cash denominated in euro that the EU legislature impose an *absolute* obligation to accept cash as a means of payment. The status of legal tender calls only for acceptance *in principle* of banknotes denominated in euro as a means of payment, not for absolute acceptance. Nor is it necessary that the EU legislature lay down exhaustively and uniformly the exceptions to the mandatory acceptance of cash, provided that every debtor is guaranteed to have the possibility, as a general rule, of discharging a payment obligation in cash (para 55). Insofar as the Regulation on the establishment of the digital euro would not impose an absolute obligation to accept digital euro payments, nor would it exhaustively and uniformly set out exceptions to the mandatory acceptance of payments in digital euro, it would meet these requirements. It should remain possible for debtors, as a general rule, to discharge payment obligations in digital euro.

55 ECB, *Opinion of the European Central Bank of 31 October 2023 on the digital euro*, cit., para 9.2.

56 See, European Commission, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro*, cit., Articles 15 and 16.

57 ECB, *Opinion of the European Central Bank of 31 October 2023 on the digital euro*, cit., para 10.5.

58 *Ibidem*. The Eurogroup has agreed on political guidance on the institutional framework for setting the ceiling for the holding limits and for the final issuance of the digital euro. The ECB would submit to the Council a recommendation for a Council implementing decision,

Another example concerns whether the digital euro should bear interest, similarly to bank deposits. The proposed Regulation provides that the digital euro shall not bear interest⁵⁹, and, according to the ECB, «[i]t cannot be stated firmly enough that the ECB is not developing a remunerated digital euro»⁶⁰. «Indeed, as is the case for euro banknotes, the ECB does not intend to remunerate the digital euro, either at its launch or for the foreseeable future»⁶¹. However, the ECB is also of the opinion that:

Given its mandate to maintain price stability and the concomitant basic task of defining and implementing the monetary policy of the euro area, the ECB cannot exclude future scenarios where remuneration of the digital euro might be warranted. Also, to further its monetary policy mandate, the ECB must remain in control of the remuneration of all liabilities on its balance sheet. Even if this provision [of the proposed Regulation] were to be interpreted as an outright exclusion of remuneration, this could not, in any event, restrict the Eurosystem's primary law competence to independently define and implement the monetary policy of the euro area, as the powers set out under Article 133 TFEU are expressly stated to be without prejudice to the powers of the ECB⁶².

A further example is furnished by cross-currency payments. The ECB considers the relevant provisions in the proposed Regulation on cross-currency payments between the digital euro and other currencies and on cooperation with the national central banks of non-euro area Member States to enable interoperable payments between the digital euro and other currencies⁶³ to be «of a declaratory nature», given that, in its opinion, «the Eurosystem already has a primary law competence to enter into such agreements and stipulate their content and to participate in international arrangements to enable interoperable payments»⁶⁴.

in agreement with the Commission, on the ceiling for the digital euro holding limit. The Council should adopt the implementing decision acting by reinforced qualified majority voting of euro area Member States. It could amend the recommendation acting by the same majority. The ECB would then take the decision to issue the digital euro and set the holding limit, respecting any ceiling set by the Council that could be in place. If no implementing decision is adopted by the Council, the ECB could issue the digital euro and set the holding limit. The overall ceiling should be reviewed every two years and could change following the same process. The ECB could then adjust the holding limit within the applicable ceiling. See, EUROGROUP, *Eurogroup, 19 September 2025*, 26 November 2025, <https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/eurogroup/2025/09/19/>.

59 See EUROPEAN COMMISSION, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro*, cit., Article 16.

60 ECB, *Opinion of the European Central Bank of 31 October 2023 on the digital euro*, cit., para 10.7.

61 *Ibidem*.

62 *Ibidem*.

63 See, EUROPEAN COMMISSION, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro*, cit., Article 21.

64 ECB, *Opinion of the European Central Bank of 31 October 2023 on the digital euro*, cit., para 12.2.

The ECB's Opinion on the legislative proposal also reveals cases where the ECB argues that the responsibility to regulate a certain matter should lie with the EU legislature. For example, as regards the fees on digital euro payment services, the legislative proposal essentially caps merchant service charges and inter-PSP fees in relation to digital euro payment transactions, and the ECB is tasked with monitoring the information that is relevant for these purposes⁶⁵. In this connection, the ECB argues that: «Within the framework of the Treaties, both the substantive and the formal responsibility to regulate fees lies with the legislators, and not with the ECB»⁶⁶. In its view, it «lacks [...] the legal competence to determine caps and fees, as a consequence of which publication of the amounts by the ECB should not be *de jure* equivalent to determination of the fees»⁶⁷. Although the ECB stands ready to assist the co-legislators in a consultative or technical role, «the final setting of these amounts and the adoption of the methodology should lie with the co-legislators, or the Commission if this role is delegated to it»⁶⁸.

5. The accountability provisions in the proposed Regulation.

The discussion thus far has focused on the division of competences between the EU legislators and the ECB with regard to the digital euro. We now turn to consider the accountability provisions in the proposed Regulation with regard to the ECB's actions.

The key accountability provisions in the proposed Regulation are Articles 40-41, entitled "Reports" and "Review", respectively. A distinction may be drawn on the basis of who these (reporting) obligations are addressed to — the ECB, the Commission, or the Member States. As neatly summarised in the Explanatory Memorandum to the proposed Regulation:

The European Central Bank will report on the digital euro as part of its regular reporting obligations. Furthermore, it will specifically report to the Parliament, to the Council and to the European Commission on the instruments to limit the use of the digital euro as a store of value as well as their parameters, in relation to the objective to safeguard financial stability [...] The Commission should also report on the impact of the parameters and the use of the instruments in particular on the role of financial intermediaries in the financing of the economy⁶⁹.

65 See, EUROPEAN COMMISSION, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro*, cit., Article 17.

66 ECB, *Opinion of the European Central Bank of 31 October 2023 on the digital euro*, cit., para 10.14.

67 *Ibidem*, para 10.15.

68 *Ibidem*, para 10.16.

69 EUROPEAN COMMISSION, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro*, cit., p. 15.

More specifically, Article 40(1) of the proposed Regulation provides that: «The accountability arrangements of Article 15(1) and (3) of the Statute of the ESCB and of the European Central Bank [(ESCB/ECB Statute)] shall apply to the issuance and use of the digital euro». It will be recalled that, according to these provisions, the ECB shall draw up and publish reports on the activities of the ESCB at least quarterly⁷⁰ and that, in accordance with Article 284(3) TFEU, the ECB shall address an annual report on the activities of the ESCB and on the monetary policy of both the previous and the current year to the European Parliament, the Council and the Commission, and also to the European Council⁷¹. The guiding assumption seems to be that, as the digital euro falls within the ECB's monetary policy competences, the standard reporting requirements that pertain to the ECB's role as monetary policy authority will also apply to the development and use of the digital euro, without much fanfare. The same provision in the proposed Regulation also outlines the elements of that report. More specifically, the report shall cover the ECB's contribution in the implementation of the provisions of this Regulation, including: the level of inter-PSP charges and merchant fees; the interoperability of the digital euro with other currencies; the development of CBDCs in non-euro area Member States and in relevant third countries, and the relevance of these developments for the euro area; and market trends in payments and the relevance of such trends for innovative use cases⁷².

Article 40(2)-(3) of the proposed Regulation also lays down specific reporting obligations with regard to holding limits for the ECB and the Commission, respectively. The ECB is to provide information to the European Parliament, the Council and the Commission on the instruments to limit the use of the digital euro as a store of value and the parameters it plans to adopt in view of the prevailing financial and monetary environment, as well as an analysis of how these instruments and parameters are expected to meet the objective of safeguarding financial stability. For its part, the Commission is to submit a report to the European Parliament and to the Council analysing the impact of these instruments and parameters on the role of financial intermediaries in financing the economy and on the liquidity requirements for banks. Certain reporting obligations are also imposed on the Member States⁷³. Furthermore, the Commission shall produce regular reports on the application of this Regulation, a report on the development of retail CBDCs in non-euro area Member States and the impact of this Regulation on the internal market, and a report on whether there is sufficient and effective access to and acceptance of

70 ESCB/ECB Statute, Article 15.1.

71 *Ibidem*, Article 15.2.

72 EUROPEAN COMMISSION, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro*, cit., Article 40(1), second subparagraph.

73 *Ibidem*, Article 40(4).

the digital euro⁷⁴. These are all pretty standard provisions, highlighting areas or issues that are of political and economic importance and that may also lead to legislative change in the future.

As is fairly clear from both the Explanatory Memorandum and the wording of Article 40(1) of the proposed Regulation, the guiding assumption is that the standard accountability framework that applies to the ECB as a monetary policy authority will also apply with respect to the digital euro. «This is consistent with the proposed regulation's recognition that the Eurosystem will be issuing the digital euro in accordance with the Treaties, i.e. based on a pre-existing own competence»⁷⁵. Moreover, we have seen that Article 40 of the proposed Regulation sets forth additional, detailed reporting requirements. In this respect, the ECB notes that if the authorisation to issue and the issuance of the digital euro are ECB and Eurosystem tasks⁷⁶, it should suffice to make reference to the ECB's accountability arrangements under Articles 15.1 and 15.3 of the ESCB/ECB Statute⁷⁷. It further argues that the existing institutional mechanisms already allow for the European Parliament, the Council and the Commission to request additional information from the ECB when needed⁷⁸.

There is nothing *prima facie* odd with imposing accountability obligations on the ECB in secondary EU law, as long as such arrangements do not contravene the Treaties, as is also done in the SSM Regulation with respect to the ECB as bank supervisor⁷⁹ – a competence which is also grounded in the Treaties⁸⁰. The relevant reporting obligations laid down in primary EU law are simply adjusted and rendered more precise in the text of the proposed Regulation on the establishment of the digital euro. Support for this argument can also be drawn from the *OLAF* judgment. The CJEU held that «it is evident that it was not the intention of the Treaty draftsmen to shield the ECB from any kind of legislative action taken by the Community legislature»⁸¹, and that «there are no grounds which *prima facie* preclude the Community legislature from adopting, by virtue of the powers conferred on it by the EC Treaty and under the conditions laid down therein, legislative measures capable of applying to the ECB»⁸². It would be otherwise, according to the Court, if the ECB showed that «the fact that it is subject to measures

74 *Ibidem*, Article 41.

75 ECB, *Opinion of the European Central Bank of 31 October 2023 on the digital euro*, cit., para 18.1.

76 See Article 128(1) TFEU.

77 ECB, *Opinion of the European Central Bank of 31 October 2023 on the digital euro*, cit., para 18.1.

78 *Ibidem*.

79 Council Regulation (EU) 1024/2013 of 15 October 2013 conferring specific tasks on the European Central Bank concerning policies relating to the prudential supervision of credit institutions [2013] OJ L287/63 (SSM Regulation), Articles 20-21.

80 See Article 127(6) TFEU.

81 ECJ, *Commission of the European Communities v European Central Bank*, case C-11/00, judgment 10 July 2003, EU:C:2003:395 (*OLAF* case), para 135.

82 *Ibidem*, para 136.

adopted by the Community legislature [...] is such as to undermine its ability to perform independently the specific tasks conferred on it by the EC Treaty»⁸³.

However, the ECB argues in its Opinion that this would be the case under the proposed Regulation. More specifically, it is argued in the ECB Opinion on the proposed Regulation that Article 40(2) «should respect the terms of Article 15 of the Statute of the ESCB, which clarifies that the ECB's accountability takes place *ex post facto*»⁸⁴. In essence, the ECB argues that it should not be obliged to report “before” the planned issuance of the digital euro and “ahead” of the implementation of any changes to the parameters and use of instruments to limit the use of the digital euro as a store of value⁸⁵. It relies on a particularly narrow reading of Article 15 of the ESCB/ECB Statute, according to which, in the ECB's view, its accountability and reporting can only take place *ex post facto*⁸⁶. Although the current author agrees as a general point with the ECB that «[t]he obligation for *ex ante* information sharing should not be interpreted as an enabling provision for the recipients to alter *future* Eurosystem action, in disregard of the independence of the ECB under Article 130 TFEU»⁸⁷, he finds such pushback against the most meagre accountability provisions rather unnecessary⁸⁸. These are pretty weak accountability provisions that do not even amount to *stricto sensu* accountability, as there would be no sanctions in case of bad performance beyond what is envisaged in the Treaties⁸⁹. Ultimately, as argued by the ECB itself, «[p]rovided the ECB remained free to decide on its policy and not receive instructions, there would be no conflict between the ECB's reporting obligations under the proposed regulation and Article 130 TFEU»⁹⁰. The current author agrees with this position. The issue is, of course, ultimately one of determining which matters should fall within the ECB's mandate, on which the ECB should remain free to decide and not receive any instructions, and which ones should be regulated by the EU legislature pursuant to its own competences⁹¹.

83 *Ibidem*, para 137.

84 ECB, *Opinion of the European Central Bank of 31 October 2023 on the digital euro*, cit., para 18.3.

85 See, European Commission, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro*, cit., Article 16.

86 ECB, *Opinion of the European Central Bank of 31 October 2023 on the digital euro*, cit., para 18.3.

87 *Ibidem*.

88 For what it's worth, ECB Banking Supervision is also placed under an obligation to report information on the *envisaged* evolution of the structure and amount of the supervisory fees levied on credit institutions and branches established in Member States participating in the Banking Union. See, SSM Regulation, Article 20(2).

89 It is instructive that, in its negotiation mandate, the Council of the EU seeks to expand the reporting duties incumbent on the ECB under Article 40(2) of the proposed Regulation. See COUNCIL OF THE EU, *Single Currency: Council Agrees Position on the Digital Euro and on Strengthening the Role of Cash*, cit., pp. 139-140.

90 ECB, *Opinion of the European Central Bank of 31 October 2023 on the digital euro*, cit., para 18.4.

91 Grünewald concurs that the Union legislator «is right to propose enhanced reporting obligations for the ECB in this regard. [...] This element of *ex ante* consultation is an essential

6. Conclusion.

The creation of the digital euro would transform the payments landscape and indeed the Economic and Monetary Union, having profound social and economic consequences. This chapter has made the case that there is, as argued in the relevant specialist literature, a «need for strong accountability and transparency standards regarding ECB decision-making, including *ex ante* consultations with other EU authorities»⁹². Such accountability is absolutely crucial for designing a digital euro that delivers value for end users, as well as for the overall legitimacy of the project (and of the ECB).

As regards laying the legal groundwork for the digital euro, the division of labour between the EU legislators and the ECB is particularly important. Rules that are laid down in the proposed Regulation are to be adopted by means of the ordinary legislative procedure⁹³. Other measures, rules or standards that fall within the purview of the ECB will be adopted with much less democratic scrutiny, pursuant to the ECB's own Treaty-based competences. The meaning to be ascribed to the measures necessary for the use of the digital euro pursuant to Article 133 TFEU is determinative of the legal framework through which the relevant rules on the digital euro would be adopted. For those measures, rules or standards to be laid down by the ECB, governing the intrinsic technical features of the digital euro, the accountability arrangements applicable to the ECB as a monetary policy authority would apply.

In light of the important consequences that the digital euro would have, it may be questioned whether the existing accountability arrangements pertaining to the ECB's actions as monetary policy authority are sufficient for the digital euro. It may be the case that, «[a]s we are reinterpreting the ECB's mandate to include the novelty of the digital euro, we must also rethink the accountability of the ECB for its digital euro-related competences and tasks»⁹⁴. The nature of the proposed solution has been sketched by various authors, with regard not only to the digital euro but also to the ECB's expanding scope of activities more broadly⁹⁵.

complement to the paradigm of *ex post* explanation of ECB policies under the framework of “independent accountability”. It allows the ECB to take into account concerns of the European Parliament, the Council and the Commission in terms of the financial stability implications of its choices in independent, but well-balanced and well-reasoned decisions. Moreover, for PSPs and users it is essential to understand what considerations feed into the ECB's setting of holding limits and to anticipate potential changes to these limits». See S. GRÜNEWALD, *Digital Euro and Accountability of the European Central Bank*, cit., pp. 451-452. For a view on these accountability provisions, see also, F.J. CIANCETTA, *The Digital Euro as a Governance Tool: Institutional Implications for the European Central Bank*, in *Banking & Finance Law Review*, 2025, p. 73 ff, pp. 103-109.

92 S. GRÜNEWALD, *Digital Euro and Accountability of the European Central Bank*, cit., p. 453.

93 Article 133 TFEU.

94 S. GRÜNEWALD, *Digital Euro and Accountability of the European Central Bank*, cit., p. 453.

95 See, among many others, G. PERONI, *The European Central Bank (ECB) and European Democracy: A Technocratic Institution to Rule All European States?*, in L. DANIELE, P. SIMONE, R. CISOTTA

Accountability is also about assigning consequences in case the institution concerned has not achieved its objectives. But how will we measure in the future if the digital euro is a success or not? We have seen that the rationale for the project has shifted over time and/or that different institutions prioritise different aspects or features of the digital euro. The end result is a project whose objective is nebulous. Does it suffice if the uptake of the digital euro is strong enough? Is it primarily about safeguarding financial stability? Is it about fostering innovation in the retail payments market and the digital finance sector? Is it about bolstering the EU's monetary sovereignty and strategic autonomy? Is it all of the above? And how do we measure the attainment of these objectives or evaluate who is to "blame" if the digital euro falls short? Having a multitude of broad objectives whose achievement is difficult to establish surely complicates the ECB's accountability for the digital euro.

What is not in question is that the stakes are high to get this right. On paper, the EU legislators have a potent instrument of accountability at their disposal: they may change the legal framework applicable to the digital euro, pursuant to Article 133 TFEU, to sanction the ECB for its performance. In practice, however, once the Regulation on the establishment of the digital euro is adopted, it is unlikely that the EU legislators would amend and, even more so, repeal the Regulation if they were dissatisfied with the project or to discipline the ECB for its actions⁹⁶. It is further rather unlikely that the CJEU would step in, assuming that someone could admissibly invoke the judicial machinery in the first place. Doing away with the core legal framework for the establishment of the digital euro is not a realistic option after its issuance. In this sense, the establishment of the digital euro is akin to firing a bullet that will inexorably hit its target⁹⁷. But the stakes are also high for the ECB itself, which is the subject matter of this

(eds.), *Democracy in the EMU in the Aftermath of the Crisis*, Springer International Publishing AG/G. Giappichelli Editore, 2017; M. MARKAKIS, *Accountability in the Economic and Monetary Union: Foundations, Policy, and Governance*, cit.; R.M. LASTRA, *Accountability Mechanisms of the Bank of England and of the European Central Bank*, September 2020, available at https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/211623/1_LASTRA-final.pdf; F. AMTENBRINK, M. MARKAKIS, *The Legitimacy and Accountability of the European Central Bank at the Age of Twenty*, cit.; S. DIESSNER, *The Promises and Pitfalls of the ECB's "Legitimacy-as-Accountability" Towards the European Parliament Post-Crisis*, in *The Journal of Legislative Studies*, 2022, p. 402 ff.; S. GRÜNEWALD, J. VAN 'T KLOOSTER, *New Strategy, New Accountability? The European Central Bank and the European Parliament After the Strategy Review*, in *Common Market Law Review*, 2023, p. 959 ff.; A. HINAREJOS, D. RAKIĆ, *Independence, Discretion and Accountability in the Evolving Monetary Policy Framework of the European Central Bank*, cit., pp. 485-488; R.M. LASTRA, S. DIETZ, *Accountability of Greening the ECB*, cit., pp. 393-394.

96 This is without prejudice to those cases where legislative change is already envisaged for the future, e.g. as regards the compensation model.

97 The analogy is drawn from the *Miller* case concerning the Article 50 TEU notification to withdraw from the EU. See, R (on the application of *Miller and another*) v *Secretary of State for Exiting the European Union* [2017] UKSC 5.

chapter. The ECB stakes its reputation on the digital euro project tollé⁹⁸. In our view, strengthening the relevant accountability and transparency arrangements could help fortify the ECB's legitimacy as well as trust in the digital euro project. It is worth trying.

Bibliography

- AMTENBRINK F., MARKAKIS M., *The Legitimacy and Accountability of the European Central Bank at the Age of Twenty*, in T. BEUKERS, D. FROMAGE, G. MONTI (eds.), *The New European Central Bank: Taking Stock and Looking Ahead*, Oxford University Press, 2022, p. 265 ff.
- CHRISTOPOULOU A.-E., *Taking Participatory Democracy Seriously: Exploring the Content and Implementation of an EU Constitutional Principle*, Doctoral dissertation, Erasmus University Rotterdam, 2026
- CIANCETTA F.J., *The Digital Euro as a Governance Tool: Institutional Implications for the European Central Bank*, in *Banking & Finance Law Review*, 2025, p. 73 ff.
- COUNCIL OF THE EU, *Single Currency: Council Agrees Position on the Digital Euro and on Strengthening the Role of Cash*, 19 December 2025, available at: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2025/12/19/single-currency-council-agrees-position-on-the-digital-euro-and-on-strengthening-the-role-of-cash/>
- DIESSNER S., *The Promises and Pitfalls of the ECB's "Legitimacy-as-Accountability" Towards the European Parliament Post-Crisis*, in *The Journal of Legislative Studies*, 2022, p. 402 ff.
- EUROPEAN CENTRAL BANK, *Progress on the Investigation Phase of a Digital Euro – Second Report*, 21 December 2022, available at https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.degov221221_Progress.en.pdf?91e0b8ff8cbd6654d7e6b071a8f7071
- EUROPEAN CENTRAL BANK, *Opinion of the European Central Bank of 31 October 2023 on the digital euro (CON/2023/34) (C/2024/669)*, 12 January 2024, available at https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202400669

98 See also, S. GRÜNEWALD, *Digital Euro and Accountability of the European Central Bank*, cit., p. 441. To be sure, it is unclear whether citizens would attribute blame specifically to the ECB or to an amorphous EU as a whole (or even to commercial entities, as the case may be). If anything, the ongoing cost-of-living crisis would suggest that other authorities could bear the brunt of criticism, compared to the ECB whose core objective is maintaining price stability. On the politics and governance of blame, see M. FLINDERS, G. DIMOVA, M. HINTERLEITNER, R. A.W. RHODES, R. KENT WEAVER (eds.), *The Politics & Governance of Blame*, Oxford University Press, 2024.

- EUROPEAN CENTRAL BANK, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: First Progress Report*, 24 June 2024, available at https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/shared/pdf/ecb.deprp202406.en.pdf
- EUROPEAN CENTRAL BANK, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: Second Progress Report*, 2 December 2024, available at https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/shared/pdf/ecb.deprp202412.en.pdf
- EUROPEAN CENTRAL BANK, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: Third Progress Report*, 16 July 2025, available at https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/shared/pdf/ecb.deprp202507.en.pdf
- EUROPEAN CENTRAL BANK, *Progress on the Preparation Phase of a Digital Euro: Closing Progress Report*, 30 October 2025, available at https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/shared/pdf/ecb.deprp202510.en.pdf
- EUROPEAN CENTRAL BANK, *Digital Euro*, 2026, available at: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/html/index.en.html
- EUROPEAN CENTRAL BANK, *Euro Retail Payments Board*, <https://www.ecb.europa.eu/paym/groups/erpb/html/index.en.html>
- EUROPEAN COMMISSION, *Single Currency Package: New Proposals to Support the Use of Cash and to Propose a Framework for a Digital Euro*, 28 June 2023, available at https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3501
- EUROPEAN COMMISSION, *The Euro: Single Currency Package*, June 2023, available at <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/875491/Factsheet.pdf>
- EUROPEAN COMMISSION, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro*, 28 June 2023, available at https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6f2f669f-1686-11ee-806b-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF
- EUROGROUP, *Eurogroup*, 19 September 2025, 26 November 2025, <https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/eurogroup/2025/09/19>
- EUROPEAN PARLIAMENT, *Draft Report on the Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the Establishment of the Digital Euro*, 3 November 2025, available at https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2024_2029/plmrep/COMMITTEES/ECON/PR/2025/11-05/1331157EN.pdf
- EUROPEAN PARLIAMENT, *Digital Euro: MEPs Ready to Start Negotiations*, 9 July 2026, available at <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20260708IPR46377/digital-euro-meps-ready-to-start-negotiations>
- FLINDERS M., DIMOVA G., HINTERLEITNER M., RHODES R. A.W., KENT WEAVER R. (eds.), *The Politics & Governance of Blame*, Oxford University Press, 2024
- FLÜME J., *Does form matter? Gedanken zum Draft Report Navarrete zur Etablierung eines digitalen Euro*, in *Zeitschrift für Finanzmarktrecht*, 2025, p. 591 ff.
- GORTSOS C., *Towards a Central Bank Digital Currency (CBDC) for the Euro Area: A Primer on the European Commission's Proposal for a Regulation of the EU Co-Legislators*

- "on the Establishment of the Digital Euro", in *European Banking Institute Working Paper Series*, 10 February 2026, available at <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4810776>
- GRÜNEWALD S., *Digital Euro and Accountability of the European Central Bank*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2023, p. 438 ff.
- GRÜNEWALD S., VAN 'T KLOOSTER J., *New Strategy, New Accountability? The European Central Bank and the European Parliament After the Strategy Review*, in *Common Market Law Review*, 2023, p. 959 ff.
- GRÜNEWALD S., ZELLWEGER-GUTKNECHT C., GEVA B., *Digital Euro and ECB Powers*, in *Common Market Law Review*, 2021, p. 1029 ff.
- HINAREJOS A., RAKIĆ D., *Independence, Discretion and Accountability in the Evolving Monetary Policy Framework of the European Central Bank*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2023, p. 473 ff.
- KARATZIA A., MARKAKIS M., *Financial Assistance Conditionality and Effective Judicial Protection: Chrysostomides*, in *Common Market Law Review*, 2022, p. 501 ff.
- LASTRA R.M., *The Independence of the European System of Central Banks*, in *Harvard International Law Journal*, 1992, p. 475 ff.
- LASTRA R.M., *Accountability Mechanisms of the Bank of England and of the European Central Bank*, September 2020, available at https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/211623/1_LASTRA-final.pdf
- LASTRA R.M., DIETZ S., *Accountability of Greening the ECB*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2023, p. 377 ff.
- MARKAKIS M., *Accountability in the Economic and Monetary Union: Foundations, Policy, and Governance*, Oxford University Press, 2020
- MARKAKIS M., FROMAGE D., *The Accountability of the European Central Bank: New Frontiers, New Challenges*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2023, p. 359 ff.
- OECD, *Central Bank Digital Currencies (CBDCs) and Democratic Values*, in *OECD Business and Finance Policy Papers*, 5 July 2023, available at <https://doi.org/10.1787/f3e70f1f-en>
- PALMSTORFER R., *The Euro Going Digital: The Commission's Proposal for a Regulation on the Establishment of the Digital Euro and Its Legal Basis*, in *European Law Review*, 2025, p. 96 ff.
- PERONI G., *The European Central Bank (ECB) and European Democracy: A Technocratic Institution to Rule All European States?*, in L. DANIELE, P. SIMONE, R. CISOTTA (eds.), *Democracy in the EMU in the Aftermath of the Crisis*, Springer International Publishing AG/G. Giappichelli Editore, 2017
- PETTIT C.A., *Central Bank Digital Currency and the Treaty Mandate of the European Central Bank: Legal Foundations of a Universal and Inclusive Digital Euro*, in F. ANNUNZIATA, C. HADJEMMANUIL, B. JOOSEN (eds.), *Central Bank Digital Currency: The Birth of the Digital Euro*, Palgrave Macmillan, 2025, p. 71 ff.

SCHLOSSER P., *The Bumpy Road Towards a Digital Euro*, in the *Blog of the Florence School of Banking and Finance*, 12 January 2026, available at <https://fbf.eui.eu/the-bumpy-road-towards-a-digital-euro/>

ZACCARONI G., *"All that Glitters is not Gold?" The Digital Euro between Myth and Reality*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2023, p. 455 ff.

ZELLWEGE-GUTKNECHT C., GEVA B., GRÜNEWALD S., *Digital Euro, Monetary Objects, and Price Stability: A Legal Analysis*, in *Journal of Financial Regulation*, 2021, p. 284 ff.

L'euro digitale come strumento innovativo di politica monetaria

Giovanni Zaccaroni*

ORCID: 0000-0002-9617-6291

DOI: 10.54103/milanoup.313.c797

ABSTRACT

Il presente contributo analizza l'introduzione dell'euro digitale quale strumento innovativo di politica monetaria, delineandone il quadro evolutivo alla luce della procedura legislativa europea in corso, la cui conclusione è attesa per il 2026 con una possibile emissione non prima del 2029. L'analisi si concentra sulle tre sfide strutturali che il progetto deve affrontare per legittimarsi. In primo luogo, si esamina il rischio di disintermediazione bancaria, mitigabile attraverso l'imposizione di limiti quantitativi alla detenzione e l'adozione di meccanismi di “*waterfall*” e “*reverse waterfall*”, nonché l'esclusione della remunerazione dei depositi. In secondo luogo, viene trattata la criticità della tutela dei dati personali, evidenziando la distinzione fondamentale tra la modalità *offline* – capace di replicare l'anonimato del contante fisico senza intermediari – e la modalità *online*, oggetto di maggiori riserve da parte del Garante europeo della protezione dei dati (EDPS). Infine, lo studio colloca l'euro digitale nel contesto della competizione geopolitica globale, contrapponendo la strategia europea di autonomia strategica al “criptomercantilismo” degli Stati Uniti. Mentre l'UE persegue una soluzione pubblica sovrana, l'amministrazione statunitense, anche attraverso iniziative come il “GENIUS Act”, promuove l'uso di *stablecoin* private ancorate al dollaro per consolidare l'egemonia valutaria globale e il debito pubblico americano. Il lavoro conclude evidenziando le divergenze legislative tra Consiglio e Parlamento europeo – in particolare sulla priorità della versione *offline* e sui limiti di detenzione – e definisce l'euro digitale come un banco di prova decisivo per la volontà politica dell'Unione di perseguire un'autentica sovranità monetaria.

PAROLE CHIAVE: euro digitale (CBDC); sovranità monetaria; disintermediazione bancaria; criptomercantilismo; privacy *offline*.

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. Euro digitale e “disintermediazione bancaria”. – 3. Euro digitale e protezione dei dati personali. – 4. Euro digitale e “sovranità monetaria” dell'Unione. – 5. Conclusione: euro digitale come completamento e non come alternativa.

* Lo scritto è aggiornato al 31 agosto 2026.

1. Introduzione.

L'obiettivo di questo scritto è descrivere le caratteristiche che rendono l'euro digitale uno strumento innovativo di politica monetaria e, nello stesso tempo, tratteggiare le principali differenze con altri strumenti monetari e finanziari innovativi che hanno acquisito sempre più popolarità nell'ultimo periodo.

L'euro digitale è una moneta digitale di banca centrale o *central bank digital currency* (CBDC)¹. In poche parole, una CBDC è una certa quantità di dati, presenti all'interno di un dispositivo informatico o di una *blockchain*, che può essere o meno connessa ad internet, ai quali l'ordinamento giuridico attribuisce valore legale². La situazione della moneta digitale di banca centrale si differenzia necessariamente dalle criptoattività, che nelle loro diverse applicazioni non sono garantite da una banca centrale, e che hanno scopi quasi sempre più complessi del trasferimento o della riserva di valore³. Si differenzia poi anche dalla moneta di banca commerciale, che nella maggior parte dei casi è rappresentata dalla digitalizzazione del contante che avviene attraverso (ma non solo) un contratto di conto corrente⁴.

L'euro digitale, come tutte le innovazioni finanziarie, presenta dei rischi e delle opportunità per i regolatori, per le istituzioni finanziarie e per i cittadini⁵. Sinora ha goduto per lo più di copertura mediatica negativa⁶, che l'ha associato ad un'idea di vigilanza orwelliana che è piuttosto distante dalla realtà⁷. La sua capacità di essere uno strumento innovativo di politica monetaria, però, dipende

1 E. CARVALHO SILVA, M. MIRA DA SILVA, *Central Bank Digital Currency: A Multivocal Literature Review*, in *Journal of Internet and Digital Economics*, 2024, p. 51 ss.; F. CARAPELLA, J. FLEMING, *Central Bank Digital Currency: A Literature Review*, in *FEDS Notes*, 2020, <https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/central-bank-digital-currency-a-literature-review-20201109.html>.

2 EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR, *Tech Dispatch #1/2023: Central Bank Digital Currency*, https://www.edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/techdispatch/2023-03-29-techdispatch-12023-central-bank-digital-currency_en; I. ANGELONI, *Digital Euro: When in Doubt, Abstain (but Be Prepared)*, European Parliament, 2023, disponibile all'indirizzo: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_IDA\(2023\)741507](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_IDA(2023)741507).

3 F. MATTASSOGLIO, *Euro digitale, bitcoin e stablecoins*, in *Moneta e Credito*, 2025, p. 11 ss.

4 A. GRODECKA-MESSI, X. ZHANG, *Private Bank Money vs Central Bank Money: A Historical Lesson for CBDC Introduction*, in *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2023, p. 104707 ss.

5 G. ZACCARONI, *La recente proposta di regolamento sull'euro digitale: problemi giuridici e caratteristiche tecniche*, in *BlogDUE*, 2023, <https://www.aisdue.eu/wp-content/uploads/2023/10/Zaccaroni-BlogDUE.pdf>.

6 Tuttavia, non si può non riconoscere il lavoro di comunicazione fatto, quantomeno negli ultimi due anni, dalla Banca Centrale Europea, che ha dedicato tantissimo materiale digitale alla spiegazione della proposta ed alla sua utilità. V., per esempio, The ECB Podcast, *Like Cash, but Digital: The Facts Behind the Digital Euro*, 14 novembre 2025, disponibile online all'indirizzo: <https://www.youtube.com/watch?v=EHZjkl29RU>.

7 G. ZACCARONI, *"All That Glitters Is Not Gold?" The Digital Euro Between Myth and Reality*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2024, p. 455 ss.

dalla capacità di superare delle sfide reali: la disintermediazione bancaria, la dimostrazione di un grado di riservatezza paragonabile a quello del contante, e la capacità dell'euro digitale di essere uno strumento per promuovere la sovranità monetaria dell'Unione.

La premessa doverosa, però, è che l'euro digitale, al momento, non esiste. È l'oggetto di una proposta di regolamento presentata dalla Commissione europea nel 2023⁸. Tale proposta è stata preceduta e seguita da una fase di studio, con la quale la Banca centrale europea (BCE) ha valutato dal punto di vista economico e monetario l'opportunità di una valuta digitale di banca centrale⁹. La presentazione della proposta ha dato dunque inizio ad una procedura legislativa, caratterizzata dal ruolo peculiare che svolge al suo interno BCE¹⁰. La BCE, infatti, ai sensi dei Trattati, è l'unico soggetto che è competente ad autorizzare l'emissione di banconote in euro¹¹ e deve essere consultata per le misure necessarie al suo utilizzo come moneta unica¹². La BCE, poi, nell'esercizio dei suoi poteri, è indipendente sia dalle altre istituzioni dell'Unione che dai governi degli Stati membri¹³. Dunque, la procedura legislativa che ha per oggetto l'euro digitale è particolarmente complessa, perché deve tenere conto del mandato e dell'indipendenza della BCE¹⁴.

Per questo sarà necessario attendere l'esito della procedura legislativa, che si dovrebbe concludere entro il 2026, per conoscere con precisione il quadro legislativo all'interno del quale la BCE eserciterà le sue attribuzioni. Proprio per questo, la BCE ha chiarito che – pur nella migliore delle ipotesi – non sarà possibile utilizzare l'euro digitale prima del 2029¹⁵, nonostante sia già attivo un progetto pilota¹⁶. Dunque, alle sfide già considerevoli che l'euro digitale dovrà

8 Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale, COM (2023)369 final, disponibile all'indirizzo: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX:52023PC0369>.

9 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Report on a digital euro*, 2020, disponibile all'indirizzo: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf.

10 S. GRÜNEWALD, *Digital Euro and Accountability of the European Central Bank*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2024, p. 438 ss.

11 Art. 128 TFUE.

12 Art. 133 TFUE.

13 D. CURTIN, "Accountable Independence" of the European Central Bank: Seeing the Logics of Transparency, in *European Law Journal*, 2017, p. 28 ss.

14 C.A. PETIT, *Central Bank Digital Currency and the Treaty Mandate of the European Central Bank*, in F. ANNUNZIATA, C. HADJIMMANUIL, B. JOOSEN (eds.), *Central Bank Digital Currency: the Birth of the Digital Euro*, Cham, 2025, p. 71 ss.

15 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Eurosystem Moving to Next Phase of Digital Euro Project*, 30 ottobre 2025, disponibile online all'indirizzo: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2025/html/ecb.pr251030~8c5b5beef0.en.html>.

16 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Eurosystem to Invite Payment Service Providers to Participate in Digital Euro Pilot*, 28 novembre 2025, disponibile online all'indirizzo: <https://www.ecb.europa.eu/press/intro/news/html/ecb.mipnews251128.en.html>.

superare per diventare uno strumento innovativo di politica monetaria¹⁷, si aggiunge la premessa, quantomai necessaria, dell'esigenza di concludere la procedura legislativa al fine di attribuire al progetto la legittimazione democratica senza la quale non potrà vedere la luce¹⁸.

Dopo questa premessa, è necessario dunque discutere le tre sfide che il progetto di euro digitale dovrà affrontare e superare, per riuscire a convincere non solo gli scettici, ma anche i cittadini dell'Unione, dai quali dipende in gran parte il successo del progetto¹⁹.

2. Euro digitale e “disintermediazione bancaria”.

L'euro digitale, nella sua descrizione più semplice, è rappresentato da dei dati liberamente trasmissibili tramite una piattaforma (*ledger*) che dovrebbe essere controllata dalla BCE, ai quali è attribuito valore legale²⁰. Ciò significa che, come accade per il denaro contante, non è strettamente necessario possedere un conto corrente per detenerlo o per trasferirlo²¹. Dunque, le persone che utilizzano l'euro digitale potrebbero avvalersene senza bisogno – necessariamente – di un conto corrente, sottraendo potenziale liquidità dalle banche²². Nell'attuale contesto, in cui le istituzioni bancarie e finanziarie sono fondamentali per il funzionamento dell'economia basata sul debito, una perdita di correntisti o di una percentuale, anche piccola, di liquidità non sembra necessariamente una buona

17 M. BURSI, *Euro digitale, una questione di sovranità*, in *Federalismi*, 2023, p. 3 ss., in specie pp. 3-4.

18 Il 19 dicembre 2025, il Consiglio ha finalmente dichiarato, con l'approvazione della posizione negoziale della sua delegazione, di essere pronto ad iniziare i triloghi con la Commissione e il Parlamento. Si veda il comunicato stampa del Consiglio, *Single Currency: Council Agrees Position on the Digital Euro and on Strengthening the Role of Cash*, 19 dicembre 2025, <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2025/12/19/single-currency-council-agrees-position-on-the-digital-euro-and-on-strengthening-the-role-of-cash/>.

19 L. BINI SMAGHI, *The ECB's Digital Euro Risks Becoming a Costly Illusion*, in *Institute for European Policymaking @ Bocconi University*, 2025, <https://iep.unibocconi.eu/ecbs-digital-euro-risks-becoming-costly-illusion>.

20 I *wallet* collegati all'euro digitale, però, saranno quasi sicuramente forniti da intermediari (molto probabilmente le istituzioni bancarie e perfino gli uffici postali). Si veda Banca centrale europea, *How Would the Digital Euro Work?*, disponibile online all'indirizzo: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/how-it-works/html/index.en.html.

21 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Draft Digital Euro Rulebook v.09*, 2025, disponibile all'indirizzo: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.derdg250731_Draft_digital_euro_scheme_rulebook_v0.9.en.pdf, p. 21.

22 Anche se, persino tra i critici dell'euro digitale, si ammette che potrebbe essere «*like a drop in the ocean*». Si veda I. ANGELONI, *Digital Euro: What We Know, What We Don't*, Intervento all'OMFIF Symposium “Central Bank Digital Currencies”, Londra, 9 maggio 2023, p. 3, disponibile online all'indirizzo: <https://www.astrid-online.it/static/upload/protected/lond/london-speech-9.5.2023.pdf>.

notizia, anche per i cittadini²³. Non sorprende dunque il fatto che i maggiori creditori degli Stati membri siano riluttanti ad accettare una proposta di regolamento che potrebbe sottrarre loro un certo numero di correntisti.

Dunque, l'introduzione dell'euro digitale comporterebbe una riduzione della moneta di banca commerciale a beneficio invece della moneta di banca centrale, che aumenterebbe²⁴.

Tale aspetto problematico, però, potrebbe essere compensato dalla possibilità per le banche e per i fornitori di servizi di pagamento di offrire i servizi di custodia, trasferimento e pagamento per mezzo dell'euro digitale²⁵. Questi servizi, oltretutto, non sarebbero troppo diversi o particolarmente distinguibili dal punto di vista del cliente, che dovrebbe comunque interagire in maniera non troppo diversa con la banca o con il fornitore di servizi di pagamento²⁶. Questa difficoltà nel distinguere i due servizi potrebbe anch'essa ridurre la consapevolezza della differenza tra un deposito in moneta commerciale ed un credito nei confronti della banca centrale, finendo per disincentivarne l'adozione²⁷. Infatti, nel caso di una crisi del sistema bancario, la moneta di banca centrale dovrebbe comportarsi esattamente come il denaro contante²⁸. Una tale prospettiva, benché naturalmente non possa considerarsi equivalente alla eventuale (e limitata) possibilità di diminuzione dei depositi, potrebbe comunque rappresentare un'opportunità redditizia per le banche e le istituzioni finanziarie tradizionali²⁹.

Per contenere un'eventuale riduzione dei depositi presso le banche e gli istituti di credito, la proposta di regolamento sull'euro digitale prevede la possibilità

23 Durante la crisi economica degli anni 2010, infatti, molte banche hanno acquistato il debito pubblico degli Stati di riferimento. Per esempio, nel caso italiano, secondo un documento della *Deutsche Bundesbank* (la Banca Centrale Tedesca), nel 2021 le banche italiane erano esposte nei confronti dello Stato per una cifra pari a quasi il 200% dei propri fondi. Si veda DEUTSCHE BUNDESBANK, *Government Debt in the Euro Area: Developments in Creditor Structure*, 2022, <https://www.bundesbank.de/resource/blob/895586/679d039d4773416c34b969f841cf-3f1d/mL/2022-07-glaeubigerstruktur-data.pdf>, pp. 87-88.

24 N. MARAGOPOULOS, *Exploring the Impact of the Digital Euro on Euro Area Banks*, in F. ANNUNZIATA, C. HADJIEMMANUIL, B. JOOSEN (eds.), *Central Bank Digital Currency: The Birth of the Digital Euro*, Cham, 2025.

25 EURO BANK ASSOCIATION, *The Digital Euro: A Guide for Banks*, 2023, disponibile all'indirizzo: https://www.abe-eba.eu/wp-content/uploads/2025/04/eba_2023_dcspwg_the-digital-euro-a-guide-for-banks_v10-6.pdf.

26 I. ANGELONI, *Digital Euro: What We Know, What We Don't*, cit., p. 4.

27 M. BURSÌ, *Dark Clouds Over the Digital Euro*, in *LAI Briefs*, 2025, <https://www.iai.it/en/publications/c41/dark-clouds-over-digital-euro>.

28 Questo però a condizione che i fornitori di portafogli e servizi di pagamento in euro digitale li rendano accessibili indipendentemente dai propri, questione che al momento non è chiara. Nel caso di una crisi economica, infatti, i siti delle principali banche (così come i bancomat), non sarebbero raggiungibili. Questa cosa, in teoria, non dovrebbe verificarsi con i portafogli denominati in euro digitali, perché sono delle passività nei confronti delle banche centrali.

29 ASSOCIAZIONE BANCARIA ITALIANA, *Digital Euro: Position Paper*, 2023, disponibile all'indirizzo: <https://www.abi.it/en/le-sfide/innovazione/euro-digitale/>.

di introdurre dei limiti all'utilizzo dell'euro digitale come riserva di valore ed alla somma massima di euro digitale che può essere detenuta da ogni soggetto privato³⁰. L'articolo 16 della proposta di Regolamento attribuisce espressamente alla BCE il potere di quantificare tale limite all'utilizzo come riserva di valore e alla sua detenzione.

Il limite, che al momento in cui si scrive non è ancora stato stabilito (perché è necessario che prima si concluda l'iter legislativo), si aggirerebbe però intorno ai 3000 euro per persona, indipendentemente dal numero di portafogli digitali detenuti³¹. Anche per questo, nella versione provvisoria del *Rulebook* si citano espressamente due meccanismi di *waterfall* e *reverse waterfall*. Attraverso questo meccanismo, chi detiene l'euro digitale e si trova a ricevere un pagamento che supera la soglia massima di detenzione vedrebbe l'ammontare in eccesso depositato sul suo conto corrente (c.d. *waterfall*)³². Mentre, al contrario, chi paga un altro soggetto in euro digitale e non ha fondi sufficienti per coprire la somma, si vedrebbe scalata la differenza dal suo conto corrente (c.d. *reverse waterfall*)³³.

L'introduzione del limite di detenzione, necessario per evitare una anche solo ipotetica riduzione dei depositi, e dei meccanismi di *waterfall* collegati potrebbero però contribuire ulteriormente a ridurre le differenze tra la moneta di banca centrale e la moneta di banca commerciale, rendendone più difficile l'adozione. Perché, dunque, un correntista dovrebbe utilizzare l'euro digitale se tramite il suo conto corrente può effettuare le stesse operazioni? La risposta sta in elementi non immediatamente apprezzabili, come vedremo nei paragrafi 3 e 4, quali il suo valore strategico e la trasparenza del suo funzionamento.

Per ridurre ulteriormente la possibilità che l'euro digitale generi una competizione con le banche e gli istituti di credito è stata poi tolta anche la possibilità (che ha però implicazioni anche per la sovranità monetaria) di generare interessi per i conti denominati in euro digitale.³⁴ In questo modo, dunque, l'euro digitale sarebbe prevalentemente uno strumento di pagamento e di conservazione del valore, e non di investimento.

L'euro digitale, dunque, è uno strumento di politica monetaria profondamente innovativo per la BCE, che riesce in questo modo a creare un'alternativa

30 I limiti di detenzione sono citati molteplici volte nel testo della proposta di Regolamento. Si vedano i considerando nn. 25, 32, 33, 36, 39, 77, 82 e 83.

31 La BCE ha finora testato limiti alla detenzione che variano da un minimo di 500 EUR a un massimo di 3000 EUR. Si veda Banca centrale europea, *Technical Data on the Financial Stability Impact of the Digital Euro*, 2025, https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.deprep251010_technical_annex_financial_stability_impact_digital_euro.en.pdf, p. 3.

32 *Draft Digital Euro Rulebook v.09*, cit., p. 57.

33 *Ibid.*, p. 56.

34 Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale, cit., art. 16, par. 8.

digitale al contante³⁵. Ed è uno strumento innovativo anche per i cittadini dell'Unione, che diventano, con tutte le limitazioni che abbiamo descritto, detentori di una vera e propria passività nei confronti della BCE. Tale passività non dovrebbe potere essere attaccata nell'eventualità di una crisi che coinvolga il sistema bancario e finanziario.

L'euro digitale, poi, sarebbe parzialmente o integralmente immune anche da altre categorie di rischi che purtroppo si stanno materializzando con sempre più frequenza, come quelli metereologici o ambientali. A differenza del contante e delle banconote, infatti, le tecnologie su cui si basa la moneta digitale, a patto di non perdere la chiave d'accesso, permettono di conservare i dati in quasi qualsiasi condizione, o comunque in condizioni ben più estreme di quelle alle quali sono conservate le banconote tradizionali³⁶. Oltretutto, è anche più difficile – sempre se si adottano gli opportuni accorgimenti – sottrarre con l'inganno o con la violenza delle valute digitali rispetto invece a del denaro contante.

La percezione, però, tuttora dominante è che il contante è necessario e per certi versi fondamentale³⁷. Tale proposta prevede persino la codificazione di un diritto di accesso al contante³⁸. La Corte di giustizia, poi, nel 2021 ha confermato che il valore legale (o “corso legale”) delle banconote denominate in euro ricade all'interno della politica monetaria dell'Unione ed ha ribadito che, in linea di principio, deve sempre essere possibile liberarsi da un'obbligazione di pagamento mediante l'utilizzo di banconote³⁹.

35 P. CIPOLLONE, V. DOMBROVSKIS, *A Digital Euro for the Digital Age*, in *ECB Blog*, 9 dicembre 2025, <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2025/html/ecb.blog20251209~9ba130ff20.it.html>.

36 Il problema sembra essere quello dell'alfabetizzazione digitale. Infatti, alcuni studi sembrano suggerire che se le persone comprendono il funzionamento della moneta digitale ne comprendono maggiormente anche la maggiore sicurezza. H. SADOK, Z. ELOUAOURTI, *The Cash vs. Digital Paradox: Why Financial Literacy Matters in Uncertain Times*, in *Borsa Istanbul Review*, 2025, p. 45 ss., in specie p. 49 («Financial literacy thus acts as both a cognitive asset and a behavioural catalyst, empowering individuals to shift away from cash in favor of more secure and convenient digital platforms—even in uncertain times»).

37 Non bisogna dimenticare che nel c.d. Pacchetto sull'euro digitale, la Commissione, oltre a proporre il regolamento sull'euro digitale ha anche proposto un regolamento per definire il valore legale delle banconote denominate in euro. Si veda proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo al corso legale delle banconote e delle monete in euro, COM (2023) 364.

38 Proposta di Regolamento relativo al corso legale delle banconote e delle monete in euro, cit., art. 8.

39 Corte di giustizia (Grande Sezione), sentenza del 26 gennaio 2021, cause riunite C-422/19 e C-423/19, punto 56 («Ne consegue che la competenza esclusiva dell'Unione in materia di politica monetaria, [...] non pregiudica la competenza degli Stati membri la cui moneta è l'euro a disciplinare le modalità di esecuzione degli obblighi di pagamento, tanto di diritto pubblico quanto di diritto privato, purché, in particolare, una normativa siffatta non incida sul principio secondo cui, in linea generale, deve essere possibile liberarsi da un'obbligazione di pagamento mediante tale contante»).

Nonostante tutti gli accorgimenti presi dalla BCE e dalla Commissione, le banche e le istituzioni finanziarie rimangono comunque preoccupate dalle possibili implicazioni dell'euro digitale ed hanno organizzato una sorta di resistenza (seppure contenuta) nei confronti della proposta della Commissione⁴⁰. Tra le misure organizzate dalle banche tradizionali per fare concorrenza all'euro digitale si distinguono in particolare il sistema di pagamento europeo Wero, ed il progetto di una *stablecoin* denominata in euro (Qivalis)⁴¹.

Queste proposte sembrano in realtà contribuire positivamente al panorama europeo degli strumenti di pagamento e ad arricchire l'offerta già presente. Forse, paradossalmente, sono la testimonianza di quanto la proposta sull'euro digitale sia stata necessaria anche solo per suscitare tentativi di modernizzazione delle infrastrutture di pagamento. Tuttavia, non rispondono alla domanda fondamentale a cui rispondono la BCE e la Commissione con tale proposta, che è la fornitura di un'alternativa digitale al contante.

3. Euro digitale e protezione dei dati personali.

Un altro aspetto fondamentale per lo sviluppo dell'euro digitale è quello della tutela dei dati personali e della riservatezza. Uno dei vantaggi maggiormente associati al contante, infatti, è proprio la possibilità di trasportarlo o trasferirlo senza che ne rimanga necessariamente traccia⁴². Per questa ragione, se l'euro digitale non riesce a competere con il livello di riservatezza del contante, la sua applicazione, anche qualora entrasse in vigore, potrebbe essere compromessa.

Tuttavia, la questione della riservatezza dell'euro digitale è ben presente sin dall'inizio del progetto⁴³ e la riservatezza è, in generale, uno degli elementi che hanno sostenuto in maniera più marcata l'adozione della moneta digitale⁴⁴. Il problema si pone però per l'intervento delle istituzioni sovranazionali e nazionali, che diminuisce notevolmente il potenziale di attrazione dell'euro digitale, collegandolo alla sorveglianza di massa⁴⁵.

40 O. STORBECK, P. TAMMA, *ECB's Digital Euro Plan Hits Resistance from Banks and EU Lawmakers*, in *Financial Times*, 5 novembre 2025, <https://www.ft.com/content/1654675a-9e8f-4a5e-b174-730ae0c3ab37>.

41 Anche se vi sono già sul mercato *stablecoins* denominate in euro, seppure con capitalizzazione limitata. Si veda M. FERRARI MINESO, M.M. HABIB, *Euro-Based Stablecoins*, 2022, European Central Bank, disponibile all'indirizzo: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/ire/focus/ecb.irebox202206_05~9f49f44d15.en.pdf.

42 A. ZAMORA-PÉREZ, A. MARINI, J. HONKKILA, *Is There a Digital Divide in Payments? Understanding Why Cash Remains Important for So Many*, in *ECB Economic Bulletin*, 2024, disponibile all'indirizzo: https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2024/html/ecb.ebart202402_02~d821c613a7.en.html.

43 Banca centrale europea, *Report on a digital euro*, cit., p. 27.

44 T. AHNERT, P. HOFFMANN, C. MONNET, *Payments and Privacy in the Digital Economy*, in *Journal of Financial Economics*, 2025, p. 104050 ss.

45 W. VANNINI, *Euro digitale: sovranità europea o controllo di massa?*, in *Agenda Digitale*, 6 novembre 2025, disponibile all'indirizzo: <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/>

Proprio per questo, oltre che per le implicazioni sulla sovranità monetaria, altre giurisdizioni – come gli Stati Uniti – stanno puntando non su delle valute digitali sovrane, ma su delle valute digitali “private” che siano agganciate al dollaro (le stablecoins). In questo modo, la valuta digitale è convertibile nella stessa quantità di contante (anche se si deve necessariamente passare attraverso un fornitore di servizi di pagamento) o comunque il suo valore è garantito e si può scambiare online, dunque il pericolo di intrusione delle istituzioni nella sfera privata sarebbe considerevolmente ridotto. Le stablecoins, con un certo grado di semplificazione, svolgerebbero dunque un ruolo non troppo diverso da quello svolto attualmente dalla moneta di banca commerciale, ed anche per questo alcuni grandi istituti bancari europei si stanno organizzando per adottarne di proprie⁴⁶.

Tuttavia, è lecito chiedersi se i dubbi che nutrono i potenziali utilizzatori dell'euro digitale, soprattutto quelli con maggiori conoscenze tecniche, sono fondati.

La questione della riservatezza dei dati personali degli utilizzatori dell'euro digitale è citata già nella – piuttosto scarna – valutazione d'impatto sui diritti fondamentali fatta dalla Commissione europea⁴⁷. In tale punto della valutazione si legge infatti che:

il trattamento dei dati personali è necessario solo per i compiti relativi alla distribuzione e all'uso dell'euro digitale stabiliti nel presente regolamento, nonché per [...] la prevenzione e l'individuazione delle frodi, la lotta al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo, l'adempimento degli obblighi in materia di fiscalità ed elusione fiscale e la gestione dei rischi operativi e di sicurezza⁴⁸.

La tutela dei dati degli utilizzatori è poi disciplinata anche dal Capo VIII della proposta, che elenca le condizioni alle quali la BCE e gli altri soggetti (banche o prestatori di servizi di pagamento o di supporto) possono trattare i dati degli utenti⁴⁹. Le tipologie di dati che possono essere trattati sono poi oggetto di appositi allegati alla proposta di Regolamento⁵⁰. Dalla lettura di queste disposizioni si intuisce che, in linea di massima, coloro che erogano servizi in euro digitale sono tenuti ad utilizzare soltanto i dati strettamente necessari al servizio. Anche con riguardo alle ipotesi di norme antiriciclaggio⁵¹, si legge che i prestatori di servizi di pagamento conservano soltanto i dati «relativi al conferimento e al

pagamenti-digitali/euro-digitale-sovranita-europea-o-controllo-di-massa/.

46 UNICREDIT, *Nine Major European Banks Join Forces to Issue Stablecoin*, 25 settembre 2025, <https://www.unicreditgroup.eu/en/press-media/press-releases/2025/september/nine-major-european-banks-join-forces-to-issue-stablecoin.html>.

47 Proposta di Regolamento sull'euro digitale, cit., p. 11.

48 *Ibid.*, p. 11.

49 *Ibid.*, artt. 34, 35 e 36.

50 *Ibid.*, allegati IV, V, e VI.

51 *Ibid.*, art. 37. Questo articolo si applica soltanto ai pagamenti offline.

prelievo di fondi per la conservazione degli euro digitali», in maniera dunque non troppo dissimile da quanto avviene per le banche tradizionali⁵².

La proposta di Regolamento, poi, è stata oggetto di un parere congiunto da parte dello *European Data Protection Board* (EDPB) e dello *European Data Protection Supervisor* (EDPS), che hanno analizzato nei dettagli la proposta di Regolamento ed evidenziato molti punti di forza ma anche alcuni punti deboli. Per esempio, il parere congiunto ha sottolineato l'importanza, per la tutela dei dati personali, della possibilità di trasferire l'euro digitale in modalità *offline*, mentre ha sottolineato la maggiore problematicità della modalità *online*⁵³.

Tali modalità sono previste anch'esse dalla proposta di Regolamento, ed in particolare dall'art. 23, che stabilisce che «[l]'euro digitale è disponibile per le operazioni di pagamento in euro digitale effettuate online e offline a partire dalla sua prima emissione»⁵⁴. La possibilità di trasferire euro digitale in modalità offline, poi, è particolarmente interessante perché l'euro digitale è sinora la prima moneta digitale di banca centrale a prevedere la possibilità di scambiarlo senza intermediari. La BCE ha anche recentemente concluso un contratto con due fornitori di servizi di pagamento per lo sviluppo delle funzioni offline⁵⁵.

In particolare, il parere congiunto ha sottolineato l'esigenza che tutti i titolari del trattamento dei dati personali – e dunque quantomeno i soggetti indicati agli artt. 34, 35 e 36 della proposta di Regolamento – effettuino una valutazione d'impatto della protezione dei dati ai sensi degli artt. 35 e 39 del Regolamento (UE) 2016/679⁵⁶.

Più di recente, poi, la proposta sull'euro digitale, ed in particolare proprio la possibilità di trasferire l'euro digitale in modalità offline, è stata oggetto di un ulteriore parere da parte dell'EDPB, che ha investito della questione un consulente tecnico⁵⁷. Tale consulente ha dunque redatto un parere proprio sullo sviluppo di un «*cash-like, anonymous, and double-spending resistant offline modality for the Digital Euro*»⁵⁸. La conclusione della consulenza tecnica è stata che, allo stato attuale, vi

52 *Ibid.*, art. 37, par. 3.

53 EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD, EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR, *Parere congiunto 02/2023 sulla proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale*, 17 ottobre 2023, disponibile all'indirizzo: https://www.edpb.europa.eu/system/files/2024-04/edpb_edps_jointopinion_022023_digitaleuro_it.pdf, p. 17.

54 Proposta di Regolamento sull'euro digitale, cit., art. 23.

55 BANCA CENTRALE EUROPEA, *ECB Selects Digital Euro Service Providers*, 2 ottobre 2025, <https://www.ecb.europa.eu/press/intro/news/html/ecb.mipnews251002.en.html>.

56 *Parere congiunto 02/2023 sulla proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale*, cit., p. 33.

57 Tale consulente tecnico è stato individuato grazie al programma Support Pool of Experts (SPE), che permette alle European Data Protection Authorities di creare un database di esperti tecnici e giuridici ai quali rivolgersi in casi di particolare delicatezza o complessità.

58 T. JAGER, *The Digital Euro and Its Token-Based Offline Modality – Expert Opinion*, 2025, disponibile all'indirizzo: https://www.edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/support-pool-experts-projects/digital-euro-and-its-token-based-offline_en.

sono tecniche di crittografia che permetterebbero di mantenere la riservatezza degli utilizzatori nella modalità offline. Tuttavia, non è chiaro se tali tecniche di crittografia saranno utilizzate dai soggetti incaricati dalla BCE di sviluppare le funzioni offline e quali saranno le conseguenze.

Bisogna però rilevare che il *Draft Digital Euro Rulebook* non chiarisce in che modo il funzionamento della valuta digitale rispetterà la tutela dei dati personali degli utilizzatori. In questo modo, dunque, la BCE sembra suggerire che la riservatezza dei dati degli utilizzatori dovrà essere mantenuta, nel rispetto delle disposizioni rilevanti della proposta di Regolamento, soprattutto dai fornitori dei servizi di pagamento e di supporto, nonché dagli istituti di credito “tradizionali”.

D'altra parte, però, non sembra possibile affermare che le criptoattività, incluse le stablecoins che sarebbero in competizione con l'euro digitale, si trovino in una condizione molto diversa e di vantaggio. Il quadro regolatorio istituito con l'entrata in vigore del Regolamento (UE) 2023/1114, infatti, prevede che le autorità nazionali e dell'Unione competenti per la sua applicazione siano tenute ad applicare le disposizioni rilevanti in materia di protezione dei dati personali ai sensi del Regolamento (UE) 2016/679⁵⁹. Non solo, il processo per approvare l'offerta al pubblico di criptoattività – dunque non solo stablecoins – impone controlli da parte delle autorità dell'Unione ed obblighi che devono essere rispettati dai fornitori dei servizi, ai sensi del Regolamento (UE) 2023/1114⁶⁰, tra cui che il soggetto che offre al pubblico la criptoattività sia una persona giuridica e che sia notificato un *White Paper* all'autorità nazionale competente.

Probabilmente, la scelta fatta dall'attuale amministrazione degli Stati Uniti di ridurre al minimo la disciplina delle criptoattività e le sue ricadute – tra cui l'offerta al pubblico di una moneta digitale con il nome del presidente degli Stati Uniti – hanno prodotto tentativi di emulazione, che però non tengono conto del quadro regolatorio all'interno dell'Unione. Ha, per esempio, destato una certa attenzione il provvedimento adottato dall'autorità nazionale preposta dall'Italia alla sorveglianza dell'applicazione del Regolamento (UE) 2023/1114, che ha comminato una sanzione piuttosto cospicua ad una personalità dello spettacolo che aveva offerto al pubblico una criptovaluta a suo nome senza rispettare le disposizioni di legge⁶¹. Tale quadro giuridico prevede queste ed

59 Regolamento (UE) 2023/1114 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 31 maggio 2023, relativo ai mercati delle cripto-attività e che modifica i regolamenti (UE) n. 1093/2010 e (UE) n. 1095/2010 e le direttive 2013/36/UE e (UE) 2019/1937, art. 101.

60 F. MATTASSOGLIO, *Euro digitale, bitcoin e stablecoins*, cit.; E.D. MARTINO, *Cryptocurrencies and stablecoins regulation*, in A.M. PACCES, E.D. MARTINO, H. NABILOU (eds.), *Comparative Financial Regulation*, Cheltenham, 2025, p. 323 ss., pp. 334-335.

61 COMMISSIONE NAZIONALE PER LE SOCIETÀ E PER LA BORSA, Delibera n. 23815 dell'8 gennaio 2026, disponibile online all'indirizzo: https://www.consob.it/web/area-pubblica/dettaglio-sanzione/-/asset_publisher/pUdxEC4Vktf6/content/delibera-n-23815/11973.

altre disposizioni specifiche proprio a tutela degli investitori (perché di questo si tratta) all'interno dell'Unione.

Dunque, a dispetto delle garanzie offerte dalla legislazione applicabile in materia di moneta digitale privata e di moneta digitale di banca centrale, rimangono diverse resistenze ed obiezioni, che si fondano spesso sulla presunta sorveglianza che sarebbe operata dall'Unione e sulla mancanza di riservatezza. Tuttavia, tali obiezioni si fondano spesso su argomenti che, nella migliore delle ipotesi, sono inesatti, quando non tendenziosamente falsi⁶².

Il quadro che si pone riguardo la tutela della riservatezza offerta dall'euro digitale non è certamente privo di problemi, ma non è nemmeno tale da comprometterne la potenziale offerta al pubblico nei tempi previsti dalla BCE, che vorrebbe iniziare a utilizzarlo entro il 2029.

4. Euro digitale e “sovrànità monetaria” dell'Unione.

Rimane ora la questione forse più importante tra quelle che definiscono l'euro digitale come strumento di politica monetaria innovativa, che è quella della sovranità monetaria⁶³. La moneta pubblica, infatti, ancora prima di essere uno strumento economico è uno strumento politico. La scelta dell'Unione di affidarne l'attuazione ad una banca centrale indipendente, fino al punto di essere considerata come un soggetto *accountable*⁶⁴, costituisce uno degli elementi che hanno reso l'euro una potenza monetaria seconda solo a quella del dollaro, nonostante la ben nota asimmetria tra politiche economiche e politiche monetarie e la ancora più nota asimmetria tra integrazione economica ed integrazione politica⁶⁵. Tuttavia, per gli investitori internazionali, sapere di avere a disposizione

62 Si veda per esempio la petizione “*Stop the Digital Euro Before It's Too Late – Keep Control of Your Money*” ospitata sul sito CitizenGo (<https://citizengo.org/en-row/ot/16930-stop-the-digital-euro-before-it-s-too-late-keep-control-of-your-money>), che avrebbe raggiunto quasi 400.000 firme (non verificate). Tale petizione si basa su asserzioni che non rispondono in alcun modo al testo della proposta di Regolamento, e che giocano molto sul timore che l'euro digitale non protegga la riservatezza degli utenti: «*Every transaction monitored—nothing you buy remains private*», «*Spending limits imposed automatically by bureaucrats*», «*Accounts frozen instantly—no warning, no judge, no appeals*», «*Automatic deductions for taxes or “climate fees” taken directly from your digital wallets*».

63 G. PERONI, *Criptovalute, sovranità e stabilità monetaria nella dimensione del diritto internazionale*, in M. LORENZINI, M. ZULBERTI, C. IMBROSCIANO (a cura di) *Criptovalute: Profili storico-economici e giuridici*, Torino, 2023, p. 289 ss.

64 M. MARKAKIS, *Accountability in the Economic and Monetary Union*, Oxford, 2020.

65 Ci sono diversi modi di misurare l'importanza di una valuta, e nessuno di essi è completamente soddisfacente. Tuttavia, un compromesso può essere quello di guardare all'utilizzo dell'euro come forma di pagamento. Secondo una ricerca promossa da SWIFT, per esempio, nel giugno 2025 l'euro è utilizzato per il 23, 87% delle transazioni, mentre il dollaro per il 47,19%. Si veda SWIFT, *Monthly Reporting and Statistics on Renminbi (RMB) Progress Towards Becoming an International Currency*, giugno 2025, disponibile online: <https://www.swift.com/swift-resource/252453/download>.

una moneta utilizzata in una delle aree più ricche del mondo, senza le ambiguità legate alla necessità di mettere d'accordo molteplici attori statali (come accade in altre aree del diritto dell'Unione) è diventata una ulteriore ragione per investire in euro.

L'incertezza politica degli ultimi anni ha però cambiato l'atteggiamento di diversi Stati, che stanno cercando di rendersi sempre più autonomi dall'utilizzo del dollaro⁶⁶. In particolare, gli Stati che costituiscono le c.d. economie emergenti (oramai emerse) e che si stanno sempre di più organizzando intorno ai BRICS, stanno cercando di utilizzare sempre di meno le valute internazionali (tra tutte il dollaro) e di privilegiare quelle locali⁶⁷.

Tutto questo ha delle implicazioni fondamentali anche per l'Unione europea e per i suoi Stati membri, che, sinora, non hanno profuso risorse nel tentare di prevenire i rischi legati alla posizione dominante del dollaro. Tra i metodi con cui le economie oramai emerse stanno cercando di rendersi sempre meno dipendenti vi sono anche le monete digitali delle banche centrali, che stanno venendo studiate e adottate in diversi Stati del mondo proprio per questa ragione⁶⁸.

Gli Stati Uniti (soprattutto l'attuale amministrazione) al contrario dell'Unione europea, stanno muovendosi da tempo in questa direzione e uno degli strumenti che hanno utilizzato è proprio quello delle stablecoins. Le stablecoins, proprio perché agganciate al valore di una valuta *fiat*, non promettono, a differenza delle CBDC e di altri sistemi simili, di creare altrettante valute sovrane che possano essere scambiate su circuiti di pagamento alternativi a quelli che sono ora più utilizzati nelle transazioni economiche⁶⁹. Dunque, gli Stati Uniti stanno cercando di utilizzare le stablecoins per evitare la migrazione di capitali denominati in dollari verso altre valute⁷⁰.

Tale strategia è bene sintetizzata dal *GENIUS Act*, promosso dall'amministrazione Trump proprio per utilizzare le stablecoins come strumenti che promuovano la dominazione globale dei mercati monetari da parte del dollaro⁷¹. Il *GENIUS Act*, infatti, promuove una singola procedura per l'adozione di stablecoins all'interno degli Stati Uniti, e permette che siano collateralizzati non

66 S. ISMAIL, *US dollar: "Wounded Hegemon" or Secure as Most Powerful Currency on Earth?*, in *Al Jazeera*, 27 gennaio 2025, <https://www.aljazeera.com/news/2026/1/27/us-dollar-wounded-hegemon-or-secure-as-most-powerful-currency-on-earth>.

67 R. NUGRAHAENI, *BRICS and the Shift Away from Dollar Dependence*, in *Chicago Policy Review*, 2025.

68 Ci sono, al momento in cui si scrive, 49 progetti pilota di valute digitali di banche centrali, secondo l'Atlantic Council. Si veda ATLANTIC COUNCIL, *Central Bank Digital Currency Tracker*, luglio 2025, <http://atlanticcouncil.org/cbdctracker/>.

69 Tra cui Visa, Mastercard, American Express, Paypal, UnionPay, Alipay e WeChat.

70 Questa strategia è stata brillantemente definita "*cryptomercantilism*". Si veda J. VAN 'T KLOOSTER, E.D. MARTINO, E. MONNET, *Cryptomercantilism vs. Monetary Sovereignty*, European Parliament, 2025, disponibile online all'indirizzo: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/ECTI_STU\(2025\)760274](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/ECTI_STU(2025)760274).

71 *Ibid.*, pp. 19-20.

solo da valuta fiat depositata in conti correnti ma anche da titoli obbligazionari emessi dal Tesoro americano⁷². In questo modo aumenta la domanda di valuta denominata in dollari e aumenta anche la domanda di debito americano.

In un simile contesto, la promozione di stablecoins denominate in dollari o persino in euro potrebbe diventare un concorrente solido per l'euro digitale⁷³. Nello stesso tempo, però, l'euro digitale può svolgere un ruolo che le stablecoins non possono interpretare, e cioè quello di uno strumento di pagamento che non necessita di essere collateralizzato, perché ha valore legale, e che, come tale, può essere scambiato in un'infrastruttura di pagamento interamente europea. In questo modo proteggerebbe i potenziali utilizzatori dal fallimento del soggetto che offre al pubblico e distribuisce le stablecoins (cosa peraltro già successa con la stablecoin Terra (LUNA)) e potrebbe mettere al riparo gli europei dalla chiusura dei circuiti di pagamento tradizionali.

Dunque, l'euro digitale è necessario per promuovere la capacità degli Stati membri dell'Unione di muoversi in maniera indipendente ed autonoma⁷⁴. Tale autonomia è tanto più preziosa in un contesto internazionale in cui le "grandi potenze" sono sempre più propense a "monetizzare" le proprie alleanze e dunque a chiedere un riconoscimento economico del loro sostegno politico e militare⁷⁵. Non è più dunque così remoto pensare che ad un mancato allineamento dei paesi dell'Unione alle richieste di un alleato possa conseguire la sospensione dei circuiti di pagamento o addirittura l'esclusione dagli scambi denominati nella valuta di quell'alleato.

In maniera non troppo diversa, diversificare e modernizzare i sistemi di pagamento per adattarli all'entrata in vigore dell'euro digitale può promuovere l'innovazione bancaria e finanziaria che per lungo tempo è mancata nell'Unione e che solo ora – forse anche per il timore dell'euro digitale – sta ricominciando ad esprimersi⁷⁶.

Dunque, il "criptomercantilismo" americano serve a promuovere l'utilizzo delle cryptoattività come strumento di investimento e di pagamento proprio perché sono un mercato denominato principalmente in dollari, e perché in questo modo possono così aumentare la dipendenza degli investitori europei dalla

72 *Ibid.*, p. 10; A. CONSO, L. MONECHI, *Il GENIUS Act a confronto con il MiCAR – Sulle stablecoin, tra innovazione statunitense e armonizzazione europea*, in *Diritto Bancario*, 20 novembre 2025, disponibile all'indirizzo: <https://www.diritto bancario.it/art/il-genius-act-a-confronto-con-il-micar/>.

73 J. VAN 'T KLOOSTER, E.D. MARTINO, E. MONNET, *Cryptomercantilism vs. Monetary Sovereignty*, cit., p. 24.

74 S. HEIDEBRECHT, *A Digital Euro: Balancing Innovation, Autonomy and Trust*, in *European View*, 2025, p. 165 ss.

75 C. KREMIDAS-COURTNEY, *America's New Defence Strategy and Europe's Moment of Truth*, *European Policy Centre*, 26 gennaio 2026, <https://www.epc.eu/publication/americas-new-defence-strategy-and-europes-moment-of-truth/>.

76 J. VAN 'T KLOOSTER, E.D. MARTINO, E. MONNET, *Cryptomercantilism vs. Monetary Sovereignty*, cit., p. 24.

valuta americana. Proprio per questo, uno studio commissionato dal Parlamento europeo più volte citato in questo lavoro sostiene che l'Unione e la BCE dovrebbero valutare se limitare la circolazione di stablecoins denominate in dollari all'interno del mercato dell'Unione⁷⁷. Una tale misura, tuttavia, non sembra di facile attuazione, perché implicherebbe – tra le altre misure – la richiesta di *delisting* delle stablecoins in dollari statunitensi (USD) dei principali *exchange* di criptovalute che operano sul territorio dell'Unione, e che in tanti casi possono operare proprio grazie alla liquidità generata da queste stablecoins. È però sempre più importante rendere edotti gli investitori privati di come il rischio geopolitico può influenzare le economie europee e persino le scelte finanziarie individuali⁷⁸.

Sembra invece più semplice, per così dire, promuovere con efficacia l'utilizzo dell'euro digitale e dei sistemi di pagamento veloci⁷⁹.

In estrema sintesi, l'euro digitale, così come proposto dalla Commissione e in via di adozione da parte dei colegislatori, è fondamentale per lo sviluppo di quel concetto così sfuggente ma altrettanto fondamentale che è l'autonomia strategica dell'Unione europea⁸⁰.

Nell'anno in corso (2026), il Consiglio (che ha già adottato la sua posizione) e il Parlamento dovranno trovare un compromesso sulla proposta di regolamento. Il Consiglio sembra essere decisamente più orientato verso un'interpretazione della proposta che è in linea con quella della Commissione, che lascia ampia discrezionalità alla BCE⁸¹.

Il Parlamento, invece, ha recentemente adottato la sua posizione negoziale (nella sessione plenaria del 9 luglio 2026), in vista dei triloghi con il Parlamento, che hanno avuto inizio nel luglio 2026.⁸² Tale posizione si discosta per almeno tre ragioni dalla proposta della Commissione: i) propone di adottare immediatamente l'euro digitale offline, mentre rimanda “a tempi migliori” l'adozione dell'euro digitale online (che sarebbe un maggiore concorrente delle banche “tradizionali”); ii) chiede alla BCE di considerare in maniera più netta la tutela

77 *Ibid.*, p. 26

78 M. BIJSTERBOSCH, M. FALAGIARDA, L. ŽÍDEKOVÁ, *From Headlines to Hard Data: Mapping the Uneven Impact of Geopolitical Risk in Europe*, in *ECB Blog*, 28 novembre 2025, <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2025/html/ecb.blog20251128~fb427b2a3c.en.html>.

79 J. VAN 'T KLOOSTER, E.D. MARTINO, E. MONNET, *Cryptomercantilism vs. Monetary Sovereignty*, cit., p. 26.

80 P. CIPOLLONE, *Digital Euro: Protecting Our Freedom, Autonomy and Security*, Keynote speech alla Baltic digital euro conference “*Payments & Policy in a Changing Environment*”, Tallinn, 29 settembre 2025, disponibile all'indirizzo: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2025/html/ecb.sp250929~9a94367d26.en.html>.

81 Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro – Mandate for negotiations with the European Parliament, 17 dicembre 2025, disponibile online: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-16695-2025-INIT/en/pdf>.

82 Relazione sulla proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale, del 26 giugno 2026, A10-0185/2026.

dei dati personali permettendo lo scambio della versione offline soltanto sui *wallet* dei soggetti coinvolti, senza aggiornare la posizione sul ledger della BCE; iii) prevede un maggiore controllo della Commissione sullo stabilimento dei limiti alla detenzione dell'euro digitale, che non potrebbero essere stabiliti dalla BCE ma dalla Commissione con una procedura di esecuzione⁸³.

Dunque, non è da escludere che le posizioni dei colegislatori divergano sensibilmente e che sia necessario attendere quantomeno la fine del 2026 per trovare un compromesso tra Parlamento e Consiglio, e che le differenze di visioni possano persino mettere a repentaglio il progetto⁸⁴. Nel frattempo, l'incertezza geopolitica rende sempre più necessario per l'Unione raggiungere una posizione di maggiore autonomia – nei limiti, naturalmente, di quanto possibile o desiderabile – da *partner* internazionali i cui interessi divergono sempre di più da quelli dell'Unione⁸⁵. Tale divergenza è visibile persino in un ambito poco conosciuto dal pubblico come quello delle monete digitali di banca centrale, dove nel corso del 2025 il Congresso degli Stati Uniti ha adottato una legge per impedire alla propria banca centrale (la Federal Reserve) di adottare una valuta digitale⁸⁶. Qualora, nel corso del 2026, questa proposta fosse votata favorevolmente dal Senato degli Stati Uniti, l'ufficio del presidente degli Stati Uniti ha già anticipato la sua approvazione⁸⁷.

Dunque, è necessario prendere coscienza di questa progressiva divergenza di interessi. Prenderla in considerazione non significa affatto recidere legami secolari, quanto piuttosto interpretarli alla luce della situazione attuale. Rendersi maggiormente autonomi, poi, giova anche ai nostri partner internazionali, che potranno contare su un'Unione che è in grado di attraversare anche una crisi dei sistemi di pagamento internazionali, e che in questo modo può garantire l'accesso dei capitali al proprio mercato anche nel caso in cui il sistema su cui si fondano le transazioni finanziarie internazionali entri in crisi. La posizione dell'Unione potrebbe persino consentire ai nostri partner di diversificare il rischio: se infatti la scelta degli Stati Uniti è quella di puntare tutto sulle stablecoins, progetti che per loro natura sono ad alto rischio (anche positivo), avere un alleato che ha fatto una scelta complementare, senza però escludere sinora le stablecoins dal proprio mercato, può sempre tornare utile.

83 EUROPEAN PARLIAMENT, *Digital Euro Legislative Train Schedule*, disponibile online all'indirizzo: <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-an-economy-that-works-for-people/file-digital-euro>.

84 M. BURSI, *Dark Clouds Over the Digital Euro*, cit.

85 C. ALCIDI, *Risks and Opportunities in Evolving EU-US Financial and Economic Relations*, European Parliament, 2025, disponibile all'indirizzo: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2025/764369/ECIT_STU\(2025\)764369_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2025/764369/ECIT_STU(2025)764369_EN.pdf).

86 V. H.R. 1919, *Anti-CBDC Surveillance State Act*.

87 V. *Statement of Administration Policy H.R. 1919 – Anti-CBDC Surveillance State Act*, 2025, disponibile all'indirizzo: <https://www.congress.gov/bill/119th-congress/house-bill/1919>.

5. Conclusione: euro digitale a completamento e non come alternativa.

In questo breve percorso che attraversa le vicende dell'euro digitale, abbiamo compreso che l'introduzione di una moneta digitale di banca centrale è certamente uno strumento profondamente innovativo di politica monetaria, che consentirebbe finalmente alla BCE di fornire una moneta digitale che abbia valore legale. Tuttavia, non rappresenta un cambiamento radicale che escluderà il contante, ma soltanto il completamento degli strumenti che già esistono, e forse persino la risposta ad una domanda di maggiore riservatezza nel mercato digitale.

La consapevolezza istituzionale della sua importanza è comunque significativa, dato che persino Ursula von der Leyen ha deciso di citare l'euro digitale nel suo discorso sullo Stato dell'Unione del 2025⁸⁸.

Rimangono le – non poche e comprensibili – resistenze alla sua adozione sia da parte della finanza tradizionale che da quella più innovativa, per ragioni opposte e complementari, che abbiamo illustrato soprattutto nei parr. 3 e 4. Se da un lato, infatti, la finanza “tradizionale” è consapevole che l'euro digitale potrebbe sottrarle una parte – benché piccola – di depositi e che potrebbe costringere le banche ad investire nell'innovazione dei prodotti digitali, dall'altra la finanza “innovativa” potrebbe non accogliere positivamente un'innovazione che ancora il valore legale della valuta fiat ad un *token* digitale disponibile sia online che offline, e che offre buona parte (anche se non tutti) dei servizi che svolgono gli strumenti di pagamento più innovativi, con il vantaggio ulteriore di essere garantito da una banca centrale.

Ci sono dunque i presupposti perché la proposta sull'euro digitale diventi un laboratorio per verificare la volontà dell'Unione e dei suoi Stati membri di avanzare la propria autentica posizione politica, o restare invece ancorati a quella tendenza degli Stati *«to go along to get along. To accommodate. To avoid trouble. To hope that compliance will buy safety»*⁸⁹.

Se l'Unione e (soprattutto) i suoi Stati membri decideranno di barattare l'integrazione con la propria tranquillità, con la possibilità di continuare ad essere allineati agli alleati storici senza prendere una propria posizione, né all'interno (le istituzioni finanziarie), né all'esterno, l'euro digitale probabilmente non vedrà la luce. Se invece l'Unione e gli Stati membri vorranno rischiare (perché di questo si tratta) l'adozione di un progetto innovativo di politica monetaria, destinato a

88 Si veda il discorso della Presidente von der Leyen sullo stato dell'Unione 2025, disponibile online all'indirizzo: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/SPEECH_25_2053.

89 Estratto dal discorso “*Principled and Pragmatic: Canada's Path*” pronunciato il 20 gennaio 2026 all'Annual Meeting del World Economic Forum di Davos dal primo ministro canadese Mike Carney, disponibile online al seguente indirizzo: <https://www.pm.gc.ca/en/news/speeches/2026/01/20/principled-and-pragmatic-canadas-path-prime-minister-carney-addresses>.

fornire uno strumento di maggiore unità finanziaria, economica e persino politica agli Stati membri, allora questo progetto si realizzerà nei prossimi anni⁹⁰.

Bibliografia

- ASSOCIAZIONE BANCARIA ITALIANA, *Digital Euro: Position Paper*, 2023, disponibile all'indirizzo: <https://www.abi.it/en/le-sfide/innovazione/euro-digitale/>
- AHNERT T., HOFFMANN P., MONNET C., *Payments and Privacy in the Digital Economy*, in *Journal of Financial Economics*, 2025, p. 104050 ss.
- ALCIDI C., *Risks and Opportunities in Evolving EU-US Financial and Economic Relations*, European Parliament, 2025, disponibile all'indirizzo: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2025/764369/ECTI_STU\(2025\)764369_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2025/764369/ECTI_STU(2025)764369_EN.pdf)
- ANGELONI I., *Digital Euro: When in Doubt, Abstain (but Be Prepared)*, European Parliament, 2023, disponibile all'indirizzo: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_IDA\(2023\)741507](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_IDA(2023)741507)
- ANGELONI I., *Digital Euro: What We Know, What We Don't*, Intervento all'OMFIF Symposium "Central Bank Digital Currencies", Londra, 9 maggio 2023, disponibile online all'indirizzo: <https://www.astrid-online.it/static/upload/protected/lond/london-speech-9.5.2023.pdf>
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Report on a digital euro*, 2020, disponibile all'indirizzo: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *How Would the Digital Euro Work?*, disponibile online all'indirizzo: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/how-it-works/html/index.en.html
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Draft Digital Euro Rulebook v.09*, 2025, disponibile all'indirizzo: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.derdgp250731_Draft_digital_euro_scheme_rulebook_v0.9.en.pdf
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *ECB Selects Digital Euro Service Providers*, 2 ottobre 2025, <https://www.ecb.europa.eu/press/intro/news/html/ecb.mipnews251002.en.html>
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Technical Data on the Financial Stability Impact of the Digital Euro*, 2025, https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/timeline/profuse/

⁹⁰ Si vedano gli auspici di Joachim Nagel, Presidente della Banca Centrale Tedesca, nel discorso pronunciato a Berlino nel gennaio 2026. Si veda J. NAGEL, *Digital Euro: An Opportunity for Europe*, 27 gennaio 2026, disponibile online: <https://www.bundesbank.de/en/press/speeches/the-digital-euro-an-opportunity-for-europe-988642>.

- shared/pdf/ecb.deprep251010_technical_annex_financial_stability_impact_digital_euro.en.pdf
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Eurosystem Moving to Next Phase of Digital Euro Project*, 30 ottobre 2025, disponibile online all'indirizzo: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2025/html/ecb.pr251030~8c5b5beef0.en.html>
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Eurosystem to Invite Payment Service Providers to Participate in Digital Euro Pilot*, 28 novembre 2025, disponibile online all'indirizzo: <https://www.ecb.europa.eu/press/intro/news/html/ecb.mipnews251128.en.html>
- BIJSTERBOSCH M., FALAGIARDA M., ŽIDEKOVÁ L., *From Headlines to Hard Data: Mapping the Uneven Impact of Geopolitical Risk in Europe*, in *ECB Blog*, 28 novembre 2025, <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2025/html/ecb.blog20251128~fb427b2a3c.en.html>
- BINI SMAGHI L., *The ECB's Digital Euro Risks Becoming a Costly Illusion*, in *Institute for European Policymaking @ Bocconi University*, 2025, <https://iep.unibocconi.eu/ecbs-digital-euro-risks-becoming-costly-illusion>
- BURSI M., *Euro digitale, una questione di sovranità*, in *Federalismi*, 2023, p. 3 ss,
- BURSI M., *Dark Clouds Over the Digital Euro*, in *LAI Briefs*, 2025, <https://www.iai.it/en/publications/c41/dark-clouds-over-digital-euro>
- CARAPPELLA F., FLEMMING J., *Central Bank Digital Currency: A Literature Review*, in *FEDS Notes*, 2020, <https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/central-bank-digital-currency-a-literature-review-20201109.html>
- CARNEY M., *Principled and Pragmatic: Canada's Path*, discorso all'Annual Meeting del World Economic Forum, Davos, 20 gennaio 2026, disponibile all'indirizzo: <https://www.pm.gc.ca/en/news/speeches/2026/01/20/principled-and-pragmatic-canadas-path-prime-minister-carney-addresses>
- CARVALHO SILVA E., MIRA DA SILVA M., *Central Bank Digital Currency: A Multivocal Literature Review*, in *Journal of Internet and Digital Economics*, 2024, p. 51 ss.
- CIPOLLONE P., *Digital Euro: Protecting Our Freedom, Autonomy and Security*, Keynote speech alla Baltic digital euro conference “*Payments & Policy in a Changing Environment*”, Tallinn, 29 settembre 2025, disponibile all'indirizzo: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2025/html/ecb.sp250929~9a94367d26.en.html>
- CIPOLLONE P., DOMBROVSKIS V., *A Digital Euro for the Digital Age*, in *ECB Blog*, 9 dicembre 2025, <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2025/html/ecb.blog20251209~9ba130ff20.it.html>
- CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA, *Single Currency: Council Agrees Position on the Digital Euro and on Strengthening the Role of Cash*, 19 dicembre 2025, <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2025/12/19/single-currency-council-agrees-position-on-the-digital-euro-and-on-strengthening-the-role-of-cash/>
- CONSO A., MONECHI L., *Il GENIUS Act a confronto con il MiCAR – Sulle stablecoin, tra innovazione statunitense e armonizzazione europea*, in *Diritto Bancario*, 20

- novembre 2025, disponibile all'indirizzo: <https://www.dirittobancario.it/art/il-genius-act-a-confronto-con-il-micar/>
- CURTIN D., *"Accountable Independence" of the European Central Bank: Seeing the Logics of Transparency*, in *European Law Journal*, 2017, p. 28 ss.
- DEUTSCHE BUNDESBANK, *Government Debt in the Euro Area: Developments in Creditor Structure*, 2022, <https://www.bundesbank.de/resource/blob/895586/679d039d4773416c34b969f841cf3f1d/mL/2022-07-glaeubigerstruktur-data.pdf>
- EURO BANK ASSOCIATION, *The Digital Euro: A Guide for Banks*, 2023, disponibile all'indirizzo: https://www.abe-eba.eu/wp-content/uploads/2025/04/eba_2023_dcspwg_the-digital-euro-a-guide-for-banks_v10-6.pdf
- EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD, EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR, *Parere congiunto 02/2023 sulla proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale*, 17 ottobre 2023, disponibile all'indirizzo: https://www.edpb.europa.eu/system/files/2024-04/edpb_edps_jointopinion_022023_digitaleuro_it.pdf
- EUROPEAN DATA PROTECTION SUPERVISOR, *Tech Dispatch #1/2023: Central Bank Digital Currency*, https://www.edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/techdispatch/2023-03-29-techdispatch-12023-central-bank-digital-currency_en
- GRODECKA-MESSI A., ZHANG X., *Private Bank Money vs Central Bank Money: A Historical Lesson for CBDC Introduction*, in *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2023, p. 104707 ss.
- GRÜNEWALD S., *Digital Euro and Accountability of the European Central Bank*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2024, p. 438 ss.
- HEIDEBRECHT S., *A Digital Euro: Balancing Innovation, Autonomy and Trust*, in *European View*, 2025, p. 165 ss.
- ISMAIL S., *US dollar: "Wounded Hegemon" or Secure as Most Powerful Currency on Earth?*, in *Al Jazeera*, 27 gennaio 2025, <https://www.aljazeera.com/news/2026/1/27/us-dollar-wounded-hegemon-or-secure-as-most-powerful-currency-on-earth>
- JAGER T., *The Digital Euro and Its Token-Based Offline Modality – Expert Opinion*, 2025, disponibile all'indirizzo: https://www.edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/support-pool-experts-projects/digital-euro-and-its-token-based-offline_en
- KREMIDAS-COURTNEY C., *America's New Defence Strategy and Europe's Moment of Truth*, *European Policy Centre*, 26 gennaio 2026, <https://www.epc.eu/publication/americas-new-defence-strategy-and-europes-moment-of-truth/>
- MARAGOPOULOS N., *Exploring the Impact of the Digital Euro on Euro Area Banks*, in F. ANNUNZIATA, C. HADJIEMMANUIL, B. JOOSEN (eds.), *Central Bank Digital Currency: The Birth of the Digital Euro*, Cham, 2025
- MARKAKIS M., *Accountability in the Economic and Monetary Union*, Oxford, 2020

- MARTINO E.D., *Cryptocurrencies and stablecoins regulation*, in A.M. PACCES, E.D. MARTINO, H. NABILOU (eds.), *Comparative Financial Regulation*, Cheltenham, 2025, p. 323 ss.
- MATTASSOGLIO F., *Euro digitale, bitcoin e stablecoins*, in *Moneta e Credito*, 2025, p. 11 ss.
- NAGEL J., *Digital Euro: An Opportunity for Europe*, 27 gennaio 2026, disponibile online: <https://www.bundesbank.de/en/press/speeches/the-digital-euro-an-opportunity-for-europe-988642>
- NUGRAHAENI R., *BRICS and the Shift Away from Dollar Dependence*, in *Chicago Policy Review*, 2025
- PERONI G., *Criptovalute, sovranità e stabilità monetaria nella dimensione del diritto internazionale*, in M. LORENZINI, M. ZULBERTI, C. IMBROSCIANO (a cura di) *Criptovalute: Profili storico-economici e giuridici*, Torino, 2023, p. 289 ss.
- PETTIT C.A., *Central Bank Digital Currency and the Treaty Mandate of the European Central Bank*, in F. ANNUNZIATA, C. HADJIEMMANUIL, B. JOOSEN (eds.), *Central Bank Digital Currency: The Birth of the Digital Euro*, Cham, 2025
- SADOK H., ELOUAOURTI Z., *The Cash vs. Digital Paradox: Why Financial Literacy Matters in Uncertain Times*, in *Borsa Istanbul Review*, 2025, p. 45 ss.
- STORBECK O., TAMMA P., *ECB's Digital Euro Plan Hits Resistance from Banks and EU Lawmakers*, in *Financial Times*, 5 novembre 2025, <https://www.ft.com/content/1654675a-9e8f-4a5e-b174-730ae0c3ab37>
- SWIFT, *Monthly Reporting and Statistics on Renminbi (RMB) Progress Towards Becoming an International Currency*, giugno 2025, disponibile online: <https://www.swift.com/swift-resource/252453/download>
- The ECB Podcast, *Like Cash, but Digital: The Facts Behind the Digital Euro*, 14 novembre 2025, disponibile online all'indirizzo: <https://www.youtube.com/watch?v=EHzjkl29RU>
- UNICREDIT, *Nine Major European Banks Join Forces to Issue Stablecoin*, 25 settembre 2025, <https://www.unicreditgroup.eu/en/press-media/press-releases/2025/september/nine-major-european-banks-join-forces-to-issue-stablecoin.html>
- VAN 'T KLOOSTER J., MARTINO E.D., MONNET E., *Cryptomercantilism vs. Monetary Sovereignty*, European Parliament, 2025, disponibile online all'indirizzo: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/ECTI_STU\(2025\)760274](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/ECTI_STU(2025)760274)
- VANNINI W., *Euro digitale: sovranità europea o controllo di massa?*, in *Agenda Digitale*, 6 novembre 2025, disponibile all'indirizzo: <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/euro-digitale-sovranita-europea-o-controllo-di-massa/>
- VON DER LEYEN U., *Discorso sullo stato dell'Unione 2025*, 10 settembre 2025, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/SPEECH_25_2053
- ZACCARONI G., *La recente proposta di regolamento sull'euro digitale: problemi giuridici e caratteristiche tecniche*, in *BlogDUE*, 2023, <https://www.aisdue.eu/wp-content/uploads/2023/10/Zaccaroni-BlogDUE.pdf>

ZACCARONI G., “*All That Glitters Is Not Gold?*” *The Digital Euro Between Myth and Reality*, in *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 2024, p. 455 ss.

ZAMORA-PÉREZ A., MARINI A., HONKKILA J., *Is There a Digital Divide in Payments? Understanding Why Cash Remains Important for So Many*, in *ECB Economic Bulletin*, 2024, disponibile all'indirizzo: https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2024/html/ecb.ebart202402_02~d821c613a7.en.html

L'euro digitale nell'evoluzione dei sistemi di pagamento

Gabriella Gimigliano

ORCID: 0000-0002-0114-5565

DOI: 10.54103/milanoup.313.c798

ABSTRACT

Il diritto dei servizi e dei sistemi di pagamento sta vivendo una profonda fase di cambiamento sotto la pressione delle istanze geopolitiche e dell'evoluzione tecnologica. Questo capitolo esamina le continuità e le discontinuità del progetto di euro digitale rispetto al quadro giuridico sui servizi di pagamento avendo riguardo a tre tratti distintivi, la elettronicizzazione dei pagamenti al dettaglio, l'approccio pro-competitivo e la finalità di inclusione finanziaria, che ne hanno caratterizzato l'evoluzione.

PAROLE CHIAVE: elettronicizzazione; contendibilità; inclusione finanziaria.

SOMMARIO: 1. Il quadro d'insieme. – 2. Lo scenario dei pagamenti al dettaglio nel mercato interno. – 2.1. Elettronicizzazione dei pagamenti al dettaglio. – 2.2. La competitività del mercato. – 2.3. Inclusione finanziaria. – 3. Profili di continuità e discontinuità. Conclusioni.

1. Il quadro d'insieme.

L'euro digitale rappresenta un progetto ambizioso e competitivo che, nel contesto geopolitico attuale, può giovare molto al posizionamento internazionale dell'Unione europea (UE)¹. Ma cosa cambia rispetto all'equilibrio già raggiunto nel mercato interno dei pagamenti? Questa è la domanda alla quale si proverà a dare una risposta nella consapevolezza che il regolamento sull'euro digitale è ancora una proposta mentre il processo di revisione della direttiva sui servizi di pagamento non si è ancora concluso².

1 F. ZATTI, G. BARRESI (eds.), *Digital Assets and the Law: Fiat Money in the Era of Digital Currency*, London, 2024.

2 La proposta di regolamento sull'euro digitale contiene molti richiami al pacchetto regolatorio che presto o tardi sostituirà la PSD2. Per questa ragione suona strano che i due procedimenti legislativi possano essere contrassegnati da strade e tempi molto diversi; al momento sembra

Il contesto gius-economico di riferimento è il mercato interno dei pagamenti, inteso come uno spazio senza frontiere nel quale i fondi³ possono circolare liberamente tra tutti gli Stati membri dell'UE. In questi termini si esprime l'art. 63(2) del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) che ha effetti diretti negli ordinamenti nazionali. Pertanto, non possono legittimamente essere adottati atti legislativi o provvedimenti amministrativi in grado di ostacolare la libera circolazione dei pagamenti. Contestualmente, questa norma ha anche una valenza programmatica perché richiede il compimento di un processo di armonizzazione delle legislazioni nazionali per raggiungere pienamente il proprio obiettivo⁴.

La strategia regolatoria seguita si presenta composita: le direttive e i regolamenti adottati sulla base dell'art. 114 TFUE sono stati preceduti e seguiti da *soft rule*, sotto forma rispettivamente di raccomandazioni e comunicazioni della Commissione europea, ma anche *Q&A* dell'Autorità bancaria europea e standard elaborati dagli operatori di mercato nel quadro della *single euro payment area* (SEPA).

Con il volgere degli anni il processo di armonizzazione ha assunto un respiro ampio e ne è emersa con maggiore chiarezza la fisionomia a cerchi concentrici. Il cerchio grande è rappresentato dal mercato interno e, dunque, dall'insieme di norme cogenti e non cogenti sui servizi⁵ e le operazioni di pagamento eseguiti nell'Unione, indipendentemente dalla valuta nella quale sono denominati, che si compone della disciplina dell'autorizzazione e della vigilanza dei prestatori

che la revisione della PSD2 sarà compiuta più velocemente ma sarà il tempo a dare ragione o meno di questa perplessità.

- 3 Corre fare una duplice precisazione. In primo luogo, nella costruzione del mercato interno il concetto di pagamento comprende non soltanto i trasferimenti di somme di denaro con efficacia solutoria di un'obbligazione pecuniaria pre-esistente ma, in maniera più ampia, i trasferimenti di fondi. così veniamo alla seconda precisazione: il concetto di fondi, definito fin dalla direttiva 2007/64 sui pagamenti nel mercato interno (la c.d. PSD1), comprende le banconote e il contante, la moneta scritturale e la moneta elettronica di cui alla direttiva 2009/110.
- 4 J. USHER, *The Law of Money and Financial Services in the European Community*, Oxford, 2000; G. GIMIGLIANO, *Title VI "Final Provisions" (Arts 107-117)*, in G. GIMIGLIANO, M. BOZINA BEROS (eds.), *The Payment Services Directive II: A Commentary*, Cheltenham, 2021, p. 231 ss. Possono essere individuate tre fasi del processo di costruzione del mercato interno: la prima, nella seconda metà degli anni settanta, consta essenzialmente in un'armonizzazione negativa, più precisamente in un pugno di pronunce di interpretazione pregiudiziale della Corte di giustizia nel suo ruolo di custode delle norme primarie; una seconda fase risalente alla seconda metà degli anni ottanta nella quale l'armonizzazione positiva si è articolata in provvedimenti di *soft law*, infine una terza fase, dalla seconda metà degli anni novanta, nella quale il Parlamento europeo e il Consiglio hanno approvato una serie di atti cogenti, prima direttive ad armonizzazione minima poi, dal 2007 in poi, prevalentemente direttive ad armonizzazione massima e regolamenti.
- 5 Dei servizi di pagamento la PSD2 non offre una definizione ma si limita ad includere un elenco chiuso in allegato. Diversamente, l'art. 4, par. 5, definisce l'operazione di pagamento come «l'atto, disposto dal pagatore o per suo conto o dal beneficiario, di collocare, trasferire o ritirare fondi, indipendentemente da eventuali obblighi sottostanti tra il pagatore e il beneficiario».

dei servizi di pagamento, degli obblighi di informazione e dei diritti e degli obblighi del prestatore e dell'utente nell'esecuzione dell'operazione di pagamento. Il cerchio piccolo invece si riferisce all'ordinamento giuridico dei pagamenti in euro; presuppone l'altro ma postula una più serrata collaborazione degli Stati membri che aderiscono all'Eurozona affinché la natura di moneta legale possa esprimersi nei pagamenti in banconote e in forma scritturale in maniera simmetrica⁶. Questo rende necessario eliminare le differenze tariffarie e tempistiche nell'esecuzione degli ordini di pagamento tra uno Stato e l'altro dell'Eurozona, quanto ai pagamenti domestici che transfrontalieri. Le direttive sui servizi di pagamento nel mercato interno, sia la 2007/64 (PSD1) che la 2015/2366 (PSD2), coprono entrambi i cerchi e per questo hanno rappresentato un punto di svolta nella costruzione del mercato interno.

L'armonizzazione dei pagamenti al dettaglio ha nel regolamento 2023/1114 (MICA) la sua ultima tappa: in questa sede è stato raggiunto un trade-off tra diverse esigenze, precisamente sostenere la crescita del mercato delle *stablecoin*, tutelare uniformemente gli utenti e presidiare la fiducia nell'efficienza e nell'affidabilità del sistema dei pagamenti. Infatti, questo regolamento ha disciplinato non soltanto l'offerta di *asset-referenced token* e *e-money token* ma anche i servizi di trasferimento o custodia delle cripto-attività, al pari della conversione delle medesime in moneta legale, giusto per menzionare alcune delle attività. Nell'uno come nell'altro caso opera un sistema di autorizzazione e vigilanza analogo a quello tradizionalmente seguito in tutti i comparti del mercato finanziario.

In questo quadro giuridico sarà calato il progetto dell'euro digitale. Il confronto della proposta di regolamento (d'ora in poi, la Proposta) con l'assetto giuridico del mercato interno dei pagamenti al dettaglio può giovare alla comprensione dei profili di continuità e di discontinuità. Il presupposto dal quale questo approfondimento muove è che la moneta è un progetto costituzionale⁷ (i) storicamente determinato, (ii) informato al pluralismo, (iii) che prova a superare l'idea della piena fungibilità del denaro. Si tratta di una strada variamente battuta negli studi sociologici⁸, in quelli di economia comportamentale⁹, ma in certo qual senso ripresa anche nella letteratura giuridica italiana¹⁰.

6 V. SANTORO, *Moneta legale e obbligazioni pecuniarie: Il caso dell'Euro digitale*, in *Dialoghi di Diritto dell'Economia*, 2024, p. 1 ss.

7 C. DESAN, *The Constitutional Approach to Money: Monetary Design and the Production of the Modern World*, in N. BANDELJ, F.F. WHERRY, V.A. ZELIZER (eds.), *Money talks. Explaining How Money Works*, Princeton, 2017, p. 109 ss.

8 V.A. ZELIZER, *Meaning of Money: "Special Monies"*, in *American Journal of Sociology*, 1989, p. 342 ss.

9 R.H. THALER, *Behavioural Economics: Past, Present, and Future*, in *The American Economic Review*, 2016, p. 1577 ss.

10 V. SANTORO, *Considerazioni sulla moneta*, in *Diritto della banca e del mercato finanziario*, 2022, p. 185 ss.

2. Lo scenario dei pagamenti al dettaglio nel mercato interno.

La costruzione del mercato interno dei pagamenti al dettaglio può considerarsi un progetto recente – se la si confronta con l'armonizzazione dei servizi bancari e finanziari – contraddistinta da una crescente intensità del processo di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri. Questo processo ha seguito tre direttive: la elettronicizzazione dei pagamenti al dettaglio, la competitività del mercato dei pagamenti, l'inclusione finanziaria.

2.1. Elettronificazione dei pagamenti al dettaglio.

Negli anni ottanta il processo di armonizzazione ha vigorosamente spinto per la elettronicizzazione dei pagamenti al dettaglio¹¹. In questa come in altre situazioni simili, la Commissione ha cercato soluzioni pragmatiche che consentissero di fare progressi nella costruzione del mercato interno senza configgere in maniera diretta con le tradizioni giuridiche degli Stati membri. Nel caso particolare, il punto di potenziale conflitto avrebbe potuto essere la disciplina per l'adempimento delle obbligazioni pecuniarie, precisamente il concetto di moneta e il ruolo del contante. Così è stata privilegiata una strategia pragmatica: il processo di armonizzazione è stato costruito sulla disciplina dei pagamenti elettronici cogliendo l'opportunità offerta dal popolarizzarsi del protocollo di rete (*internet*) per superare la frammentazione regolamentare e tecnica del mercato dei pagamenti al dettaglio. Faceva gioco un *gap* regolamentare che – in quella fase – contraddistingueva un po' tutti gli Stati membri.

In questa chiave possono essere lette le raccomandazioni della Commissione europea sul codice europeo di condotta sui pagamenti elettronici del 1987, sulla relazione tra emittente e detentore della carta del 1988, sulle transazioni tramite strumenti di pagamento elettronici del 1997, per non parlare della direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sui bonifici transfrontalieri dello stesso anno e la direttiva sull'emissione della moneta elettronica adottata nel 2000¹². Non tutte queste iniziative hanno avuto lo stesso successo ma tutte sono volte a radicare una cultura dei pagamenti online¹³ che, a quei tempi, rappresentava un terreno inesplorato per gli Stati membri, e questo rendeva sicuramente più semplice raggiungere un consenso politico sul quadro normativo.

Con l'entrata in vigore dell'euro è diventato urgente affrontare i nodi irrisolti del processo di elettronicizzazione dal momento che l'uso della moneta unica

11 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Electronification of Payment in Europe*, in *ECB Monthly Bulletin*, 2003, p. 61 ss.

12 G. GIMIGLIANO, *The Lights and Shadows of the EU Law on Payment Transactions*, in G. GIMIGLIANO (ed.), *Money, Payment Systems and the European Union*, London, 2016, p. 25 ss.

13 Non a caso l'art. 3 PSD1, ma anche l'omologa disposizione della PSD2, hanno escluso dall'ambito di applicazione della direttiva i pagamenti con titoli cambiari.

mal si conciliava con le differenze di tariffazione e di tempistica dei trasferimenti domestici e transfrontalieri di fondi. È stato allora che, nel quadro della SEPA¹⁴, il processo di auto-regolamentazione dei privati si è saldato con le norme cogenti sui trasferimenti elettronici di fondi in euro poste che, prescrivendo l'osservanza di tempi e tariffe stringenti, hanno di fatto indirizzato le scelte di investimento dei prestatori di servizi di pagamento. Le banche, in particolare, sono state poste davanti ad un bivio: o aderire agli standard normativi e tecnici elaborati in sede SEPA quanto ai bonifici e agli addebiti in euro o avviare un nuovo processo di standardizzazione, alternativo alla SEPA; diversamente non sarebbero state in grado di adeguarsi in tempi brevi alle prescrizioni normative sull'esecuzione degli ordini di pagamento in euro¹⁵. Con questa strategia regolatoria la Commissione ha cercato di contenere il rischio che l'euro circolasse come il tallero d'argento di Maria Teresa¹⁶ e ha sancito il principio dell'indifferenza dello Stato membro d'origine dell'ordine di pagamento.

Più tardi la PSD1 ha consolidato il ruolo della digitalizzazione dei pagamenti al dettaglio: le operazioni di pagamento sono state disciplinate come un trattamento dell'ordine di pagamento completamente integrato ed automatizzato, per poi – con la PSD2 – aprire il ciclo produttivo del servizio per consentire l'accesso, su iniziativa del titolare del conto movimentabile online, anche ad operatori *FinTech* abilitati come prestatori di servizi di pagamento all'esercizio delle attività di informazione sui conti di pagamento ovvero di disposizione degli ordini di pagamento. Nel quadro della PSD2 è stato chiarito che spetta all'utente un diritto potestativo a fruire di servizi di open banking e al prestatore del servizio di radicamento del conto di pagamento l'obbligo di adattare o modificare le proprie infrastrutture affinché il meccanismo di autenticazione forte operi sempre, anche quando il titolare del conto vi accede tramite un prestatore di servizi di ordini di pagamento ovvero di informazione sui conti di pagamento; a nulla rileva la scelta dell'intermediario che gestisce il conto di ricorrere alla stessa interfaccia dell'utente ovvero ad un'interfaccia dedicata per consentire l'*open banking*.

14 M. VAN EMPEL, *Retail Payments and the Arduous Road to SEPA*, in *Common Market Law Review*, 2009, p. 921 ss.

15 A. JANCZUK, *Sources of EU Payments Law*, in G. GIMIGLIANO (ed.), *Money, Payment Systems and the European Union*, London, 2016, p. 2 ss.

16 F. MERUSI, *Le leggi del mercato*, Bologna, 2002. La metafora è utilizzata da Fabio Merusi (p. 15): «L'Etiopia aveva infatti adottato come moneta, importandolo, il tallero d'argento di Maria Teresa. Eppure i conquistatori italiani trovarono in Etiopia i talleri, ma nessuna traccia di qualsivoglia rapporto, statualmente rilevante, né con l'Impero austro-ungarico prima, né, al momento, con il nuovo Stato austriaco derivante dalla disgregazione dell'impero effigiato nella moneta. Sembrerebbe lecito dedurre che il fatto che ci sia un'unica moneta non ha di per sé effetti unificanti. Si può usare il *real* senza essere assorbiti dall'Impero spagnolo o importare il tallero senza sostituire l'aquila bicipite al leone di Giuda».

Così il rapporto sull'evoluzione dell'elettronificazione dei pagamenti al dettaglio ha raggiunto l'attualità e si può constatare che l'intero processo è stato contraddistinto dal principio di neutralità tecnologica, dal ruolo di sostegno discreto svolto dalla Banca centrale europea, infine dalla responsabilizzazione di tutti gli operatori di settore nella ricerca delle soluzioni di mercato sicure, efficienti e semplici. A questo punto è chiaro che il progetto di euro digitale si muove in continuità con il processo di elettronicizzazione dei pagamenti al dettaglio.

Anche la Proposta assume un atteggiamento neutrale sull'una o sull'altra tecnologia da adottare, limitandosi a contemplare la possibilità del ricorso alla blockchain, ma assegnando un coinvolgimento diverso alla Banca centrale europea (BCE) e alle banche centrali nazionali (BCN), che non sembrano limitarsi ad esercitare una moral suasion in vista dell'obiettivo da raggiungere¹⁷. Secondo i considerando della proposta di regolamento gli sforzi di digitalizzazione saranno distribuiti tra la BCE e le BCN da un lato e l'Eurosistema dall'altro. Si tratta di una sorta di endiadi dal momento che, stando all'art. 282, par. 1, TFUE, la BCE e le BCN degli Stati membri che adottano l'euro formano l'Eurosistema e sono responsabili della politica monetaria. Né questa configurazione sembra confutata da altra definizione offerta dall'articolato della proposta di regolamento.

Secondo il considerando n. 25 della Proposta, la BCE (i) può sostenere i prestatori di servizi di pagamento nel compito di verificare la corretta applicazione dei limiti di detenzione «anche istituendo, da sola o congiuntamente con le banche centrali nazionali, un punto di accesso unico per gli identificativi utente degli utenti dell'euro digitale e i relativi limiti di detenzione dell'euro digitale»; (ii) «dovrebbe attuare misure tecniche e organizzative adeguate, comprese misure di sicurezza e di tutela della vita privata all'avanguardia, per garantire che l'identità dei singoli utenti dell'euro digitale non possa essere collegata alle informazioni nel punto di accesso unico da entità diverse dai prestatori di servizi di pagamento il cui cliente o potenziale cliente è l'utente dell'euro digitale».

Inoltre, spetta alla BCE e alle BCN (i) fornire ai prestatori di servizi di pagamento «misure, norme e standard dettagliati» che saranno poi il punto di partenza per lo sviluppo e la gestione, a spese e su iniziativa dei prestatori di servizi di pagamento, di applicazioni interoperabili che «eseguono la logica condizionale»¹⁸; (ii) sviluppare servizi di front-end che, fornendo un'interfaccia tra gli utilizzatori dell'euro digitale e le infrastrutture di pagamento dei prestatori di servizi

17 Del resto, l'euro digitale rappresenta una passività della banca centrale, che i prestatori di servizi di pagamento si limitano a distribuire; pertanto, spetterà alla Banca centrale europea (BCE) e alle banche centrali nazionali (BCN) elaborarne il modello economico e sociale, allocare rischi e responsabilità perché l'euro digitale, come quello cartaceo, rappresenta una passività della banca centrale.

18 Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione dell'euro digitale, 28 giugno 2023, COM(2023) 369 final, considerando n. 56.

di pagamento, faranno da presidio all'universale spendibilità dell'euro digitale, consentendo di effettuare operazioni di pagamento con qualsiasi altro utente dell'euro digitale nella zona euro¹⁹; (iii) facilitare la soluzione delle controversie fornendo ai prestatori di servizi di pagamento e agli utenti dell'euro digitale un «supporto tecnico e funzionale per la risoluzione delle controversie, almeno in relazione alle controversie (preliminari) di natura tecnica e per frode», quali le controversie sulla regolare esecuzione dell'ordine di pagamento, il mancato consenso, il furto d'identità, merci contraffatte²⁰; (iv) predisporre l'infrastruttura di regolamento istantaneo delle operazioni in euro digitale, in modo tale da garantirne l'aggiornamento tecnologico nel corso del tempo, senza precludere il ricorso alla tecnologia a registro distribuito²¹; (v) la BCE può istituire un meccanismo a sostegno dell'attività di gestione e prevenzione delle frodi svolta dai prestatori di servizi di pagamento per le operazioni di pagamento in euro digitale eseguite online: più nel dettaglio, al considerando n. 68 si legge che un «meccanismo generale di individuazione e prevenzione delle frodi fornisce una serie di funzioni essenziali per individuare le tipologie di frode che un singolo prestatore di servizi di pagamento non sarebbe in grado di individuare da solo», mentre la BCE può fungere anche da collettore delle informazioni e delle esperienze sulle attività potenzialmente fraudolente provenienti dai diversi prestatori di servizi di pagamento.

2.2. La competitività del mercato.

Lo stato dell'arte registra un quadro giuridico ampiamente armonizzato ma perfettibile, che privilegia un approccio pro-competitivo. Tuttavia, nel timore o nella consapevolezza che l'azione antitrust non possa “correggere” ogni alterazione della dinamica di mercato, il processo di integrazione europea ha adottato una serie di misure che sono intervenute chirurgicamente sugli aspetti più problematici dell'azione antitrust, come la commissione interbancaria multilaterale o la *no-surcharge rule*, ma che hanno anche promosso la mobilità degli utilizzatori facendo leva sulla trasparenza delle condizioni normative ed economiche. Sono state misure pensate per accrescere la contendibilità del mercato interno rimuovendo gli ostacoli che si frappongono all'ingresso di nuovi operatori sul mercato, in particolar modo, operatori diversi dagli enti creditizi e dagli emittenti globali di carte di credito, ma anche volte a favorire la mobilità degli utenti del servizio.

Più nel dettaglio le direttive sui servizi di pagamento – la PSD1, la PSD2 e quella che sarà la PSD3 – hanno seguito un approccio pro-competitivo in tre direzioni: (i) rimuovere gli ostacoli all'ingresso nel mercato dei servizi e degli

¹⁹ *Ibid.*, considerando nn. 59 e 61.

²⁰ *Ibid.*, considerando n. 60.

²¹ *Ibid.*, considerando n. 64.

strumenti di pagamento, (ii) accrescere la competitività tra sistemi e infrastrutture,²² (iii) promuovere la contendibilità del mercato e la mobilità degli utenti.

(i) La dimensione oligopolistica del mercato interno dei servizi di pagamento si spiega nella natura dei servizi di pagamento, che esibiscono esternalità di rete positive *two-sided*. Questa configurazione microeconomica dei servizi in esame rappresenta naturalmente un ostacolo all'ingresso. Infatti, il potenziale concorrente non soltanto deve investire in *know-how* (finanziario) per ottemperare ai requisiti di autorizzazione e vigilanza prescritti per le banche e per gli emittenti di carte di credito ma anche raggiungere in tempi brevi una massa critica di utilizzatori, sia sul lato del pagatore che del beneficiario, giacché vi è servizio solo se lo strumento di pagamento è effettivamente utilizzato (non solo detenuto) da entrambe le categorie di utenti. Nel delineare lo statuto dei prestatori di servizi di pagamento non bancari si è posto un duplice problema: da un canto livellare le condizioni di accesso di questa categoria di intermediari nella consapevolezza che non tutti gli Stati membri subordinavano ad autorizzazione la prestazione di servizi di pagamento; dall'altro, declinare i requisiti di autorizzazione e vigilanza senza deprimere la concorrenza come invece era accaduto con la prima direttiva sugli istituti di moneta elettronica.

Allora, la PSD1 ha promosso e la PSD2 ha confermato l'istituzione di una categoria di intermediari finanziari non bancari, i c.d. istituti di pagamento, che presentano un oggetto limitato – la prestazione di servizi di pagamento e attività ancillari –, che segue requisiti di fondi propri e di capitale molto meno onerosi di quelli stabiliti per gli enti creditizi e possono essere istituti in forma pura o ibrida. Per non creare confusione, è il caso di rammentare immediatamente che l'ibridazione dell'intermediario finanziario significa soltanto che alla medesima persona giuridica si imputano sia l'esercizio di servizi di pagamento che la prestazione di altra attività finanziaria o commerciale o industriale, pur osservando un severo regime di separazione patrimoniale e contabile. Seguendo la stessa logica – accrescere la contendibilità del mercato – è stato consentito agli istituti di pagamento di prestare servizi di conto di pagamento e di svolgere come attività accessoria la concessione di credito in conto, con fondi propri e per un periodo non eccedenti i dodici mesi, incidendo su un tratto della business value chain del servizio di pagamento al quale si riconosce il ruolo di collo di bottiglia del mercato in ragione del suo effetto legante. Nello stesso solco si colloca la scelta della PSD2 di istituzionalizzare l'open banking applicando

22 Sembra opportuno fare una precisazione sui concetti di sistemi, schemi, e infrastrutture di pagamento, perché influenza la comprensione dell'euro digitale come strumento in grado di influenzare la competitività geopolitica dell'Unione. I sistemi di pagamento sono, secondo la definizione offerta nelle direttive PSD, accordi multilaterali conclusi tra prestatori di servizi di pagamento per la condivisione di regole e standard volti al trattamento, alla compensazione e al regolamento degli ordini di pagamento. Il concetto di schema di pagamento è utilizzato nel regolamento 2015/751 con riferimento alle sole carte di pagamento.

coerentemente un approccio risk-based: i prestatori di servizi di informazione sui conti di pagamento e di disposizione di ordini di pagamento sono autorizzati o comunque registrati ma non devono osservare i requisiti patrimoniali prescritti per gli altri istituti di pagamento giacché la prestazione di questo tipo di servizi di pagamento non implica il possesso dei fondi dei clienti.

(ii) Nell'esperienza e nella letteratura antitrust europea è lentamente maturata la consapevolezza che la natura di mercato two- o multi-sided dell'industria dei pagamenti ha un impatto sull'assetto della concorrenza e la regolazione²³. Ciò che contraddistingue questo tipo di mercati è rappresentato dalla circostanza che non è la disponibilità di uno strumento di pagamento a recare vantaggi all'uno o all'altro lato del mercato, pagatore e beneficiario, bensì il suo uso concreto. In altri termini, a nulla giova per l'esercente o per il consumatore che il primo possa accettare pagamenti con carta e che il secondo abbia una carta di debito o di credito a disposizione, se quello strumento di pagamento non è effettivamente speso in una transazione e, quindi, se non c'è un'interazione tra di loro in quella forma. Questa interazione può essere facilitata dalla presenza di una piattaforma che funge, appunto, da matchmaker dell'incontro offrendo gli standard tecnico-operativi per svolgere la compensazione e il regolamento delle partite qualunque sia la giurisdizione di riferimento del pagatore e del beneficiario. Pertanto, sarà compito della piattaforma stabilire le tariffe di adesione e di utilizzo dello strumento di pagamento considerato in modo tale da trasmettere i giusti incentivi agli utenti finali ma questo meccanismo non sarà diretto bensì veicolato dagli intermediari del pagatore e del beneficiario. Viene in gioco la struttura del prezzo del servizio di interazione anziché il livello del medesimo; sulla struttura si gioca il meccanismo di internalizzazione delle esternalità che il prezzo su base bilaterale non esprime.

Nella consapevolezza di queste dinamiche la commissione interbancaria multilaterale è configurata come restrizione della concorrenza per effetto anziché per oggetto considerando che essa non è essenziale per la prestazione del servizio ma giova al pagatore e al beneficiario accrescendo la spendibilità dello strumento di pagamento. Pertanto, la giurisprudenza antitrust ammette l'applicazione dell'art. 101, par. 3, TFUE prescrivendone una maggiore trasparenza e oggettivazione. Questo approccio di cauta approvazione è stato seguito nel regolamento 2015/751 che ha fissato un tetto alla commissione multilaterale applicabile nei pagamenti con carta di credito e di debito nelle operazioni di pagamento tra professionista e consumatore.

Per presidiare la coesione della piattaforma, ricorrono anche regole statutarie diverse dalla commissione interbancaria multilaterale, rispetto alle quali il legislatore europeo è stato più rigido. Ad esempio, il regolamento 2015/751

23 J.C. ROCHET, J. TIROLE, *Two-Sided Markets: An Overview*, 2004, disponibile all'indirizzo: https://web.mit.edu/14.271/www/rochet_tirole.pdf.

ha vietato la *honour-all-cards rule* nel senso che gli «schemi di carte di pagamento e i prestatori di servizi di pagamento non applicano regole che obblighino i beneficiari che accettano uno strumento di pagamento basato su carta emesso da un emittente ad accettare anche altri strumenti di pagamento basati su carta emessi nell'ambito dello stesso schema di carte di pagamento». Mentre nella PSD2 è vietata – salvo le scelte diverse operate dagli Stati membri per ragioni di competitività locale – la *no-surcharge-rule* per la quale i beneficiari non possono discriminare tra l'uno e l'altro strumento di pagamento veicolato dalla medesima piattaforma, applicando un sovrapprezzo o riconoscendo una riduzione del prezzo finale.

Vi sono pochi dubbi sull'importanza che i sistemi di pagamento rivestono rispetto ai singoli intermediari. Ciononostante il legislatore europeo non ha subordinato ad autorizzazione e vigilanza la creazione e gestione di sistemi di pagamento intendendo come tali, nel quadro delle direttive PSD, gli accordi con i quali gli intermediari aderenti concordano disposizioni formali e standardizzate nonché regole comuni per il trattamento, la compensazione e/o il regolamento di operazioni di pagamento. Questo può creare una certa confusione con gli schemi di carte di pagamento, concetto al quale ricorre il regolamento 2015/751: ivi sono definiti come un «insieme unico di norme, prassi, standard e/o linee guida di attuazione per l'esecuzione di operazioni di pagamento basate su carta, separato da qualsiasi infrastruttura o sistema di pagamento che ne sostenga le operazioni, che includa specifici organi decisionali, organizzazioni o entità responsabili dello schema». In questo modo quelli che sembravano due concetti coincidenti – “sistema” e “schema” – finiscono per divergere. L'antinomia concettuale sembra comporsi nel c.d. *Pisa framework* che, nel quadro della disciplina sull'esercizio della funzione di sorveglianza delle autorità monetarie, ha privilegiato la distinzione tra schemi ed accordi: lo schema è definito come un insieme delle regole formali, condivise e standardizzate che consentono il trasferimento di valori monetari tra gli utenti dei servizi di pagamento, che presenta un proprio assetto organizzativo e un organo di governo; in altri termini, le regole dello schema descrivono le procedure e le funzioni che consentono al pagatore e al beneficiario di trasferire somme di denaro attraverso strumenti elettronici di pagamento; diversamente gli accordi (*arrangements for electronic payment instruments*) sono le infrastrutture che svolgono funzioni operative di supporto ma non essenziali per il funzionamento dello schema, ad esempio migliorano la conservazione e la protezione dei dati ovvero rendono più efficiente la fase di iniziazione dell'ordine di pagamento. In altri termini, lo schema (o sistema) di pagamento sarà di per sé in grado di processare l'ordine di pagamento e di svolgere le fasi di compensazione e regolamento delle partite.

(iii) La costruzione del mercato interno ha promosso la mobilità degli utenti del servizio. In questo senso si può leggere la disciplina degli obblighi informativi scandita nella PSD1 e nella PSD2. Si tratta di una disciplina che affonda le sue

radici nelle prime raccomandazioni della Commissione europea sui pagamenti con carta e che ha acquistato nella PSD1 un carattere cogente. Essa può favorire la comparazione delle condizioni economiche e normative applicate dai diversi prestatori di servizi di pagamento, anche se il suo effetto pro-concorrenziale appare depotenziato dalla mancanza di un meccanismo di *enforcement* europeo.

In questo solco si è inserito il regolamento di *geoblocking* 2018/302 volto ad «impedire la discriminazione diretta e indiretta in base alla nazionalità, al luogo di residenza o al luogo di stabilimento dei clienti, compreso il blocco geografico ingiustificato, nelle transazioni con i professionisti all'interno dell'Unione», il conferimento al consumatore europeo del diritto a trasferire, senza costi aggiuntivi, il rapporto di conto di pagamento ad altro operatore, su base transfrontaliera, nonché l'obbligo degli Stati membri di predisporre dei siti web di confronto delle principali voci di costi dei servizi di pagamento, che siano disponibili gratuitamente.

2.3. Inclusione finanziaria.

Sono poche ma chiare le azioni intraprese dal legislatore europeo per raggiungere il maggior numero di cittadini europei.

Nelle direttive sui servizi di pagamento le norme sui diritti e gli obblighi nella prestazione dei servizi di pagamento così come le altre sulla trasparenza contrattuale non sono derogabili né dagli Stati membri né dalle parti del contratto quando l'utente è un consumatore. Inoltre, è riconosciuto il diritto ad un conto di pagamento base a tutti i consumatori che siano cittadini europei ovvero migranti che possono temporaneamente o stabilmente risiedere nel territorio dell'Unione.

A queste misure di inclusione fa da *pendant* l'idea che il consumatore – o, più in generale, l'utente – di servizi di pagamento sia un soggetto attivo e responsabile, che controlla il proprio conto di pagamento almeno una volta ogni tredici mesi per verificare che operazioni non autorizzate sono state addebitate, che custodisce gli strumenti di pagamento e le credenziali di accesso al conto, che è al corrente dei comportamenti fraudolenti più popolari online e non se ne fa trarre in inganno, che confronta le offerte ed eventualmente migra ad altro operatore per scegliere la soluzione di pagamento più adatta alle proprie esigenze.

3. Profili di continuità e discontinuità. Conclusioni.

Tirando le fila del discorso emergono più dubbi che certezze ma qualche elemento di continuità e di discontinuità può essere individuato.

Il processo di elettronicizzazione dei pagamenti osserva il principio di neutralità tecnologica perché la proposta di regolamento sull'euro digitale non opera una scelta sul tipo di tecnologia da applicare ma, diversamente dal passato, assegna agli stakeholder pubblici – BCE e BCN – un ruolo attivo nella costruzione

dell'infrastruttura e nello sviluppo del modello di business, sostenendone la più ampia interoperabilità con gli strumenti di pagamento digitali privati. In questo scenario, l'euro digitale potrebbe diventare il cavallo di Troia per la pubblicizzazione del sistema dei pagamenti al punto da farne un'infrastruttura essenziale, un servizio, paragonabile alle *utilities* dell'elettricità e del gas²⁴ come la stessa scelta lessicale («Modalità di distribuzione», alla sezione 2) della proposta di regolamento suggerisce. Guardando lontano, l'inquadramento giuridico come infrastruttura essenziale apre la strada al coordinamento del principio di sussidiarietà verticale, tipico dell'esercizio della sovranità monetaria, con l'altro di sussidiarietà orizzontale, in modo tale da coinvolgere anche le comunità locali nel lancio e nella gestione di progetti di moneta complementare²⁵.

La disciplina dell'euro digitale si allinea all'approccio pro-competitivo finora seguito. Difficile immaginare un effetto sostitutivo rispetto agli strumenti di pagamento digitali privati: infatti, i prestatori di servizi di pagamento lamentano il rischio di maggiori costi perché non potranno non partecipare alle piattaforme globale di carte di pagamento²⁶. Sarà interessante seguire l'evoluzione del mercato per comprendere quali servizi accessori le banche e i prestatori non bancari di servizi di pagamento svilupperanno e come queste iniziative influenzeranno i rapporti di *coopetition* con le imprese fintech. È ragionevole immaginare che sull'infrastruttura tecnica e regolamentare che sostiene l'euro digitale potrebbero essere creati sistemi o schemi di pagamento europei. Questo è appunto un segmento del mercato nel quale non si è registrata finora nessuna iniziativa regolamentare europea: l'esercizio dell'uno e dell'altro non è subordinato né ad un meccanismo di autorizzazione (e vigilanza) né ad uno più blando di registrazione. Infatti, la creazione e gestione di sistemi di pagamento è soggetta esclusivamente all'attività di sorveglianza delle autorità monetarie. Così, allo stato attuale, si registra una profonda dipendenza dell'Unione dagli schemi e dalle infrastrutture degli emittenti globali di carte di pagamento, con tutto quello che segue in termini di gestione del rischio sistemico e controllo della sostenibilità ambientale dell'industria dei pagamenti.

Infine, la questione dell'inclusione finanziaria. Oltre a raccomandare lo sviluppo di un modello di euro digitale semplice ed intuitivo, adatto anche a chi ha una scarsa educazione digitale, la Proposta estende l'operatività del conto di pagamento di base anche all'euro digitale. Pertanto, anche in questo caso il richiedente sarà tenuto a dimostrare un legame stabile con il territorio. Questo rende oneroso l'accesso ad un conto nelle fasi di transizione, quando i residenti

24 M. RICKS, *Money as Infrastructure*, in *Columbia Business Law Review*, 2018, p. 757 ss.

25 G. GIMIGLIANO, *Money Governance: Accommodating Complementary Currencies in the European Legal Framework*, in *The Italian Law Journal*, 2025, p. 25.

26 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Fit of the Digital Euro in the Payment Ecosystem*, 2025, p. 10 disponibile all'indirizzo: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.deprep251030_digital_euro_fit_payment_ecosystem_report.en.pdf.

sono, ad esempio, studenti extra-europei o migranti in attesa del permesso di soggiorno ma solo con un permesso di studio o un visto temporaneo, o addirittura rende impraticabile l'apertura di un conto per i senza fissa dimora, che però potrebbero essere beneficiari di sovvenzioni statali.

Poi, c'è un diverso aspetto non sufficientemente approfondito: il regolamento in tempo reale delle operazioni di pagamento in euro digitale, che avviene – se online – al momento della registrazione del trasferimento come per i bonifici istantanei può accentuare il problema dell'accesso alla liquidità di breve periodo, problema al quale hanno cercato di far fronte le direttive PSD accrescendo la contendibilità di questo segmento di mercato. Esse infatti hanno consentito agli istituti di pagamento di estendere credito con fondi propri, senza applicazione di alcun interesse, per un periodo non superiore a dodici mesi. Il pensiero corre al *buy-now-pay-later* e viene spontaneo chiedersi se un meccanismo di questo tipo sarà sostenibile ampliando la platea dei potenziali richiedenti.

Riflettere sui profili di continuità e di discontinuità della Proposta rispetto alla disciplina europea dei pagamenti al dettaglio aiuta a valutare la funzione identitaria dell'euro dal momento che – come evidenziato dalla Corte di giustizia – la moneta legale può assolvere il suo ruolo soltanto a valle di efficaci misure di politica monetaria ma anche in ragione di un approccio uniforme degli Stati membri alle vicende sull'adempimento delle obbligazioni pecuniarie, con tutto quello che segue in termini di relazione tra banconote e moneta scritturale in euro.

La sfida del prossimo futuro sembra tutta nel bilanciamento della pluralità monetaria salvaguardando competitività, stabilità finanziaria e coesione sociale.

Bibliografia

- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Fit of the Digital Euro in the Payment Ecosystem*, 2025, disponibile all'indirizzo: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.deprep251030_digital_euro_fit_payment_ecosystem_report.en.pdf
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Electronification of Payment in Europe*, in *ECB Monthly Bulletin*, 2003, p. 61 ss.
- DESAN C., *The Constitutional Approach to Money: Monetary Design and the Production of the Modern World*, in N. BANDELJ, F. WHERRY, V.A. ZELIZER, (eds), *Money talks. Explaining how money works*, Princeton, 2017, p. 109 ss.
- GIMIGLIANO G., *Money Governance: Accommodating Complementary Currencies in the European Legal Framework*, in *The Italian Law Journal*, 2025, p. 129 ss.
- GIMIGLIANO G., *Title VI "Final provisions" (Arts 107-117)*, in G. GIMIGLIANO, M. BOZINA BEROS (eds.), *The Payment Services Directive II. A Commentary*, Cheltenham, 2021, p. 231 ss.

- GIMIGLIANO G., *The Lights and Shadows of the EU Law on Payment Transactions*, in GIMIGLIANO G. (ed.), *Money, Payment Systems and the European Union*, Newcastle upon Tyne, 2016, p. 25 ss.
- JANCZUK A., *Sources of EU Payments Law*, in G. GIMIGLIANO (ed.), *Money, Payment Systems and the European Union*, Newcastle upon Tyne, 2016, p. 2 ss.
- MERUSI F., *Le leggi del mercato*, Bologna, 2002
- RICKS M., *Money as Infrastructure*, in *Columbia Business Law Review*, 2018, p. 757 ss.
- ROCHET J.C, TIROLE J., *Two-Sided Markets: An Overview*, 2004, disponibile all'indirizzo: https://web.mit.edu/14.271/www/rochet_tirole.pdf
- SANTORO V., *Considerazioni sulla moneta*, in *Rivista della banca e del mercato Finanziario*, 2022, p. 185 ss.
- SANTORO V., *Moneta legale e obbligazioni pecuniarie: il caso dell'Euro digitale*, in *Dialoghi di diritto dell'economia*, 2024, p. 1 ss.
- THALER R.H., *Behavioural Economics: Past, Present, and Future*, in *The American Economic Review*, July 2016, vol. 106 (7), p. 1577 ss.
- USHER J., *The Law of Money and Financial Services in the European Community*, 2nd ed., Oxford, 2000
- VAN EMPEL M., *Retail Payments and the Ardous Road to SEPA*, in *Common Market Law Review*, 2009, p. 921 ss.
- ZATTI F., BARRESI R.G. (eds.), *Digital Assets and the Law: Fiat Money in the Era of Digital Currency*, London, 2024
- ZELIZER V.A., *Meaning of Money: "Special Monies"*, in *American Journal of Sociology*, 1989, p. 342 ss.

La moneta nella storia, dal “baratto” all’euro digitale*

Luca Fantacci

ORCID: 0000-0001-7485-3282

DOI: 10.54103/milanoup.313.c799

ABSTRACT

Il contributo ripercorre brevemente la storia della moneta, mettendo in discussione la narrazione evoluzionistica tradizionale, secondo cui essa si sarebbe sviluppata dal baratto alla moneta metallica fino a forme sempre più dematerializzate. Al contrario, mostra come la moneta nasca originariamente quale unità di conto immateriale, funzionale alla regolazione dei rapporti economici e sociali, e come solo in seguito abbia assunto forme materiali come mezzo di scambio e riserva di valore. Attraverso un’analisi storica che attraversa l’antichità, il sistema della moneta “immaginaria” dell’Europa premoderna, la rivoluzione finanziaria inglese e il regime della moneta fiduciaria, il saggio evidenzia il ruolo centrale dell’autorità politica nella definizione del valore monetario. In questa prospettiva, l’euro digitale appare non tanto come una rottura radicale, quanto piuttosto come un ritorno alle origini – o, meglio, come un richiamo a ciò che la moneta, fin dall’inizio, è chiamata a essere: una pura unità di misura per la regolazione dei rapporti di scambio e investimento, in vista della giustizia distributiva.

PAROLE CHIAVE: storia della moneta; unità di conto; sovranità monetaria; moneta fiduciaria; euro digitale.

SOMMARIO: 1. L’origine digitale della moneta. – 2. Il mito del baratto e la moneta come unità di conto. – 3. Il sistema della doppia moneta. – 4. Il governo della moneta per il pagamento di debiti. – 5. L’invenzione della riserva di valore e dei suoi surrogati. – 6. *Fiat money* e liberalizzazione finanziaria. – 7. Le criptovalute e il miraggio di una moneta non fiduciaria. – 8. Euro digitale e sovranità monetaria.

1. L’origine digitale della moneta.

La storia sta solitamente all’inizio. Nelle conferenze, così come nei libri su un determinato argomento, si concede volentieri alla storia l’apertura, a mo’ di

* Contributo finanziato dall’Unione europea – NextGenerationEU, M4.C2.1.1, CUP G53D23006790001.

preambolo, di presentazione, di inquadramento. Si parte dal passato per poterlo lasciare poi rapidamente alle spalle. Del resto, il tempo sembra avere la sua logica: passato presente futuro, ieri oggi domani. La chiamiamo cronologia e di buon grado la assecondiamo, giacché, fin negli argomenti più oscuri e intricati, se si comincia con lo stabilire un prima e un poi, pare già di orientarsi. Non vi sarebbe niente di meglio, in questa prospettiva, che un “cappello storico introduttivo” che raccontasse le istituzioni monetarie antiche prima di volgersi alle nuove.

Può sembrare, perciò, singolare e disorientante che gli organizzatori di un convegno dedicato a una forma monetaria ancora futuribile come l'euro digitale abbiano inserito un contributo di carattere storico non all'inizio, bensì a metà del percorso. Credo, tuttavia, che sia una scelta assai felice, per quanto inusuale. Accade, infatti, che la storia ci stia davanti, anziché di dietro. E che il futuro appaia all'improvviso come un *déjà vu*. Come un ricordo che si fa presente nella forma di una nuova possibilità o responsabilità. Proprio questa mi pare la prospettiva più adeguata e proficua per osservare le peculiarità e le potenzialità dell'euro digitale e della moneta digitale in generale: non tanto come l'apertura di un orizzonte nuovo e indefinito, quanto piuttosto come un ritorno alle origini, o, meglio, come un richiamo a ciò che la moneta, fin dall'inizio, è chiamata a essere.

Anche se siamo soliti considerare la moneta digitale alla stregua di una frontiera tecnologica e istituzionale, a ben vedere la moneta è, fin dalla sua origine, digitale. A dispetto della vulgata storiografica secondo cui la storia monetaria sarebbe caratterizzata da una progressiva smaterializzazione, dal metallo prezioso, alla carta, alla moneta elettronica, in verità la moneta nasce immateriale, come pura unità di conto per registrare debiti e crediti e agevolare la distribuzione dei beni. L'unità di conto è la prima delle funzioni monetarie.

È bene soffermarsi sul punto, poiché non è affatto scontato. Ciò che si tende a dare per scontato è, semmai, il contrario. Infatti, se nella teoria economica la moneta è comunemente definita a partire dalle sue funzioni, per l'appunto, di unità di conto, mezzo di scambio e riserva di valore, nella storia economica la nascita e l'evoluzione della moneta sono talvolta poste in relazione con l'apparizione successiva di ciascuna delle tre: la moneta non sarebbe nient'altro, al principio, che una merce dotata di valore intrinseco persistente, come il metallo prezioso (una riserva di valore). In seguito, proprio in virtù del suo valore intrinseco, avrebbe iniziato a essere utilizzata per sormontare le difficoltà del baratto, ossia la condizione necessaria di una doppia coincidenza dei bisogni, costituendo un bene utile a tutti (un mezzo generale di scambio). Da ultimo, in una terza fase, in forza delle due precedenti funzioni assunte, la moneta sarebbe diventata anche unità di conto per la denominazione dei debiti e dei crediti all'interno di un sistema economico e finanziario evoluto (una misura del valore). È la linea argomentativa che sottende, per esempio, la narrazione classica di Bruno Hildebrand del passaggio storico dall'economia naturale

(*Naturalwirtschaft*) all’economia di scambio (*Geldwirtschaft*) all’economia creditizia (*Kreditwirtschaft*)². Da questo tipo di ricostruzione storiografica deriva la nozione diffusa secondo cui la moneta sarebbe sorta per rispondere al problema tecnico di ridurre i costi di transazione e si sarebbe poi evoluta nella direzione di una progressiva smaterializzazione, dalle monete metalliche, alle banconote convertibili, alle banconote non convertibili, alla moneta elettronica. In questa prospettiva, l’euro digitale e, in generale, le monete digitali di banca centrale non sarebbero altro che l’ultimo gradino di una scala evolutiva.

Una simile visione evolucionistica è rimasta radicata nel pensiero comune, anche quando è stata confutata da ricerche più attente e più recenti negli ambiti più disparati. Dall’economia, all’antropologia, alla storia economica, numerosi contributi suggeriscono che la successione storica delle funzioni andrebbe semmai ribaltata rispetto a quella appena descritta. Ancor prima di apparire nella forma fisica di moneta coniata, per secoli la moneta è esistita come pura unità di conto all’interno di sistemi economici in cui la distribuzione dei beni non era affidata all’intermediazione di uno strumento generale per gli scambi.

2. Il mito del baratto e la moneta come unità di conto.

Ciò che tradizionalmente è descritto come baratto, ossia lo scambio non monetario, non era affatto un primitivo mercato privo di moneta, come amano ripetere senza alcuna verifica molti manuali d’economia. Perciò nel titolo del presente contributo la parola baratto compare fra virgolette: poiché il baratto non è mai esistito, se non nelle deduzioni retrospettive della teoria economica. Il baratto è un mito³. Ciò che descriviamo come baratto (magari con la sufficienza di chi ritiene di avere raggiunto uno stadio evolutivo superiore) non è altro che una forma di economia tradizionale nella quale non ha ancora prevalso la logica commutativa dello scambio mercantile, ossia nella quale dare e avere non sono necessariamente equivalenti e simultanei, ma si possono verificare in momenti e in misura diversa, secondo un principio di reciprocità che non coincide con lo scambio. L’economia naturale non è affatto un’economia monetaria impacciata dalla mancanza di moneta, bensì una rete di relazioni economiche iscritte in più ampie relazioni sociali e caratterizzate da una pluralità di forme di circolazione dei beni, dal dono, allo scambio, alla redistribuzione⁴.

2 B. HILDEBRAND, *Naturalwirtschaft, Geldwirtschaft und Kreditwirtschaft*, in *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 1864. La distinzione fu poi codificata da Alfons Dopsch, identificando l’economia naturale con il baratto. V. A. DOPSCH, *Naturalwirtschaft und Geldwirtschaft in der Weltgeschichte*, Jena, Vienna, 1930. Per una discussione critica, v. U. TUCCI, R. ROMANO (a cura di), *Economia naturale, economia monetaria*, Torino, 1983.

3 D. GRAEBER, *Debt: the first 5000 years*, New York, 2011, pp. 21-42.

4 M. MAUSS, *Essai sur le don. Forme et raison de l’échange dans les sociétés archaïques*, in *L’Année sociologique*, 1923, p. 30 ss.; trad. it. *Saggio sul dono. Forma e motivo dello scambio nelle società arcaiche*, Torino,

La moneta è originariamente una pura unità di conto per la regolata distribuzione dei beni all'interno di una comunità⁵. In questa accezione, la moneta nasce all'alba della storia, con l'invenzione stessa della scrittura, e nasce digitale: le tavolette cuneiformi del IV millennio a.C. sono scritture contabili, numerali prima che più generalmente linguistiche⁶.

Ma la cosa forse ancor più sorprendente è che la moneta abbia continuato a essere primariamente digitale anche dopo l'invenzione della moneta materiale coniata che si fa risalire convenzionalmente al VII secolo a.C., ancora una volta nel Vicino Oriente, attribuendola all'iniziativa del mitico re Crespo, il quale per primo avrebbe coniato dischi metallici di una lega di oro e di argento, l'elettro, destinati a essere utilizzati come mezzo generale di scambio. La sorpresa è che, anche dopo l'invenzione del mezzo di scambio, quest'ultimo coesista con un'unità di conto, distinta e sovraordinata ad esso. In altri termini, per lunghi secoli, circa ventitré, la moneta con cui si paga è distinta dalla moneta con cui si conta.

In Europa, per esempio, a partire dalla riforma monetaria di Carlo Magno i prezzi dei beni, i valori dei debiti o delle sanzioni, in generale tutte le relazioni economiche sono espresse in un sistema di conto basato sulla lira. Tale sistema rimase in vigore per circa un millennio, fino a Napoleone. Tuttavia, lungo tutto questo tempo, la lira non fu mai coniata: restò una pura unità di conto immateriale, utilizzata esclusivamente per denominare prezzi e debiti, non per pagarli. Come mezzo di scambio, quando non si pagava in natura, si potevano utilizzare una varietà di monete metalliche. Le monete erano coniate dalle zecche sparse in tutta Europa e potevano essere costituite da metalli diversi. Esistevano essenzialmente due tipi di monete metalliche: le monete grosse, d'oro ed argento, e le monete piccole, di rame e di bassa lega.

Ora, nessuna delle monete metalliche valeva esattamente una lira. La lira, così come il suo sottomultiplo, il soldo, restava una pura unità di conto, una moneta ideale distinta dalla moneta reale, una moneta immaginaria. La distinzione fra unità di conto e mezzo di scambio non era meramente concettuale, ma operativa. In altri termini, non soltanto il rapporto fra moneta ideale e moneta effettiva non era di uno a uno, ma tale rapporto era variabile. A riprova di ciò valga il dato più visibile e al tempo stesso più sconcertante del sistema monetario d'antico regime: le monete metalliche non recavano impresso il loro valore in termini di unità di conto. In altri termini, mancava alle monete d'allora ciò che oggi ne costituisce la caratteristica distintiva: il numero.

2002; K. POLANYI, *The Great Transformation*, New York, 1944; trad. it. *La grande trasformazione*, Torino, 2000.

5 M. AMATO, *L'enigma della moneta e l'inizio dell'economia*, Napoli, 2016.

6 C. HERRENSCHMIDT, *Les Trois Ecritures: Langue, nombre, code*, Parigi, 2007.

3. Il sistema della doppia moneta.

Per noi oggi un mezzo di scambio è identificato dal numero che ne indica il valore e che è impresso nel corpo stesso della moneta: diciamo “un pezzo da venti centesimi”, o “una banconota da dieci euro” per designare univocamente la moneta a cui ci riferiamo a partire dalla sua denominazione. Il numero oggi è non soltanto un requisito essenziale di ogni moneta, ma potremmo dire che ne è l'essenza stessa. Tanto è vero che il materiale di cui la moneta è costituita può essere indifferente: non ha importanza che sia di metallo, di carta, di plastica o una pura registrazione contabile. La differenza la fa il numero. In materia di moneta, la cosa coincide con il nome.

Al contrario, le monete di antico regime non recavano iscritto il loro valore. Potevano avere inciso un motto, un simbolo o un ritratto del sovrano. Ma in nessun caso un numero che ne designasse il valore. E necessariamente, poiché tale valore era variabile e le sue variazioni erano affidate all'autorità politica. Attraverso un decreto denominato “tariffa” il sovrano aveva il potere e la responsabilità di stabilire il valore in termini di unità di conto di tutte le monete metalliche che circolavano sul suo territorio. Le monete circolanti potevano essere anche coniate all'estero purché venissero spese all'interno dello Stato per il valore attribuito loro dall'autorità locale. E quest'ultimo, si badi, non era necessariamente proporzionale al valore intrinseco, ossia al contenuto di metallo prezioso. Soprattutto le monete piccole, infatti, potevano circolare per un valore estrinseco assai superiore all'intrinseco, alla stregua di monete fiduciarie. Si può pensare che un incremento del valore nominale delle monete non avesse altro effetto che di farne diminuire il potere d'acquisto, provocando inflazione. Di fatto, però, l'alzamento in tariffa rispondeva spesso, al contrario, alla necessità di contrastare le tendenze deflative derivanti dalla cronica scarsità di metallo. In ogni caso, la sovranità monetaria non consisteva tanto nel “battere moneta” quanto nello stabilire il rapporto fra unità di conto e mezzo di scambio che rimanevano distinti e in rapporto variabile fra di loro.

Tale sistema è rimasto in vigore in alcuni paesi fino all'inizio del XX secolo, come mostra il caso significativo della Bulgaria la quale, avendo guadagnato l'indipendenza dall'impero ottomano, ma non padroneggiando le tecniche necessarie per coniare monete metalliche allo stato dell'arte, consentì la circolazione al suo interno a una pluralità di monete straniere, dal rublo russo alla lira italiana alla sterlina inglese, riservandosi unicamente la facoltà di stabilirne il potere liberatorio sulla base di una tariffa locale, peraltro espressa, in questo caso assai peculiare, nei termini di un'unità di conto anch'essa straniera, il franco francese. L'esempio è particolarmente significativo perché mostra come, in tale sistema, un paese potesse utilizzare sia le monete reali sia la moneta ideale di altri paesi e nondimeno esercitare in maniera autonoma la propria sovranità monetaria stabilendo liberamente il rapporto fra le une e l'altra. La moneta con

cui si paga può essere straniera e perfino la moneta con cui si conta può essere straniera, ma ciò che è nazionale è il rapporto fra le due, stabilito in autonomia dall'autorità locale⁷.

4. Il governo della moneta per il pagamento dei debiti.

Per un millennio il sistema monetario europeo ha funzionato in questa maniera, fondandosi sulla distinzione fra unità di conto e mezzo di scambio. Ancora nel 1930, nel suo "Trattato sulla moneta", John Maynard Keynes poteva indicare la moneta di conto come l'aspetto più originario delle istituzioni monetarie: «*Money of account, namely that in which debts and prices and general purchasing power are expressed, is the primary concept of a theory of money*»⁸. E, sulla base degli studi di storia monetaria condotti in concomitanza con la stesura del "Trattato", il suo autore poteva affermare con cognizione di causa che la preminenza dell'unità di conto non era soltanto sul piano logico, ma anche sul piano storico:

«A money of account comes into existence along with debts, which are contracts for deferred payment, and price lists, which are offers of contracts for sale or purchase. Such debts and price lists, whether they are recorded by word of mouth or by book entry on baked bricks or paper documents, can only be expressed in terms of a money of account»⁹.

Solo in seconda battuta, e solo in relazione a un'unità di conto, si può dare anche un mezzo di scambio e di pagamento:

«Money itself, namely that by delivery of which debt contracts and price contracts are discharged, and in the shape of which a store of general purchasing power is held, derives its character from its relationship to the money of account, since the debts and prices must first have been expressed in terms of the latter»¹⁰.

La regolazione del rapporto fra moneta di conto e moneta effettiva è il compito proprio dell'autorità politica, alla quale, secondo Keynes, spetta il compito non soltanto di farsi garante del fatto che i debiti siano onorati, ma anche di definire la giusta misura secondo cui il pagamento debba avvenire:

«The State, therefore, comes in first of all as the authority of law which enforces the payment of the thing which corresponds to the name or description in the contract. But it comes in doubly when, in addition, it claims the right to deter-

7 L. FANTACCI, *Autonomy vs. Stability: The Relationship Between Internal and External Money in Bulgaria (1879-1912)*, Sofia, 2009.

8 J.M. KEYNES, *A Treatise on Money: The Pure Theory of Money (1930)*, in E. JOHNSON, D. MOGGGRIDGE (a cura di), *The Collected Writings of John Maynard Keynes: Volume 5*, Cambridge, 1978.

9 *Ibid.*

10 *Ibid.*

mine and declare what thing corresponds to the name, and to vary its declaration from time to time—when, that is to say, it claims the right to re-edit the dictionary. This right is claimed by all modern States and has been so claimed for some four thousand years at least»¹¹.

Tale era l'importanza attribuita da Keynes alla regolazione del rapporto fra unità di conto e mezzo di scambio che non esitava a far coincidere l'inizio della storia monetaria con la prima riforma volta ad aumentare il potere liberatorio della moneta in vista di un alleggerimento dei debiti: «*the History of Money begins with Solon, the first statesman whom history records as employing the force of law to fit a new standard coin to an existing money of accounts*»¹².

Per i moderni è difficile apprezzare il senso di un sistema monetario fondato sulla distinzione fra unità di conto e mezzo di scambio e sulla necessità di regolarne il rapporto. Già all'epoca dell'Illuminismo, il sistema della moneta immaginaria appariva come un garbuglio inestricabile:

«Anche in campo monetario il Settecento fu il secolo delle riforme. Allo spirito limpido e sistematico dell'Illuminismo, il sistema monetario ereditato dal medioevo sembrava retaggio non meno barbaro dei fidejcommessi o dei vincoli corporativi. E ci si diede quindi a cercare di riordinare le cose in quel che appariva «il gran gazzabuglio della moneta»¹³.

Tuttavia, Luigi Einaudi seppe mostrare in maniera magistrale la logica politica a cui poteva rispondere tale sistema. Nel numero inaugurale della “Rivista di Storia Economica” dedicò alla questione un articolo significativamente da lui stesso descritto come un'apologia del sistema della moneta immaginaria¹⁴. Attraverso la tariffa il sovrano stabiliva il rapporto fra moneta effettiva e moneta ideale e quindi il valore nominale della moneta circolante. La regolazione del valore nominale non era questione puramente nominalistica. Infatti, a prescindere dall'eventuale effetto sul potere d'acquisto della moneta, ne risultava aumentato per decreto il potere liberatorio. In tal modo, l'autorità politica poteva regolare il peso dei debiti: un alzamento della moneta, ossia un incremento del suo valore

11 *Ibid.*

12 J.M. KEYNES, *Note on the Monetary Reform of Solon* (1920), in E. JOHNSON, D. MOGGIDGE (eds.), *The Collected Writings of John Maynard Keynes: Volume 28*, Cambridge, 1978, p. 226.

13 C.M. CIPOLLA, *Le avventure della lira*, Bologna, 1975, p. 77.

14 L. EINAUDI, *Teoria della moneta immaginaria nel tempo da Carlomagno alla Rivoluzione francese*, in *Rivista di Storia Economica*, 1936, p. 229 ss. L'anno successivo, in una raccolta di scritti in onore di Irving Fisher, lo stesso Einaudi giunse addirittura a indicare il regime monetario d'antico regime come fonte di ispirazione per la riforma del sistema monetario internazionale dopo che la Grande Depressione aveva costretto ormai quasi tutti i paesi ad abbandonare il *gold standard*. Si veda L. EINAUDI, *The Medieval Practice of Managed Currency*, in A.D. GAYER (ed.), *The Lessons of Monetary Experience: Essays in Honor of Irving Fisher Presented to Him on the Occasion of His Seventieth Birthday*, New York, 1937, p. 259 ss.

estrinseco in tariffa, ne aumentava il potere liberatorio, alleggerendo il peso dei debiti in termini di metallo prezioso. La tariffa costituiva, perciò, uno strumento di bilanciamento degli interessi contrapposti di debitori e creditori. Era compito dell'autorità politica regolare la tariffa in maniera da contemperare le legittime aspettative degli uni e degli altri nell'interesse generale.

Non solo: la tariffa consentiva anche di regolare il rapporto fra moneta grossa e moneta piccola ossia fra la moneta utilizzata prevalentemente per il commercio estero e quella impiegata negli scambi locali. Gli Stati potevano governare la coniazione delle monete nella zecca e la loro valutazione in tariffa in maniera tale da lasciare stabile il valore "estrinseco" della moneta "piccola" (a prescindere dal fatto che il contenuto metallico diventasse sempre più esiguo) e altrettanto stabile il valore "intrinseco" della moneta "grossa" (con un conseguente incremento del loro valore in tariffa). In tal modo, lo Stato poteva contare su un mezzo di scambio stabile in termini di contenuto metallico a servizio degli scambi commerciali di lunga distanza, dove i mercanti prendevano e spendevano la moneta alla stregua di una merce, in ragione del valore intrinseco e sulla base di un principio di giustizia commutativa, di equivalenza puntuale fra il dare e il ricevere. Al contempo, pur aprendosi al commercio estero, lo Stato poteva dotarsi anche di una moneta fiduciaria per la ripartizione dei beni all'interno della comunità politica, nel rispetto dei rapporti sociali vigenti e in ossequio a un principio di giustizia distributiva¹⁵.

Le monete d'oro e d'argento circolavano in tutto il mondo sulle strade del commercio, ma ciascuno Stato era sovrano nel dare loro un valore in termini dell'unità di conto locale: localmente la moneta restava politica, governata in vista dell'equa ripartizione dei beni all'interno della comunità. Proprio la distinzione fra moneta digitale e moneta materiale, e la modulazione del rapporto fra le due, consentiva dunque di conciliare due istanze che in tutti i sistemi monetari successivi tendono a contrapporsi: l'apertura al commercio internazionale e l'autonomia nell'esercizio della sovranità monetaria a livello nazionale.

Ciò vale innanzi tutto per il *gold standard*, di cui Keynes stigmatizzò recisamente la capacità di opporre gli interessi di un paese a quelli dei vicini: «*Never in history was there a method devised of such efficacy for setting each country's advantage at variance with its neighbours' as the international gold (or, formerly, silver) standards*»¹⁶.

15 L. FANTACCI, *Teoria della moneta immaginaria nel tempo da Carlomagno a Richard Nixon*, in *Rivista di Storia Economica*, 2002, p. 301 ss.; L. FANTACCI, *Complementary Currencies: A Prospect on Money from a Retrospect on Premodern Practices*, in *Financial History Review*, 2005, p. 43 ss.; L. FANTACCI, *The Dual Currency System of Renaissance Europe*, in *Financial History Review*, 2008, p. 55 ss.

16 J.M. KEYNES, *The General Theory of Employment, Interest and Money* (1936), in E. JOHNSON, D. MOGGGRIDGE (eds.), *The Collected Writings of John Maynard Keynes: Volume 7*, Cambridge, 1978, p. 349. Ma il medesimo contrasto fra autonomia nazionale (in particolare nella gestione della politica monetaria) e facilitazione del commercio internazionale (attraverso un'adeguata stabilità dei tassi di cambio) continua a sussistere anche nell'attuale regime di globalizzazione finanziaria, come avvertiva precocemente Robert Mundell con la formulazione del fondamentale

5. L’invenzione della riserva di valore e dei suoi surrogati.

Il vero spartiacque di tutta la storia monetaria è, dunque, la pretesa di identificare univocamente e irrevocabilmente l’unità di conto con il mezzo di scambio. Ciò avvenne proprio con l’istituzione dello standard metallico in Inghilterra alla fine del XVII secolo. L’operazione è nota con il nome di *Great Recoinage* e fu ispirata ai principi delineati dal filosofo John Locke nella famosa controversia con John Lowndes¹⁷. Fu Locke, infatti, a raccomandare di stabilire una volta per tutte il rapporto fra unità monetaria e quantità di metallo fino. L’idea era di sottrarre la moneta al potere politico e alle sue manipolazioni, identificandola con un oggetto materiale, ossia con il metallo prezioso di un determinato peso e di una determinata finezza. Fu allora e soltanto allora che apparve la terza funzione monetaria, la riserva di valore per effetto della identificazione, del compattamento, della fusione fra le altre due funzioni che sino ad allora erano state mantenute separate e distinte¹⁸.

Paradossalmente, non appena si decise che la moneta non era altro che metallo prezioso, di peso e finezza determinati, ecco che apparve la moneta di carta, con l’istituzione della Banca d’Inghilterra, la prima fra le banche centrali, dotata del privilegio di emettere moneta sotto forma di banconote convertibili in oro. Il paradosso è opportunamente sottolineato da Marc Bloch nelle sue magistrali lezioni di storia monetaria: «*Avec les temps modernes, les mutations monétaires disparaissent presque complètement. C’est une coïncidence singulière que cette disparition ait coïncidé avec les premières émissions de papier-monnaies*»¹⁹.

Le implicazioni di questo fondamentale passaggio storico nelle istituzioni monetarie che prende il nome di Rivoluzione finanziaria inglese furono, in effetti, di enorme portata. Certo, la moneta continuò a essere un numero. Anzi, per John Locke, la moneta non era altro che un numero. Tuttavia, questa nuova moneta digitale non costituiva più mezzo e misura per gli scambi, ma oggetto e fine dello scambio stesso. Del resto, è lo stesso Locke a indicare, nel capitolo quinto dedicato alla proprietà del suo “Secondo trattato sul governo”, che soltanto grazie all’istituzione della moneta come riserva di valore è possibile l’accumulazione indefinita di proprietà senza più alcun rapporto con il lavoro e con il bisogno. Laddove, nello stato di natura, il carattere deperibile della ricchezza

trilemma. V. R.A. MUNDELL, *Capital Mobility and Stabilization Policy*, in *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, 1963, p. 475 ss.

17 I principali scritti di Locke in materia monetaria sono stati raccolti e curati da Kelly. V. P.H. KELLY, *Locke on Money. Edited in Two Volumes, Together with Ancillary Manuscripts, an Introduction, Critical Apparatus, and Notes by Patrick Hyde Kelly*, New York, 1991.

18 Il carattere politico di tale depolitizzazione della moneta è stato messo bene in evidenza, in un recente e pregevole volume, da Stephan Eich. V. S. EICH, *The Currency of Politics: The Political Theory of Money from Aristotle to Keynes*, Princeton, 2022.

19 M. BLOCH, *Esquisse d’une histoire monétaire de l’Europe*, ed. postuma a cura di E.E. LABROUSSE, Parigi, 1954; rist. in *Cahiers de la Fondation nationale des sciences politiques*, Parigi, 1971.

aveva posto un duplice limite alla proprietà nella capacità degli esseri umani di lavorare e di consumare, adesso, con l'invenzione della riserva di valore, la proprietà poteva estendersi senza più alcun limite:

«uno può “legittimamente” possedere più terra di quella di cui può usare il prodotto, ricevendo in cambio del sovrappiù oro e argento che può accumulare senza fare torto a nessuno, dato che quei metalli non si deteriorano né vanno perduti nelle mani del possessore. [...] Questa divisione dei beni, nella disuguaglianza della proprietà privata, gli uomini l'hanno resa attuabile al di fuori della società e senza un patto, semplicemente attribuendo un valore all'oro e all'argento e tacitamente accordandosi sull'uso del denaro»²⁰.

L'istituzione della moneta come riserva di valore fu il preludio, il presupposto, la preconditione dell'instaurazione del regime economico capitalistico orientato alla produzione per il mercato e al conseguimento del massimo profitto in vista dell'accumulazione della ricchezza. Tutto cambiò, dunque, con la Rivoluzione finanziaria inglese alla fine del XVII secolo, ossia con l'inizio monetario del capitalismo: fu solo allora che la moneta cominciò a essere considerata alla stregua di un oggetto, una cosa di natura sottratta al potere politico e alle sue manipolazioni, un mezzo di scambio con un valore fissato e iscritto irrevocabilmente nel suo stesso corpo, una riserva di valore appropriabile e accumulabile indefinitamente.

Visto in questa prospettiva, possiamo comprendere come il paradosso della moneta metallica che diventa subito di carta sia soltanto apparente. In effetti, l'una e l'altra, la base aurea e la banconota, sono accomunate dal fatto di costituire una riserva di valore a differenza di ogni moneta precedente, ideale o reale che fosse. La moneta immaginaria non era appropriabile, poiché costituiva esclusivamente una misura per gli scambi e non poteva essere posseduta in quanto tale. Tuttavia, a ben vedere, anche la moneta effettiva in antico regime, pur potendo essere tesaurizzata, non costituiva una riserva di valore, ma tutt'al più una riserva di metallo, il cui valore restava indeterminato poiché soggetto alla discrezionalità del potere politico esercitata attraverso la tariffa. Soltanto con l'istituzione dello standard metallico la moneta diventa riserva di valore in senso stretto, nella misura in cui consente a chiunque di detenere, non una quantità di oro e d'argento di valore incerto, bensì un valore definito e immutabile in termini di unità di conto. E ciò vale tanto per le monete metalliche, quanto per le banconote.

Si può comprendere, allora, perché, a partire dall'instaurazione del “gold standard”, si assista effettivamente a quella che appare come una progressiva smaterializzazione della moneta che consente all'oro di essere sostituito

20 J. LOCKE, *Second Treatise of Government*, Londra, 1690; trad. it. *Secondo trattato sul governo*, Pordenone, 1991, pp. 41-42.

dalle banconote e alle banconote di essere sostituite da depositi bancari. Con la Banca d’Inghilterra, infatti, nacque anche la *partnership* pubblico-privato nella creazione monetaria e, più in generale, nella gestione del sistema dei pagamenti e del sistema finanziario, con tutti i benefici e con i rischi che ne conseguono²¹.

Lungi dall’ancorare l’offerta monetaria alla disponibilità di una risorsa naturale quale il metallo prezioso, l’instaurazione del regime della moneta metallica aprì la strada alla moltiplicazione potenzialmente illimitata della quantità di moneta con il concorso del sistema bancario e finanziario privato. In questo nuovo regime, a dispetto del riferimento al valore intrinseco e dell’identificazione della moneta con una merce materiale, la creazione monetaria non dipende affatto dalla disponibilità di risorse naturali, bensì passa attraverso la banca centrale e il sistema bancario privato che, facendo letteralmente leva sul principio della riserva frazionaria, moltiplicano l’oro per creare le banconote e moltiplicano le banconote per creare i depositi²².

L’autorità monetaria non si esercita più ormai nella regolazione del rapporto fra unità di conto e mezzo di scambio, bensì attraverso le leve della politica monetaria. La banca centrale può regolare la quantità di moneta direttamente attraverso le operazioni sul mercato aperto o indirettamente attraverso la manovra del tasso di sconto. La creazione di moneta privata da parte delle banche commerciali avviene sotto un regime di regolamentazione e di supervisione affidato alle autorità monetarie. Questo sistema di moneta manovrata offre gradi di libertà straordinaria nella concessione di prestiti e nella creazione di denaro a favore della crescita del commercio e degli investimenti. Al tempo stesso, la straordinaria capacità di espansione monetaria che ha costituito il carburante dello sviluppo capitalistico ne ha rappresentato anche il principale fattore di instabilità intrinseca²³.

6. *Fiat money* e liberalizzazione finanziaria.

Il 15 agosto 1971 segna la seconda cesura epocale della storia monetaria: la sospensione della convertibilità del dollaro in oro da parte del presidente americano, Richard Nixon, pone fine non soltanto al sistema di Bretton Woods, ma anche e soprattutto a una storia plurisecolare di legame fra la moneta e il metallo prezioso. Togliendo “provvisoriamente” (ma per ora definitivamente) ogni ancoraggio all’oro, Nixon inaugura la nuova era della cosiddetta *fiat money*, ossia

21 M. AMATO, *Le radici di una fede. Per una storia della moneta in Occidente*, Milano, 2008.

22 Sui meccanismi attraverso cui il sistema bancario privato concorre alla creazione monetaria, si veda, in particolare, l’autorevole contributo pubblicato dalla Banca d’Inghilterra. M. MCLEAY, A. RADIA, R. THOMAS, *Money Creation in the Modern Economy*, in *Bank of England Quarterly Bulletin*, 2014, p. 14 ss.

23 H.P. MINSKY, *Stabilizing an Unstable Economy*, New Haven, 1986.

della moneta inconvertibile e indefinitamente moltiplicabile, creata dall'autorità monetaria *ex nihilo* e potenzialmente senza limiti²⁴.

Non c'è da sorprendersi che l'immediata conseguenza dell'invenzione di una moneta moltiplicabile a piacere sia stata l'inflazione. Non occorre aderire ciecamente alla teoria quantitativa per riconoscere che la sovrabbondanza di liquidità ha costituito un fattore decisivo nel generare le pressioni inflative degli anni Settanta. Sicuramente le instabilità geopolitiche in Medio Oriente, prima con la guerra del Kippur e poi con la rivoluzione khomeinista e lo scoppio della guerra Iran-Iraq, hanno agito da innesco per le fiammate inflazionistiche che si sono propagate in tutto il sistema economico a partire dal prezzo del petrolio. Tuttavia, ad alimentarle ha contribuito, più ancora che la scarsità di combustibile, la sovrabbondanza di liquidità resa possibile dal nuovo regime di moneta inconvertibile.

La risposta all'inflazione, come è noto, è stata il nuovo orientamento di politica economica inaugurato da Margaret Thatcher e Ronald Reagan, il neoliberismo, caratterizzato, rispetto al liberismo classico ottocentesco, dalla libera circolazione dei capitali su scala globale. Non è difficile riconoscere che la liberalizzazione finanziaria ha consentito di dirottare la sovrabbondanza di liquidità internazionale verso mercati nuovi e diversi, allentando le pressioni inflative che gravavano su quelli delle materie prime e dei prodotti finiti. Da allora, infatti, il denaro ha potuto riversarsi su mercati finanziari, caratterizzati da un duplice vantaggio rispetto ai mercati dei beni. Il primo vantaggio è che sui mercati finanziari si acquistano prodotti che consistono essenzialmente in debiti in varie forme (azioni, obbligazioni, derivati) accomunate da una facilità di produzione paragonabile a quella con cui si produce la moneta stessa in un regime di fiat money. Grazie alla deregolamentazione finanziaria, produrre e commercializzare debiti diventa ora tanto facile quanto produrre moneta. È difficile, dunque, che su un simile mercato, la moneta risulti sovrabbondante rispetto alla disponibilità di beni da acquistare. Ma se anche ciò dovesse avvenire, entra in gioco il secondo vantaggio: a differenza dei mercati delle materie prime e dei prodotti finiti, i mercati finanziari non patiscono, ma anzi prosperano all'aumentare dei prezzi. Grazie a questo nuovo corso, le economie capitalistiche hanno potuto superare una seconda crisi che ne minacciava l'esistenza, dopo quella interbellica, e hanno trovato slancio per sostenere una nuova espansione dei sistemi produttivi.

L'abbondanza di denaro a buon mercato resa possibile dal regime di fiat money ha consentito di finanziare la crescita congiunta dei consumi e della spesa militare, favorendo quel connubio di *welfare* e *warfare* che ha sostenuto il successo dell'Occidente capitalistico nel confronto bipolare con il blocco delle

24 M. AMATO, L. FANTACCI, *Fine della finanza. Da dove viene la crisi e come si può pensare di uscirne*, Roma, 2009, pp. 115-128.

economie pianificate. La sospensione della convertibilità decretata da Nixon appare, in questa prospettiva, come una forma di corso forzoso su scala globale che consente agli Stati Uniti di sostenere lo sforzo bellico per «la difesa della libertà e della pace in giro per il mondo»²⁵. Il *post-Bretton Woods non-system* può essere visto come un sistema di finanza di guerra particolarmente efficace, a giudicare dai suoi esiti, quantomeno nell’assicurare una supremazia nella corsa agli armamenti senza rinunciare a un miglioramento del tenore di vita della popolazione e al consenso popolare che ne deriva²⁶.

Non bisogna pensare, tuttavia, che il regime della fiat money abbia reso onnipotenti le banche centrali e irrilevanti i canali privati di creazione monetaria – al contrario. A partire dagli anni ‘80 del Novecento, la creazione di moneta, soprattutto a livello internazionale, è stata affidata in misura crescente a quello che è noto come “sistema bancario ombra”. Fuori da ogni giurisdizione, le cosiddette *shadow banks* hanno creato volumi crescenti di liquidità internazionale sotto forma di debiti a breve termine paragonabili ai depositi bancari ma non soggetti ad analoghe garanzie in termini di copertura patrimoniale, vigilanza, trasparenza.

Cionondimeno, in occasione di crisi, i produttori di surrogati di moneta hanno potuto fare affidamento sull’intervento delle banche centrali come prestatori di ultima istanza. La creazione monetaria è sempre più catturata dal sistema finanziario privato che detta le condizioni di creazione di liquidità da parte delle banche centrali attraverso le cosiddette politiche monetarie non convenzionali²⁷. Per esempio, dopo che gli attori privati hanno creato nuova liquidità attraverso varie forme di innovazione finanziaria (come le cartolarizzazioni alla fine degli anni ‘90), e dopo che i nuovi strumenti pseudo monetari (come allora gli ABS o gli MBS) hanno rischiato di perdere la loro liquidità a causa della crisi di fiducia, le banche centrali sono state costrette a intervenire, sostituendo la moneta privata con la moneta pubblica²⁸. Più in generale, come alla fine dell’Ottocento le autorità monetarie erano chiamate a intervenire come prestatori di ultima istanza in occasione di crisi di liquidità, così oggi sono costrette a intervenire, in circostanze in cui la distinzione fra illiquidità e insolvenza non è affatto così netta, come acquirenti di ultima istanza di titoli (*dealers of last resort*) e come fonti di liquidità per la stabilizzazione del sistema finanziario²⁹.

25 R. NIXON, *Address to the Nation Outlining a New Economic Policy: The Challenge of Peace*, in *Public Papers of the Presidents of the United States: Richard Nixon (1971)*, Washington, DC, 1972, pp. 886-890.

26 L. FANTACCI, L. GOBBI, *Mobile Capital as the Ultimate Form of War Finance*, in J. PIXLEY (ed.) *Critical Junctures in Mobile Capital*, Cambridge, 2018, p. 93 ss.

27 M. RICKS, *The Money Problem. Rethinking Financial Regulation*, Chicago, 2016.

28 L. FANTACCI, *Why Banks Do What They Do. How the Monetary System Affects Banking Activity*, in *Accounting, Economics and Law*, 2013, p. 333 ss.

29 P. MEHLING, *The New Lombard Street: How the Fed Became the Dealer of Last Resort*, Princeton, 2011.

La crisi finanziaria globale scoppiata nel 2007-2008 ha mostrato tutta la fragilità di un simile sistema e al tempo stesso la facilità con cui le banche centrali potevano intervenire per finanziare debitori insolventi, restituire liquidità a mercati prosciugati, ridare corso e fiducia ai surrogati monetari assicurandone la pronta convertibilità in moneta di banca centrale. In questo modo, la crisi di liquidità è stata curata con l'iniezione di ulteriore liquidità, addossando le perdite private sulle spalle delle istituzioni pubbliche e alimentando l'azzardo morale endemico del sistema finanziario.

7. Le criptovalute e il miraggio di una moneta non fiduciaria.

È nel bel mezzo della crisi provocata da questo modello che nasce la nuova moneta digitale: *bitcoin*. Lo scopo deliberato è di scardinare l'alleanza fra banche centrali e banche commerciali che costituisce il perno del sistema monetario e finanziario capitalistico. L'intento è chiaro fin dal titolo del white paper che costituisce l'atto fondativo di quello che si propone come «un sistema di contante elettronico fra pari»³⁰. Troppo spesso si pensa a bitcoin e in generale alle criptovalute come a uno shock esogeno che avrebbe investito il sistema economico e monetario dall'esterno, per effetto di un'innovazione tecnologica potenzialmente dirompente. A ben vedere, però, l'invenzione della blockchain scaturisce proprio dal proposito dichiarato di contrapporre al sistema monetario vigente un'alternativa capace non soltanto di trasferire, ma anche di creare denaro, sostituendosi tanto alle banche commerciali quanto alla stessa banca centrale.

È bene sottolinearlo: bitcoin si propone di fornire non semplicemente un sistema di pagamento, ma una moneta. E non semplicemente una moneta digitale, paragonabile ai depositi bancari, ma un "contante" digitale in grado di sostituire non soltanto il sistema bancario privato ma le banche centrali stesse nella loro funzione di creazione monetaria. Alla fiat money intrinsecamente inflativa, bitcoin vuole sostituire una moneta strutturalmente scarsa. Perciò l'algoritmo che regola la creazione di bitcoin è programmato in maniera tale da porre un limite all'emissione complessiva di bitcoin a 21 milioni di unità. Proprio al fine di evitare le derive inflative e speculative della moneta fiduciaria inconvertibile, bitcoin è concepito come una nuova forma di oro digitale, costruito per essere raro e, perciò, prezioso.

Bisogna riconoscere, peraltro, che sul piano strettamente tecnologico, bitcoin rappresenta un'innovazione straordinaria: in un mondo digitale caratterizzato dalla possibilità di duplicare e condividere all'infinito e senza costo qualunque

30 S. NAKAMOTO, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, 2008, disponibile all'indirizzo <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

foto, testo, musica o video, bitcoin è il primo oggetto digitale che non può essere replicato.

Paradossalmente, però, proprio tale caratteristica ha reso bitcoin una pessima moneta. Come ben mostra la storia monetaria che abbiamo qui sommariamente ripercorso, anche nei lunghi secoli in cui la moneta ha avuto un rapporto col metallo, prezioso in ragione della sua rarità, tale rapporto non si è mai ridotto a una pura e semplice identificazione: anche quando la moneta era d’oro, non era l’oro la moneta. L’uno e l’altra erano legati da una relazione, mutevole al variare dei regimi monetari: tariffa, riserva frazionaria, convertibilità costituivano, ciascuna alla sua maniera, una modalità di connessione fra moneta e metallo che, pur legandoli l’una all’altro, ne preservava la sostanziale differenza. Nello scarto fra i due si apriva lo spazio della politica monetaria, volta a regolare, attraverso leve a loro volta mutevoli, il valore della moneta nello spazio e nel tempo.

Abbiamo accennato al tentativo di Locke di ridurre la moneta a una cosa, negandone la dimensione politica. E abbiamo visto come tale intento, attuato con il Great Recoinage, si sia scontrato immediatamente con la comparsa di una nuova forma di moneta politica, fiduciaria, immaginaria: la banconota. Ora, è come se, di fronte alle derive inflative di quest’ultima, svincolata ormai da ogni riferimento naturalistico al metallo, l’inventore di bitcoin, Satoshi Nakamoto (chiunque sia), abbia voluto radicalizzare la prospettiva lockiana identificando la moneta con un’unità di quella materia immateriale che è il codice informatico: “bit = coin”, la moneta non è altro che un bit, deve essere sottratta alla dimensione precaria e labile della fiducia per essere consegnata alla certezza assoluta della tecnologia.

L’esito, non troppo paradossale in prospettiva storica, è che una tecnologia all’avanguardia ha partorito una moneta retrograda³¹. Lunghi dall’essere utilizzato come mezzo di scambio e come misura del valore, bitcoin si è affermato principalmente come oggetto di accumulazione e di investimenti speculativi. E non per caso, ma per forza: proprio il fatto che l’offerta complessiva di bitcoin sia stata preordinata ad assicurarne la permanente scarsità fa sì che il suo valore sia consegnato irrimediabilmente alle oscillazioni erratiche della domanda. La volatilità di bitcoin ne fa un cattivo mezzo di scambio, giacché l’accettazione di una moneta in pagamento di un bene deve poter poggiare sulla ragionevole certezza di poterla spendere successivamente per un valore non troppo diverso da quello a cui la si è ricevuta. Il tendenziale apprezzamento di bitcoin, poi, ne fa una pessima unità di conto per la denominazione dei debiti: quale imprenditore o famiglia vorrebbe mai contrarre un prestito in bitcoin con il rischio che, per poterlo poi restituire, dovrà lavorare o vendere due, cinque o anche dieci volte tanto, a misura che il suo valore aumenta? Non sorprende che chi detiene

31 M. AMATO, L. FANTACCI, *Per un pugno di bitcoin. Rischi e opportunità delle monete virtuali*, Milano, 2016.

bitcoin li abbia acquistati perlopiù non per spenderli, ma per tesaurizzarli e per rivenderli a un prezzo più alto.

Proprio il desiderio di superare il principale difetto di bitcoin, ossia la sua intrinseca e strutturale instabilità, ha ispirato la creazione di una seconda generazione di criptovalute che si caratterizzano proprio per il fatto di mantenere il valore stabile: le cosiddette *stablecoins*. La stabilità può essere definita in termini di una moneta ufficiale, come il dollaro o l'euro, o anche in termini di una materia prima, come l'oro o altri metalli. Varie sono anche le tecniche con cui l'ancoraggio può essere mantenuto. Tuttavia, a parte il tentativo peraltro fallimentare di creare meccanismi di stabilizzazione algoritmici, il metodo più attestato rimane quello più tradizionale che, come abbiamo visto, caratterizzava già il gold standard: l'accantonamento di adeguate riserve a supporto di una promessa di convertibilità abbastanza credibile da scongiurare l'effettiva conversione. Di fatto, la quasi totalità delle stablecoins è ancorata al dollaro attraverso la detenzione di attività finanziarie estremamente liquide e sicure denominate in dollari, quali depositi bancari o titoli del debito pubblico USA.

Nonostante un controvalore complessivo che a ottobre 2025 ha superato i 300 miliardi di dollari, finora le stablecoins hanno avuto un utilizzo molto limitato, perlopiù confinato agli investitori in criptovalute che le utilizzano come una sorta di *safe asset*, di titolo sicuro, in una logica di diversificazione del portafoglio. Il loro utilizzo come mezzo di scambio per traffici commerciali è appannaggio quasi esclusivo della criminalità organizzata. Grazie al relativo anonimato che assicurano, infatti, le stablecoins possono essere utilizzate per il commercio di droga e armamenti, per il riciclaggio internazionale di denaro e per altre forme di traffici illeciti³².

8. Euro digitale e sovranità monetaria.

Di fronte alla possibilità di perdere il controllo sul sistema di pagamenti e sul sistema monetario a seguito delle recenti innovazioni monetarie, le banche centrali hanno concepito la possibilità di utilizzare tecnologie simili a quelle che sottendono le criptovalute per emettere monete digitali di banca centrale. A differenza di quanto troppo spesso appare dal dibattito pubblico, l'emissione di un euro digitale non risponde innanzitutto a esigenze di efficientamento del sistema di pagamenti o di miglioramento della *user experience*. La posta in gioco è ben più alta. Si tratta, come più volte ribadito dalla stessa Banca centrale europea, di preservare il carattere di bene pubblico della moneta anche in un contesto in cui il sistema dei pagamenti evolve sempre più decisamente verso la digitalizzazione completa. Come emerge chiaramente dalla storia monetaria che abbiamo

32 A. NICASO, W. RAUTI, G. NASI, L. FANTACCI, *The Dark-Web Side of Mafias: Appalti, Crypto e Cybercrime. Le mafie adesso, più invisibili e potenti*, Milano, 2024.

raccontato fin qui, l’attuale sistema monetario si regge su una partnership pubblico-privato fra banche centrali e banche commerciali in cui alle prime spetta l’emissione di moneta in forma materiale (monete metalliche e banconote) mentre alle seconde spetta la creazione di moneta in forma digitale (depositi bancari). Ora, quanto più cresce l’utilizzo di sistemi di pagamento elettronici, quali carte di credito o debito, a discapito dell’utilizzo del contante, tanto più cresce l’importanza e il peso della moneta privata rispetto alla moneta pubblica. Quest’ultima conserva certamente un’importanza fondamentale, in quanto ogni moneta privata ha valore e accettabilità soltanto in ragione della sua convertibilità in quella moneta pubblica che è emessa dalla banca centrale. Tuttavia, la cogenza dell’obbligo delle banche commerciali di convertire i depositi in contante sarebbe enormemente indebolita dalla riduzione nell’uso del contante e potrebbe sfumare del tutto nell’ipotesi, peraltro non troppo remota, in cui si approdasse a una *cashless economy*. L’autorità monetaria finirebbe per perdere ogni potere coercitivo nei confronti delle banche private che essa vigila nel momento in cui queste ultime fossero concretamente sollevate dall’obbligo di convertire la propria moneta privata in moneta pubblica a causa della virtuale sparizione del contante dai pagamenti effettivi. Da ciò deriva la necessità per le banche centrali di emettere proprie monete digitali. Si tratta di difendere il carattere di bene pubblico della moneta, la sua universale accessibilità per chiunque, a prescindere dal fatto che sia dotato di un conto in banca e che sia giudicato bancabile.

Oggi il contante è l’unica moneta davvero universale, accessibile a tutti. Nella prospettiva che il contante possa sparire dalla circolazione, in un futuro non troppo remoto, occorre dotarsi di una moneta digitale che abbia le medesime caratteristiche. Ancor più rilevante è il fatto che soltanto attraverso una moneta pubblica effettivamente circolante la banca centrale può mantenere il controllo sulla politica monetaria e quindi, in ultima istanza, la capacità di regolare, sia pure indirettamente, il potere d’acquisto della moneta. Ancora oggi, come nell’antico regime, spetta all’autorità pubblica, infatti, regolare il valore interno e il valore esterno della moneta in vista di un bilanciamento dei legittimi interessi di debitori e creditori, del commercio estero e dell’economia nazionale. L’instaurazione di un regime di competizione fra monete private, come quello vagheggiato da Friedrich von Hayek³³ e frainteso dai fautori delle criptovalute, rischierebbe di consegnare il sistema monetario a una insanabile instabilità³⁴, se non fosse debitamente ancorato, come peraltro lo stesso Hayek auspicava, a un paniere di prodotti primari.³⁵ Viceversa, la conservazione e addirittura il raffor-

33 F. HAYEK, *Denationalization of Money: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies*, Londra, 1976.

34 L. FANTACCI, *Cryptocurrencies and the Denationalization of Money*, in *International Journal of Political Economy*, 2019, p. 105 ss.

35 A. AMBROSINO, L. FANTACCI, F. SEMBER, *Hayek’s Dream Meets Distributed Ledgers: Asset-referenced Stablecoins as Commodity Reserve Currencies*, paper presentato all’ASSA 2025 Annual Meeting,

zamento dell'autorità pubblica sull'emissione monetaria, affrancando le banche private dalla fornitura di un servizio pubblico come il sistema di pagamento, potrebbe lasciarle più libere di competere nel campo che più propriamente loro spetta dell'allocazione creditizia³⁶.

La moneta nasce digitale come prerogativa del potere politico, come misura del valore per la giustizia distributiva. L'euro digitale offre all'autorità monetaria uno strumento per perseguire in modo nuovo il suo compito, originario e mai compiuto una volta per tutte, di governo della moneta nell'interesse collettivo.

Bibliografia

- AMATO M., *Le radici di una fede. Per una storia della moneta in Occidente*, Milano, 2008
- AMATO M., *L'enigma della moneta e l'inizio dell'economia*, Napoli, 2016
- AMATO M., FANTACCI L., *Fine della finanza. Da dove viene la crisi e come si può pensare di uscirne*, Roma, 2009
- AMATO M., FANTACCI L., *Per un pugno di bitcoin. Rischi e opportunità delle monete virtuali*, Milano, 2016
- AMBROSINO A., FANTACCI L., SEMBER F., *Hayek's Dream Meets Distributed Ledgers: Asset-referenced Stablecoins as Commodity Reserve Currencies*, paper presentato all'ASSA 2025 Annual Meeting, San Francisco, disponibile online all'indirizzo: <https://www.aeaweb.org/conference/2025/program/paper/46dnNHah>
- BLOCH M., *Esquisse d'une histoire monétaire de l'Europe*, ed. postuma a cura di E.E. LABROUSSE, Parigi, 1954; rist. in *Cahiers de la Fondation nationale des sciences politiques*, Parigi, 1971
- CIPOLLA C.M., *Le avventure della lira*, Bologna, 1975
- DOPSCH A., *Naturalwirtschaft und Geldwirtschaft in der Weltgeschichte*, Vienna, 1930
- EICH S., *The Currency of Politics: The Political Theory of Money from Aristotle to Keynes*, Princeton, 2022
- EINAUDI L., *Teoria della moneta immaginaria nel tempo da Carlomagno alla Rivoluzione francese*, in *Rivista di Storia Economica*, 1936, p. 229 ss.
- EINAUDI L., *The Medieval Practice of Managed Currency*, in A.D. GAYER (ed.), *The Lessons of Monetary Experience: Essays in Honor of Irving Fisher Presented to Him on the Occasion of His Seventieth Birthday*, New York, 1937, p. 259 ss.
- FANTACCI L., *Teoria della moneta immaginaria nel tempo da Carlomagno a Richard Nixon*, in *Rivista di Storia Economica*, 2002, p. 301 ss.

San Francisco, disponibile online all'indirizzo: <https://www.aeaweb.org/conference/2025/program/paper/46dnNHah>.

36 M. A. FERNÁNDEZ-ORDÓÑEZ, *Preface*, in F. ZATTI, R.G. BARRESI (a cura di), *Digital Assets and the Law: Fiat Money in the Era of Digital Currency*, Abingdon, 2024, pp. xxii-xxiv.

- FANTACCI L., *Complementary Currencies: A Prospect on Money from a Retrospect on Premodern Practices*, in *Financial History Review*, 2005, p. 43 ss.
- FANTACCI L., *The Dual Currency System of Renaissance Europe*, in *Financial History Review*, 2008, p. 55 ss.
- FANTACCI L., *Autonomy vs. Stability: The Relationship Between Internal and External Money in Bulgaria (1879-1912)*, Sofia, 2009
- FANTACCI L., *Why Banks Do What They Do. How the Monetary System Affects Banking Activity*, in *Accounting, Economics and Law*, 2013, p. 333 ss.
- FANTACCI L., *Cryptocurrencies and the Denationalization of Money*, in *International Journal of Political Economy*, 2019, p. 105 ss.
- FANTACCI L., GOBBI L., *Mobile Capital as the Ultimate Form of War Finance*, in J. PIXLEY (ed.) *Critical Junctures in Mobile Capital*, Cambridge, 2018, p. 93 ss.
- FERNÁNDEZ-ORDÓÑEZ M. A., *Preface*, in F. ZATTI, R.G. BARRESI (eds.), *Digital Assets and the Law: Fiat Money in the Era of Digital Currency*, Abingdon, 2024
- GRAEBER D., *Debt: the first 5000 years*, New York, 2011
- HAYEK F., *Denationalization of Money: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies*, Londra, 1976
- HERRENSCHMIDT C., *Les Trois Ecritures: Langue, nombre, code*, Parigi, 2007
- HILDEBRAND B., *Naturalwirthschaft, Geldwirthschaft und Creditwirthschaft*, in *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 1864
- KELLY P.H., *Locke on Money. Edited in Two Volumes, Together with Ancillary Manuscripts, an Introduction, Critical Apparatus, and Notes by Patrick Hyde Kelly*, New York, 1991
- KEYNES J.M., *Note on the Monetary Reform of Solon (1920)*, in E. JOHNSON, D. MOGGRIDGE (eds.), *The Collected Writings of John Maynard Keynes: Volume 28*, Cambridge, 1978
- KEYNES J.M., *A Treatise on Money: The Pure Theory of Money (1930)*, in E. JOHNSON, D. MOGGRIDGE (eds.), *The Collected Writings of John Maynard Keynes: Volume 5*, Cambridge, 1978
- KEYNES J.M., *The General Theory of Employment, Interest and Money (1936)*, in E. JOHNSON, D. MOGGRIDGE (eds.), *The Collected Writings of John Maynard Keynes: Volume 7*, Cambridge, 1978
- LOCKE J., *Second Treatise of Government*, Londra, 1690; trad. it. *Secondo trattato sul governo*, Pordenone, 1991
- MAUSS M., *Essai sur le don. Forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques*, in *L'Année sociologique*, 1923, p. 30 ss.; trad. it. *Saggio sul dono. Forma e motivo dello scambio nelle società arcaiche*, Torino, 2002
- MCLEAY M., RADIA A., THOMAS R., *Money Creation in the Modern Economy*, in *Bank of England Quarterly Bulletin*, 2014, p. 14 ss.
- MEHRLING P., *The New Lombard Street: How the Fed Became the Dealer of Last Resort*, Princeton, 2011
- MINSKY H.P., *Stabilizing an Unstable Economy*, New Haven, 1986

- MUNDELL R.A., *Capital Mobility and Stabilization Policy*, in *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, 1963, p. 475 ss.
- NAKAMOTO S., *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, 2008, disponibile all'indirizzo <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- NICASO A., RAUTI W., NASI G., FANTACCI L., *The Dark-Web Side of Mafias: Appalti, Crypto e Cybercrime. Le mafie adesso, più invisibili e potenti*, Milano, 2024
- NIXON R., *Address to the Nation Outlining a New Economic Policy: The Challenge of Peace*, in *Public Papers of the Presidents of the United States: Richard Nixon (1971)*, Washington, DC, 1972
- POLANYI K., *The Great Transformation*, New York, 1944; trad. it. *La grande trasformazione*, Torino, 2000
- RICKS M., *The Money Problem. Rethinking Financial Regulation*, Chicago, 2016
- TUCCI U., ROMANO R. (a cura di), *Economia naturale, economia monetaria*, Torino, 1983

Moneta e tecnologia: come IA e DLT stanno trasformando il sistema monetario

Francesca Mattassoglio

ORCID: 0000-0002-0698-2987

DOI: 10.54103/milanoup.313.c800

ABSTRACT

Questo è un momento di profonda trasformazione per il sistema monetario e dei pagamenti. L'innovazione tecnologica e, soprattutto, le DLT stanno mettendo in crisi il tradizionale duopolio tra i banchieri centrali e le banche commerciali, consentendo l'ingresso di nuovi soggetti, come startup e giganti digitali. Di conseguenza, di fronte a un simile ampliamento dell'offerta di strumenti di pagamento digitali da parte di soggetti privati, si innesta il discorso sull'opportunità per la BCE e gli altri banchieri centrali di iniziare a emettere una propria moneta digitale pubblica. Una questione sicuramente complessa dal punto di vista tecnico, che tuttavia non fa venir meno l'importanza di disporre, in futuro, di uno strumento pubblico di pagamento adeguato a un mondo transazionale che si sta sempre più orientando verso il digitale.

PAROLE CHIAVE: moneta; strumenti di pagamento; registri distribuiti (DLT); CBDC.

SOMMARIO: 1. Alcuni cenni introduttivi. – 2. La necessità di una moneta digitale pubblica. – 3. La questione fondamentale relativa al *design*. – 4. Alcune considerazioni conclusive.

1. Alcuni cenni introduttivi.

Quello in cui ci troviamo è senz'altro un momento cruciale per la moneta, che sta portando a una vera e propria ripermetrazione della realtà del nostro sistema monetario. In particolare, al di là della tipologia di strumento che potremo adottare – che potrà essere l'euro digitale in Europa o altri progetti di *Central Bank Digital Currencies* (CBDCs) in giro per il mondo¹ –, si tratta fin d'ora

1 Per un'analisi comparata di 9 giurisdizioni quali Unione europea (EU); Gibilterra; Hong Kong SAR, Cina (Hong Kong); Giappone; Singapore; Svizzera; Emirati Arabi; Regno Unito e Stati Uniti d'America, v. World Economic Forum, *Digital Assets Regulation: Insights from Jurisdictional Approaches*, ottobre 2024, disponibile all'indirizzo: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Assets_Regulation_2024.pdf.

di ripensare soprattutto la *partnership* pubblico-privata che, negli ultimi decenni, ha caratterizzato l'offerta e la gestione degli strumenti monetari.

L'innovazione tecnologica, infatti, ha messo in crisi un sistema nato nel corso del tempo e che poggia sull'esistenza di una serie di soggetti privati, prima di tutto banche, ma oggi anche istituti di pagamento e di moneta elettronica, cui è stata progressivamente delegata l'offerta di strumenti di pagamento digitalizzati, seppur sotto il controllo e la vigilanza delle autorità pubbliche².

Ciò avviene perché l'introduzione di nuovi strumenti, tra cui certamente l'intelligenza artificiale, ma anche e soprattutto le tecnologie decentralizzate (DLT), ha favorito e aperto questo settore anche a soggetti che, fino a ieri, non erano coinvolti, dando l'avvio a quella che potrebbe essere definita come una vera e propria battaglia per la moneta. Mi riferisco, in particolare, a tutti quei soggetti – nuove *startup*, ma anche e soprattutto i c.d. “giganti digitali” – che non sono banche e che, però, hanno iniziato a offrire mezzi di pagamento proprio grazie a tecnologie di questo tipo, le quali hanno reso più semplice la gestione ed emissione di strumenti da utilizzare nelle transazioni. Nel corso di questi anni, stiamo infatti assistendo alla progressiva diffusione di strumenti alternativi di scambio.

Proprio per questo motivo, oggi siamo in una fase di profonde trasformazioni che stanno consentendo a nuove entità di candidarsi a offrire servizi di pagamento, che fino a poco tempo fa erano esclusivo appannaggio delle banche. Alla luce di questa osservazione, ben si comprende l'importanza che il tentativo di un gigante digitale, cioè Facebook (oggi Meta), ha assunto nell'ormai lontano 2019, quando ha annunciato di voler immettere sul mercato una nuova moneta digitale, una *stablecoin*, ossia la famigerata Libra³. L'idea di Facebook, secondo le dichiarazioni rese dallo stesso Marc Zuckerberg all'epoca, era chiara: offrire al mondo una moneta globale, uno strumento di pagamento capace di circolare tra consumatori sparsi tra i diversi continenti, senza alcuna barriera territoriale. Ed è proprio da quel momento che l'attenzione di tutte le autorità monetarie mondiali e dei banchieri centrali si è concentrata su questo fenomeno,

2 Per una ricostruzione più ampia di questi aspetti, sia consentito rinviare a F. MATTASSOGLIO, *Moneta e tecnologia. Come intelligenza artificiale e DLT stanno trasformando lo strumento monetario*, Torino, 2022.

3 LIBRA ASSOCIATION, *An Introduction to Libra – White Paper*, luglio 2019, disponibile all'indirizzo: https://masonlec.org/wp-content/uploads/2019/09/LibraWhitePaper_en_US-Rev0723.pdf. In un primo momento, all'atto dell'annuncio del progetto nel giugno 2019, l'iniziativa risultava supportata da un gruppo di 28 grandi imprese (tra cui Ebay, Mastercard, PayPal, Visa e Uber), che si proponevano come membri della cd. Libra Association, organizzazione senza scopo di lucro con sede a Ginevra e finalizzata a gestire la piattaforma Libra. Poco dopo, però, a seguito dell'intervento dei regolatori, diversi membri (PayPal, Visa, Mastercard, eBay, Stripe e Mercado Pago) hanno deciso di recedere dall'associazione. LIBRA ASSOCIATION, *Libra White Paper v2.0*, aprile 2020, disponibile all'indirizzo: <https://www.accc.gov.au/system/files/publicregisters/documents/54.%20Libra%20Whitepaper%20v2.0%2C%20April%202020.pdf>.

comprendendo immediatamente la portata di un simile progetto e ostacolando, con successo⁴, lo sviluppo. Com'è noto, infatti, il piano non è mai andato in porto; tuttavia, proprio quella vicenda ha permesso di comprendere la potenzialità dirompente dell'innovazione tecnologica sul sistema monetario, soprattutto se utilizzata da soggetti come i giganti digitali, capaci di sfruttare la sinergia di milioni (miliardi?) di clienti ed utenti, e, come conseguenza, mettendo in pericolo quella stessa partnership pubblico-privato sulla gestione della moneta che ormai si era consolidata e che probabilmente avrebbe potuto proseguire ancora tranquillamente per molto tempo. Questo perché, sino ad allora, si era mantenuto un certo equilibrio, sul presupposto che a gestire la moneta e ad occuparsi di strumenti di pagamento digitali fossero le banche private o, comunque, soggetti quali gli istituti di pagamento o gli istituti di moneta elettronica che, in ogni caso, facevano e fanno parte di un sistema regolato e controllato da ciascuna autorità monetaria centrale.

Se non vi fosse stata l'iniziativa di Facebook⁵, non avremmo, ad esempio, avuto quella drastica accelerazione nella regolamentazione europea del settore *cripto*.

Nonostante questa prima battuta d'arresto, l'offerta di nuovi strumenti di pagamento da parte di una platea di nuovi soggetti si sta progressivamente diffondendo e la tradizionale partnership – banche centrali, soggetti bancari e parabancari vigilati – deve oggi confrontarsi con nuovi *competitor*. Una tale situazione rende naturalmente centrale la questione della regolazione.

4 Per la Banca d'Inghilterra, si veda M. CARNEY, *Enable, Empower, Ensure: A New Finance for the New Economy*, 20 giugno 2019, disponibile all'indirizzo: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/speech/2019/enable-empower-ensure-a-new-finance-for-the-new-economy-speech-by-mark-carney>; per la Banca di Francia, si veda C. SOULA, S. FAY, *Monnaie: Le Libra Sous l'Oeil des Banques Centrales*, intervista al governatore F. Villeroy de Galhau, 25 giugno 2019, in *L'Obs*; D. FECHTNER, M. SCHRÖRS, *Supervisors Must Keep an Eye on Libra*, intervista con B. Balz, Membro dell'Executive Board della Deutsche Bundesbank, 12 giugno 2019, disponibile all'indirizzo: <https://www.bundesbank.de/en/press/interviews/-supervisors-must-keep-an-eye-on-libra-802132>; J. HAMILTON, *Fed's Jerome Powell Has "Serious Concerns" With Facebook Libra Proposal*, in *Bloomberg*, 11 giugno 2019, disponibile all'indirizzo: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-07-10/fed-s-powell-has-serious-concerns-with-facebook-libra-proposal?embedded-checkout=true>; U.S. House Committee on Financial Services Democrats, *Letter to Mark Zuckerberg, CEO of Facebook, Sheryl Sandberg, COO of Facebook, and David Marcus, CEO of Calibra*, 2 luglio 2019, disponibile all'indirizzo: [https://democratsfinancialservices.house.gov/news/documentsingle.aspx?DocumentID=404009#:~:text=Lynch%20\(D%2DMA\)%2C,to%20a%20moratorium%20in%20June](https://democratsfinancialservices.house.gov/news/documentsingle.aspx?DocumentID=404009#:~:text=Lynch%20(D%2DMA)%2C,to%20a%20moratorium%20in%20June).

5 D.A. ZETTSCHKE, R.P. BUCKLEY, D.W. ARNER, *Regulating Libra: The Transformative Potential of Facebook's Cryptocurrency and Possible Regulatory Responses*, in *European Banking Institute Working Paper Series*, luglio 2019, disponibile all'indirizzo: <https://ssrn.com/abstract=3414401>.

2. La necessità di una moneta digitale pubblica.

Il fatto che la moneta possa essere un “affare”, un *business*, per usare un termine inglese, e che ci possano essere soggetti pubblici e privati che partecipano a garantirne il valore, pone una serie di delicati problemi. A mio avviso, è importante che la moneta sia considerata anche e soprattutto come un bene pubblico, che può essere affidato in gestione ai privati, ma sempre con un controllo e nel contesto di un sistema di regole e limiti in grado di garantire la stabilità del sistema e la fiducia dei consumatori nella moneta.

Occorre allora chiedersi quale tipo di privato possa essere chiamato a svolgere una funzione così delicata, partendo dal presupposto che tradizionalmente le banche sono soggetti fortemente regolati, che possono pertanto offrire determinati tipi di garanzie. E gli altri soggetti ammessi all'emissione di strumenti di pagamento innovativi e concorrenti: a quali tipi di regole dovrebbero essere soggetti?

Questa è una domanda che dobbiamo porci e che l'Unione europea (UE), tra le prime, si è posta.

Il MICA (ossia il *Market in Crypto Asset Regulation*)⁶ costituisce la risposta a questo quesito e pone al centro proprio la regolazione di quegli strumenti, ossia le c.d. *stablecoin*⁷ che si candidano a divenire, in futuro, dei competitor nell'ambito dell'offerta di strumenti monetari⁸. E infatti, nel regolamento, troviamo la regolamentazione di questi asset su DLT, che dovrebbero mantenere un valore stabile, ancorandosi a un sottostante. Con un ulteriore elemento importante da tenere in considerazione. Se noi andiamo a guardare la disciplina di quella particolare categoria di *stablecoin*, costituita dai c.d. *token* di moneta elettronica o *e-money token*, ci accorgiamo che l'UE ha scelto di applicare loro una disciplina molto simile, o meglio, che proprio rinvia a quella già in vigore per la moneta elettronica *tout court*. Tant'è che, nel nostro ordinamento, quel tipo di token può ora essere emesso soltanto da banche o da istituti di moneta elettronica; quindi da soggetti che già emettono la “tradizionale” moneta elettronica.

6 Regolamento (UE) 2023/1114 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 31 maggio 2023, relativo ai mercati delle cripto-attività e che modifica i regolamenti (UE) n. 1093/2010 e (UE) n. 1095/2010 e le direttive 2013/36/UE e (UE) 2019/1937, in *GUUE*, L 150 del 9 giugno 2023, p. 40 ss., entrato in vigore dal 30 giugno 2024 per la parte riguardante le *stablecoin*, e dal 30 dicembre 2024, per tutte le restanti parti.

7 Dette caratteristiche sono finalizzate a consentire alla *stable* di svolgere prima di tutto la funzione di strumento di pagamento e di riserva di valore. Sul design delle *stablecoins*, v. J. CHENG, *How to Build a Stablecoin: Certainty, Finality, and Stability through Commercial Law Principles*, in *Berkeley Business Law Journal*, 2020, p. 320 ss.; C. CALCATERRA, W.A. KAAL, V. RAO, *Stable Cryptocurrencies: First Order Principles*, in *Stanford Journal of Blockchain Law & Policy*, 2020, p. 62 ss.; M. DELL'ERBA, *Stablecoins in Cryptoeconomics: From Initial Coin Offerings to Central Bank Digital Currencies*, in *Journal of Legislation and Public Policy*, 2019, p. 1 ss.

8 In tema v. F. MATTASSOGLIO, *Euro digitale, bitcoin e stablecoins*, in *Moneta e Credito*, 2025, p. 11 ss.

Le altre tipologie, ossia i token collegati ad attività o *asset-referenced tokens*, sono soggette a regole un po' più elastiche, ma che pur sempre prevedono rigidi controlli in punto di autorizzazione e requisiti. Quindi, ancora una volta, una precisa scelta da parte del regolatore europeo che pare intenzionato ad assimilare il più possibile gli strumenti di pagamento DLT a quelli digitalizzati più tradizionali, che si presentano dunque – almeno nel contesto europeo – come alternative che poggiano, per lo più, su una diversa tecnologia. Senza alcun radicale cambio di paradigma di fondo.

Alla luce di queste osservazioni, e in particolare dell'ampliamento dell'offerta di strumenti di pagamento digitali, da parte dei soggetti privati, si innesta il discorso relativo all'opportunità per la Banca centrale europea (BCE) e per gli altri banchieri centrali di iniziare a emettere una propria moneta digitale pubblica.

Negli ultimi anni ho avuto la possibilità di collaborare con tanti colleghi ed esperti del settore che provengono da mondi diversi, sia da quello istituzionale (quello bancario e degli istituti di pagamento) sia dal settore delle criptoattività. Proprio grazie al continuo confronto con loro sono arrivata a comprendere quanto quella relativa alla moneta dematerializzata sia una partita veramente fondamentale.

E in questa partita è essenziale comprendere come muoversi strategicamente per non perdere la sovranità monetaria e, eventualmente, da europei, anche riuscire a contrastare l'egemonia del dollaro.

Una nuova moneta pubblica potrà avere una qualche utilità?

Per tutti i sostenitori del mondo cripto, naturalmente no. Secondo questa posizione⁹, l'euro digitale sarebbe inutile, poiché i consumatori e le imprese già dispongono di sistemi di pagamento privati che funzionano. Per quanto mi riguarda, invece – e sicuramente le mie origini pubblicistiche influenzano la visione – sono convinta che ci sia tuttora la necessità di una moneta digitale emessa dal banchiere centrale.

Mi riferisco, naturalmente, a un futuro euro digitale per l'UE, così come ritengo che, in giro per il mondo, ci sia e ci sarà bisogno di CBDC. Questo perché oggi, a mio avviso, è anacronistico pensare che un banchiere centrale possa essere relegato e ristretto a quella banconota cartacea che ha fatto la sua comparsa molto tempo fa, ma che non può più essere utilizzata per tutte quelle attività e servizi che ciascuno di noi svolge e riceve online.

9 M. MANDELLI, *Why CBDCs make little sense, and will likely fail*, in *LinkedIn*, 13 ottobre 2021, disponibile al seguente indirizzo: <https://www.linkedin.com/pulse/why-cbdc-make-little-sense-likely-fail-michele-mandelli/>.

3. La questione fondamentale relativa al *design*.

Ora, è evidente che la questione relativa all'euro digitale è estremamente complessa. Tante sono le idee che ruotano attorno a questo strumento, spesso confuse e poco chiare. In questo ambito, la tecnologia ricomincia a svolgere un ruolo fondamentale. Ciò che oggi ci offrono l'intelligenza artificiale e le DLT è un'incredibile varietà di soluzioni e di possibilità: tutto ciò che noi possiamo immaginare, lo possiamo creare e lo possiamo digitalizzare. È evidente che poi occorre capire quali scelte di *design* e quali soluzioni verranno adottate, ed è questo il vero nocciolo della questione.

Nel corso di questo convegno ho sentito evocare le principali paure che spesso sono legate al progetto dell'euro digitale: il rischio che possa violare la *privacy*, il rischio che possa disintermediare le banche, il rischio che possa scombicare il sistema monetario, etc.

Su questo occorre essere chiari.

In linea teorica, ciascuna di queste paure potrebbe realizzarsi se non fossero adottate le contromisure necessarie in sede di adozione. Tuttavia, e questo è bene sottolinearlo, ci sono anche numerose soluzioni che possono e potranno essere introdotte proprio per contemperare i diversi interessi.

In questo quadro, la stessa lentezza con cui il progetto europeo sta avanzando dimostra l'estrema delicatezza del tema, in cui un errore potrebbe incidere irrimediabilmente sul valore e sulla fiducia di una moneta forte e centrale come è l'euro. Quindi sono convinta e confido che l'UE stia lavorando a un progetto serio che potrà garantire la tutela dei dati dei singoli, la sopravvivenza e il ruolo fondamentale di una partnership con soggetti privati (siano essi banche, istituti di pagamento o altri soggetti autorizzati) e ogni altra esigenza che sarà ritenuta necessaria.

Del resto, qualunque siano le scelte concrete che verranno poste in essere per l'offerta di questo nuovo strumento pubblico di pagamento, esse non potranno prescindere dal necessario coinvolgimento dei privati, posto che è inimmaginabile che la BCE, da sola, si faccia carico di tutto.

Per quanto riguarda i dubbi relativi alla *privacy* che un simile strumento potrebbe comportare, capisco perfettamente i timori; ma al contempo, non posso fare a meno di ricordare che le medesime dinamiche valgono per tutti gli strumenti di pagamento monetari dematerializzati attualmente già in circolazione ed emessi dai privati (bonifici, carte di credito e debito, etc.), con la sola importante eccezione del contante. Anche un futuro euro digitale consentirà (almeno in potenza) di raccogliere dati sulle transazioni, ma è proprio questo il punto: già oggi i privati hanno la potenziale capacità di tracciare tutte le informazioni relative alle nostre transazioni. Ma se lo fanno i privati, probabilmente per noi è più normale; immaginare che lo possa fare un soggetto pubblico fa più paura. Però l'UE non è la Cina, quindi mi auguro che riusciremo a trovare le garanzie

necessarie per contemperare l'uso di uno strumento digitale pubblico con la tutela della privacy dei singoli utilizzatori. In proposito, non possiamo certo dimenticare che l'Unione europea, grazie, prima di tutto, al GDPR (*General Data Protection Regulation*), può già offrire una protezione dei dati personali tra le più complete e accurate che si possano trovare in giro per il mondo. Quindi abbiamo già le premesse per gestire al meglio questa tipologia di rischio.

Come dicevo, il vero problema sarà infatti il design che verrà scelto per la concreta messa in opera del futuro euro digitale.

Una questione sicuramente complessa dal punto di vista tecnico, che, tuttavia, non fa venir meno l'importanza di avere a disposizione uno strumento pubblico di pagamento.

Per ottenere questo risultato, in ogni caso, avremo bisogno, al più presto, di un quadro regolatorio chiaro che garantisca, al contempo, la presenza di soggetti privati in grado di continuare a emettere monete digitali¹⁰.

Perché questo è un altro punto importante che occorre ribadire.

L'euro digitale non sarà mai l'unica moneta a disposizione dei cittadini e delle imprese, ma dovrà competere con tutti gli altri strumenti di pagamento privati, digitalizzati in forma centralizzata o su DLT.

A questo proposito, ossia con riferimento ai potenziali futuri strumenti di pagamento privati che potranno competere con la moneta digitale pubblica, è opportuno introdurre un'ultima importante avvertenza. Occorre, infatti, prestare molta attenzione alle etichette: molti pensano che il mondo crypto sia costituito sostanzialmente da *bitcoin* e, ogni volta che si parla di *stablecoins*, il pensiero corre a quello strumento. Però il *bitcoin* è solo uno tra le migliaia di *criptoasset* in circolazione.

Per quanto mi riguarda, poi, non lo ritengo assolutamente in grado di assolvere a tutte le funzioni proprie della moneta (ossia unità di conto, riserva di valore e strumento di pagamento), poiché si tratta di un asset particolarmente speculativo¹¹. Proprio per questo, quando si discute di questioni relative al mondo dei pagamenti, suggerisco sempre di accantonare il *bitcoin* e di concentrare l'attenzione su strumenti che, proprio perché agganciati e stabilizzati, come le *stablecoins*, potrebbero svolgere più agevolmente la funzione di strumento di pagamento alternativo, soprattutto se regolati correttamente.

10 Proposta di regolamento del Parlamento e del Consiglio europeo 28 giugno 2023 relativo all'istituzione dell'euro digitale, 28 giugno 2023, COM(2023) 369 final. Per un commento, v. S.L. FURNARI, D. SCHETTINI, *Euro digitale: primi commenti alla Proposta di Regolamento. Tra innovazione tecnologia e adozione di massa*, in *Diritto Bancario*, 31 luglio 2023, disponibile al seguente indirizzo: <https://www.diritto bancario.it/art/euro-digitale-primi-commenti-alla-proposta-di-regolamento/>.

11 Mette bene in luce la differenza tra le CBDC e le altre *crypto*, ivi incluso *bitcoin*, H. NABILOU, *Testing the Waters of the Rubicon: The European Central Bank and Central Bank Digital Currencies*, in *Journal of Banking Regulation*, 2020, p. 299 ss. Per una precisa tassonomia soprattutto delle CBDC v. M. BECH, R. GRARRATT, *Central Bank Cryptocurrencies*, in *BIS Quarterly Review*, 2017, p. 55 ss.

4. Alcune considerazioni conclusive.

Sarà dunque molto interessante vedere che cosa accadrà nei prossimi anni e, prima di tutto, se la scelta europea di proteggere la sovranità monetaria, attraverso l'offerta al pubblico di un euro digitale, sarà portata avanti oppure no.

E ancora, se una volta compiuta tale scelta, essa avrà successo.

Da questo punto di vista, infatti, le misure adottate dal presidente Trump, già all'indomani del suo insediamento, hanno reso lo scenario ancora più difficile da decifrare. A dire il vero, gli Stati Uniti d'America (USA) non hanno mai mostrato particolare apertura nei confronti di un possibile *digital dollar*. Questo è un tema, per loro, estremamente delicato. Ed è perfettamente comprensibile, posto che gli USA sono da sempre la principale potenza monetaria, che deve difendere la propria egemonia dai tentativi di concorrenza degli altri Paesi. Tuttavia, non so dove potrà portare la scelta americana di affidare la difesa della sovranità monetaria digitale ai soli privati, avallando, tra l'altro, l'uso di criptoattività, tra cui bitcoin, anche come riserve¹².

Nello stesso tempo, questa divaricazione tra le scelte monetarie degli USA e dell'UE, per la loro stessa diversità, è ancora più significativa.

Personalmente patteggio per l'UE, sono a favore di una moneta digitale pubblica in competizione con quella emessa dai privati, sia essa offerta su tecnologia DLT o su altra più centralizzata. Però, e questo è un concetto che vale la pena ribadire, deve trattarsi di privati soggetti a regole chiare. Perché la moneta è fiducia, chi emette strumenti di pagamento deve essere soggetto a limiti e garanzie.

Vedremo pertanto cosa succederà nei prossimi anni.

Nel frattempo, confido che l'UE, anche grazie alla collaborazione delle banche e degli altri intermediari privati, sia in grado di offrirci – magari in un futuro non troppo lontano – uno strumento serio su cui puntare e che “vinca senza vincere troppo”, senza alterare gli equilibri, ma che difenda la nostra sovranità monetaria e le nostre scelte.

12 Si veda *Bitcoin, perché con l'elezione di Donald Trump le quotazioni sono salite?*, in *il NordEst*, 27 gennaio 2025, disponibile all'indirizzo: <https://www.ilnordest.it/economia/finanza/bitcoin-perche-con-lelezione-di-donald-trump-le-quotazioni-sono-salite-to68svsd>. E poi ancora v. le disposizioni contenute nel *Genius Act*, promulgato con il numero 119-27, consultabile sul sito: <https://www.congress.gov/bill/119th-congress/senate-bill/1582/text>. Per un commento si veda R.G. BARRESI, *The Regulatory Challenges of Stablecoins: The Multi-Issuance Scheme*, in R. DE CARIA, C. PONCIBÒ, M. ROSSOLINI, F. ZATTI (eds.), *The Tokenized Economy: Regulatory Challenges and Interdisciplinary Responses*, Torino, 2026, p. 93 ss.

Bibliografia

- BARRESI R.G., *The Regulatory Challenges of Stablecoins: The Multi-Issuance Scheme*, in R. DE CARIA, C. PONCIBÒ, M. ROSSOLINI, F. ZATTI (eds.), *The Tokenized Economy: Regulatory Challenges and Interdisciplinary Responses*, Torino, 2026, p. 93 ss.
- BECH M., GRARRATT R., *Central Bank Cryptocurrencies*, in *BIS Quarterly Review*, 2017, p. 55 ss.
- CALCATERRA C., KAAL W.A., RAO V., *Stable Cryptocurrencies: First Order Principles*, in *Stanford Journal of Blockchain Law & Policy*, 2020, p. 62 ss.
- CARNEY M., *Enable, Empower, Ensure: A New Finance for the New Economy*, 20 giugno 2019, disponibile all'indirizzo: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/speech/2019/enable-empower-ensure-a-new-finance-for-the-new-economy-speech-by-mark-carney>
- CHENG J., *How to Build a Stablecoin: Certainty, Finality, and Stability through Commercial Law Principles*, in *Berkeley Business Law Journal*, 2020, p. 320 ss.
- DELL'ERBA M., *Stablecoins in Cryptoeconomics: From Initial Coin Offerings to Central Bank Digital Currencies*, in *Journal of Legislation and Public Policy*, 2019, p. 1 ss.
- FECHTNER D., SCHRÖRS M., *Supervisors Must Keep an Eye on Libra*, intervista con B. Balz, Membro dell'Executive Board della Deutsche Bundesbank, 12 giugno 2019, disponibile all'indirizzo: <https://www.bundesbank.de/en/press/interviews/-supervisors-must-keep-an-eye-on-libra--802132>
- FURNARI S.L., SCHETTINI D., *Euro digitale: primi commenti alla Proposta di Regolamento. Tra innovazione tecnologia e adozione di massa*, in *Diritto Bancario*, 31 luglio 2023, disponibile al seguente indirizzo: <https://www.diritto bancario.it/art/euro-digitale-primi-commenti-alla-proposta-di-regolamento/>
- HAMILTON J., *Fed's Jerome Powell Has "Serious Concerns" With Facebook Libra Proposal*, in *Bloomberg*, 11 giugno 2019, disponibile all'indirizzo: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-07-10/fed-s-powell-has-serious-concerns-with-facebook-libra-proposal?embedded-checkout=true>
- LIBRA ASSOCIATION, *An Introduction to Libra – White Paper*, luglio 2019, disponibile all'indirizzo: https://masonlec.org/wp-content/uploads/2019/09/LibraWhitePaper_en_US-Rev0723.pdf
- LIBRA ASSOCIATION, *Libra White Paper v2.0*, aprile 2020, disponibile all'indirizzo: <https://www.accc.gov.au/system/files/public-registers/documents/54.%20Libra%20Whitepaper%20v2.0%2C%20April%202020.pdf>
- MANDELLI M., *Why CBDCs make little sense, and will likely fail*, in *Linkedin*, 13 ottobre 2021, disponibile al seguente indirizzo: <https://www.linkedin.com/pulse/why-cbdcs-make-little-sense-likely-fail-michele-mandelli/>
- MATTASSOGLIO F., *Moneta e tecnologia. Come intelligenza artificiale e DLT stanno trasformando lo strumento monetario*, Torino, 2022

- SOULA C., FAY S., *Monnaie: Le Libra Sous l'Oeil des Banques Centrales*, intervista al governatore F. Villeroy de Galhau, 25 giugno 2019, in *L'Obs*
- MATTASSOGLIO F., *Euro digitale, bitcoin e stablecoins*, in *Moneta e Credito*, 2025, p. 11 ss.
- NABILOU H., *Testing the Waters of the Rubicon: The European Central Bank and Central Bank Digital Currencies*, in *Journal of Banking Regulation*, 2020, p. 299 ss.
- U.S. HOUSE COMMITTEE ON FINANCIAL SERVICES DEMOCRATS, *Letter to Mark Zuckerberg, CEO of Facebook, Sheryl Sandberg, COO of Facebook, and David Marcus, CEO of Calibra*, 2 luglio 2019, disponibile all'indirizzo: [https://democrats-financialservices.house.gov/news/documentsingle.aspx?DocumentID=404009#:~:text=Lynch%20\(D%2DMA\)%2C,to%20a%20moratorium%20in%20June](https://democrats-financialservices.house.gov/news/documentsingle.aspx?DocumentID=404009#:~:text=Lynch%20(D%2DMA)%2C,to%20a%20moratorium%20in%20June)
- WORLD ECONOMIC FORUM, *Digital Assets Regulation: Insights from Jurisdictional Approaches*, ottobre 2024, disponibile all'indirizzo: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Assets_Regulation_2024.pdf
- ZETZSCHE D.A., BUCKLEY R.P., ARNER D.W., *Regulating Libra: The Transformative Potential of Facebook's Cryptocurrency and Possible Regulatory Responses*, in *European Banking Institute Working Paper Series*, luglio 2019, disponibile all'indirizzo: <https://ssrn.com/abstract=3414401>

Central Bank Digital Currencies: **opportunità, rischi e benefici per la** **sicurezza**

Stelvio Cimato

ORCID: 0000-0003-1737-6218

DOI: 10.54103/milanoup.313.c801

ABSTRACT

Le *Central Bank Digital Currencies* (CBDC) sono monete digitali emesse dalle banche centrali, pensate per garantire l'accesso alla moneta pubblica nell'economia digitale e preservare la sovranità monetaria di fronte a operatori privati e *Big Tech*. Offrono vantaggi in termini di efficienza, riduzione dei costi del contante, inclusione finanziaria e contrasto a evasione, riciclaggio e terrorismo. Tuttavia, pongono sfide rilevanti: tutela della privacy, rischio di tracciabilità eccessiva, sorveglianza statale e possibile disintermediazione bancaria. Il lavoro analizza soluzioni crittografiche come *zero-knowledge proofs*, *ring signatures* e *anonymity vouchers*, volte a bilanciare anonimato, sicurezza e conformità normativa, con particolare attenzione al futuro dell'euro digitale.

PAROLE CHIAVE: CBDC; euro digitale; privacy; tracciabilità; *zero-knowledge proofs*.

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. Diffusione delle CBDC e contesto internazionale. – 3. Tipologie e architettura tecnica. – 4. Sfide, rischi e design. – 5. Contromisure basate su tecniche crittografiche. – 6. Conclusioni.

1. Introduzione.

Le *Central Bank Digital Currencies* (CBDC) rappresentano una versione digitale della moneta ufficiale di un Paese, emessa direttamente dall'autorità monetaria anziché da istituzioni private. A differenza delle criptovalute come il *bitcoin*, le CBDC, quindi, hanno una gestione centralizzata, sono regolate e agiscono come una passività diretta della banca centrale, proprio come il contante fisico¹.

1 E. CACCIA, J. TAPKING, T. VLASSOPOULOS, *Central Bank Digital Currency and Monetary Policy Implementation*, in *ECB Occasional Paper Series No 345*, 2024, disponibile all'indirizzo: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op345~4b4eccc055.en.pdf>.

Dal punto di vista dell'utente, la valuta digitale risponde al bisogno di un mezzo di pagamento sicuro e accettato ovunque nell'area valutaria, proprio come il contante, ma adatto all'*e-commerce* e agli scambi istantanei via *smartphone*. L'obiettivo strategico è preservare l'accesso alla moneta pubblica in un'economia che si sta allontanando dall'uso del contante fisico, garantendo che i cittadini non dipendano esclusivamente da circuiti di pagamento privati o da *Big Tech* straniere. Il rapporto tra contanti e CBDC è definito principalmente da una logica di complementarità, in cui la versione digitale della moneta è progettata per affiancare il contante fisico senza sostituirlo².

Dal punto di vista delle banche centrali, le CBDC si stanno sviluppando come risposta strategica rispetto a diverse necessità. Un primo punto riguarda la tutela della sovranità monetaria. Data, infatti, la crescente digitalizzazione economica, le banche centrali mirano a proteggere il ruolo della moneta pubblica, temendo che la diffusione di *stablecoin* private o l'influenza di colossi tecnologici stranieri possano eroderne l'autorità³. Il timore principale è che la sovranità statale venga sostituita da circuiti di pagamento privati e infrastrutture tecnologiche globali non regolamentate.⁴ Un secondo punto riguarda l'efficientamento dei costi legati all'utilizzo del contante. La produzione, la gestione logistica e la distribuzione del contante comportano oneri finanziari rilevanti. In contesti come quello indiano, ad esempio, si stima che la transizione verso una valuta digitale possa generare risparmi per miliardi di rupie, abbattendo drasticamente le spese di coniazione e stampa⁵. Un ultimo argomento riguarda il monitoraggio e il contrasto alle attività illecite. Infatti, l'adozione di una valuta digitale potenzia la lotta all'evasione fiscale, al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo. A differenza del contante, caratterizzato da un anonimato intrinseco, la moneta digitale consente una tracciabilità teorica di ogni transazione, rendendo estremamente complesse le operazioni finanziarie oscure⁶.

2 S. BURNETT, *CBDC Regulations Statistics 2026: What Regulators Don't Want You to Know*, in *CoinLaw*, dicembre 2025, <https://coinlaw.io/cbdc-regulations-statistics/>.

3 J. ZHANG, *Impact of Digital Yuan (e-CNY) Promotion on Traditional Banking: Challenges and Response Strategies*, in *Law and Economy*, 2025, p. 24 ss.

4 CBDCs: *What are the distinctions between wholesale and retail?*, in *CFA Institute*, 25 aprile 2024, <https://www.cfainstitute.org/insights/articles/cbdc-distinctions-between-wholesale-retail>.

5 S. BURNETT, *CBDC Regulations Statistics 2026: What Regulators Don't Want You to Know*, in *CoinLaw*, dicembre 2025, <https://coinlaw.io/cbdc-regulations-statistics/>.

6 *Ibid.*

2. Diffusione delle CBDC e contesto internazionale.

La diffusione delle CBDC è diventata un fenomeno globale di vasta scala. Entro il 2025, ben 134 Paesi, che rappresentano il 98% del prodotto interno lordo (PIL) mondiale, risultano impegnati nell'esplorazione o nello sviluppo di una propria CBDC, un incremento significativo rispetto ai 114 Paesi censiti nel 2023⁷.

Il panorama mondiale si divide tra Nazioni che hanno già lanciato ufficialmente la valuta, progetti in fase di test avanzato e aree in preparazione legislativa. A metà del 2025, i Paesi pionieri che hanno completato il lancio sono Bahamas ("Sand Dollar"), Giamaica ("JAM-DEX") e Nigeria ("eNaira"). Altre fonti includono in questo gruppo anche l'Unione monetaria dei Caraibi Orientali ("DCash"). Cina e India guidano la fase di sperimentazione più avanzata. In particolare, il "Digital Rupee" indiano ha raggiunto oltre 6 milioni di utenti e 17 banche partecipanti entro marzo 2025. La Cina ha esteso l'uso dello *yuan* digitale ("e-CNY") a 31 province, introducendo anche pagamenti programmabili per le imprese. Per quanto concerne, invece, l'euro digitale, a livello di Eurozona nel 2023 si è conclusa la fase di indagine ed è stato finalizzato il relativo quadro normativo nel marzo 2025, avviando test in Germania, Francia e Italia. La Banca centrale europea (BCE) punta a una potenziale prima emissione entro il 2029. Il Brasile, invece, ha lanciato la sua CBDC ("DREX") nel gennaio 2025⁸.

Il Giappone ha approvato il *Digital Currency Act* nel 2025 per definire lo *status* legale dello *yen* digitale, mentre la Svezia prevede il dispiegamento completo della "e-Krona" per l'inizio del 2026. Possiamo quindi osservare come la spinta verso l'adozione di CBDC segue dinamiche geografiche specifiche che vedono il continente europeo come regione *leader* nella regolamentazione, con 22 Paesi che hanno già redatto o implementato norme specifiche. In Africa, invece, 19 Paesi stanno introducendo regolamenti, focalizzandosi soprattutto sull'inclusione finanziaria e sulla riduzione dei costi per le rimesse transfrontaliere. Nel G20, 9 nazioni su 10 tra i membri del G20 sono in una fase avanzata di sviluppo dei propri quadri normativi per le CBDC.

3. Tipologie e architettura tecnica.

Le CBDC si dividono principalmente in due categorie in base al *target* di utenza: *Retail* e *Wholesale*. Le prime sono progettate per l'uso quotidiano da parte di cittadini e imprese per pagamenti comuni, mentre le seconde sono riservate alle

⁷ *Ibid.*

⁸ BANCA CENTRALE EUROPEA, *Preparation Phase of a Digital Euro – Closing Progress Report*, 2025, disponibile all'indirizzo: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/html/ecb_deprp202510.en.html.

istituzioni finanziarie per regolare transazioni interbancarie e gestire la liquidità in modo più efficiente⁹.

Dal punto di vista tecnologico, sebbene le CBDC possano trarre ispirazione dalla *Distributed Ledger Technology* (DLT), esse non richiedono necessariamente una *blockchain*. L'adozione basata su DLT rispetto a un sistema centralizzato offre diversi vantaggi strategici, legati principalmente all'innovazione tecnologica e alla sicurezza dei dati. Un vantaggio in termini di automazione è rappresentato dalla programmabilità, ma se il sistema viene gestito in modo eccessivamente privato o controllato, rischia di diventare meno efficiente di un *database* tradizionale. A differenza di un sistema centralizzato, dove un singolo ente decide tutto, un registro distribuito può essere gestito da un insieme di nodi che agiscono come controllori. Questo aumenta il grado di fiducia, poiché impedisce a un singolo gestore di prendere decisioni drastiche o arbitrarie all'improvviso. Una caratteristica fondamentale della DLT è l'impossibilità di modificare le transazioni una volta registrate. Questo garantisce che i dati siano verificabili e non alterabili, offrendo garanzie di sicurezza superiori rispetto ai modelli tradizionali.

Il registro distribuito permette l'integrazione di *smart contract*, ovvero applicazioni che svolgono compiti in autonomia in modo verificabile e immutabile. Ad esempio, uno smart contract può verificare se un utente ha fondi sufficienti per una transazione senza però accedere ai dati in chiaro del suo conto.

Sebbene i sistemi centralizzati permettano spesso un tracciamento pedissequo e la profilazione degli utenti, la tecnologia DLT mette a disposizione primitive crittografiche avanzate per proteggere l'anonimato. Tecniche crittografiche avanzate permettono di convalidare una transazione o una firma senza rivelare l'identità del mittente o il contenuto specifico del dato.

L'uso di registri distribuiti può migliorare la velocità e l'efficienza dei pagamenti, specialmente quelli transfrontalieri. Inoltre, l'adozione di queste tecnologie permette alle istituzioni (come la BCE) di restare competitive rispetto a progetti digitali nazionali di altri Paesi che sono già in fase avanzata¹⁰.

4. Sfide, rischi e design.

L'implementazione di una CBDC comporta *trade-off* complessi che devono essere bilanciati attentamente. Ad esempio, un primo trade-off è quello rappresentato dal contrasto tra *privacy* e tracciabilità. La sfida è garantire l'anonimato per le piccole transazioni quotidiane, simile al contante, pur mantenendo la capacità di monitorare flussi illeciti per conformità AML/KYC (*Anti-Money*

9 CBDCs: *What are the distinctions between wholesale and retail?*, cit.

10 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Preparation Phase of a Digital Euro – Closing Progress Report*, cit.

Laundering/ Know Your Customer)¹¹. Tecniche avanzate come le *zero-knowledge proofs* sono allo studio per provare la validità di una transazione senza rivelare i dati dell'utente. Un'altra sfida è quella rappresentata dal problema di gestire concretamente la disintermediazione bancaria. Infatti, se tutti i cittadini spostassero massicciamente i propri risparmi dai conti correnti commerciali verso i conti in CBDC (percepiti come più sicuri), le banche potrebbero perdere una fonte vitale di finanziamento. Per mitigare questo rischio, si ipotizza l'introduzione di limiti di detenzione (es. tra 3000 e 4000 euro per l'euro digitale) e l'assenza di remunerazione (tasso di interesse allo 0%). Infine, alcune sfide provengono dalla necessità di garantire un alto livello di sicurezza informatica. Le infrastrutture delle CBDC diventerebbero un bersaglio critico per attacchi informatici, richiedendo *standard* di resilienza estremamente elevati e pronti all'era del calcolo quantistico.

Riguardo alla protezione della privacy degli utenti, appare evidente il rischio di profilazione nel contesto delle valute digitali e dei registri distribuiti (DLT) che è strettamente legato alla tracciabilità totale delle transazioni e alla visibilità immediata dei dati personali. Un sistema digitale centralizzato o troppo controllato può fornire ai governi una "visione dall'alto" su ogni singola spesa effettuata dai cittadini. Questo trasforma la valuta in un potenziale strumento del "*surveillance state*" (stato di sorveglianza), dove ogni attività *online* viene monitorata sistematicamente¹².

La visibilità diretta delle transazioni permette, infatti, alle autorità di esercitare poteri di controllo sulla popolazione. Ad esempio, i governi potrebbero usare la natura programmabile della moneta per impedire acquisti specifici (come l'alcol in determinati giorni) o per applicare multe istantanee per comportamenti ritenuti indesiderabili. Ciò comporterebbe una minaccia ed una limitazione delle libertà individuali. La profilazione può essere utilizzata per colpire dissidenti e attivisti, arrivando a bloccare i loro portafogli digitali o a svuotarli in tempo reale. Inoltre, lo Stato potrebbe rendere impossibile effettuare donazioni a organizzazioni non governative o gruppi di opposizione. La perdita della privacy finanziaria derivante dal tracciamento dei percorsi del denaro può portare i cittadini a praticare l'autocensura, con un conseguente deterioramento della libertà di espressione e di associazione. Il controllo potrebbe portare alla manipolazione dei comportamenti da parte dell'entità controllante. Poiché la valuta digitale può essere programmata, lo Stato o i gestori della rete potrebbero emettere denaro con una data di scadenza o utilizzabile solo per determinati beni, inducendo forzatamente i cittadini a seguire i comportamenti desiderati dall'autorità. Oltre al controllo governativo, esiste il rischio che fornitori di pagamento e terze parti

11 BANCA CENTRALE EUROPEA, *Exploring Anonymity in Central Bank Digital Currencies*, 2019, disponibile all'indirizzo: <https://www.ecb.europa.eu/press/intro/publications/pdf/ecb.mipinfo-fus191217.en.pdf>.

12 *Ibid.*

possano monetizzare i dati degli utenti raccolti attraverso le transazioni, profilando i consumatori per scopi commerciali senza un consenso effettivo.

Per mitigare questi rischi, le fonti sottolineano la necessità di integrare tecniche crittografiche avanzate che permettono di validare le transazioni senza esporre l'identità o la cronologia completa delle attività degli utenti.

5. Contromisure basate su tecniche crittografiche.

Le *zero-knowledge proofs* (ZKP o “prove a conoscenza zero”) sono un meccanismo crittografico avanzato progettato per dimostrare la conoscenza di un'informazione specifica senza dovere rivelare il dato stesso alla controparte. Il concetto fondamentale si basa sull'interazione tra due parti, solitamente chiamate Alice (la “*prover*”, colei che prova) e Bob (il “*verifier*”, colui che verifica). Le caratteristiche chiave dei protocolli ZKP consistono nella possibilità di garantire una prova senza rivelazione: Alice riesce a provare a Bob di conoscere un dato (ad esempio, una firma digitale o un indirizzo) senza che Bob apprenda nulla di nuovo oltre alla veridicità dell'affermazione. L'altra caratteristica è quella di garantire *zero knowledge*: al termine dello scambio, la conoscenza di Bob non deve essere aumentata; egli non entra in possesso del dato originale, ma ha la certezza matematica che Alice lo conosca effettivamente.

Nelle infrastrutture finanziarie digitali e nelle CBDC, le ZKP possono offrire soluzioni cruciali per bilanciare trasparenza e riservatezza. Attraverso le ZKP, è possibile effettuare computazioni sicure su dati cifrati. Ad esempio, uno smart contract può verificare se un utente ha fondi sufficienti per un acquisto senza però poter accedere al saldo totale del conto o vedere quanti soldi possiede effettivamente l'utente. In questo senso le ZKP possono offrire dei mezzi di prevenzione della profilazione. Utilizzando queste prove insieme ad altre tecniche crittografiche, si riesce a limitare la capacità dei nodi della rete di collegare diverse transazioni a un singolo individuo. Questo impedisce il tracciamento pedissequo e la profilazione degli utenti, garantendo che le autorità o gli intermediari non vedano l'identità o la cronologia completa dei pagamenti se non quando strettamente necessario. Anche nei protocolli di validazione delle transazioni, le ZKP possono essere impiegate per confermare che una transazione sia lecita e segua le regole del sistema (come l'assenza di “*double-spending*”) senza che il validatore debba conoscere i dettagli privati del mittente o del destinatario.

In sintesi, le zero-knowledge proofs agiscono come una barriera matematica: permettono al sistema di essere sicuro e verificabile pur mantenendo i dati sensibili dei cittadini privati e invisibili anche a chi gestisce l'infrastruttura.

Un'altra tecnica crittografica interessante è rappresentata dalle “*ring signatures*” (o “firme ad anello”). Queste sono una primitiva crittografica progettata per garantire l'anonimato permettendo a un utente di firmare una transazione a nome di un gruppo, senza però rivelare quale specifico membro abbia apposto

la firma. Nel contesto delle *blockchain*, le *ring signatures* potrebbero permettere che una transazione venga firmata da uno dei membri appartenenti a un insieme specifico, proteggendo però la sua identità. Dal punto di vista matematico, è possibile verificare che la firma provenga effettivamente da qualcuno all'interno di quel gruppo, ma è impossibile identificare quale specifica persona o nodo abbia eseguito l'operazione. Questa tecnologia impedisce il tracciamento delle attività online e la profilazione degli utenti, offrendo una forte garanzia di riservatezza rispetto ai sistemi a tracciabilità totale. Le *ring signatures* possono essere modulate per trasformarsi, in certi contesti, in una "firma di gruppo" ("*group signature*"), in modo che se avviene una transazione malevola o criminale, l'autorità giudiziaria possa avere la possibilità di "sciogliere" il vincolo di privacy e tracciare l'identità dell'autore della transazione.

In sintesi, le firme ad anello agiscono come uno scudo crittografico che rende le transazioni "verificabili ma non ricollegabili" a un singolo individuo, a meno che non intervengano meccanismi di controllo specifici per contrastare usi illeciti. Insieme ad altre tecniche come le ZKP, le firme ad anello sono studiate per le valute digitali delle banche centrali per bilanciare il bisogno di innovazione e sicurezza con il rispetto della libertà individuale dei cittadini.

Gli *anonymity vouchers* (voucher di anonimato) sono un meccanismo innovativo studiato nell'ambito dell'euro digitale per bilanciare il diritto alla privacy dei cittadini con la necessità di rispettare le normative contro il riciclaggio e il finanziamento del terrorismo (AML/CFT). I voucher vengono emessi da un'apposita autorità AML indipendente dalla banca centrale. Questi voucher vengono assegnati a ogni utente dell'euro digitale a intervalli regolari (ad esempio mensilmente), indipendentemente dal saldo del conto. I voucher sono distribuiti gratuitamente, hanno una validità limitata nel tempo e non possono essere trasferiti tra utenti; servono esclusivamente come strumento tecnico per limitare la spesa anonima. Quando l'utente vuole impiegarli, per ogni unità di euro digitale che l'utente desidera trasferire in modo anonimo, deve "spendere" un voucher. L'ammontare totale che può essere trasferito in modo privato è limitato dal numero di voucher che l'autorità fornisce a ciascun utente in un dato periodo. Quando un utente richiede un trasferimento anonimo, il suo intermediario preleva i voucher necessari dalle riserve dell'utente e li allega al trasferimento di euro digitale. Questo prova all'intermediario del beneficiario che la transazione è valida senza che l'autorità AML debba controllarla o vederne i dati.

Se un utente sceglie di non usare i voucher o se non ne ha un numero sufficiente, l'intermediario invia informazioni aggiuntive sul pagatore all'autorità, che esegue i controlli obbligatori e decide se approvare o rifiutare il trasferimento. Questo garantisce che le transazioni di valore elevato siano sempre soggette a verifiche rigorose, emulando il controllo che già avviene per i grandi spostamenti di denaro nei sistemi bancari attuali.

L'uso dei voucher permette di garantire la privacy per le transazioni quotidiane di piccolo valore (similmente al contante) senza registrare l'importo esatto speso dall'utente nel registro centrale, impedendo così la profilazione da parte delle autorità o degli intermediari non scelti dall'utente.

6. Conclusioni.

All'esito dell'analisi condotta si ricava come la tecnologia necessaria per implementare una CBDC sicura e rispettosa della libertà individuale sia già sul tavolo. Il successo di progetti come l'euro digitale (il cui "lancio" è previsto per il 2029) dipenderà dalla capacità della politica di definire "paletti" chiari che impediscano usi autoritari dei dati, garantendo, al contempo, la stabilità economica attraverso limiti di detenzione (es. tra 3000 e 4000 euro) per evitare la disintermediazione delle banche.

In sintesi, la sfida per il successo delle CBDC – incluso l'euro digitale previsto per il 2029 – non risiede nella mancanza di strumenti tecnici, ma nella volontà politica di definire "paletti" legislativi chiari. La tecnologia è in grado di creare un sistema che sia al tempo stesso sicuro, trasparente per le autorità e invisibile per quanto riguarda i dati privati dei cittadini. Il futuro della moneta pubblica dipenderà dalla capacità di sintonizzare questi strumenti crittografici per assecondare il bisogno di innovazione senza mai mettere in dubbio la libertà individuale.

Bibliografia

- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Exploring Anonymity in Central Bank Digital Currencies*, 2019, disponibile all'indirizzo: <https://www.ecb.europa.eu/press/intro/publications/pdf/ecb.mipinfocus191217.en.pdf>
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Preparation Phase of a Digital Euro – Closing Progress Report*, 2025, disponibile all'indirizzo: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/html/ecb.deprp202510.en.html
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Project Polaris - A high-level design guide for offline payments with CBDC*, October 2023, <https://www.bis.org/publ/othp79.pdf>
- BAYÓN P.S., *Current and Future Central Bank Digital Currency (CBDC) Projects*, in P. SEMPERE (ed.), *Governance and Control of Data and Digital Economy in the European Single Market*, Cham, 2025, p. 309 ss.
- BURNETT S., *CBDC Regulations Statistics 2026: What Regulators Don't Want You to Know*, in *CoinLaw*, dicembre 2025, <https://coinlaw.io/cbdc-regulations-statistics/>
- CACCIA E., TAPKING J., VLASSOPOULOS T., *Central Bank Digital Currency and Monetary Policy Implementation*, in *ECB Occasional Paper Series No 345*, 2024,

disponibile all'indirizzo: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op345~4b4eccc055.en.pdf>

CBDs: *What are the distinctions between wholesale and retail?*, in *CEA Institute*, 25 aprile 2024, <https://www.cfainstitute.org/insights/articles/cbdc-distinctions-between-wholesale-retail>

FLEMMING F.C., *Central Bank Digital Currency: A Literature Review*, novembre 2020, <https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/central-bank-digital-currency-a-literature-review-20201109.html>

GURRADO, G. *Stablecoins vs CBDs: the Digital Money Race in the Scientific and Social Networks*, Università Bocconi. Milan: AFFI CAREFIN, Centre for Applied Research on International Markets Banking Finance and Regulation, 2025

ZHANG J., *Impact of Digital Yuan (e-CNY) Promotion on Traditional Banking: Challenges and Response Strategies*, in *Law and Economy*, 2025, p. 24 ss.

La moneta digitale di banca centrale: perché?

Giuseppe Ferrero

DOI: 10.54103/milanoup.313.c802

ABSTRACT

Il capitolo analizza le Central Bank Digital Currencies (CBDC) come possibile evoluzione della moneta pubblica in un contesto di crescente digitalizzazione dei pagamenti. L'ipotesi è che le CBDC non siano primariamente un'innovazione tecnologica, ma una risposta istituzionale al declino del contante e alla diffusione di strumenti digitali privati, che mettono in tensione il nesso tra moneta pubblica e privata. Ripercorrendo il ruolo della tecnologia, delle istituzioni e del sistema a due livelli, il lavoro mostra che la fiducia monetaria richiede un ancoraggio istituzionale credibile. Le CBDC sono così concepite come estensione digitale della moneta pubblica, volta a preservarne la funzione di ancora senza sostituire la moneta bancaria.

PAROLE CHIAVE: moneta digitale di banca centrale (CBDC); moneta pubblica; sistema monetario a due livelli; fiducia e istituzioni monetarie; digitalizzazione dei pagamenti.

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. Tecnologia, funzioni monetarie e incertezza contrattuale. – 3. Fiducia e istituzioni. – 4. L'evoluzione storica della moneta e il dibattito su monopolio e concorrenza. – 5. Il sistema monetario moderno. – 6. Dal sistema monetario moderno all'emergere di cripto-attività, *stablecoin* e *tokenizzazione*. – 7. Le CBDC: natura e caratteristiche generali. – 8. Perché una CBDC. – 9. Condizioni di disegno e stabilità del sistema. – 10. Conclusioni.

1. Introduzione.

Questo capitolo propone un'analisi di carattere generale sulle *Central Bank Digital Currencies* (CBDC) come possibile evoluzione della moneta pubblica in un contesto di crescente digitalizzazione del sistema monetario e finanziario¹. Il contributo si colloca nel solco di due lavori precedenti dell'autore, scritti con Riccardo De Bonis, nei quali è stato analizzato il rapporto tra tecnologia, moneta e istituzioni e, più in particolare, il significato economico e istituzionale

1 Questo capitolo è dedicato alla memoria di Riccardo De Bonis, economista, collega del Servizio Studi della Banca d'Italia e amico, con il quale ho condiviso anni di confronto scientifico e di lavoro sul tema della moneta e delle istituzioni monetarie. Riccardo De Bonis è scomparso il 14 novembre 2025.

dell'ipotesi di una moneta digitale di banca centrale². In quei contributi, l'attenzione era rivolta soprattutto al ruolo della tecnologia monetaria come fattore che incide sull'incertezza degli scambi e alle modalità attraverso cui le istituzioni concorrono a ridurla³.

L'obiettivo di questo capitolo è comprendere come si sia giunti all'idea – e in alcuni casi alla sperimentazione e allo sviluppo – di una forma di moneta che, analogamente al circolante, sarebbe emessa da un'istituzione pubblica (la banca centrale), ma che, come molte forme di moneta privata oggi ampiamente utilizzate, sarebbe emessa, trasferita e detenuta in forma digitale. L'analisi non è quindi centrata su una specifica soluzione tecnica, bensì sulle condizioni economiche e istituzionali che rendono plausibile e, in alcuni casi, desiderabile l'introduzione di una nuova forma di moneta pubblica.

Il *focus* è sulle CBDC come categoria analitica generale. L'euro digitale è richiamato come caso di riferimento in alcuni passaggi concettuali, soprattutto con riguardo alle caratteristiche necessarie affinché una CBDC possa rafforzare il ruolo della moneta pubblica senza generare effetti destabilizzanti sul sistema monetario e finanziario.

L'ipotesi di fondo è che le CBDC non vadano interpretate primariamente come un'innovazione tecnologica, ma come una possibile risposta istituzionale a trasformazioni strutturali in atto nel sistema monetario e finanziario. La progressiva riduzione dell'uso del contante e la crescente diffusione di strumenti digitali emessi da soggetti privati sollevano interrogativi sulla tenuta del nesso tra moneta pubblica e moneta privata che caratterizza il sistema monetario moderno. Come sottolineato dalla letteratura sulle banche centrali e sull'evoluzione dei sistemi monetari, tale nesso svolge un ruolo essenziale nel sostenere la fiducia nella moneta e nel garantire l'unità del sistema dei pagamenti⁴.

In un'economia in cui una quota crescente di transazioni si realizza su infrastrutture digitali, la moneta pubblica rischia di perdere rilevanza pratica nei pagamenti al dettaglio, pur restando centrale nei regolamenti all'ingrosso. Questo possibile scollamento pone una questione di natura sistemica: fino a che punto la stabilità del sistema monetario può essere preservata se la moneta pubblica non è più direttamente utilizzata dal pubblico? E in che misura la fiducia nella moneta privata può continuare a poggiare su un'ancora pubblica che diventa sempre meno visibile nell'esperienza quotidiana di famiglie e imprese?

2 R. DE BONIS, G. FERRERO, *La verità, vi prego, sulla moneta digitale di banca centrale*, in *Nuova Antologia*, 2020, p. 17 ss.; R. DE BONIS, G. FERRERO, *Tecnologia, finanza, moneta e istituzioni*, in *Rivista di Politica Economica*, 2020, p. 165 ss.

3 C. GIANNINI, *L'età delle banche centrali*, Bologna, 2004.

4 BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Central Bank Digital Currencies: System Design and Interoperability*, 2021, disponibile all'indirizzo: <https://www.rdmf.es/wp-content/uploads/2021/10/Central-banks-and-the-BIS-explore-what-a-retail-CBDC-might-look-like.pdf>.

È a partire da questi interrogativi che il capitolo sviluppa la propria analisi: dapprima discutendo il ruolo della tecnologia monetaria, delle istituzioni e l'evoluzione storica dei sistemi monetari; quindi concentrandosi sulle caratteristiche e sulle condizioni di disegno delle CBDC. L'obiettivo non è formulare una valutazione definitiva sull'opportunità di introdurre una CBDC, ma chiarire i termini del problema e i vincoli istituzionali entro cui tale scelta può risultare coerente con la stabilità del sistema monetario.

2. Tecnologia, funzioni monetarie e incertezza contrattuale.

Svolgendo simultaneamente le funzioni di unità di conto, riserva di valore e mezzo di pagamento, la moneta ha storicamente consentito di migliorare in modo significativo l'efficienza del sistema economico⁵. In quanto unità di conto, essa fornisce un linguaggio comune per la determinazione dei prezzi e la comparazione dei valori; come riserva di valore, permette di trasferire potere d'acquisto nel tempo; come mezzo di pagamento, consente l'estinzione degli obblighi contrattuali e la realizzazione degli scambi. L'esercizio congiunto di queste funzioni ha favorito una più efficiente allocazione di beni e servizi nello spazio e nel tempo, contribuendo all'evoluzione dell'economia verso strutture produttive e finanziarie sempre più complesse⁶.

Questa capacità della moneta di sostenere l'estensione e la complessità degli scambi non è indipendente dalle modalità concrete attraverso cui essa viene creata, trasferita e conservata. Al contrario, le funzioni monetarie si realizzano pienamente solo se supportate da una tecnologia monetaria e da un assetto istituzionale in grado di ridurre l'incertezza associata agli scambi. In assenza di tali condizioni, la moneta può perdere efficacia anche come strumento di coordinamento economico.

Con il termine "tecnologia monetaria" non si intende soltanto l'insieme degli strumenti materiali o digitali impiegati nei pagamenti, ma, più in generale, l'insieme delle procedure tecniche e organizzative che rendono possibile l'estinzione degli obblighi derivanti dall'attività di scambio⁷. In questa accezione, la tecnologia monetaria comprende sia i supporti fisici o digitali della moneta

5 Per descrivere che cosa è la moneta Walker utilizzò per la prima volta l'espressione «la moneta è ciò che la moneta fa», concetto poi ripetutamente utilizzato, tra gli altri, dall'economista inglese J.R. Hicks. V. F.A. WALKER, *Money, Henry Holt and Company*, New York, 1883. Per una descrizione divulgativa delle funzioni della moneta da un punto di vista storico si veda F. MARTIN, *Denaro: la storia vera: quello che il capitalismo non ha capito*, trad. it. F. GRAZIOSI, Torino, 2014. Per una descrizione avanzata delle funzioni della moneta nell'ambito della letteratura teorica si veda G. ROCHETEAU, E. NOSAL, *Money, Payments, and Liquidity*, Cambridge, 2017.

6 J.R. HICKS, *Critical Essays in Monetary Theory*, Oxford, 1967; J. OSTROY, R. STARR, *Money and the Decentralization of Exchange*, in *Econometrica*, 1974, p. 1093 ss.; N. KIYOTAKI, R. WRIGHT, *On Money as a Medium of Exchange*, in *Journal of Political Economy*, 1989, p. 927 ss.

7 C. GIANNINI, *L'età delle banche centrali*, cit.

sia le modalità operative che ne consentono l'utilizzo all'interno di un sistema di regole condivise.

Ogni tecnologia di pagamento incorpora un certo grado di incertezza. Chi riceve moneta in cambio di beni o servizi deve poter confidare che ciò che riceve sia effettivamente moneta e che mantenga nel tempo un valore sufficientemente stabile; chi la cede deve essere certo che il pagamento estingua definitivamente l'obbligo nei confronti della controparte. L'incertezza riguarda dunque sia il futuro potere d'acquisto della moneta sia la sua capacità di funzionare come mezzo di pagamento in modo definitivo e incontestabile. Queste due dimensioni sono strettamente collegate alle funzioni della moneta come riserva di valore e mezzo di pagamento.

La tecnologia incide direttamente su entrambe. Tecnologie inefficienti o poco affidabili rendono costoso verificare l'autenticità della moneta, trasferirla senza rischio o conservarla nel tempo, limitando l'estensione degli scambi possibili. Tecnologie più avanzate consentono di ridurre tali costi, ampliando il raggio degli scambi nello spazio e nel tempo. Tuttavia, nessuna tecnologia è in grado di eliminare l'incertezza: essa può soltanto ridurla, redistribuirla o renderla più prevedibile. Ne consegue che il problema monetario non è mai puramente tecnico, ma riguarda sempre il modo in cui la tecnologia si innesta in un assetto istituzionale capace di sostenere la fiducia.

Nei sistemi basati su moneta materiale, come il circolante, una parte dell'incertezza è incorporata nelle proprietà fisiche della moneta stessa. Nei sistemi basati su registrazioni contabili, invece, l'incertezza cambia natura e riguarda l'affidabilità dei registri, la continuità dell'accesso nel tempo e la stabilità delle regole che ne governano il funzionamento.

La letteratura teorica sulla moneta come mezzo di scambio ha mostrato come l'accettazione di una forma monetaria dipenda dall'equilibrio tra aspettative condivise e costi di utilizzo, più che da proprietà intrinseche della moneta⁸. La tecnologia contribuisce a determinare questo equilibrio, ma non è sufficiente da sola a garantire la stabilità del sistema monetario. In assenza di un ancoraggio credibile, anche tecnologie potenzialmente efficienti possono fallire nel sostenere un'accettazione generalizzata della moneta.

Questo punto diventa particolarmente rilevante nel sistema monetario moderno, caratterizzato dalla coesistenza di moneta pubblica e moneta privata. In tale assetto, la fiducia nella moneta privata, in particolare nella moneta bancaria, non è autonoma, ma deriva dalla sua relazione istituzionale con la moneta pubblica emessa dalla banca centrale. I depositi bancari svolgono pienamente le funzioni monetarie pur essendo passività di intermediari privati, grazie a un insieme di meccanismi istituzionali che ne sostengono l'accettazione.

8 N. Kiyotaki, R. Wright, *On Money as a Medium of Exchange*, cit.

Le banche svolgono inoltre un ruolo essenziale nella creazione di moneta bancaria attraverso l'erogazione di credito. La stabilità del sistema richiede pertanto un equilibrio tra flessibilità dell'offerta di moneta e vincoli istituzionali in grado di preservare la fiducia. Le innovazioni tecnologiche nei pagamenti incidono su questo equilibrio e ne modificano le condizioni di funzionamento.

È a partire da questi elementi che occorre valutare le implicazioni economiche e istituzionali delle trasformazioni in atto nel sistema dei pagamenti e il possibile ruolo delle nuove forme di moneta digitale.

3. Fiducia e istituzioni.

Poiché la tecnologia non è sufficiente, da sola, a garantire la fiducia nella moneta, l'evoluzione dei sistemi monetari è sempre stata accompagnata dallo sviluppo di istituzioni incaricate di sostenerla. Le istituzioni definiscono il quadro di regole entro cui la tecnologia opera, stabiliscono chi può emettere moneta e a quali condizioni, e intervengono quando l'incertezza rischia di compromettere il funzionamento del sistema. In questo senso, la moneta va interpretata non soltanto come un insieme di strumenti tecnici, ma come un'istituzione sociale fondata su aspettative condivise e su meccanismi di *enforcement* credibili.

La fiducia nella moneta può essere analiticamente scomposta in tre dimensioni distinte ma interdipendenti: fiducia nel processo di emissione, fiducia nel processo di trasferimento e fiducia nel processo di conservazione. La prima riguarda la capacità dell'emittente di non abusare del proprio potere, espandendo l'offerta in modo incompatibile con la stabilità del valore; la seconda concerne la definitività dei pagamenti e la certezza dell'estinzione degli obblighi contrattuali; la terza attiene alla possibilità di detenere moneta senza subire perdite arbitrarie di valore o di accesso nel tempo. Questa tripartizione consente di chiarire in modo sistematico il ruolo delle istituzioni monetarie.

Le istituzioni monetarie moderne sono progettate per operare simultaneamente su tutte e tre queste dimensioni. Attraverso regole, procedure e responsabilità chiaramente definite, esse riducono l'incertezza percepita dagli utilizzatori e rendono la tecnologia monetaria socialmente accettabile. Come osserva Giannini⁹, la credibilità della moneta fiduciaria non deriva da un ancoraggio reale, ma dalla coerenza tra mandato, strumenti e comportamento dell'istituzione che la emette. In assenza di tale coerenza, anche una tecnologia monetaria sofisticata risulta insufficiente a sostenere la fiducia nel lungo periodo.

Nel sistema monetario moderno, la banca centrale svolge un ruolo cruciale nella produzione di fiducia. Essa agisce come emittente della moneta pubblica, come garante della convertibilità alla pari tra moneta pubblica e moneta privata e come prestatore di ultima istanza per il sistema bancario. In questo quadro,

9 C. GIANNINI, *L'età delle banche centrali*, cit.

la fiducia nella moneta bancaria privata è in larga misura derivata dalla fiducia nella moneta pubblica e nell'istituzione che la emette. La stabilità del sistema monetario dipende quindi da un equilibrio delicato tra iniziativa privata e garanzia pubblica.

La digitalizzazione modifica in modo significativo le modalità attraverso cui la fiducia viene prodotta e trasmessa. La riduzione della materialità della moneta rende meno immediata la percezione dei meccanismi che ne garantiscono l'affidabilità e sposta l'attenzione sulle infrastrutture tecniche e sulle istituzioni che le governano. Nei sistemi digitali, la fiducia non è incorporata in un oggetto fisico, ma in un insieme di regole, protocolli e soggetti responsabili del loro funzionamento. In questo contesto, eventuali fallimenti istituzionali possono avere effetti rapidi e diffusi.

L'idea che la tecnologia possa sostituire le istituzioni nella produzione di fiducia appare quindi fuorviante. Le innovazioni tecnologiche nel campo della moneta e dei pagamenti non eliminano il bisogno di un ancoraggio istituzionale, ma ne rendono più stringenti le condizioni. La moneta digitale, proprio perché priva di materialità, richiede istituzioni particolarmente credibili per essere accettata come moneta pubblica.

Questo schema interpretativo risulta particolarmente utile per analizzare le CBDC. Esse combinano un elevato contenuto tecnologico con una forte rilevanza istituzionale, poiché estendono l'accesso diretto alla moneta pubblica in un contesto digitale. La questione centrale non è quindi se la tecnologia consenta l'emissione di una moneta digitale di banca centrale, ma a quali condizioni istituzionali tale moneta possa essere accettata e utilizzata come moneta pubblica.

4. L'evoluzione storica della moneta e il dibattito su monopolio e concorrenza.

Il dibattito sul ruolo dello Stato nell'emissione della moneta accompagna da secoli la riflessione economica ed è spesso presentato come contrapposizione tra sistemi caratterizzati da una pluralità di emittenti e sistemi fondati sul monopolio pubblico dell'emissione. Questa dicotomia, tuttavia, tende a semplificare un'evoluzione storica più articolata, nella quale soluzioni istituzionali diverse sono emerse in risposta a problemi ricorrenti di fiducia, coordinamento e stabilità.

Nei sistemi monetari caratterizzati da concorrenza tra emittenti, la moneta riflette la reputazione, la solidità finanziaria e la capacità di enforcement dei singoli soggetti. Tali sistemi possono funzionare in contesti ristretti, ma comportano costi informativi elevati per gli utilizzatori, chiamati a valutare continuamente l'affidabilità della moneta ricevuta. La necessità di discriminare tra forme monetarie diverse accresce l'incertezza contrattuale e limita l'estensione degli scambi, soprattutto quando avvengono tra soggetti che non intrattengono relazioni ripetute.

La letteratura storica e teorica ha documentato come assetti di questo tipo siano stati spesso associati a instabilità e frammentazione monetaria. In assenza di un'unità di conto universalmente accettata e di meccanismi di garanzia condivisi, la moneta perde la capacità di fungere da infrastruttura "neutrale" dello scambio. In questo senso, la concorrenza monetaria tende a trasferire sugli utilizzatori costi informativi e rischi che ostacolano la funzione allocativa della moneta¹⁰.

D'altra parte, anche il monopolio pubblico dell'emissione non garantisce automaticamente la stabilità della moneta. In assenza di vincoli credibili, l'emittente pubblico può essere indotto a utilizzare il potere di emissione per finalità fiscali o politiche, compromettendo la fiducia degli utilizzatori. Episodi storici di inflazione elevata mostrano che la natura pubblica dell'emittente, di per sé, non risolve il problema della credibilità. Il nodo centrale non riguarda quindi la dicotomia pubblico-privato, ma la qualità delle regole e delle istituzioni che governano l'emissione monetaria.

Questo problema è al centro di un ampio dibattito teorico. Da un lato, i sostenitori del monopolio pubblico hanno sottolineato i vantaggi di una moneta uniforme e caratterizzata da bassi costi di transazione: l'esistenza di un unico emittente consente alla moneta di fungere pienamente da unità di conto comune; la stabilità del valore è affidata a un'istituzione con mandato esplicito; i costi informativi si riducono, poiché gli utilizzatori non devono valutare il merito di credito di una pluralità di emittenti, ma possono fare affidamento su un'unica ancora istituzionale¹¹.

Dall'altro lato, i sostenitori di un sistema concorrenziale di emissione hanno evidenziato i rischi di incentivi distorti associati a un monopolio pubblico e hanno argomentato che una pluralità di emittenti privati potrebbe disciplinare l'emissione e intercettare meglio la domanda di moneta. In questa prospettiva, se adeguatamente regolata, la concorrenza monetaria potrebbe ridurre i rischi di abuso e migliorare l'efficienza del sistema¹².

Secondo questa linea di argomentazione, i potenziali fallimenti di un mercato monetario concorrenziale potrebbero essere mitigati attraverso regolamentazione e vigilanza pubblica. Tuttavia, l'esperienza storica suggerisce che la combinazione tra concorrenza monetaria e regolazione può rivelarsi fragile, soprattutto in contesti caratterizzati da elevata incertezza e da *shock* sistemici.

10 C. GIANNINI, *L'età delle banche centrali*, cit.; R. DE BONIS, G. FERRERO, *Tecnologia, finanza, moneta e istituzioni*, cit.

11 C.A.E. GOODHART, *The Evolution of Central Banks*, Cambridge, 1988; C. GIANNINI, *L'età delle banche centrali*, cit.

12 F.A. HAYEK, *Denationalisation of Money: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies*, Londra, 1976; L.H. WHITE, *Free Banking in Britain: Theory, Experience and Debate, 1800-1845*, Cambridge, 1984; G.A. SELGIN, *The Theory of Free Banking: Money Supply under Competitive Note Issue*, Totowa, 1988.

Come spesso accade nella storia economica, il confronto tra queste impostazioni non si è risolto nell'adozione di un modello "puro", ma ha condotto alla costruzione di un assetto istituzionale ibrido. Le economie avanzate hanno progressivamente abbandonato sia la concorrenza monetaria non regolata sia il monopolio pubblico privo di vincoli credibili, convergendo verso un sistema che valorizza la flessibilità del settore privato mantenendo al centro un'istituzione pubblica con un mandato definito: la banca centrale.

In questo assetto, la banca centrale non è solo un emittente, ma il garante del valore della moneta, dell'unicità dell'unità di conto e dell'ordinato funzionamento del sistema dei pagamenti. Questo compromesso costituisce il fondamento del sistema monetario moderno ed è il punto di partenza per analizzarne le trasformazioni più recenti.

5. Il sistema monetario moderno.

Il sistema monetario moderno nasce come risposta istituzionale alla necessità di conciliare stabilità, uniformità e flessibilità in economie caratterizzate da un'elevata complessità produttiva e finanziaria. Esso rappresenta una soluzione storica alla tensione tra l'esigenza di una moneta affidabile e uniforme, da un lato, e la necessità di un'offerta elastica di mezzi di pagamento e di credito, dall'altro. In questo assetto, la produzione e la circolazione della moneta coinvolgono soggetti diversi, ma il valore complessivo del sistema è ancorato a un'unica istituzione pubblica: la banca centrale.

All'interno di questo quadro convivono moneta pubblica e moneta privata, espresse nella stessa unità di conto e convertibili alla pari. La banca centrale emette moneta pubblica in due forme: il circolante, accessibile al pubblico e utilizzabile nei pagamenti al dettaglio, e le riserve di banca centrale, impiegate dagli intermediari per i regolamenti all'ingrosso. Le banche commerciali emettono moneta privata sotto forma di depositi, che costituiscono la principale forma di moneta utilizzata da famiglie e imprese.

Nelle economie moderne, queste tre forme di moneta costituiscono un sistema unitario fondato sulla convertibilità alla pari. Un deposito bancario, una riserva di banca centrale e il circolante rappresentano, in ogni momento, lo stesso valore nominale e sono reciprocamente convertibili all'interno di un quadro istituzionale definito. Questa caratteristica consente alla moneta bancaria di svolgere pienamente le funzioni monetarie pur essendo una passività privata.

Questo assetto rende possibile il ruolo centrale delle banche nell'intermediazione finanziaria. Attraverso la concessione di credito, le banche creano moneta bancaria sotto forma di depositi e realizzano una trasformazione delle scadenze, emettendo passività liquide e a breve termine a fronte di attività meno liquide e a più lungo termine. La creazione di moneta è quindi intimamente connessa alla funzione allocativa del credito e al finanziamento dell'economia reale. La

possibilità che tali passività private siano accettate come mezzi di pagamento generali dipende tuttavia dallo stretto legame istituzionale che le àncora alla moneta pubblica.

Questo legame si manifesta in almeno tre ambiti fondamentali. In primo luogo, nel quadro legale, regolamentare e di supervisione, che garantisce la convertibilità alla pari dei depositi, limita i rischi di insolvenza e di illiquidità degli intermediari e prevede meccanismi di sostegno pubblico, quali il prestatore di ultima istanza e gli schemi di garanzia dei depositi. In secondo luogo, nella conduzione e nella trasmissione della politica monetaria, che opera prevalentemente attraverso il sistema bancario, influenzando il costo e la quantità del credito e, quindi, l'offerta di moneta bancaria. In terzo luogo, nel funzionamento del sistema dei pagamenti, in cui i trasferimenti di depositi tra clienti si accompagnano a regolamenti in moneta di banca centrale tra le banche, assicurando la stabilità e l'unità del sistema.

Attraverso questo assetto, la banca centrale esercita un controllo indiretto sull'offerta complessiva di moneta, pur emettendone direttamente solo una quota limitata. È la coerenza complessiva di questi strumenti, più che ciascuno isolatamente, a sostenere la stabilità del sistema.

Questo sistema a due livelli ha mostrato una notevole capacità di adattamento, accompagnando l'evoluzione dei mercati e l'innovazione nei pagamenti. Esso presuppone che la moneta pubblica al dettaglio resti un riferimento credibile e accessibile. Il circolante, pur rappresentando una quota ridotta dei pagamenti, svolge una funzione che va oltre il suo utilizzo quantitativo: è l'unica forma di moneta pubblica detenibile direttamente dal pubblico e costituisce un'opzione di pagamento e di riserva di valore priva di rischio di credito.

La crescente digitalizzazione dei pagamenti e la diffusione di nuove forme di moneta privata digitale pongono interrogativi sulla capacità di questo assetto di adattarsi senza perdere le sue proprietà fondamentali. In particolare, l'emergere di strumenti monetari che operano al di fuori dell'architettura a due livelli solleva la questione se e in che misura il nesso istituzionale tra moneta pubblica e moneta privata possa essere preservato in un ambiente di pagamenti sempre più digitale.

6. Dal sistema monetario moderno all'emergere di cripto-attività, *stablecoin* e *tokenizzazione*.

Il sistema monetario moderno, fondato sull'architettura a due livelli descritta nella sezione precedente, ha garantito nel tempo un elevato grado di stabilità e integrazione dei sistemi di pagamento. Al centro di questo assetto vi è la banca centrale, che svolge una funzione di àncora per l'intero sistema: preserva il valore della moneta pubblica attraverso la politica monetaria; assicura che la moneta privata emessa dalle banche resti ancorata uno a uno alla moneta di banca

centrale tramite regolamentazione, vigilanza e, in condizioni di *stress*, sostegno della liquidità; garantisce infine il corretto funzionamento delle infrastrutture di pagamento.

Queste funzioni concorrono a un obiettivo unitario: preservare non soltanto la stabilità del potere d'acquisto, ma anche l'unicità del valore della moneta all'interno dell'area monetaria. In un sistema in cui coesistono forme diverse di moneta, la fiducia si fonda sulla certezza che tali forme siano pienamente intercambiabili a valore nominale e che il mezzo di pagamento mantenga un significato economico comune per tutti gli utilizzatori. L'unità della moneta è dunque il risultato di un equilibrio istituzionale complesso, non di una proprietà intrinseca degli strumenti monetari.

Un elemento essenziale di questo assetto è l'elasticità dell'offerta di moneta. In economie complesse e soggette a shock, la stabilità del valore richiede che l'offerta possa adattarsi alle variazioni della domanda, soprattutto nei momenti di stress. L'esperienza storica ha mostrato i limiti di sistemi basati su regole di offerta rigidamente predeterminate e ha reso centrale il ruolo di istituzioni in grado di conciliare flessibilità e credibilità, coordinando le aspettative e intervenendo quando necessario.

Questo equilibrio resta tuttavia fragile. Anche istituzioni progettate per produrre fiducia possono perderla, in particolare in contesti di crisi finanziaria, elevata incertezza macroeconomica o percezione di eccessiva discrezionalità. È in questo quadro che si colloca l'emergere, nel dibattito contemporaneo, di proposte volte a ridimensionare o aggirare il ruolo dell'autorità monetaria centrale, sostituendo l'ancoraggio istituzionale della moneta con meccanismi di natura tecnica o algoritmica.

La pubblicazione del *white paper* di *Bitcoin* nel 2008 rappresenta il punto di svolta simbolico di questa impostazione. Il riferimento, nel "blocco genesi", ai salvataggi bancari esplicita chiaramente l'intento di fondo¹³: sottrarre la moneta alla discrezionalità dell'autorità centrale e sostituire la fiducia nelle istituzioni con la fiducia in una regola tecnica prestabilita. In questa prospettiva, la tecnologia non è concepita come uno strumento al servizio di un assetto istituzionale esistente, ma come il mezzo attraverso cui renderlo superfluo.

Bitcoin ripropone così, in forma digitale, un'idea antica: ancorare il valore della moneta a una regola rigida piuttosto che a un'istituzione. L'offerta segue un percorso predeterminato e non risponde alle variazioni della domanda; la scarsità programmata diventa il fondamento della fiducia, configurando una forma di "metallismo digitale". La stabilità della moneta è affidata non alla capacità di adattamento, ma alla rigidità della regola.

13 Nel "blocco genesi" viene richiamato il titolo del Times: «Il Cancelliere sul punto di un secondo salvataggio delle banche».

Questa impostazione presenta limiti evidenti in un'economia complessa. L'assenza di elasticità dell'offerta impedisce di assorbire shock reali e finanziari; la volatilità del valore compromette il ruolo della moneta come riserva di valore e unità di conto; l'assenza di un prestatore di ultima istanza rende il sistema intrinsecamente vulnerabile a crisi di liquidità e a dinamiche auto-rinforzanti di sfiducia. In questo senso, le cripto-attività prive di un ancoraggio istituzionale appaiono più simili ad *asset* speculativi che a strumenti monetari in grado di svolgere stabilmente le funzioni fondamentali della moneta.

Le difficoltà delle cripto-attività come moneta hanno favorito l'emergere di strumenti ibridi, in particolare le stablecoin, progettate per ridurre la volatilità del valore attraverso un collegamento con attività finanziarie considerate stabili. A differenza di Bitcoin, le stablecoin riconoscono implicitamente che una moneta priva di un ancoraggio credibile difficilmente può essere utilizzata su larga scala come mezzo di pagamento. La stabilità del valore non è più affidata esclusivamente a una regola algoritmica, ma alla qualità delle riserve, alla governance dell'emittente e, in ultima istanza, alla credibilità dell'*asset* sottostante.

Tuttavia, proprio questo tentativo di reintrodurre la stabilità mette in luce la natura incompiuta delle stablecoin come strumenti monetari. A differenza della moneta bancaria, le stablecoin restano, allo stato attuale, strutturalmente più esposte a rischi di instabilità. Anche quando sono soggette a regimi regolamentari o a requisiti prudenziali specifici, esse non beneficiano dei presidi istituzionali che caratterizzano la moneta bancaria nel sistema monetario moderno. In particolare, sono prive di accesso diretto al bilancio della banca centrale, non dispongono di un prestatore di ultima istanza e non sono coperte da schemi di garanzia dei depositi comparabili a quelli applicabili ai depositi bancari.

Questa differenza è cruciale. Nel sistema a due livelli, la stabilità della moneta bancaria non dipende esclusivamente dalla qualità delle attività detenute dalle banche, ma dall'esistenza di un insieme coerente di meccanismi pubblici di sostegno che operano soprattutto nei momenti di stress. Le stablecoin, anche quando pienamente collateralizzate, rimangono invece esposte a dinamiche di corsa al rimborso, poiché la fiducia nel loro valore dipende, in ultima istanza, dalla capacità dell'emittente di liquidare le riserve e onorare le richieste di conversione in condizioni avverse. Ne consegue che la regolamentazione, pur potendo mitigare alcuni rischi, non è di per sé sufficiente a renderle funzionalmente equivalenti alla moneta bancaria.

In prospettiva, al novero delle forme di moneta privata digitale potrebbero affiancarsi anche i depositi bancari *tokenizzati*, ossia rappresentazioni digitali dei depositi esistenti su infrastrutture basate su registri distribuiti o su tecnologie affini. A differenza delle stablecoin, i depositi tokenizzati manterrebbero il legame giuridico diretto con il bilancio bancario e continuerebbero a beneficiare dei presidi istituzionali propri della moneta bancaria, pur introducendo potenziali innovazioni nelle modalità di trasferimento, regolamento e programmabilità dei

pagamenti. La loro eventuale diffusione rappresenterebbe quindi un'evoluzione dell'attuale moneta bancaria, più che una sua sostituzione.

È importante sottolineare che l'obiettivo di questa analisi non è formulare previsioni su quale forma specifica assumerà in futuro la moneta privata digitale, né stabilire quale tecnologia prevarrà. Il panorama delle soluzioni private è in rapida evoluzione e resterà probabilmente caratterizzato da una pluralità di strumenti, modelli di *business* e infrastrutture tecniche.

Ciò che appare invece relativamente certo è la tendenza strutturale verso una crescente digitalizzazione dei pagamenti, indipendentemente dall'adozione di tecnologie basate su registri distribuiti. In questo contesto, la questione centrale non riguarda tanto quale specifica forma di moneta privata digitale prevarrà, quanto le implicazioni sistemiche di un ambiente di pagamenti sempre più digitale per il ruolo della moneta pubblica e per l'assetto complessivo del sistema monetario.

7. Le CBDC: natura e caratteristiche generali.

Alla luce delle trasformazioni descritte nella sezione precedente, il dibattito sulle CBDC può essere interpretato come una risposta istituzionale alla crescente digitalizzazione dei pagamenti, più che come una reazione a specifiche innovazioni private. In un contesto in cui i pagamenti al dettaglio si realizzeranno sempre più attraverso infrastrutture digitali e in cui le forme di moneta privata digitale presentano limiti strutturali nel garantire l'unità e la stabilità della moneta, le CBDC emergono come possibile estensione della moneta pubblica nel dominio digitale.

Le CBDC possono essere intese come un'estensione della moneta pubblica al dettaglio in formato digitale, concepita per preservare il ruolo della moneta di banca centrale come ancora del sistema monetario in un contesto profondamente trasformato dalla digitalizzazione dei pagamenti. Esse sono passività dirette della banca centrale e condividono con il circolante il massimo grado di sicurezza creditizia disponibile in un sistema monetario.

In questo senso, le CBDC si collocano nella tradizione della moneta pubblica, distinguendosi sia dalle forme di moneta privata digitale sia dalle cripto-attività prive di un emittente istituzionale responsabile. Come discusso in De Bonis e Ferrero, l'elemento distintivo delle CBDC non è la tecnologia utilizzata, ma la loro natura istituzionale: una CBDC non introduce una nuova unità di conto né modifica il valore nominale della moneta esistente, ma rappresenta una nuova forma attraverso cui la moneta pubblica può essere detenuta e utilizzata dal pubblico¹⁴.

Dal punto di vista economico, una CBDC va distinta da altre innovazioni monetarie. A differenza dei depositi bancari, non è una passività di un

14 R. DE BONIS, G. FERRERO, *La verità, vi prego, sulla moneta digitale di banca centrale*, cit.

intermediario privato e non incorpora rischio di credito verso l'emittente. A differenza delle stablecoin, è emessa da un'istituzione pubblica dotata di un mandato di stabilità monetaria ed è inserita in un quadro normativo definito. Queste differenze incidono sul ruolo della CBDC come mezzo di pagamento e riserva di valore e, più in generale, sulla fiducia degli utilizzatori.

Un aspetto centrale è la collocazione della CBDC nel sistema monetario a due livelli. In un disegno coerente con l'assetto esistente, la CBDC non sostituisce la moneta bancaria, ma si affianca ad essa come forma di moneta pubblica accessibile al pubblico. In questa prospettiva, la CBDC può rafforzare l'ancoraggio della moneta privata alla moneta pubblica, senza alterare il ruolo degli intermediari nella creazione di credito e nella trasformazione delle scadenze. Ne segue che il disegno istituzionale della CBDC deve preservare il ruolo strutturale del sistema bancario.

I progetti di CBDC attualmente in discussione presentano un'ampia varietà di configurazioni, in termini di modalità di accesso, detenzione e integrazione con il sistema finanziario. Alcune proposte prevedono un accesso diretto del pubblico alla banca centrale; altre adottano modelli intermediati, nei quali banche e altri operatori svolgono funzioni operative pur in presenza di una passività diretta della banca centrale. Come evidenziato nei rapporti della Banca dei regolamenti internazionali, tali scelte di design non sono neutrali, poiché incidono sull'equilibrio tra efficienza dei pagamenti, stabilità finanziaria e ruolo degli intermediari.

Un ulteriore profilo riguarda le implicazioni per la politica monetaria. Pur non essendo concepite come strumenti di *policy* attiva, le CBDC possono influenzare la domanda di moneta, la composizione dei portafogli e le modalità di trasmissione degli impulsi monetari. La presenza di una forma digitale di moneta pubblica accessibile al pubblico rende quindi necessario un coordinamento attento tra il disegno della CBDC e l'insieme degli strumenti di politica monetaria.

In questa prospettiva, le CBDC non rappresentano una rottura con l'architettura monetaria esistente, ma una possibile evoluzione coerente con i suoi principi fondamentali: preservare il ruolo della moneta pubblica in un'economia sempre più digitale, adattandone le forme senza alterarne la funzione.

8. Perché una CBDC.

La principale motivazione economica a favore dell'introduzione di una CBDC riguarda il rischio che, in un contesto di crescente digitalizzazione dei pagamenti, la moneta pubblica al dettaglio venga progressivamente marginalizzata. Nelle economie avanzate, tale rischio non deriva principalmente da problemi di inclusione finanziaria o da limiti tecnologici dei pagamenti, quanto dalla possibilità che funzioni monetarie essenziali siano svolte prevalentemente da strumenti privati, emessi e gestiti al di fuori del perimetro diretto della moneta di banca centrale.

Nel sistema monetario moderno, la moneta pubblica svolge un ruolo che va oltre la sua quota nei pagamenti al dettaglio. Come detto, essa costituisce l'ancora del sistema, fornendo un riferimento comune che consente la coesistenza e l'interoperabilità delle diverse forme di moneta privata. La stabilità del sistema dipende quindi dalla presenza di una moneta pubblica credibile e accessibile, capace di sostenere la fiducia nella moneta bancaria e di garantire l'unità del sistema dei pagamenti¹⁵.

La progressiva riduzione dell'uso del contante e la diffusione di strumenti di pagamento digitali privati pongono interrogativi sulla tenuta di questo assetto nel lungo periodo. In assenza di una forma di moneta pubblica utilizzabile nel dominio digitale, il sistema dei pagamenti potrebbe evolvere verso una maggiore frammentazione, articolandosi in una pluralità di circuiti privati caratterizzati da regole, costi e livelli di affidabilità differenti. In tale scenario, la banca centrale continuerebbe a esercitare un ruolo centrale nei regolamenti all'ingrosso, ma rischierebbe di perdere visibilità e rilevanza diretta nell'esperienza quotidiana di famiglie e imprese.

In questa prospettiva, la CBDC può essere interpretata come un'estensione digitale delle proprietà di sicurezza, continuità e neutralità tradizionalmente associate al circolante. Essa offrirebbe al pubblico un accesso diretto alla moneta di banca centrale anche in un ambiente di pagamenti prevalentemente digitale, contribuendo a preservare il ruolo della moneta pubblica come ancora del sistema monetario.

Accanto a questa motivazione di natura sistemica, il dibattito sulle CBDC ha evidenziato una pluralità di ulteriori ragioni a sostegno della loro introduzione. Tra queste figurano il possibile contributo all'inclusione finanziaria, la riduzione dei costi e delle inefficienze nei pagamenti transnazionali, il contenimento dei rischi di frammentazione del sistema dei pagamenti digitali, la tutela della *privacy* nei pagamenti elettronici, le implicazioni per la conduzione e la trasmissione della politica monetaria, il supporto all'attuazione di alcune misure fiscali e, più in generale, il ruolo delle CBDC nel processo di digitalizzazione dell'economia.

Si tratta di obiettivi rilevanti, che riflettono trasformazioni profonde nelle modalità di pagamento e di interazione economica. Tuttavia, considerati singolarmente, essi non costituiscono di per sé una giustificazione sufficiente per l'introduzione di una nuova forma di moneta pubblica. Molti di questi obiettivi possono infatti essere perseguiti, almeno in larga misura, anche attraverso strumenti alternativi, quali interventi regolamentari, innovazioni nei sistemi di pagamento privati, miglioramenti delle infrastrutture esistenti o riforme mirate delle politiche pubbliche.

In questa chiave interpretativa, il valore aggiunto specifico di una CBDC non risiede tanto nella sua capacità di rispondere a ciascuna di queste esigenze prese

15 R. DE BONIS, G. FERRERO, *La verità, vi prego, sulla moneta digitale di banca centrale*, cit.

isolatamente, quanto nel suo potenziale contributo a preservare, nel tempo, il ruolo della moneta pubblica come ancora del sistema monetario in un contesto di crescente digitalizzazione dei pagamenti. Le altre motivazioni assumono rilievo soprattutto nella misura in cui si inseriscono coerentemente in questo obiettivo più generale, rafforzandone la sostenibilità economica e istituzionale nel lungo periodo.

9. Condizioni di disegno e stabilità del sistema.

Se, come argomentato, l'obiettivo principale di una CBDC è preservare il ruolo della moneta pubblica in un contesto di crescente digitalizzazione dei pagamenti, allora le sue caratteristiche di disegno assumono un'importanza centrale. Le scelte progettuali non sono neutrali: esse incidono sulle funzioni della moneta, sul comportamento degli intermediari finanziari e sulle modalità di trasmissione della politica monetaria. La questione cruciale non è quindi se una CBDC sia tecnicamente realizzabile, ma se essa sia istituzionalmente sostenibile e coerente con l'architettura monetaria esistente¹⁶.

Affinché una CBDC possa rafforzare la moneta pubblica senza generare effetti destabilizzanti sul sistema monetario e finanziario, risulta cruciale attribuirle caratteristiche compatibili con l'assetto a due livelli che caratterizza il sistema monetario moderno. In particolare, il disegno della CBDC deve evitare che l'accesso diretto alla moneta di banca centrale alteri l'equilibrio tra moneta pubblica e intermediazione bancaria, compromettendo la capacità delle banche di svolgere le loro funzioni fondamentali di allocazione del credito e di trasformazione delle scadenze.

Un primo elemento centrale riguarda l'eventuale introduzione di limiti quantitativi alla detenzione di CBDC. In assenza di tali limiti, una CBDC potrebbe diventare uno strumento dominante di riserva di valore, inducendo una migrazione significativa dei depositi bancari verso la banca centrale, soprattutto nelle fasi di incertezza o di stress finanziario. Questo fenomeno, pur riflettendo una preferenza razionale per un'attività priva di rischio di credito, potrebbe ridurre la base di raccolta del sistema bancario e limitarne la capacità di erogare credito all'economia reale. Limiti quantitativi consentono invece di preservare la funzione della CBDC come mezzo di pagamento, riducendone l'attrattività come strumento di accumulo.

Strettamente collegati ai limiti quantitativi sono i meccanismi di integrazione tra CBDC e depositi bancari, spesso indicati come *waterfall* e *reverse waterfall*. Tali meccanismi permettono di utilizzare la CBDC come strumento di pagamento anche quando il saldo individuale è contenuto, attingendo automaticamente ai depositi bancari oltre soglia, e, simmetricamente, di riconvertire in depositi

16 R. DE BONIS, G. FERRERO, *Tecnologia, finanza, moneta e istituzioni*, cit.

eventuali eccedenze. L'obiettivo è utilizzare la CBDC come infrastruttura di pagamento, preservando al tempo stesso i depositi bancari come principale forma di riserva di valore e mantenendo intatta la capacità del sistema bancario di sostenere l'attività creditizia.

Un ulteriore aspetto rilevante riguarda la possibilità di utilizzo *offline* della CBDC. Questa funzionalità rafforza l'analogia con il contante, contribuendo a preservare alcune proprietà economiche tradizionalmente associate alla moneta pubblica: l'immediatezza dello scambio, la continuità operativa in caso di interruzioni delle infrastrutture di rete e, entro certi limiti, un maggiore grado di riservatezza nelle transazioni. In questa prospettiva, l'offline non rappresenta soltanto una scelta tecnica, ma una scelta istituzionale legata alla resilienza complessiva del sistema dei pagamenti.

La tutela della privacy costituisce un ulteriore snodo centrale nel disegno di una CBDC. Una moneta pubblica digitale deve bilanciare in modo credibile la riservatezza degli utenti con la necessità di prevenire attività illecite e di rispettare i requisiti normativi in materia di antiriciclaggio e contrasto al finanziamento del terrorismo. Le scelte effettuate in questo ambito incidono direttamente sulla percezione della CBDC come moneta neutrale e universalmente accettabile e contribuiscono in modo decisivo alla formazione della fiducia del pubblico, senza che ciò implichi necessariamente l'adozione di uno specifico modello tecnico.

Le condizioni di disegno della CBDC incidono anche sulla trasmissione della politica monetaria. Sebbene le CBDC non siano generalmente concepite come strumenti di policy attiva, la loro presenza può influenzare la domanda di moneta, la composizione dei portafogli e la velocità di circolazione. Un disegno coerente consente di evitare effetti indesiderati e di preservare il funzionamento dei canali tradizionali di trasmissione, in particolare il canale bancario, che rimane centrale nel sistema monetario moderno non per ragioni di tutela degli intermediari in quanto tali, ma per il ruolo che essi svolgono nell'allocazione del credito all'economia reale.

Nel complesso, il punto decisivo è se la CBDC riesca a rafforzare la moneta pubblica in un contesto digitale senza compromettere la stabilità del sistema monetario e finanziario. Il dibattito più recente sottolinea la necessità di preservare l'architettura a due livelli: l'innovazione digitale deve innestarsi sull'assetto esistente, evitando che l'accesso alla moneta di banca centrale alteri l'equilibrio tra moneta pubblica e intermediazione bancaria. In questa prospettiva, la CBDC è concepita come uno strumento per estendere nel dominio digitale i benefici del *two-tier system*, preservandone la stabilità complessiva¹⁷.

17 F. PANETTA, *The struggle to reshape the international monetary system - slow- and fast-moving processes*, Whitaker Lecture, Central Bank of Ireland, Dublino, 9 dicembre 2025, disponibile all'indirizzo: <https://www.bis.org/review/r251211c.pdf>.

10. Conclusioni.

Le CBDC rappresentano una delle risposte istituzionali più rilevanti alle trasformazioni strutturali in atto nel sistema dei pagamenti e, più in generale, nel sistema monetario. La crescente digitalizzazione delle transazioni, la riduzione dell'uso del contante e l'emergere di nuove forme di moneta privata digitale pongono interrogativi non soltanto di natura tecnologica, ma soprattutto istituzionale: riguardano il ruolo della moneta pubblica, l'unità del sistema dei pagamenti e i meccanismi attraverso cui la fiducia monetaria viene prodotta e trasmessa.

L'analisi sviluppata in questo capitolo suggerisce che le CBDC non vadano interpretate primariamente come un'innovazione tecnologica, né come una risposta contingente all'emergere di specifiche soluzioni private, ma come una possibile evoluzione della moneta pubblica coerente con l'architettura del sistema monetario moderno. In un sistema fondato sulla coesistenza di moneta pubblica e moneta bancaria, espresso in un'unica unità di conto e sostenuto da un insieme articolato di presidi istituzionali, la moneta pubblica svolge una funzione che va ben oltre il suo utilizzo quantitativo nei pagamenti: essa costituisce l'ancora del valore e il riferimento ultimo su cui si fonda la fiducia nella moneta privata.

Le trasformazioni tecnologiche analizzate mostrano che la crescente diffusione di strumenti di pagamento digitali privati, incluse crypto-attività e stablecoin, non elimina il bisogno di un ancoraggio istituzionale della moneta. Al contrario, rende più evidente il ruolo delle istituzioni nel garantire stabilità, elasticità dell'offerta e unicità del valore monetario. Anche quando tali strumenti mirano a riprodurre alcune funzioni della moneta, essi restano strutturalmente differenti dalla moneta bancaria, in quanto privi – allo stato attuale – di quei presidi pubblici che caratterizzano il sistema monetario a due livelli.

In questo contesto, le CBDC possono essere interpretate come un'estensione della moneta pubblica nel dominio digitale, concepita per preservarne il ruolo sistemico in un ambiente di pagamenti sempre più dematerializzato. Il loro obiettivo principale non è sostituire la moneta bancaria né ridefinire il ruolo degli intermediari finanziari, ma rafforzare l'ancoraggio della moneta privata alla moneta pubblica, contribuendo a mantenere l'unità e la stabilità del sistema monetario.

Affinché questo obiettivo possa essere perseguito senza effetti destabilizzanti, il disegno istituzionale della CBDC risulta decisivo. Come discusso nel capitolo, scelte relative ai limiti di detenzione, all'integrazione con i depositi bancari, alla tutela della privacy, alla funzionalità offline e alle interazioni con la politica monetaria incidono direttamente sull'equilibrio tra moneta pubblica e intermediazione bancaria. In questa prospettiva, la sostenibilità di una CBDC non dipende dalla sua fattibilità tecnica, ma dalla sua capacità di innestarsi coerentemente sull'assetto a due livelli che caratterizza il sistema monetario moderno, preservando il ruolo delle banche nella creazione del credito e nella trasformazione delle scadenze.

In conclusione, le CBDC non rappresentano una rottura con il passato, né l'esito inevitabile di un progresso tecnologico lineare. Esse configurano piuttosto una possibile evoluzione istituzionale della moneta pubblica, orientata a preservarne le funzioni fondamentali in un'economia sempre più digitale.

Bibliografia

- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Progress report on the digital euro*, 2023
- BANCA CENTRALE EUROPEA, *Digital euro: preparation phase* (documentazione e materiali della fase di preparazione), 2024
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Impending arrival – a sequel to the survey on central bank digital currency*, 2020, disponibile all'indirizzo: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap107.pdf>
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Central Bank Digital Currencies: System Design and Interoperability*, 2021, disponibile all'indirizzo: <https://www.rdmf.es/wp-content/uploads/2021/10/Central-banks-and-the-BIS-explore-what-a-retail-CBDC-might-look-like.pdf>
- DE BONIS R., FERRERO G., *La verità, vi prego, sulla moneta digitale di banca centrale*, in *Nuova Antologia*, 2020, p. 17 ss.
- DE BONIS R., FERRERO G., *Tecnologia, finanza, moneta e istituzioni*, in *Rivista di Politica Economica*, 2020, p. 165 ss.
- GIANNINI C., *L'età delle banche centrali*, Bologna, 2004
- GOODHART C.A.E., *The Evolution of Central Banks*, Cambridge, 1988
- HAYEK F.A., *Denationalisation of Money: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies*, Londra, 1976
- HICKS J.R., *Critical Essays in Monetary Theory*, Oxford, 1967
- KIYOTAKI N., WRIGHT R., *On Money as a Medium of Exchange*, in *Journal of Political Economy*, 1989, p. 927 ss.
- MARTIN F., *Denaro: la storia vera: quello che il capitalismo non ha capito*, trad. it. F. GRAZIOSI, Torino, 2014
- OSTROY J., STARR R., *Money and the Decentralization of Exchange*, in *Econometrica*, 1974, p. 1093 ss.
- PANETTA F., *The struggle to reshape the international monetary system - slow- and fast-moving processes*, Whitaker Lecture, Central Bank of Ireland, Dublino, 9 dicembre 2025, disponibile all'indirizzo: <https://www.bis.org/review/r251211c.pdf>
- ROCHETEAU G., NOSAL E., *Money, Payments, and Liquidity*, Cambridge, 2017
- SELGIN G.A., *The Theory of Free Banking: Money Supply under Competitive Note Issue*, Totowa, 1988

WHITE L.H., *Free Banking in Britain: Theory, Experience and Debate, 1800–1845*, Cambridge, 1984

WALKER F.A., *Money*, Henry Holt and Company, New York, 1883

Moneta digitale, mercato dei capitali e *DLT Pilot Regime*: un primo bilancio

Irene Tagliamonte*

DOI: 10.54103/milanoup.313.c803

ABSTRACT

Il saggio analizza la *tokenizzazione* degli strumenti finanziari e il ruolo della Distributed Ledger Technology (DLT) nella trasformazione dei mercati dei capitali europei. Ne evidenzia benefici – efficienza, programmabilità, disintermediazione e integrazione transfrontaliera – e rischi legati a governance, interoperabilità, certezza giuridica, resilienza e stabilità finanziaria. Particolare attenzione è dedicata al *DLT Pilot Regime*, alla disciplina italiana del decreto *Fintech* e alle prime evidenze applicative, ancora limitate anche per l'assenza di *cash on chain* in moneta di banca centrale. Il contributo considera infine il *Market Integration Package* come primo passo di un percorso verso un quadro stabile, capace di coniugare innovazione, tutela degli investitori e integrazione dei mercati.

PAROLE CHIAVE: *tokenizzazione*; DLT; *DLT Pilot Regime*; decreto *Fintech*; mercati dei capitali digitali.

SOMMARIO: 1. *Tokenizzazione* e nuove infrastrutture di mercato digitali. – 2. Il *DLT Pilot Regime*: origine, rationale e architettura del regime sperimentale. – 3. Prime evidenze applicative e il nodo del regolamento in moneta di banca centrale. – 4. La disciplina italiana sulla *tokenizzazione* degli strumenti finanziari: profili civilistici e sistematici. – 5. I mercati digitali nel contesto della riforma dell'Unione dei mercati dei capitali: il *Market Integration Package*. – 6. Osservazioni conclusive.

* Le idee e le opinioni espresse in questo articolo sono da attribuire unicamente all'autrice e non coinvolgono l'istituzione di appartenenza.

1. Tokenizzazione e nuove infrastrutture di mercato digitali.

L'emissione nativa o la rappresentazione su registri distribuiti di strumenti finanziari e mezzi di pagamento mediante *smart contract*¹, (di seguito, *tokenizzazione*) è tra le innovazioni più rilevanti degli ultimi decenni nei mercati dei capitali. Essa non si esaurisce in una mera digitalizzazione dell'esistente, ma può incidere sull'architettura di mercato e in prospettiva ridefinire le modalità di negoziazione e regolamento dei diritti patrimoniali, abilitando nuove funzionalità costruite su piattaforme. La *Distributed Ledger Technology* (DLT), per le sue caratteristiche di distribuzione, programmabilità e componibilità, consente infatti di registrare e trasferire *asset* e diritti anche in via transfrontaliera su registri condivisi, riducendo in linea di principio frammentazione, complessità nelle catene d'intermediazione e processi inefficienti².

1 Sugli *smart contract* quali programmi *software* per definire, verificare e applicare un accordo tra le parti su una *Distributed Ledger Technology* (DLT) per l'erogazione di servizi finanziari e relative questioni giuridiche e tecniche si rinvia a M. DORIA (coordinatore), F. BASSAN, M. RABITTI, A. SCIARRONE ALIBRANDI, U. MALVAGNA, *Caratteristiche degli smart contracts*, in *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers) della Banca d'Italia*, 2024, disponibile all'indirizzo: https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/qef/2024-0863/QEF_863_24_IT.pdf; nonché *ESMA TRV/Risk Analysis – Decentralised Finance: A categorisation of smart contracts*, European Securities and Markets Authority, 2023, disponibile all'indirizzo: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2023-10/ESMA50-2085271018-3351_TRV_Article_Decentralised_Finance_A_Categorisation_of_Smart_Contracts.pdf.

2 Le tecnologie basate su DLT permettono di creare, mantenere e aggiornare un archivio di dati condiviso da più nodi di una rete informatica, tipicamente operanti in maniera indipendente (in assenza di un unico punto di controllo). Il *network* è organizzato secondo un modello *peer-to-peer*, anziché *network-to-client*. L'aggiornamento del registro è ottenuto tramite un c.d. "algoritmo di consenso", ossia un set di regole predefinite che consente ai nodi di pervenire ad un "accordo" sull'insieme delle registrazioni condivise. Ciascun nodo dispone perciò della versione autentica del registro. Le registrazioni rappresentano transazioni o interazioni che possono riguardare svariati ambiti. Senza dilungarsi sulle tecnologie a registro distribuito, va qui ricordato che ne esistono varie tipologie, tra cui la *blockchain*, che si caratterizza per informazioni validate in blocchi secondo un protocollo di consenso. Il protocollo di "consenso" che regola il funzionamento della blockchain permette alla rete di convergere di volta in volta sullo stesso blocco da inserire. I protocolli di consenso mirano a garantire che, entro una soglia di resilienza a malfunzionamenti o comportamenti malevoli, la possibilità di attività malevole, come la doppia vendita (*double spending*), sia trascurabile e, al contempo, che l'integrità, l'autenticità e la provenienza (da una chiave crittografica) delle informazioni sia attendibile ("certificata"). Pertanto, un sistema basato su blockchain minimizza (o in taluni casi elimina) la necessità di un accordo fiduciario tra i "partecipanti", oppure dell'intervento di un'autorità centrale. Tuttavia, la resilienza del registro distribuito a comportamenti malevoli, quali attacchi informatici o collusione tra i nodi, è proporzionale al numero di soggetti che controllano i nodi e alla potenza computazionale dell'intera rete o, nel caso di blockchain *permissioned*, sull'affidabilità dei nodi che gestiscono il registro. Si veda anche F. SCHÄR, *Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-based Financial Markets*, in *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 2021, p. 153 ss.

L'interesse per la tokenizzazione non è circoscritto al contesto europeo, ma si inserisce in un dibattito di portata globale, come globale d'altronde è il mercato digitale³. In ambito internazionale, organismi quali l'*Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), l'*International Organization of Securities Commissions* (IOSCO), il *Financial Stability Board* (FSB) e la *Bank for International Settlements* (BIS) hanno svolto, negli ultimi anni, analisi sistematiche sugli effetti della tokenizzazione e sull'impiego della DLT nei mercati finanziari, evidenziandone tanto le opportunità in termini di efficienza, trasparenza e riduzione dei rischi operativi, quanto i rischi sotto il profilo della *governance*, della resilienza operativa e della stabilità finanziaria⁴. In particolare, l'OECD ha individuato in modo analitico vantaggi e svantaggi che gli strumenti finanziari *tokenizzati* determinano rispetto a quelli tradizionali, mentre lo IOSCO ha più volte richiamato l'attenzione sul potenziale trasformativo della tokenizzazione, sottolineando al contempo i rischi operativi, di governance e di tutela degli investitori connessi all'uso di registri distribuiti. Analogamente, il FSB ha evidenziato come l'adozione su larga scala di tecnologie a registro distribuito possa incidere sulla stabilità finanziaria, richiedendo presidi regolamentari e di vigilanza coerenti e coordinati a livello internazionale. In tale contesto si inserisce anche la riflessione sviluppata dalla BIS sul concetto di *unified ledger*, inteso come infrastruttura capace di integrare, in un ambiente tecnologicamente coerente, la rappresentazione digitale degli asset, i meccanismi di regolamento e la moneta di banca centrale, superando la tradizionale separazione tra sistemi di pagamento e infrastrutture di mercato, secondo una visione innovativa per il futuro del sistema finanziario (c.d. "*Finternet*")⁵.

3 Le tecnologie a registro distribuito utilizzano di regola internet quale infrastruttura sottostante e, di conseguenza, i partecipanti possono operare da qualsiasi parte del mondo, cfr., ex multis, EXPERT GROUP ON REGULATORY OBSTACLES TO FINANCIAL INNOVATION (ROFIEG), *Thirty Recommendations on Regulation, Innovation and Finance*, Rapporto finale per la CE, 2019.

4 Cfr., ex multis, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD), *Tokenisation of assets and distributed ledger technologies in financial markets. Potential impediments to market development and policy implications*, in *OECD Business and Finance Policy Papers*, No. 75, 2025, su https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/01/tokenisation-of-assets-and-distributed-ledger-technologies-in-financial-markets_be149012/40e7f217-en.pdf; INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SECURITIES COMMISSIONS (IOSCO), *Tokenization of financial assets*, Final Report, 2025, su <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD809.pdf>; BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (BIS), *Tokenisation in the context of money and other assets: concepts and implications for central banks*, 2024, su <https://www.bis.org/cpmi/publ/d225.htm>; FINANCIAL STABILITY BOARD (FSB), *The Financial Stability Implications of Tokenisation*, 2024, su <https://www.fsb.org/2024/10/the-financial-stability-implications-of-tokenisation/> ("FSB Report"); INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF), *Tokenization and Financial Market Inefficiencies*, 2025, su <https://www.imf.org/en/publications/fintech-notes/issues/2025/01/29/tokenization-and-financial-market-inefficiencies-561256>.

5 Cfr. A. CARSTENS, N. NILEKANI, *Finternet: the financial system for the future*, in *BIS Working Papers*, No.1178/2024, su <https://www.bis.org/publ/work1178.htm>; H. S. SHIN, *The next-generation monetary and financial system*, in *BIS Annual Economic Report*, 2025, su <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2025e3.htm>.

Sul piano applicativo, non mancano casi d'uso concreti, in via crescente su reti *permissionless*⁶, che attestano le opportunità legate ai mercati tokenizzati⁷. In Italia, il progetto promosso da Assogestioni⁸ e l'emissione del primo *digital bond* su *blockchain* da parte di Cassa Depositi e Prestiti, regolato in via sperimentale con moneta di banca centrale tramite la soluzione tecnica sviluppata dalla Banca d'Italia, mostrano un crescente interesse del mercato domestico per questi sviluppi e aprono a nuove opportunità e sfide anche per la vigilanza⁹.

Le potenzialità strategiche della DLT per i mercati dei capitali sono state ampiamente riconosciute anche all'estero. Ad esempio, la *UK Financial Conduct Authority* ha istituito alla fine del 2024 una *sandbox* digitale per l'impiego della DLT sui mercati dei capitali e avviato di recente una consultazione pubblica sulla tokenizzazione dei fondi di investimento¹⁰. Nel continente asiatico le autorità

6 Come osservato dalla Commissione europea, le blockchain *permissionless*, come Ethereum, possono svolgere funzioni tecniche tipicamente attribuite a un *central security deposit* (CSD), facilitando l'emissione e il trasferimento di *asset* in modo affidabile, decentralizzato e verificabile. Le blockchain *permissionless* possono favorire una struttura di mercato diversa da quella attuale, nella quale un insieme più ampio di entità regolamentate, interagisce direttamente con un registro distribuito per svolgere, tra l'altro, funzioni di emissione, custodia e regolamento degli strumenti, sfruttandone le funzionalità *peer-to-peer*. Tuttavia, esse non eliminano la necessità di un'entità regolamentata che assicuri un certo risultato giuridico, come il regolamento delle transazioni, cfr. Commissione europea, *Impact Assessment of the Market Integration Package*, 4 dicembre 2025, p. 334, su <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025SC0943>.

7 I progetti di *tokenizzazione* hanno riguardato principalmente obbligazioni, *repo market* e titoli di stato, fondi del mercato monetario, depositi bancari e sistemi di pagamento transfrontalieri. Un'ampia illustrazione della casistica è disponibile su AFME, *The Impact of Distributed Ledger Technology in Capital Markets*, 2025, <https://www.afme.eu/media/ix5bttqp/afme-impact-of-dlt-in-capital-markets.pdf>; v. anche AFME, *DLT-Based Capital Market Report*, September 2025, <https://www.afme.eu/publications/data-research/dlt-based-capital-market-report-september-2025/>. L'Eurosistema, da parte sua, ha condotto nel 2024 un'ampia sperimentazione sull'impiego di registri distribuiti per il regolamento in moneta di banca centrale, culminata nel rapporto Banca centrale europea, *Bridging innovation and stability: the Eurosystem's exploratory work on new technologies for wholesale central bank money settlement*, giugno 2025, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.exploratoryworknewtechnologies202506.en.pdf>. Numerosi progetti sono stati avviati anche dal BIS *Innovation Hub*, <https://www.bis.org/about/bisih/projects.htm?m=268>.

8 ASSOGESTIONI, *White Paper Oltre le criptovalute – Tecnologie a registro distribuito a servizio dell'asset management*, 2023, https://www.assogestioni.it/sites/default/files/docs/assogestioni_oltre_le_criptovalute_white_paper_2023_0.pdf.

9 Cfr. R. COLANTONIO, M. COLETTA, R. RENZI, *Le statistiche sugli strumenti finanziari tokenizzati: una sfida per le banche centrali*, in *Mercati, infrastrutture, sistemi di pagamento*, No. 72, 2025, <https://www.dirittobancario.it/wp-content/uploads/2025/12/Studio-Banca-dItalia-novembre-2025-n.-72.pdf>.

10 Cfr. FCA *supports tokenisation to boost efficiency and innovation in asset management*, in *Financial Conduct Authority*, 14 ottobre 2025, <https://www.fca.org.uk/news/press-releases/fca-supports-tokenisation>.

di Hong Kong¹¹ e Singapore¹² da tempo sperimentano la DLT per l'emissione, negoziazione e regolamento. L'apertura delle autorità statunitensi al fenomeno è ugualmente elevata, come confermato dalla recente approvazione del *Genius Act*. Da ultimo, la *Division of Trading and Markets* della *Securities and Exchange Commission* (SEC) ha rilasciato una *no-action letter* in favore della *Depositary Trust Company*, il principale depositario centrale negli Stati Uniti, in relazione all'avvio di un programma di tokenizzazione di strumenti finanziari, inclusi titoli dell'indice Russell 1000, ETF e Treasury¹³. Parallelamente, si registra una crescente diffusione – anche tra clienti al dettaglio in Europa – di c.d. *stock token*, ossia prodotti sintetici che, pur ampliando le scelte d'investimento, non attribuiscono né diritti amministrativi né la titolarità del valore mobiliare sottostante¹⁴. Tali esperienze confermano come la tokenizzazione, nelle sue varie forme, sia ormai oggetto di impiego crescente o di rilevanza strategica e contribuiscono a spiegare l'attenzione delle autorità verso il tema.

Nel contesto europeo, la tokenizzazione si intreccia con obiettivi di più ampio respiro, quali il rafforzamento del mercato unico dei capitali e l'evoluzione della *Capital Markets Union*, oggi riformulata nella prospettiva della *Savings and Investments Union* (SIU). In tale ottica, la DLT è presentata come possibile leva per ridurre le barriere all'accesso ai mercati, facilitare il finanziamento delle piccole e medie imprese e favorire una maggiore integrazione transfrontaliera delle infrastrutture¹⁵.

Tuttavia, l'esperienza di vigilanza e le prime evidenze empiriche mostrano come il passaggio a modelli basati su registri distribuiti comporti una riconfigurazione dei rischi lungo la filiera infrastrutturale, con effetti non sempre lineari: proprio le caratteristiche più innovative e promettenti – regolamento “atomico”¹⁶ e transfrontaliero, governance distribuita, programmabilità degli scambi,

11 Cfr. *Project Ensemble*, <https://www.hkma.gov.hk/eng/news-and-media/press-releases/2025/11/20251113-3/> e https://gia.info.gov.hk/general/202506/26/P2025062600269_500089_1_1750909574183.pdf.

12 Cfr. *Project Guardian*, <https://www.mas.gov.sg/schemes-and-initiatives/project-guardian>.

13 Cfr. *Tokenization Trending: Statement on the Division of Trading and Markets' No-Action Letter Related to DTC's Development of Securities Tokenization Services*, in U.S. *Securities and Exchange Commission*, 1 dicembre 2025, <https://www.sec.gov/newsroom/speeches-statements/peirce-121125-tokenization-trending-statement-division-trading-markets-no-action-letter-related-dtcs-development>.

14 Cfr., ex multis, ESMA, https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2025-09/ESMA75-1322421554-607_Natasha_Cazenave_s_Keynote_Speech_at_Capital_Markets_in_Digital_Age__12_September_2025.pdf; Federal Reserve Bank of New York, <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/>.

15 Cfr., ex multis, i rapporti “Letta” e “Draghi”, disponibili, rispettivamente, ai siti internet <https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf> e https://commission.europa.eu/topics/competitiveness/draghi-report_en, e l'*Impact Assessment* che accompagna la citata proposta legislativa *Market Integration Package* (cfr. nota 6).

16 Uno dei principali benefici attesi dalla tokenizzazione nel *post-trading* risiede nel cosiddetto regolamento “atomico”, ossia nel trasferimento simultaneo della proprietà dello strumento

controllo diretto sugli asset, componibilità – possono generare nuove vulnerabilità, ancora poco testate su larga scala¹⁷.

Inoltre, l'assenza di un quadro normativo armonizzato in materia di definitività del regolamento e di trattamento giuridico degli strumenti finanziari tokenizzati nei diversi ordinamenti nazionali, soprattutto in situazioni di insolvenza, ha rappresentato sinora un fattore di incertezza e frammentazione¹⁸. A ciò si aggiunge la compresenza di infrastrutture tradizionali e soluzioni DLT non pienamente interoperabili, con il rischio di creare silos tecnologici e di ostacolare la formazione della liquidità¹⁹.

D'altronde, l'esperienza storica dei mercati dei capitali europei suggerisce cautela nell'attribuire alla sola innovazione tecnologica la capacità di superare ostacoli strutturali di lunga data. I "Rapporti Giovannini" del 2001 e del 2003 avevano individuato quindici barriere all'efficiente funzionamento dei sistemi di *clearing* e *settlement* transfrontalieri nell'Unione europea (UE), riconducibili

tokenizzato e del pagamento corrispondente se e solo se entrambe le prestazioni sono disponibili, eliminando così il rischio di controparte. Un aumento dei requisiti di *prefunding*, l'assenza di *netting* e il maggiore fabbisogno di liquidità possono rendere poco attraente per alcuni partecipanti ai mercati finanziari una consegna contro pagamento (*Delivery versus Payment*, DvP) che sia simultanea e istantanea. Grazie alle funzionalità di programmabilità delle applicazioni DLT basate su smart contract, è possibile conseguire, per gli asset tokenizzati, un regolamento programmabile non istantaneo ma simultaneo. Cfr. OECD, *Tokenisation of assets and distributed ledger technologies in financial markets. Potential impediments to market development and policy implications*, cit., p. 17.

17 Ex multis, FSB, *The Financial Stability Implications of Tokenisation*, October 2024, <https://www.fsb.org/uploads/P221024-2.pdf>; I. AGUR, G. VILLEGAS-BAUER, T. MANCINI-GRIFFOLI, M. S. MARTINEZ PERIA, B. TAN, *Tokenization and Financial Market Inefficiencies*, IMF Fintech Note/2025/001.

18 La definitività del regolamento nei sistemi di pagamento e nei sistemi di regolamento titoli è disciplinata dalla Direttiva 98/26/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, che assicura che gli ordini di trasferimento di strumenti finanziari e gli ordini di pagamento (nonché l'eventuale *netting*) siano vincolanti, opponibili e irrevocabili anche in caso di apertura di procedure di insolvenza nei confronti di un partecipante, purché l'ordine sia stato immesso nel sistema ed in corso di esecuzione prima dell'avvio della procedura; tali principi sono stati recepiti nell'ordinamento italiano con il d.lgs. 12 aprile 2001, n. 210. Tuttavia, in un contesto in cui le transazioni sono validate da DLT e non da un unico operatore centrale di sistema, la nozione di *settlement finality* richiede una riconcettualizzazione: occorre ridefinire, in termini giuridici, il momento dell'immissione e quello della irrevocabilità alla luce del consenso distribuito, della programmabilità degli scambi (smart contract) e dei profili di interoperabilità tra piattaforme e infrastrutture *legacy*; cfr. N. HOSSEIN, *Probabilistic Settlement Finality in Proof-of-Work Blockchains: Legal Considerations*, 2022, su <https://ssrn.com/abstract=4022676> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4022676>. In questa direzione si muove la proposta della Commissione europea di trasformare la direttiva in un Regolamento sulla finalità del regolamento (nell'ambito del Market Integration Package), proprio per aggiornare e uniformare il quadro alla luce delle nuove tecnologie e dell'integrazione del posttrading, v. *infra*.

19 In risposta, sono in corso diverse iniziative volte a consentire l'interoperabilità e la scalabilità necessarie a supportare i mercati dei capitali, ad es. il progetto *Global Layer One* che mira a sviluppare standard per le infrastrutture di mercato: <https://global-layer-one.org/>.

a differenze tecniche, di prassi di mercato e, soprattutto, di natura giuridica²⁰. Molte di tali barriere permangono ancora oggi nei mercati tradizionali²¹ e rischiano di riemergere, in forma rinnovata, anche in un contesto di mercati tokenizzati. In particolare, la frammentazione dei diritti di proprietà e delle regole societarie, le divergenze in materia di definitività del regolamento e le differenze nei meccanismi di riconciliazione e gestione delle operazioni societarie, oltre che naturalmente la fiscalità, possono continuare a ostacolare l'integrazione transfrontaliera²². In assenza di un coordinamento normativo adeguato, la tokenizzazione rischia pertanto di non eliminare le frizioni esistenti, ma piuttosto di "digitalizzarle" su un nuovo livello tecnologico.

In questo scenario, il legislatore europeo è chiamato a individuare un equilibrio delicato tra l'esigenza di favorire l'innovazione e quella di preservare principi fondamentali quali la tutela degli investitori, l'integrità dei mercati e la stabilità finanziaria. È in tale cornice che si collocano, da un lato, il regolamento (UE) 2023/1114 sui mercati delle crypto-attività (MiCA), volto a disciplinare un segmento finora privo di una cornice organica, e, dall'altro, il regolamento (UE) 2022/858 sul regime pilota per le infrastrutture di mercato basate su DLT (*DLT Pilot Regime*). Quest'ultimo costituisce il fulcro dell'analisi che segue: esso rappresenta un tentativo di conciliare innovazione tecnologica e continuità regolamentare, attraverso un approccio sperimentale e derogatorio, destinato a fornire evidenze utili per una possibile riforma strutturale della disciplina dei mercati dei capitali nell'UE.

2. Il *DLT Pilot Regime*: origine, rationale e architettura del regime sperimentale.

Il ciclo di vita degli strumenti finanziari nei mercati dei capitali è un processo complesso, scandito da una netta separazione funzionale tra le fasi di negoziazione, compensazione e regolamento delle operazioni²³. Tale assetto, imposto

20 V. *Giovannini reports*, https://finance.ec.europa.eu/publications/giovannini-reports_en.

21 Cfr. il rapporto pubblicato nel 2017 dallo *European Post Trade Forum*, in cui si citano *in primis* le barriere fiscali e la frammentazione delle discipline civilistiche, https://finance.ec.europa.eu/publications/report-european-post-trade-forum-eptf_en. V. anche le analisi sulle barriere al mercato unico nel post-trading del "rapporto Letta" e del "rapporto Draghi", cit.

22 Cfr. Commissione europea, *Impact Assessment of the Market Integration Package*, cit., *annex* 10.

23 Per legge, i titoli scambiati sul mercato devono essere custoditi tramite catene di detenzione che possono essere anche molto lunghe. Tutti i titoli quotati devono essere dematerializzati, ossia detenuti in forma scritturale, come iscrizioni in conto presso intermediari finanziari vigilati, in una piramide che culmina con un depositario centrale. Tipicamente la negoziazione è dapprima garantita da una controparte centrale (CCP), che si interpone tra i due partecipanti al mercato, e successivamente regolata presso un depositario centrale. La CCP è necessaria per ridurre il rischio di controparte, che sui mercati è un rischio sistemico. A tal proposito, astraendo dalla componente del contante, la controparte centrale in genere diventa, a sua

dalla normativa per esigenze di segregazione dei rischi e stabilità sistemica (non per limitazioni tecnologiche), si fonda sull'intervento di una pluralità di intermediari e infrastrutture specializzate – sedi di negoziazione, controparti centrali, depositari centrali e sistemi di pagamento – ciascuno dei quali assolve a una funzione distinta nella catena del *post-trading*, così da contenere conflitti di interesse, rischi operativi e *single point of failure*. Questo modello, pur avendo garantito nel tempo elevati livelli di sicurezza e affidabilità, presenta costi significativi e una complessità strutturale che può tradursi in inefficienze, soprattutto nelle operazioni transfrontaliere, anche nel mercato interno.

L'emergere delle tecnologie basate su registri distribuiti ha progressivamente messo in discussione l'architettura tradizionale delle infrastrutture dei mercati, prospettando la possibilità di ricondurre, almeno in parte, funzioni oggi allocate in sistemi distinti all'interno di un'unica piattaforma tecnologica condivisa e protetta mediante meccanismi crittografici. Tale modello riduce la dipendenza da entità centralizzate e dai connessi *single points of failure*, aprendo a configurazioni operative più integrate. Come si è detto, la DLT consente infatti di scritturare e trasferire diritti su un registro distribuito, potenzialmente idoneo a fungere da *single source of truth* per tutti i partecipanti, anche in via transfrontaliera e continua (24/7/365), riducendo la necessità di riconciliazioni *ex post* e abilitando forme di regolamento contestuale e automatico delle obbligazioni reciproche ("*swap* atomico").

Tuttavia, l'applicazione di tali soluzioni nei mercati dei capitali si è scontrata con un quadro normativo europeo concepito in un contesto tecnologico differente, improntato alla netta separazione tra *trading* e *post-trading* e al ruolo centrale di specifiche infrastrutture autorizzate. Ne deriva che, sebbene la DLT possa ridurre taluni rischi operativi e di controparte propri dei modelli tradizionali, il suo impiego richiede un ripensamento dell'impianto regolamentare e dei meccanismi di governance, al fine di assicurare livelli equivalenti di resilienza operativa e sistemica²⁴.

volta, un partecipante del depositario centrale, con la conseguenza che i titoli transitano dal conto del partecipante venditore a quello della controparte centrale e quindi al conto del partecipante compratore, presso il depositario centrale. Le norme dell'UE impongono in pratica l'intermediazione da parte di un CSD. Inoltre, la normativa prevede che le attività di negoziazione (*trading*) e di regolamento (*post trading*) siano svolte in fasi diverse e tramite infrastrutture di mercato distinte. Il *trading* e il *post-trading* sono dunque separati e sottoposti a diversi set di regole, v. S.G. LO GIUDICE, *L'industria del post-trading*, Consob Discussion Papers, No. 10, luglio 2021, su: <https://www.consob.it/documents/1912911/1955938/dp10.pdf/cb2b2620-fefc-4ce9-bd5b-3c676677495a>.

24 Come si è richiamato *supra* sub nota 16, grazie alla programmabilità degli smart contract, è possibile realizzare il regolamento "atomico" (DvP/PvP), eliminando il rischio di *settlement gap* tra scambio e pagamento. Inoltre, la condivisione del registro riduce errori di riconciliazione e costi di *back-office*, mentre l'automazione accelera il ciclo operativo. Tuttavia, la DLT non elimina tutti i rischi: emergono nuove vulnerabilità (*bug* negli smart contract, *cyber-risk*),

È proprio per rispondere alla tensione tra innovazione tecnologica e assetto regolamentare esistente che si colloca l'adozione del regolamento (UE) 2022/858, noto come *DLT Pilot Regime* (di seguito, "Regolamento Pilot"). Tale regime rappresenta la risposta dell'UE alla discontinuità introdotta dalla tecnologia DLT, con l'obiettivo di favorire nuovi modelli di finanza digitale senza compromettere la stabilità del sistema, bilanciando l'esigenza di contenere vecchi e nuovi rischi in un diverso ambiente tecnologico con quella di non ostacolare l'innovazione. A questo fine, il legislatore europeo ha optato per un approccio graduale e sperimentale, evitando una riforma immediata e generalizzata e introducendo, piuttosto, una disciplina temporanea e circoscritta volta a testare l'impiego della DLT sotto stretto controllo delle autorità di vigilanza. La finalità del regolamento è infatti duplice: da un lato, consentire agli operatori di sperimentare modelli operativi innovativi; dall'altro, raccogliere evidenze empiriche utili a valutare se e in che misura il quadro normativo vigente debba essere adattato in modo strutturale.

Il *DLT Pilot Regime* individua tre tipologie di infrastrutture ammissibili alla sperimentazione: i *DLT Multilateral Trading Facilities* (DLT MTF), deputati alla negoziazione di strumenti finanziari emessi o rappresentati su DLT; i *DLT Settlement Systems*, incaricati del regolamento delle transazioni; e i *DLT Trading and Settlement Systems* (DLT TSS), che integrano su un'unica piattaforma le funzioni di negoziazione e regolamento. Quest'ultima figura rappresenta l'elemento di maggiore discontinuità rispetto al modello tradizionale, poiché consente di superare, seppur in via sperimentale, la separazione funzionale tra trading e post-trading che caratterizza l'attuale disciplina europea.

È inoltre prevista, entro limiti definiti, la possibilità di consentire l'accesso diretto alle infrastrutture DLT a soggetti non professionali, inclusi taluni investitori al dettaglio, introducendo un elemento di ulteriore discontinuità rispetto al modello tradizionale, fondato su catene di intermediazione multilivello. Sotto il profilo funzionale, dunque, il *DLT Pilot Regime* consente di sperimentare modalità di scambio sul mercato secondario caratterizzate da una parziale disintermediazione e da una riduzione della specializzazione infrastrutturale, aprendo anche alla possibilità di combinare negoziazione e regolamento all'interno della medesima piattaforma, di ridurre il numero di intermediari coinvolti nel processo di regolamento dei titoli e di utilizzare meccanismi di consegna contro pagamento in forma simultanea e programmabile.

Elemento qualificante del regime è il meccanismo delle deroghe temporanee e mirate ad alcuni obblighi previsti dal diritto finanziario dell'Unione previsti

questioni di *governance* e la necessità di garantire la definitività/finalità del regolamento ed efficacia giuridica delle scritturazioni su registri DLT, v. *supra*.

in MiFID II/MiFIR²⁵ e CSDR²⁶, laddove l'operatore dimostri che il rispetto di tali obblighi risulti incompatibile con l'uso della DLT. Le deroghe sono concesse dalle autorità competenti nazionali, previo coinvolgimento dell'*European Securities and Markets Authority* (ESMA), cui spetta il compito di esprimere un parere non vincolante volto a favorire la convergenza di vigilanza e a prevenire approcci divergenti tra Stati membri.

Il carattere derogatorio del regime introdotto dal Regolamento Pilot non comporta, tuttavia, un abbassamento generalizzato dei presidi di tutela. Restano infatti saldi i principi di protezione degli investitori, di integrità del mercato e di stabilità finanziaria, che permeano l'intero impianto regolamentare. Le deroghe previste sono circoscritte alle ipotesi espressamente indicate dal legislatore europeo (circa una quindicina) e non possono estendersi ad altri profili, quali i presidi di trasparenza e integrità degli scambi e il contrasto agli abusi di mercato²⁷. Ne consegue che, al di fuori delle esenzioni eventualmente concesse agli operatori di sistemi di negoziazione e di regolamento ai sensi del Pilot, i mercati degli strumenti finanziari emessi mediante tecnologia a registro distribuito continuano a essere assoggettati alla disciplina ordinaria. A difesa di tale principio, il Regolamento Pilot ha introdotto una modifica alla definizione di "strumento finanziario" contenuta nella direttiva 2014/65/UE ("MiFID II"), chiarendo che essa ricomprende anche gli strumenti emessi attraverso tecnologia DLT.

La sperimentazione è inoltre delimitata sotto il profilo oggettivo, soggettivo e quantitativo. Essa riguarda un numero ristretto di strumenti finanziari considerati relativamente semplici – azioni, obbligazioni e quote di organismi di investimento collettivo – ed è soggetta a soglie dimensionali volte a evitare effetti di spiazzamento dei mercati regolamentati tradizionali e a contenere il rischio

25 Rispettivamente: Direttiva 2014/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, relativa ai mercati degli strumenti finanziari e che modifica la direttiva 2002/92/CE e la direttiva 2011/61/UE (rifusione) (MiFID II), in *GUUE*, L 173 del 12 giugno 2014, p. 349 ss.; e Regolamento (UE) 600/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, sui mercati degli strumenti finanziari e che modifica il regolamento (UE) n. 648/2012, in *GUUE*, L 173 del 12 giugno 2014, p. 84 ss.

26 Regolamento (UE) 909/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014, relativo al miglioramento del regolamento titoli nell'Unione europea e ai depositari centrali di titoli e recante modifica delle direttive 98/26/CE e 2014/65/UE e del regolamento (UE) n. 236/2012, in *GUUE*, L 257 del 28 agosto 2014, p. 1 ss., che disciplina i servizi di liquidazione delle operazioni in titoli e, più in generale, l'attività dei CSD.

27 Il provvedimento di deroga sarà rilasciato dalle autorità nazionali competenti, previa dimostrazione da parte degli istanti che le esenzioni richieste siano proporzionate e giustificate dall'uso di una DLT. A fronte della concessione di deroghe temporanee dall'applicazione di norme di CSDR/MiFID, le autorità potranno verificare l'applicazione di misure compensative, al fine di fronteggiare le nuove forme di rischio derivanti dall'utilizzo della DLT. Resta ferma la possibilità per le autorità di richiedere ulteriori tutele supplementari.

sistemico²⁸. Anche la durata del regime è limitata nel tempo, con un orizzonte massimo di sei anni, al termine del quale la Commissione europea è chiamata a valutare gli esiti della sperimentazione e a decidere se prorogare, modificare o superare il regime pilota.

Nel complesso, il DLT Pilot Regime si configura perciò come un vero e proprio laboratorio regolamentare, fondato su una logica di *learning by doing*. Esso mira a creare uno spazio controllato in cui operatori *incumbent* e nuovi entranti possano testare soluzioni basate su DLT, senza compromettere il corretto funzionamento dei mercati e la sicurezza delle infrastrutture. Al tempo stesso, il regime riflette una precisa scelta di *policy*: subordinare eventuali riforme strutturali della disciplina dei mercati dei capitali all'evidenza empirica derivante dalla sperimentazione, piuttosto che a valutazioni puramente teoriche.

3. Prime evidenze applicative e il nodo del regolamento in moneta di banca centrale.

Il DLT Pilot Regime, applicabile dal 23 marzo 2023, ha rappresentato il primo esperimento regolamentare su scala europea. A distanza di alcuni anni, è possibile formulare una prima valutazione della sua efficacia.

Le evidenze raccolte dalle autorità di vigilanza e sistematizzate nel rapporto pubblicato dall'ESMA nel 2025²⁹ mostrano un interesse concreto, ma ancora selettivo, da parte degli operatori. Alcune autorizzazioni (al 31 dicembre 2025 un totale di 6) sono state rilasciate in Stati membri caratterizzati da un ecosistema *fintech* relativamente maturo (Germania, Francia, Spagna, Lituania e Repubblica Ceca), mentre ulteriori istanze risultano in fase istruttoria. Nonostante tali segnali incoraggianti, l'adozione su larga scala di infrastrutture DLT nell'ambito

28 Secondo quanto previsto dall'art. 3 del regolamento, il regime è applicabile solo rispetto ad alcune tipologie di strumenti finanziari emessi su registro distribuito, *i.e.*: a) azioni di un emittente con una capitalizzazione di mercato (o una capitalizzazione di mercato provvisoria) inferiore a 500 milioni di euro; b) obbligazioni e altre forme di debito cartolarizzato, o strumenti del mercato monetario, con un importo in termini di emissione inferiore a 1 miliardo di euro (esclusi quelli che incorporano una componente derivata); le obbligazioni societarie emesse da emittenti con una capitalizzazione di mercato inferiore a 200 milioni di euro sono escluse dal calcolo della soglia di 1 miliardo; c) quote di organismi di investimento collettivo di cui all'art. 25, par. 4, let. a), punto iv), della direttiva (UE) 2014/65, il cui valore di mercato delle attività gestite è inferiore a 500 milioni di euro. Inoltre, il valore di mercato aggregato di tutti gli strumenti finanziari DLT negoziati su un'infrastruttura di mercato DLT non può superare i 9 miliardi di euro. Al superamento della soglia, l'infrastruttura di mercato basata su DLT deve avviare un processo di transizione per iniziare a operare come "infrastruttura di mercato tradizionale".

29 Il 25 giugno 2025 l'ESMA ha pubblicato, ai sensi dell'art. 14 del regolamento (UE) 2022/858, il *Report on the Functioning and Review of the DLT Pilot Regime*, disponibile su https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2025-06/ESMA75-117376770-460_Report_on_the_functioning_and_review_of_the_DLTR_-_Art.14.pdf.

del Regolamento Pilot e l'ammontare complessivo delle emissioni tokenizzate restano limitati. I progetti avviati sono di dimensioni contenute e si concentrano prevalentemente su mercati di nicchia, spesso orientati al finanziamento delle piccole e medie imprese o alla distribuzione di quote di fondi, ambiti nei quali i benefici potenziali in termini di riduzione dei costi e semplificazione dei processi appaiono più immediati³⁰.

Le cause di questa diffusione ridotta sono molteplici. Sul piano normativo, il regime sperimentale, pur utile come laboratorio, non incentiva investimenti di lungo periodo: soglie quantitative stringenti, restrizioni sugli strumenti ammissibili e durata limitata a sei anni, pur giustificati in una certa misura dall'esigenza di contenere il rischio sistemico in un contesto tecnologico nascente, riducono l'attrattiva economica e impediscono economie di scala. ESMA e il *position paper* di *Autorité des marchés financiers* (AMF) francese e Consob³¹ convergono sulla necessità di maggiore flessibilità e proporzionalità, suggerendo in particolare di ampliare il perimetro e favorire modelli integrati di negoziazione e regolamento (*DLT Trading and Settlement System*).

A ciò si aggiungono ostacoli giuridici: il DLT Pilot non tratta i profili più propriamente "civilistici" relativi all'emissione e alla circolazione digitale, che sono – come noto – appannaggio dei singoli ordinamenti nazionali. La circostanza ha contribuito a generare incertezza giuridica sugli effetti della tokenizzazione, riducendo l'attrattiva delle emissioni in forma DLT. Tale incertezza si riflette in modo particolare in contesti transfrontalieri, nei quali la circolazione degli strumenti tokenizzati si confronta con sistemi di diritto privato non omogenei e non sempre adeguati al nuovo ambiente tecnologico. In questo quadro, alcuni ordinamenti nazionali, compreso quello italiano (v. *infra*), hanno tentato di colmare tale lacuna introducendo una disciplina specifica per la rappresentazione digitale in forma tokenizzata degli strumenti finanziari³². Tali interventi, pur

30 Al 31 dicembre 2025 risultano iscritti nell'elenco pubblicato dall'ESMA ai sensi degli artt. 8, par. 11, 9, par. 11, e 10, par. 11, del regolamento (UE) 2022/858: n. 1 sistema di regolamento DLT (SS DLT), autorizzato in Repubblica Ceca; n. 1 sistema multilaterale di negoziazione DLT (MTF DLT), autorizzato in Germania; n. 3 sistemi di negoziazione e regolamento DLT (TSS DLT), autorizzati in Germania, Lituania e Francia.

31 V. *La Consob e l'autorità francese AMF avanzano proposte per un "pilot regime" più competitivo in Europa* (Comunicato stampa congiunto Consob/AMF del 9 aprile 2025), 9 aprile 2025, https://www.consob.it/web/area-pubblica/dettaglio-news/-/asset_publisher/qjVSo44Lk1fI/content/comunicato-consob-amf-9-aprile-2025/10194; AMF, CONSOB, *Towards a More Competitive European Pilot Regime: A Proposal for Fostering Experimentation by Blockchain-Based Market Infrastructures*, https://www.amf-france.org/sites/institutionnel/files/private/2025-04/amf_consob_position-paper-towards-a-more-competitive-european-pilot-regime.pdf. Il *position paper* AMF-Consob anticipa molte delle raccomandazioni che ESMA formalizza nel capitolo 5 del proprio rapporto (es. flessibilità, interoperabilità, rafforzamento del ruolo dell'ESMA).

32 Così, ad esempio, in Francia, Lussemburgo, Liechtenstein, Germania e da ultimo Spagna; cfr. P. CARRIÈRE, N. DE LUCA, M. DE MARI, G. GASPARRI, T.M. POLI, *Tokenizzazione di azioni e azioni tokens*, in *Quaderni Giuridici Consob*, 2023, p. 42.

rispondendo all'esigenza di fornire una cornice giuridica chiara agli operatori, rischiano tuttavia di riproporre una frammentazione normativa all'interno del mercato unico, ponendo interrogativi in ordine alla coerenza complessiva del quadro europeo. La tensione tra normative nazionali e armonizzazione sovranazionale emerge così come un ulteriore elemento critico dell'attuale fase di sviluppo della tokenizzazione.

Ulteriori incertezze attengono al piano tecnologico, persistendo interrogativi in materia di scalabilità, resilienza operativa e sicurezza delle infrastrutture DLT, soprattutto in scenari di mercato caratterizzati da elevati volumi di transazioni e mancanza di standard per l'interoperabilità con il *backbone* europeo (TARGET e T2S)³³. Il principale ostacolo alla diffusione della DLT sui mercati dei capitali sembra ascrivibile proprio all'assenza della gamba *cash* in moneta di banca centrale – il cosiddetto *cash on chain* – che limita i benefici in termini di riduzione del rischio di regolamento e integrazione dei mercati, inducendo gli operatori a rinviare investimenti significativi in attesa di sviluppi infrastrutturali più avanzati. Gli *e-money token* previsti nel MiCA, pur necessari come soluzione transitoria per i pagamenti su DLT, non offrono equivalenza rispetto alla moneta di banca centrale sotto il profilo del rischio e della fiducia sistemica, soprattutto negli scambi all'ingrosso³⁴. Si è inoltre esposti alla diffusione di attività di regolamento denominate in valuta estera o emesse fuori dall'eurozona, a discapito della sovranità monetaria.

In questo contesto, le iniziative dell'Eurosistema – specialmente i progetti Pontes e Appia annunciati nel luglio 2025 dalla BCE, volti a esplorare il regolamento in moneta di banca centrale su DLT – assumono un rilievo decisivo³⁵.

33 Oltre alle osservazioni di Consob-AMF e di ESMA sul punto, cfr. il recente rapporto della Deutsche Bundesbank, *Digital money: options for large-value payments in central bank money* del settembre 2025, p. 101 ss., su <https://publikationen.bundesbank.de/publikationen-en/reports-studies/monthly-reports/monthly-report-september-2025-965138>.

34 Cfr. Banca centrale europea, *ECB commits to distributed ledger technology settlement plans with dual-track strategy*, 1 July 2025, <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2025/html/ecb.pr250701~f4a98dd9dc.it.html>. La centralità del regolamento in moneta di banca centrale per il corretto funzionamento dei mercati finanziari è un principio consolidato dell'ordinamento europeo e internazionale, cfr. principio 9 dei Principi CPMI-IOSCO per le infrastrutture dei mercati finanziari, <https://www.bis.org/cpmi/publ/d101a.pdf> e art. (40)(1) CSDR. Soluzioni fondate esclusivamente su strumenti di pagamento privati (es. *stablecoin* e, in misura minore, moneta di banca commerciale/depositi bancari tokenizzati), pur tecnologicamente avanzate, introducono profili di rischio ulteriori, legati alla solidità dell'emittente e alla possibile frammentazione dei mezzi di regolamento. Andrebbero perciò impiegati solo quali soluzioni temporanee, come suggerito dalle stesse Consob e AMF, in attesa di meccanismi atti a garantire il regolamento in moneta di banca centrale all'ingrosso su DLT o, quantomeno, collegamenti pienamente interoperabili tra infrastrutture DLT e sistemi di pagamento della banca centrale. Cfr., ex multis, P. CIPOLLONE, *Il futuro della moneta: il punto di vista della banca centrale*, Roma, 19 dicembre 2025, reperibile alla pagina <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2025/html/ecb.sp251219~fd2fee081a.it.html>.

35 Il progetto Pontes, concepito come soluzione di breve periodo (entro settembre 2026), si fonda su un modello di interconnessione (*interlinking*) tra piattaforme DLT utilizzate dagli

Esse confermano l'interesse per soluzioni di regolamento *risk free* e mettono in luce l'esigenza di un coordinamento temporale e concettuale tra l'evoluzione delle infrastrutture di pagamento e la disciplina delle infrastrutture di mercato basate su DLT. Sotto un profilo sistematico, peraltro, tali sviluppi appaiono coerenti con la riflessione internazionale sul concetto di “unified ledger” elaborata dalla BIS, nella misura in cui mirano a ricostituire, anche in un contesto tecnologicamente distribuito, l'unitarietà funzionale tra strumenti finanziari, regolamento e moneta di banca centrale, pur senza presupporre l'adozione di un modello architetturale unico o centralizzato.

Un ulteriore profilo, emerso con chiarezza dall'esperienza applicativa, è riconducibile a un classico problema di coordinamento ed esternalità di rete, tipico dei mercati a piattaforma e *multi-sided network*. Le infrastrutture basate su DLT generano valore solo se numerosi attori partecipano simultaneamente: gli emittenti necessitano di una base di investitori per collocare strumenti tokenizzati; gli investitori richiedono mercati liquidi con un numero sufficiente di emittenti e intermediari; questi ultimi, a loro volta, giustificano i costi di integrazione solo in presenza di volumi adeguati su entrambi i lati. In assenza di tale massa critica, i benefici collettivi non vengono internalizzati dai singoli operatori, che sopportano individualmente il prezzo di transizione tecnologica, adeguamento organizzativo e incertezza regolamentare. Ne deriva un equilibrio subottimale, nel quale gli attori non hanno incentivi a muoversi prima degli altri, pur in presenza di guadagni potenziali significativi nel medio-lungo periodo: un vero e proprio *chicken-and-egg dilemma*, come efficacemente definito anche in sede internazionale³⁶.

operatori di mercato e i servizi TARGET dell'Eurosistema. In tale configurazione, la componente “asset” dell'operazione è gestita su DLT, mentre la componente “cash” resta ancorata a un modello *account-based* presso la banca centrale, con meccanismi di sincronizzazione idonei ad assicurare il regolamento *delivery-versus-payment* senza la creazione di una nuova forma di moneta digitale *wholesale*. Diversamente, il progetto Appia, orientato a una prospettiva di più lungo periodo, prevede soluzioni più integrate in cui il pagamento all'ingrosso e il regolamento sui mercati dei capitali avviene in moneta di banca centrale in forma tokenizzata. Va sottolineato come i progetti di moneta digitale wholesale vanno distinti dal dibattito relativo alla CBDC/moneta digitale *retail*, che presuppone la creazione di una nuova forma di contante digitale accessibile al pubblico, con questioni di politica monetaria e di tutela della *privacy* che esulano dall'oggetto del presente contributo. Nei progetti Pontes e Appia, la moneta di banca centrale resta confinata all'ambito all'ingrosso e funzionale al corretto funzionamento dei mercati dei capitali digitali. Nel complesso, l'evoluzione in atto conferma che lo sviluppo di infrastrutture DLT per i mercati dei capitali non può prescindere dalla disponibilità di soluzioni di regolamento in moneta di banca centrale. In tale prospettiva, i progetti Pontes e Appia costituiscono un complemento essenziale al DLT Pilot Regime e alle iniziative normative più recenti, delineando un percorso graduale che mira a superare le attuali barriere operative.

36 V. dichiarazione della commissaria SEC Emily Pierce, *A Creative and Cooperative Balancing Act*, maggio 2025, incentrato sulle possibili soluzioni al “problema dell'uovo e della gallina” <https://www.sec.gov/newsroom/speeches-statements/peirce-iismgd-050825>. Sulle politiche

Questa dinamica di rete, aggravata dalla necessità di coordinamento lungo l'intera filiera – emittenti, investitori, intermediari, infrastrutture di post-trading e sistemi di pagamento – spiega il rischio di soluzioni frammentate, incapaci di attrarre liquidità e di competere con le architetture tradizionali. In tale prospettiva, il ruolo del regolatore assume una valenza non solo prudenziale, ma anche abilitante: ridurre l'incertezza giuridica, promuovere standard comuni e favorire l'interoperabilità sono condizioni essenziali per mitigare i costi di coordinamento e liberare le esternalità positive della tecnologia. Le citate iniziative dell'Eurosistema si collocano in questa logica, affrontando uno dei principali colli di bottiglia che ostacola l'adozione su larga scala della DLT sui mercati dei capitali e la realizzazione del potenziale della tokenizzazione.

In sintesi, le prime evidenze suggeriscono che il DLT Pilot Regime abbia svolto una funzione di “banco di prova”, ma che limiti strutturali (interni ed esterni) abbiano finora circoscritto impatto ed efficacia complessiva. Il regime ha consentito di identificare o confermare le aree nelle quali il quadro normativo vigente risulta inadeguato o eccessivamente rigido, offrendo indicazioni preziose per una possibile evoluzione della disciplina. Al tempo stesso, la transizione verso mercati dei capitali tokenizzati non può essere ricondotta a una semplice migrazione tecnologica, ma richiede una revisione più ampia dell'assetto infrastrutturale e regolamentare, nonché un allineamento temporale tra innovazione normativa e disponibilità di soluzioni operative mature anche per il regolamento in moneta di banca centrale. È proprio alla luce di tali evidenze che assume rilievo un ripensamento del Pilot nel contesto delle più recenti iniziative legislative europee.

4. La disciplina italiana sulla *tokenizzazione* degli strumenti finanziari: profili civilistici e sistematici.

Nel panorama europeo, l'Italia si distingue per aver introdotto, con il d.l. 17 marzo 2023, n. 25, convertito con modificazioni dalla L. 10 maggio 2023, n. 52 (c.d. “decreto Fintech”), una disciplina organica volta a riconoscere giuridicamente la tokenizzazione degli strumenti finanziari, collocandosi in una prospettiva che va oltre la logica sperimentale e temporanea del DLT Pilot Regime. Nello specifico, l'intervento normativo persegue il duplice obiettivo di: (i) rendere effettiva l'applicazione del Pilot nel contesto nazionale, aggiornando la definizione di strumenti finanziari e prevedendo competenze e poteri di vigilanza e sanzionatori in favore di Consob e Banca d'Italia; (ii) colmare un vuoto civilistico in materia di emissione e circolazione di strumenti finanziari nativi digitali,

a supporto di mercati tokenizzati, si veda anche I. AGUR, A. COPESTAKE, *Optimal Policy for Financial Market Tokenization*, documento di lavoro dell'FMI, WP/25/85 del 19 settembre 2025.

predisponendo una cornice stabile per la circolazione di strumenti tokenizzati, anche al di fuori di sedi di negoziazione regolamentate³⁷.

Il fulcro della normativa italiana è rappresentato dall'introduzione della c.d. "forma digitale" degli strumenti finanziari. Essa si affianca alle forme tradizionali, cartacea e dematerializzata, configurandosi come un *tertium genus* caratterizzato dalla rappresentazione dello strumento mediante scritturazioni su un registro per la circolazione digitale basato su DLT. In tale modello, l'iscrizione sul registro assume valore costitutivo e legittimante: il soggetto risultante dal registro può disporre in modo pieno ed esclusivo dei diritti incorporati nello strumento finanziario tokenizzato, con effetti opponibili ai terzi. La disciplina supera così l'ambiguità, presente in altri ordinamenti, circa la natura meramente probatoria o dichiarativa della registrazione su DLT, attribuendo alla scritturazione un chiaro effetto giuridico sul piano della legittimazione (cfr. artt. 5 ss.).

Un profilo di rilievo è l'individuazione della figura del "responsabile del registro per la circolazione digitale", soggetto incaricato della tenuta del registro DLT e della corretta esecuzione delle scritturazioni relative all'emissione, al trasferimento e all'estinzione degli strumenti digitali negoziati bilateralmente *over the counter* (ossia titoli non destinati allo scambio su una sede di negoziazione MiFID, presi in considerazione dal Pilot Regime)³⁸. Il responsabile del registro può coincidere con l'emittente (in un modello disintermediato, reso possibile

37 Per un commento sul "decreto Fintech" si rimanda a Salvatore Lo Giudice (Consob), Audizione sul disegno di legge n. 605 di conversione in legge del d.l. 17 marzo 2023, n. 25, recante disposizioni urgenti in materia di emissioni e circolazione di determinati strumenti finanziari in forma digitale e di semplificazione della sperimentazione FinTech, Senato della Repubblica 6^a Commissione permanente (Finanze e tesoro), Roma 4 aprile 2023, su https://www.consob.it/documents/1912911/2129425/Audizione_Lo_Giudice_20230404.pdf/7aa7bcda-8e71-6c1c-e386-40b5e2528f4e; nonché a Cipollone (Banca d'Italia) nell'ambito del medesimo ciclo di audizioni, 04.04.2023-CIPOLLONE-fintech.pdf. La Consob si è fatta da tempo promotrice di un intervento per introdurre una cornice normativa sulla tokenizzazione, cfr. l'Audizione del Commissario della Consob Ciocca alla VI Commissione Finanze su "Pacchetto Finanza Digitale", del 8 giugno 2021, su https://www.consob.it/documents/1912911/1953802/Audizione_Ciocca_20210608.pdf/56379b1b-ef44-a27c-91fd-5c24274236bc.

38 In particolare, ai sensi del decreto Fintech il responsabile del registro è tenuto a: (i) assicurare l'integrità, l'autenticità, la non ripudiabilità, la non duplicabilità e la validità delle scritturazioni attestanti la titolarità e il trasferimento degli strumenti finanziari digitali e i relativi vincoli; (ii) consentire, direttamente o indirettamente, di identificare in qualsiasi momento i soggetti in favore dei quali sono effettuate le scritturazioni, la specie e il numero degli strumenti finanziari digitali da ciascuno detenuti, nonché di renderne possibile la circolazione; (iii) consentire al soggetto in favore del quale sono effettuate le scritturazioni di accedere in qualsiasi momento alle scritturazioni del registro relative ai propri strumenti finanziari digitali ed estrarre copia in formato elettronico per tutti i fini previsti dalla legge; (iv) prevenire la perdita o la modifica non autorizzata dei dati e delle scritturazioni relative agli strumenti finanziari digitali per l'intera durata della scritturazione; (v) consentire la scritturazione dei vincoli di ogni genere sugli strumenti finanziari digitali; (vi) garantire l'accessibilità da parte delle autorità di vigilanza per l'esercizio delle rispettive funzioni; (vii) consentire di identificare la costituzione di vincoli.

proprio dalla DLT) oppure essere un terzo specializzato, incaricato dall'emittente. Il responsabile del registro è un soggetto vigilato, iscritto in un apposito elenco tenuto dalla Consob; su di esso gravano obblighi di governance, trasparenza, sicurezza informatica e continuità operativa, nonché responsabilità per il corretto funzionamento del registro³⁹. In tal modo, il legislatore italiano ha inteso ricondurre l'innovazione tecnologica entro un perimetro di *accountability*, a tutela della pubblica fede e della certezza dei traffici, nel rispetto comunque del principio di proporzionalità⁴⁰.

La disciplina italiana si caratterizza, inoltre, per un approccio flessibile alla custodia e al controllo degli strumenti finanziari tokenizzati. In coerenza con le opportunità di decentramento e disintermediazione offerte dalla DLT, il decreto Fintech ammette che i mezzi di accesso agli strumenti tokenizzati, come le chiavi crittografiche, possano essere detenuti non solo da intermediari vigilati, ma anche dal responsabile del registro o, persino, direttamente dall'investitore⁴¹. Questa possibilità di detenzione diretta segna una discontinuità significativa rispetto al modello della dematerializzazione, fondato su una struttura piramidale e necessariamente intermediata, e pone al contempo nuove sfide in termini di tutela dell'investitore e gestione dei rischi operativi, che il legislatore

39 La Consob ha adottato il 6 dicembre 2023 il regolamento sull'emissione e circolazione di strumenti finanziari in forma digitale che disciplina, tra l'altro, i criteri e le modalità per la formazione e la tenuta dell'elenco dei "responsabili dei registri per la circolazione digitale".

40 Va richiamato, al riguardo, che – analogamente a quanto previsto dalla disciplina francese – l'art. 4 del decreto Fintech individua le condizioni necessarie affinché un "registro" possa essere ammesso a supportare il nuovo regime di emissione e circolazione, specificando le caratteristiche che deve garantire per produrre effetti equivalenti alla non riproducibilità del titolo e all'esclusività del possesso, principi propri della forma cartolare e trasposti nel sistema scritturale della gestione accentrata (cfr. audizione Consob cit.). L'iscrizione di un responsabile del registro nell'elenco tenuto dalla Consob è subordinata alla verifica dell'idoneità ad assicurare il rispetto dei requisiti di cui all'art. 4 del decreto Fintech. Per quanto concerne, invece, gli strumenti finanziari negoziati su una sede di negoziazione e ammessi al DLT Pilot Regime, l'art. 13 del medesimo decreto impone al gestore dell'infrastruttura di mercato basata su DLT l'obbligo di garantire che il registro utilizzato per la circolazione digitale sia conforme ai requisiti fissati dalla normativa.

41 Gli strumenti finanziari digitali possono essere detenuti direttamente dagli investitori, senza il ricorso a un intermediario, grazie alle caratteristiche intrinseche della tecnologia a registro distribuito. In tale ipotesi, l'investitore risulta intestatario dello strumento sul registro DLT e la scritturazione dello strumento (o del relativo trasferimento) produce gli stessi effetti previsti dalla legge per la consegna o la detenzione di un titolo cartaceo. L'investitore può gestire autonomamente i propri mezzi di accesso, conservando la chiave crittografica, oppure affidarne il controllo a un soggetto autorizzato. Il decreto Fintech contempla anche modelli in cui l'intermediario non si limita ad amministrare i mezzi di accesso, ma è esso stesso intestatario del *wallet* per conto dell'investitore: in tal caso, le scritturazioni sul registro avvengono a favore dell'intermediario, che agisce conto terzi. Per ricondurre la legittimazione all'investitore, il Decreto rinvia alla disciplina della legittimazione all'esercizio dei diritti propria del sistema di gestione accentrata (cfr. art. 11).

ha affrontato, come si è accennato poc'anzi, attraverso obblighi informativi e graduazione dei requisiti.

Il decreto Fintech può essere letto come un regime abilitante, volto a creare le condizioni giuridiche affinché la tokenizzazione degli strumenti finanziari possa svilupparsi anche al di fuori del perimetro sperimentale del DLT Pilot Regime. La disciplina italiana si distingue per un approccio sistematico con cui la tokenizzazione è ricondotta entro le categorie civilistiche della titolarità e della circolazione dei diritti, offrendo agli operatori un quadro giuridico relativamente certo. Essa non impone l'adozione della DLT, ma ne riconosce il carattere distribuito e gli effetti giuridici, lasciando alle forze di mercato il compito di individuare i casi d'uso e i modelli di *business* più efficienti, sia nel contesto di mercati pubblici che privati.

Al 31 dicembre 2025, risultano iscritti nell'elenco tenuto dalla Consob tre soggetti qualificati come responsabili di registri digitali, mentre nessun operatore italiano ha sinora presentato istanza di ammissione al regime pilota UE. Si tratta di un primo segnale che il mercato domestico sta iniziando a esplorare le potenzialità della tokenizzazione, sebbene con un certo ritardo rispetto ad altre giurisdizioni europee. Nel complesso, ad oggi sembra essere prevalso un approccio di tipo *wait and see*, verosimilmente anche in ragione dei limiti strutturali evidenziati nel paragrafo precedente. L'auspicio è che il mercato italiano colmi rapidamente questo *gap* per tenere il passo con la trasformazione digitale che sta ridisegnando le preferenze degli investitori, in particolare delle generazioni più giovani.

Resta in ogni caso affidato alle autorità il compito di monitorare gli impatti del nuovo regime sull'ecosistema nazionale e calibrare i presidi di tutela in funzione dei rischi emergenti e dell'evoluzione normativa a livello europeo⁴². In tale prospettiva, la disciplina italiana costituisce un tassello rilevante nel più ampio processo di adattamento del diritto dei mercati dei capitali all'innovazione tecnologica, ponendosi in dialogo tanto con il DLT Pilot Regime quanto con le più recenti iniziative di riforma a livello dell'UE, di seguito illustrate.

42 L'art. 28, comma 2, del decreto Fintech attribuisce alla Consob un ampio potere regolamentare discrezionale per completare e adattare la disciplina degli strumenti finanziari digitali, con una logica di flessibilità e proporzionalità. La norma permette, tra l'altro, di integrare il perimetro oggettivo consentendo di includere strumenti derivati e quote di S.r.l. tra quelli assoggettabili alla disciplina (innovazione rispetto al Testo unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria); definire regole operative e tecniche per il mutamento di forma, la conversione in strumenti digitali, la determinazione delle giornate contabili e il controllo dei mezzi di accesso; stabilire requisiti e governance per i responsabili del registro, con possibilità di introdurre categorie ulteriori e criteri di iscrizione, sospensione e cancellazione; prevedere esenzioni per modulare oneri in base alle caratteristiche dell'emissione e dei soggetti coinvolti. È assicurato il coordinamento con la Banca d'Italia riguardo alle disposizioni più rilevanti in materia di infrastrutture, sicurezza e vigilanza prudenziale. La *ratio* è creare un quadro dinamico e adattabile, che consenta alla Consob di calibrare la disciplina in funzione dell'evoluzione tecnologica e di mercato, garantendo al contempo tutela degli investitori, integrità del mercato e coerenza con il regolamento DLT Pilot.

5. I mercati digitali nel contesto della riforma dell'Unione dei mercati dei capitali: il *Market Integration Package*.

Le evidenze emerse dall'applicazione del DLT Pilot Regime hanno contribuito ad alimentare una riflessione più ampia sul ruolo della DLT nella strategia europea di integrazione dei mercati dei capitali. In tale prospettiva si collocano le recenti iniziative della Commissione europea volte a rafforzare il funzionamento del mercato unico e a rimuovere le barriere che ancora ostacolano la piena integrazione transfrontaliera delle infrastrutture finanziarie. Il *Market Integration Package* rappresenta, sotto questo profilo, un passaggio rilevante, poiché affronta in modo sistematico le criticità emerse nella fase sperimentale del Pilot e propone un'evoluzione del quadro normativo coerente con gli obiettivi della SIU.

La proposta di revisione del DLT Pilot Regime contenuta nel citato pacchetto muove dal riconoscimento che l'impianto originario, pur adeguato in una fase iniziale di sperimentazione, risulti eccessivamente restrittivo alla luce delle prime evidenze applicative. Come rilevato nel position paper congiunto Consob-AMF e nel rapporto ESMA del 2025, le soglie quantitative, la limitazione degli strumenti ammissibili e la rigidità di alcune prescrizioni operative hanno inciso negativamente sull'attrattività del regime, impedendo il raggiungimento di economie di scala e riducendo gli incentivi a investimenti infrastrutturali di lungo periodo. In questa chiave, la Commissione propone un'estensione dell'ambito del Pilot, accompagnata da un approccio più proporzionato nella calibrazione dei requisiti, al fine di favorire sperimentazioni su scala più ampia senza compromettere la stabilità del sistema. Come emerge anche dall'*Impact Assessment* che accompagna il pacchetto, e in particolare dall'*Annex 10*, l'obiettivo non è soltanto quello di prorogare o marginalmente modificare il DLT Pilot Regime, ma affrontare in modo più strutturale le barriere che ne hanno finora limitato l'efficacia. L'accento viene posto, in particolare, sulla necessità di garantire interoperabilità tecnica e giuridica, nonché di assicurare un percorso credibile di transizione dalla fase pilota a un quadro normativo permanente, integrato nel diritto dell'Unione dei servizi finanziari⁴³.

In tale prospettiva, l'approccio generale della Commissione appare allineato alle raccomandazioni formulate dalle autorità di vigilanza, che hanno sottolineato come il valore aggiunto della tokenizzazione emerga pienamente solo laddove sia possibile superare, almeno in parte, la frammentazione funzionale delle infrastrutture tradizionali. Restano naturalmente una serie di profili tecnici della proposta da affrontare nel corso del negoziato legislativo, anche nell'ambito della *settlement finality*, che esulano dal presente scritto.

43 L'*Impact Assessment* che accompagna il Market Integration Package dedica ampio spazio alle questioni di interoperabilità e scalabilità, individuandole come fattori chiave per il successo delle infrastrutture DLT.

Nel complesso, il Market Integration Package segna un'evoluzione significativa rispetto all'impostazione originaria del DLT Pilot Regime. Se quest'ultimo era concepito come un esperimento circoscritto, fondato su deroghe temporanee e su un controllo stringente dei rischi, la riforma proposta sembra orientata a una "progressiva normalizzazione" della DLT all'interno del diritto dei mercati dei capitali aperto a tecnologie e modelli di business distribuiti. Ciò non implica l'abbandono di un approccio prudente, ma piuttosto un suo adattamento a un contesto in cui la tecnologia appare più matura e meglio compresa dalle autorità e dagli operatori.

L'efficacia delle riforme dipenderà in larga misura dall'allineamento temporale tra l'evoluzione normativa e la disponibilità di soluzioni operative per il regolamento in moneta di banca centrale, tema al di fuori del perimetro stretto del Pilot ma che incide in modo determinante sulla riduzione del rischio di regolamento. In tale quadro, il DLT Pilot Regime può essere letto come una tappa intermedia di un percorso più ampio, nel quale la sperimentazione regolamentare è funzionale alla costruzione di un assetto stabile e integrato dei mercati dei capitali digitali nell'Unione europea.

6. Osservazioni conclusive.

L'analisi condotta evidenzia come la tokenizzazione degli strumenti finanziari e l'adozione della DLT pongano rilevanti sfide e opportunità per l'ordinamento europeo dei mercati dei capitali. La DLT non si limita a semplificare processi esistenti: essa è in grado di incidere sulla struttura dei mercati dei capitali, accorciando le catene di detenzione, favorendo gradi di disintermediazione e integrando in un'unica piattaforma le fasi di trading e post-trading, fino a consentire agli investitori un controllo diretto sui propri strumenti. Grazie alla programmabilità e componibilità degli smart contract, emergono nuove forme di raccolta e di servizi e persino modelli inediti di governance algoritmica, come dimostra l'esperienza della finanza decentralizzata.

In questo quadro, il DLT Pilot Regime ha svolto una funzione preziosa di laboratorio regolamentare, consentendo di verificare la compatibilità della nuova tecnologia con gli obiettivi di tutela degli investitori, integrità del mercato e stabilità finanziaria. Tuttavia, come evidenziato dall'ESMA e prima ancora dalla stessa Consob, insieme alla AMF, l'esperienza applicativa ha messo in luce limiti strutturali e frizioni che non possono essere risolti entro i confini di un regime derogatorio rigido e temporaneo.

Da qui la proposta legislativa contenuta nel Market Integration Package che segna un passo avanti verso una disciplina più coerente e sistematica, fondata su interoperabilità, scalabilità e neutralità tecnologica, con il coinvolgimento delle autorità di vigilanza. In parallelo, la riflessione sull'uso della moneta di banca centrale per il regolamento *wholesale* – attraverso progetti come Pontes e Appia –

conferma che solo un'infrastruttura basata su *cash riskfree* potrà rendere sostenibile l'adozione diffusa delle soluzioni DLT sui mercati dei capitali.

Alla luce di quanto emerso, l'evoluzione normativa europea non è un mero adeguamento tecnico, ma un processo di trasformazione profonda dell'architettura infrastrutturale dei mercati dei capitali. Perché questo potenziale si traduca in prassi di scala e non resti confinato alla dimensione sperimentale, sarà necessario consolidare certezza giuridica, interoperabilità effettiva e coordinamento tra infrastrutture *legacy* e nuove tecnologie, in un quadro normativo coerente e sostenibile, capace di superare i fallimenti di mercato tipici delle dinamiche di rete e di coniugare innovazione e tutela, competitività e integrazione.

Bibliografia

- AFME, *DLT-Based Capital Market Report*, September 2025
- AFME, *The Impact of Distributed Ledger Technology in Capital Markets*, 2025
- AGUR I., COPESTAKE A., *Optimal Policy for Financial Market Tokenization*, documento di lavoro dell'FMI, WP/25/85 del 19 settembre 2025
- AGUR I., VILLEGAS-BAUER G., MANCINI-GRIFFOLI T., MARTINEZ PERIA M. S., TAN B., *Tokenization and Financial Market Inefficiencies*, IMF Fintech Note/2025/001
- ASSOGESTIONI, *White Paper Oltre le criptovalute – Tecnologie a registro distribuito a servizio dell'asset management*, 2023
- BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, *Tokenisation in the context of money and other assets: concepts and implications for central banks*, 2024
- CARRIÈRE P., DE LUCA N., DE MARI M., GASPARRI G., POLI T.M., *Tokenizzazione di azioni e azioni tokens*, in *Quaderni Giuridici Consob*, 2023
- CARSTENS A., NILEKANI N., *Finternet: the financial system for the future*, BIS Working Papers, No.1178/2024
- CIPOLLONE P., *Il futuro della moneta: il punto di vista della banca centrale*, Roma, 19 dicembre 2025
- COLANTONIO R., COLETTA M., RENZI R., *Le statistiche sugli strumenti finanziari tokenizzati: una sfida per le banche centrali*, in *Mercati, infrastrutture, sistemi di pagamento*, No. 72, 2025, <https://www.diritto bancario.it/wp-content/uploads/2025/12/Studio-Banca-d'Italia-novembre-2025-n.-72.pdf>
- DORIA M. (coordinatore), BASSAN F., RABITTI M., SCIARRONE ALIBRANDI A., MALVAGNA U., *Caratteristiche degli smart contracts*, in *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers) della Banca d'Italia*, 2024, disponibile all'indirizzo: https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/qef/2024-0863/QEF_863_24_IT.pdf
- EUROPEAN SECURITIES AND MARKETS AUTHORITY, *ESMA TRV Risk Analysis – Decentralised Finance: A categorisation of smart contracts*, 2023, disponibile all'indirizzo:

https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2023-10/ESMA50-2085271018-3351_TRV_Article_Decentralised_Finance_A_Categorisation_of_Smart_Contracts.pdf

EXPERT GROUP ON REGULATORY OBSTACLES TO FINANCIAL INNOVATION, *Thirty Recommendations on Regulation, Innovation and Finance*, Rapporto finale per la CE, 2019

FINANCIAL STABILITY BOARD, *The Financial Stability Implications of Tokenisation*, 2024

INTERNATIONAL MONETARY FUND, *Tokenization and Financial Market Inefficiencies*, 2025

FINANCIAL STABILITY BOARD, *The Financial Stability Implications of Tokenisation*, October 2024

HOSSEIN N., *Probabilistic Settlement Finality in Proof-of-Work Blockchains: Legal Considerations*, 2022

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SECURITIES COMMISSIONS, *Tokenization of financial assets*, Final Report, 2025

LO GIUDICE S.G., *L'industria del post-trading*, Consob Discussion Papers, No. 10, luglio 2021

ORGANIZZAZIONE PER LA COOPERAZIONE E LO SVILUPPO ECONOMICO, *Tokenisation of assets and distributed ledger technologies in financial markets. Potential impediments to market development and policy implications*, OECD Business and Finance Policy Papers, No. 75, 2025

SCHÄR F., *Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-based Financial Markets*, in *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 2021, p. 153 ss.

SHIN H. S., *The next-generation monetary and financial system*, in *BIS Annual Economic Report* 2025

Il ruolo delle banche per la diffusione dell'euro digitale, fra bene pubblico e innovazione

Silvia Attanasio

DOI: 10.54103/milanoup.313.c804

ABSTRACT

Il contributo riflette sul ruolo centrale delle banche nella diffusione dell'euro digitale, inteso come bene pubblico complementare e non alternativo ai pagamenti privati. L'euro digitale risponde a obiettivi pubblici quali sovranità monetaria, autonomia strategica e supporto alla digitalizzazione, ma deve essere effettivamente adottato dai cittadini per avere successo. Ciò richiede casi d'uso concreti e attrattivi, sviluppati anche grazie alla collaborazione delle banche. Pur tra forti vincoli (stabilità finanziaria, limiti di detenzione, modello di *business*), l'euro digitale può diventare una piattaforma per l'innovazione, capace di generare *network effect* e nuova utilità, favorendo la coesistenza virtuosa tra infrastruttura pubblica e soluzioni private.

PAROLE CHIAVE: euro digitale; autonomia strategica; ruolo delle banche; innovazione; moneta.

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. Euro digitale e strumenti di pagamento privati: prove di coabitazione. – 3. Un esercizio di ottimo vincolato. – 4. Un euro digitale che guardi avanti.

1. Introduzione.

Le banche hanno un ruolo centrale nel sistema finanziario e quindi possono avere anche un ruolo da protagonista in merito al tema dell'innovazione, dell'innovazione tecnologica, anche per quanto riguarda il ruolo dell'euro digitale. Quindi occorre riflettere su quale ruolo possono avere le banche nella diffusione dell'euro digitale e anche all'interno di questo ecosistema in cui possono essere protagoniste, incentivando sicuramente l'uso di questo strumento.

Nel mercato abbiamo due fattispecie, due entità che coesistono e che agiscono entrambe: il lato pubblico e il lato privato. Mi è capitato di cercare di spiegare a mio figlio, che in quel momento aveva 7 anni, di che cosa mi occupassi quando ho iniziato ad interessarmi di euro digitale. Non è affatto banale spiegare che cosa sia una passività di banca centrale e penso che questa stessa difficoltà la

incontreremo quando si tratterà di spiegarlo al mercato e a quelli che saranno poi gli utilizzatori futuri dell'euro digitale, perché è veramente un concetto difficile da spiegare. A meno che non si scivoli, come qualche volta è capitato, in una spiegazione per differenza, per cui la moneta di banca centrale è migliore rispetto alla moneta di banca commerciale, intesa come più rischiosa, privata, come se con questo “privato” si intendesse qualcosa di connotato negativamente. Invece, è importante sottolineare che la distribuzione di moneta di banca commerciale implica una forte responsabilità di un ente privato all'interno di un quadro di regole estremamente solido che garantisce la convertibilità alla pari tra la moneta di banca commerciale e quella di banca centrale. Anche quest'ultimo non è concetto molto semplice da spiegare, però fa la differenza, quindi dobbiamo veramente, secondo me, maneggiare con cura e trovare una chiave che ancora non abbiamo trovato, a mio avviso, per cercare di spiegare questi aspetti. E per spiegare un concetto così complesso in un contesto che diventa sempre più impegnativo, mi son trovata recentemente ad ascoltare una bellissima riflessione su temi geopolitici in cui il prof. Vittorio Emanuele Parsi diceva¹ che abbiamo forse un po' perso quel nesso indissolubile che c'è fra l'esercizio delle libertà individuali e la protezione delle istituzioni che rendono possibili quelle libertà individuali. Ecco, è un po' come dire che l'esistenza e la manutenzione in chiave moderna della nostra valuta ufficiale, ovvero l'essenza del progetto dell'euro digitale, è ciò che rende possibile la diffusione e l'esistenza anche di strumenti di pagamento privati di vario genere. Quindi non dobbiamo viverla come una minaccia, ma al tempo stesso neanche come un'alternativa. In fondo, il mondo dei pagamenti è tipicamente plurale: siamo abituati alla coesistenza di strumenti che vengono scelti da pagatori e beneficiari a seconda del contesto. Per questo c'è spazio nel mercato per strumenti di vario genere, perché l'innovazione è l'altra faccia del bene pubblico: noi abbiamo – e questo, secondo me, il primo *report on a digital euro* della Banca centrale europea (BCE) lo spiegava benissimo – alcuni obiettivi primari e squisitamente pubblici che la BCE ha stabilito e assegnato a questo progetto di euro digitale.

Gli obiettivi primari sono la sovranità monetaria e l'autonomia strategica. E così, guardando al futuro con ottimismo, può emergere come obiettivo anche il supporto alla digitalizzazione dell'economia europea, che sarebbe estremamente importante e che dovrebbe acquisire un maggior peso. Poi ci sono una serie di obiettivi ulteriori che sono per così dire condizionati: se vogliamo che l'euro digitale svolga questa funzione, allora nel suo disegno dobbiamo contemplare anche altri obiettivi, alcuni in contrasto fra loro. Forse quel primo *paper* adottava un ragionamento troppo sofisticato perché, alla fine, sembra che dall'euro digitale si voglia la risoluzione di tutti i problemi: vogliamo risolvere il problema

1 Relazione in occasione dell'Evento ASSBB: “Dalla pax americana al bellum omnia contra omnes”, Milano 12 maggio 2025.

della mancanza di connessione nelle aree più disagiate dell'Unione europea; vogliamo che aiuti l'alfabetizzazione della popolazione con uno strumento digitale, anche questo obiettivo non semplicissimo; vogliamo che raggiunga tutti, che faciliti la trasparenza, l'antiriciclaggio, il contrasto all'economia sommersa, però vogliamo anche che offra l'anonimato. Queste ultime due cose poi sono particolarmente inconciliabili. Intendiamoci, esistono tecnologie molto sofisticate che consentono l'anonimato, però vi sono dei *trade-off*: da un lato, la nostra storia e una serie di eventi nefasti ha dato forma alle norme che abbiamo oggi per il contrasto al riciclaggio del denaro e il finanziamento del terrorismo, alle quali non possiamo derogare, a mio avviso, salvo condannarci a rivivere i medesimi fallimenti; dall'altro lato, è difficile far pagare il prezzo di questa sofisticazione tecnica ai contribuenti, se poi il fine è facilitare delle transazioni che beneficiano dell'anonimato. In altre parole, se l'anonimato delle transazioni va di pari passo con l'infedeltà fiscale, è evidente che stride l'investimento pubblico (che dalla fiscalità generale trae le sue risorse) in un tale strumento.

2. Euro digitale e strumenti di pagamento privati: prove di coabitazione.

Innanzitutto, l'euro digitale rappresenterà la terza forma della moneta unica, accanto a banconote e monete metalliche. Non assolverà di per sé la funzione di unità di conto, ma lo farà solo in quanto espressione della moneta; non servirà neppure come riserva di valore, per via dei limiti che saranno imposti alla sua detenzione, per salvaguardare la stabilità finanziaria; si porrà dunque come un mezzo di pagamento, reso accessibile tramite i canali bancari o anche una *app* dedicata che la BCE renderà disponibile ai distributori. In quanto tale, questo nuovo mezzo di pagamento sembra porsi in competizione con gli strumenti di pagamento elettronici esistenti e questo ha dato luogo a un dibattito acceso e a tratti polarizzato. Da un lato, si è cercato a lungo di dire che non vi è competizione, ma l'esercizio del *Rulebook*, che include il disegno delle interfacce utente e delle funzionalità, con un livello di dettaglio veramente elevato, ha dato effettivamente la sensazione di un'intrusione, mi permetto di dire, verso e all'interno delle procedure delle banche. La reazione è stata quella di ritenere l'euro digitale un *competitor* delle banche commerciali, cosa che a mio avviso non trova conferma almeno nelle intenzioni iniziali. Però è questo ciò che è stato percepito dalle banche europee, che hanno anche iniziato a promuovere l'idea di poter difendere in altro modo la sovranità monetaria, ad esempio interconnettendo tra loro gli strumenti di pagamento domestici esistenti. Questo in assoluto è stato un bene, perché ha stimolato una spinta di cooperazione europea fra le soluzioni di pagamento conto a conto esistenti a livello nazionale, rimasta al palo per molti anni prima di questo che possiamo definire uno scossone.

Tornando alla coesistenza fra soluzioni private e euro digitale, a mio avviso si rischia di perdere un passaggio importante: se il bene pubblico risponde a degli obiettivi pubblici, esso non si muove secondo logiche di bilanciamento dei costi e dei benefici, che sono quelle tipiche che guidano invece le soluzioni private. Non si può tuttavia risolvere un problema pubblico con una soluzione privata e viceversa. Al contempo, queste due soluzioni possono coesistere molto bene.

Procedendo con un esempio: immaginiamo che sia una sera di novembre, con una pioggerellina fitta e sottile. Sembra che ci sia acqua dappertutto, però non piove, o almeno non si capisce molto bene se piove o no. In questo contesto, un bel cappello e un cappotto è tutto quello di cui si ha bisogno. Poi a un certo punto all'orizzonte si addensano dei nuvoloni neri. Si tratta di un temporale vero. Più di un cappotto e un cappello, c'è ora bisogno di un ombrello. In tal caso, vorremmo un ombrello *fully fledged*, dicono gli inglesi. Fuor di metafora, non vogliamo un euro digitale "minimizzato", che faccia solo lo stretto indispensabile, che sposti solo piccoli importi da un portafoglio ad un altro, perché ciò non fa concorrenza a Libra (ricordiamo che è stata questa la chiamata che ha svegliato e attivato i progetti delle banche centrali). Se vogliamo uno strumento di sovranità, deve essere uno strumento in grado di attrarre gli utilizzatori, per non far loro pensare che sarebbe molto più comodo fare un acquisto pagando in Libra, in Diem o in Paypal su Visa o in quello che arriverà, perché non è bastato spegnere Libra per spegnere questa spinta innovativa; al contrario, dobbiamo far capire che queste operazioni innovative future le potrà fare anche l'euro digitale. A tal fine, occorre dunque sviluppare dei casi d'uso.

Come ci ha spiegato Fabio Panetta fin dal principio, affinché gli obiettivi pubblici dell'euro digitale come la sovranità monetaria, l'indipendenza strategica, la stabilità finanziaria e lo sviluppo dell'economia digitale europea possano realmente essere raggiunti, non è sufficiente che l'euro digitale esista. Deve essere adottato almeno in una certa misura dai cittadini, e almeno in una certa misura deve stare nelle nostre tasche ed essere speso. È per questo che l'euro digitale è stato concepito come uno strumento prepagato, perché, altrimenti, se fosse solo un mezzo di pagamento, potrebbe essere un *pass-through* come il Bancomat. In questo caso qual è la soglia di detenzione? Qual è il limite di detenzione del bancomat? Non c'è, il bancomat attinge dal conto corrente e dispone il pagamento. Non c'è bisogno di caricare prima dei soldi; vi sono dei plafond, per ragioni di sicurezza e per facilitare la gestione delle proprie finanze, ma non una pre-alimentazione. Al contrario, per l'euro digitale sarà necessario caricarlo prima. Diverso è il caso degli esercenti: il limite di detenzione per gli esercenti è zero. Quando incassano automaticamente la somma incassata viene versata sul conto di pagamento collegato. Questo accorgimento serve a salvaguardare i depositi. La stessa cosa tecnicamente si potrebbe fare anche per gli utenti, famiglie e individui; invece, è stata fatta la scelta opposta. Perché? Perché una certa quantità deve essere detenuta. L'ancora monetaria deve pescare nelle

tasche dei cittadini, perché il denaro trova la sua ragion d'essere nelle tasche dei cittadini, affinché sia detenuto e speso. L'euro digitale deve avere qualche di successo presso i cittadini. “*Successful but not too successful*” nella formula usata da Fabio Panetta. È dunque necessario che ci sia qualcosa di utile che l'euro digitale possa fare per i cittadini. Che cosa può offrire in più l'euro digitale rispetto agli altri strumenti di pagamento utilizzabili via *smartphone*? Da questa domanda emerge la necessità di trovare particolari casi d'uso. Ed è qui che le banche, collaborando strettamente, se si rendesse il più possibile concreta questa collaborazione, potrebbero veramente contribuire, nell'interesse proprio e dell'intero sistema, come è da sempre nella natura di una banca. Occorre portare casi d'uso, idee, innovazione.

3. Un esercizio di ottimo vincolato.

Quando si comincia a parlare di euro digitale, se lo si fa con ordine, si finisce per trovarsi un po' come quei professori che si vedono in certi film con quelle lavagne che ormai non ci sono più, quelle che salgono e scendono, scritte da tutte le parti. Sembra un esercizio di “ottimo vincolato”, dove bisogna tenere in considerazione tantissime cose. Se si alza il limite di detenzione, se lo si abbassa, che cosa succede ai depositi? Ma allora poi le banche come reagiscono? Ma allora il *pricing*? Cosa succede se si sopprimono le soluzioni di pagamento domestiche? Ma se i clienti lo usano? Se invece non lo usano? Ogni volta che si tocca un singolo aspetto c'è qualcosa che si squilibra, ecco, e che va riequilibrato da qualche altra parte. Allora, di che cosa abbiamo bisogno affinché l'euro digitale effettivamente funzioni?

Come tutti gli strumenti di questo mondo dell'economia digitale, c'è innanzitutto bisogno di un *network effect*. Quando ci si dovrà scambiare 5 euro tra amici, non sarà più necessario andare alla ricerca di una soluzione in comune, perché l'euro digitale sarà già la soluzione comune a tutti. Perché? Semplicemente perché siamo europei, abbiamo l'euro digitale, senza dover cercare altro punto di contatto. Quindi il network effect è sicuramente un elemento importantissimo. Tuttavia, per muovere non gli individui, ma le imprese che sono coinvolte nel modello di distribuzione e accettazione dell'euro digitale, serve un modello di *business*. Quando ero più giovane mi hanno insegnato che le banche fanno tre cose: prendono soldi, danno soldi, spostano soldi. E se esaminate un bilancio bancario, trovate il riflesso di tutte e tre queste attività. Ora stiamo dicendo, non solo con l'euro digitale, ma anche con il regolamento sui bonifici istantanei, che lo spostamento del denaro deve essere associato a un costo minimo se non nullo, perché i cittadini fondamentalmente non sono più disposti a remunerare il semplice spostamento di denaro. E si tende allo stesso modo e allo stesso tempo anche un po' a frustrare quel tentativo e quegli esperimenti di elaborare dei casi d'uso in cui lo “spostare soldi” diventa un po' più *smart*, per cui magari

qualcuno sarebbe disposto a pagare qualcosa perché aggiunge funzionalità nuove, aggiunge una piccola “magia” al servizio di base. Smontare questo pezzo di modello di business rischia tuttavia di trasformare lo “sgabello a tre gambe” del modello di business bancario, che già non è lo sgabello più semplice di questo mondo da tenere in equilibrio, in uno sgabello a due. Ed è indubbiamente più complicato stare dritti su uno sgabello a due gambe.

Circa il modello di business e l'effetto *network* c'è una grande lezione che ci ha dato un giorno un signore col maglione nero salendo su un palco e mostrando uno smartphone che allora era un oggetto totalmente nuovo. In quel momento, ha creato il desiderio nel mercato facendo vedere qualcosa di attrattivo, qualcosa che le persone desiderano avere. Pur proponendo uno strumento costoso ed esclusivo, ha insegnato che esiste uno spazio di mercato che si genera anche per altri prodotti correlati, come uno smartphone che facilita l'inclusione con i tasti grandi. Mostrando il prodotto di ultima generazione ha aperto gli spazi di mercato per una serie di altri strumenti che possono soddisfare altre domande, mostrando la potenza del network effect.

Quello stesso giorno nasceva un altro strumento potente per attrarre gli utilizzatori e ampliare il mercato. Una volta c'era il Nokia 3310, che aveva una serie di funzionalità. Tuttavia, per esempio, si doveva scorrere l'intero menù per trovare un'applicazione, perché a monte qualcuno aveva scritto un rulebook che predefiniva le funzionalità e definiva l'ordine in cui sarebbero state rese disponibili per l'utente. In altre parole, le funzionalità erano state concepite e implementate da qualcuno *ex ante*. Con la nascita degli smartphone, è stato offerto a tutto il mondo degli sviluppatori uno spazio per rendere disponibile la propria applicazione, tramite un apposito *store*, e così incrementare le funzionalità di un telefono *ex post*. Può essere uno store aperto come quello di Android, più rischioso, oppure uno store un po' più rigido, dotato di proprie regole, come Apple. In ogni caso, la responsabilità rimane del distributore della app, non è dell'app store. Questo esempio dovrebbe essere molto rassicurante dal punto di vista di una banca centrale, perché rende possibile riutilizzare l'infrastruttura dell'euro digitale per una serie di applicazioni innovative, senza comportare il trasferimento di responsabilità sulla banca centrale. Allora, si è posta la domanda: che cosa potremmo fare con l'euro digitale che non possiamo fare con gli strumenti oggi?

4. Un euro digitale che guardi avanti.

Un caso d'uso immaginato con il gruppo di lavoro costituito a fine 2020 in seno all'Associazione bancaria italiana (ABI) è quello della “18 app”. Ad oggi, il processo per erogare un *bonus* è un processo dematerializzato, ma che segue modalità analogiche: si scarica la 18 app, si accede con SPID, si riceve il bonus. La libreria, nel frattempo, deve fare la sua richiesta di accreditamento presso il

Ministero che ha emesso il bonus. L'utente della libreria prende il libro, paga col bonus, che però non è moneta; pertanto, la libreria deve a sua volta compiere ulteriori passaggi per ricevere la somma dal Ministero. Poi esiste anche il "bonus insegnanti". Più o meno il meccanismo è lo stesso, ma il Ministero emittente è un altro, con propri processi di accreditamento, di emissione del bonus e di rimborso dei bonus incassati; a loro volta, le librerie devono compiere un altro processo di accreditamento. Insomma, un gran lavoro. Se invece le regole di spendibilità di questo bonus fossero scritte in uno *smart contract* – che non è scritto nella moneta (*ergo* non è moneta programmabile), ma è una specie di lettera di istruzioni che si accompagna alla moneta – il bonus verrebbe automaticamente accettato, esattamente come viene accettato un qualunque pagamento. In questo caso, la libreria non dovrebbe fare alcun accreditamento perché esistono già i sistemi che distinguono la libreria da un fruttivendolo, perché l'IVA che si applica è diversa, ecc. Al momento del pagamento si verifica se la condizione è soddisfatta: sta comprando un libro o un altro prodotto compatibile col bonus cultura? Se è un libro, si passa al pagamento, lo *smart contract* si consuma (ovvero svanisce, avendo esaurito la propria funzione) e la libreria incassa immediatamente, non dopo settimane o mesi. L'inserimento delle categorie merceologiche permesse o non permesse in uno *smart contract* potrebbe, poi, essere utilizzato, ad esempio, per creare una "paghetta" per i minori, attraverso un sotto-*wallet* da mettere a disposizione dei figli per iniziare a fare un po' di educazione finanziaria. Ci sono poi altri possibili casi d'uso: condizionalità, *split transaction* (più transazioni che o vanno a buon fine contemporaneamente o non ne va nessuna), *revenue sharing*. Ancora, le banche potrebbero offrire una specie di interfaccia che converte le criptovalute in euro digitali e viceversa, così proteggendo gli utilizzatori, soprattutto giovani e giovanissimi, che vanno in questi mondi e sono esposti a criptovalute all'interno di metaversi, perché vogliono comprare il *gadget* del loro personaggio del videogioco. Lì si potrebbe tutelare perché la banca è capace di gestire il rischio legato a una criptovaluta e un bambino no.

Vi è dunque una molteplicità di casi d'uso in cui lo spostamento di denaro sulla piattaforma dell'euro digitale può arricchirsi di un'utilità concreta in più, che incentiva i cittadini ad utilizzarlo. Sul punto, le banche italiane hanno avuto fin dal principio un approccio costruttivo, mentre in altri Paesi la reazione è stata invece molto più negativa. Tentare di trovare una strada per far sì che l'euro digitale possa essere una piattaforma per l'innovazione sarebbe veramente un modo per creare quell'"effetto iPhone" intorno all'euro digitale, che si rende necessario per la buona riuscita del progetto.

Bibliografia

ASSOCIAZIONE BANCARIA ITALIANA (ABI)

Analisi e indagini sui temi di innovazione e position paper:

<https://www.abi.it/mercati/innovazione/>

Risposta alla *Have Your Say* della Commissione europea:

https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13392-Un-euro-digitale-per-lUE/F3435993_it

BANCA CENTRALE EUROPEA (BCE)

Sintesi del progetto:

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

Rapporti sull'euro digitale:

https://www.ecb.europa.eu/home/search/html/digital_euro.en.html

Documenti degli incontri con Euro Retail Payments Board (ERPB), Market Advisory Group (MAG) e Rulebook Development Group (RDG):

https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/governance/html/index.en.html

Bando per i fornitori:

https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/news/html/ecb.mipnews240103_1.en.html

BANCA DEI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI – BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (BIS)

Indagine con le banche centrali sulle central bank digital currencies (CBDC):

<https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap136.htm>

COMMISSIONE EUROPEA

Proposta legislativa:

https://finance.ec.europa.eu/publications/digital-euro-package_en

Conclusioni.

Verso una nuova *Bretton Woods*?

Giovanni Tria

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5893-7929>

DOI: 10.54103/milanoup.313.c805

Quando si parla della necessità di una nuova *Bretton Woods*, generalmente lo si fa anzitutto con un'accezione geopolitica. L'accordo di Bretton Woods è del 1944. Non era ancora finita la Seconda guerra mondiale quando le potenze vincitrici si riunirono per cercare di capire quale dovesse essere il sistema monetario per la ricostruzione dell'Europa e del mondo. John Maynard Keynes, che proponeva una moneta globale, il *Bancor*, a cui ancorare le monete nazionali, fu sconfitto. Vinse Harry Dexter White, che, a nome degli Stati Uniti, propose il sistema di Bretton Woods, in base al quale la moneta internazionale doveva essere il dollaro convertibile in oro: non era il *gold standard* ma il *gold exchange standard*.

Il sistema monetario deciso a Bretton Woods rifletteva gli equilibri di allora: gli Stati Uniti, con un'Europa distrutta e un Giappone distrutto, rappresentavano ben oltre il 50% dell'economia mondiale. Bisognava ricostruire non solo un sistema monetario, ma il sistema degli scambi internazionali e in qualche modo il sistema di sicurezza mondiale. Tuttavia, immediatamente ci furono delle critiche al sistema appena varato negli anni '50 e ancor più negli anni '60. Il sistema che si basava sul dollaro convertibile in oro fu accusato di creare un meccanismo che successivamente fu definito di "privilegio esorbitante" per gli Stati Uniti, anche se servì ai Paesi che si dovevano re-industrializzare dopo le distruzioni della guerra. Negli anni '50-'60 si re-industrializzano, infatti, sia l'Europa sia il Giappone, accumulando *surplus* di conto corrente delle bilance dei pagamenti nei confronti degli Stati Uniti e quindi ricevendo pagamenti in dollari che poi rifluivano verso gli Stati Uniti come flusso di capitali.

Tuttavia, questo assetto impediva un riaggiustamento degli squilibri commerciali globali attraverso il movimento dei cambi. Tra le critiche al sistema varato a Bretton Woods c'era quella di Robert Triffin, secondo il quale era sbagliato avere come moneta internazionale, che doveva fornire la liquidità per gli scambi internazionali, una moneta nazionale emessa da un singolo paese, perché l'emissione di questa moneta rispondeva necessariamente anche a obiettivi di politica

monetaria del paese emittente. Questo sistema di gold exchange standard determinava di fatto squilibri commerciali non sostenibili nel lungo periodo anche se consentiva un superamento dei vincoli del gold standard, in base al quale, quando non si produce abbastanza oro in una situazione di forte crescita degli scambi internazionali, si può creare una difficoltà nell'adeguare la quantità di moneta offerta all'aumento degli scambi.

La migliore descrizione sintetica dei motivi della insostenibilità del sistema fu data in quegli anni da un economista francese, Jacques Rueff, al tempo consigliere economico del presidente francese Charles de Gaulle, con la metafora del sarto. Provo a riassumere la metafora: se voi andate dal sarto, gli ordinate un vestito e poi quando andate a ritirarlo, nel momento di pagarlo, il sarto vi dice: "se i soldi che mi stai dando io te li presto, mi compri un altro vestito?". È un modo semplificato di spiegare il meccanismo secondo il quale quando il Paese in surplus commerciale, che incassa dollari, finanzia con questi dollari il Paese in *deficit* commerciale, si impedisce il riaggiustamento del cambio e, di conseguenza, il disequilibrio non si elimina ma si accresce. Jacques Rueff con la metafora del sarto riassumeva l'essenza della instabilità del sistema, che andò avanti fino a quando i primi "sarti" francesi iniziarono a dire: adesso mi paghi, cioè mi converti i dollari in oro. Ovviamente gli americani non lo fecero e il Presidente Nixon, nel 1971, abolì la convertibilità in oro. Questo meccanismo, però, fu anche utile, perché permise, come ho detto prima, al Giappone e all'Europa, uscite distrutte dalla guerra, di reindustrializzarsi. Il meccanismo, tuttavia, non resse e, dopo la denuncia della convertibilità del dollaro in oro, si entrò in un periodo di tassi di cambio con ampia volatilità. Dopo un lungo periodo la metafora del sarto si ripropose con quella che è stata definita la "seconda Bretton Woods" nel periodo in cui, all'inizio di questo secolo, prima della crisi finanziaria del 2008 e, per un piccolo periodo, dopo la crisi finanziaria, la Cina decise di ancorare la propria moneta al dollaro. Si ricreò in tal modo lo stesso meccanismo che generò instabilità nel periodo della prima Bretton Woods. La Cina accumulò riserve in dollari e in *treasury bond*, grazie al suo surplus commerciale, e gli Stati Uniti finanziarono il loro deficit commerciale senza che il valore del dollaro si potesse ridurre a causa dell'eccesso di domanda di dollari che generava un surplus nel conto capitali della bilancia dei pagamenti. Dopo la pandemia si manifesta una sorta di "terza Bretton Woods", perché la domanda di dollari e di titoli del debito americano, come *safe asset* globali, grazie al ruolo del dollaro di moneta internazionale, e in parte grazie anche ai flussi di capitale verso le *Big Tech* americane, ha continuato ad impedire il deprezzamento del dollaro necessario al riequilibrio della sua bilancia commerciale.

La bilancia commerciale americana è in deficit strutturale per un eccesso di domanda interna, e in particolare per un eccesso di investimenti rispetto ai risparmi. Questo eccesso di domanda interna significa che gli americani consumano e investono più di quanto producono. Dietro il deficit commerciale

c'è il deficit pubblico americano e c'è il crescente debito americano, finanziato dall'afflusso di risparmio dal resto del mondo, che ormai è arrivato a un livello che inizia a porre interrogativi circa la sua sostenibilità fiscale di lungo periodo.

Si arriva così all'attuale rinnovata discussione sul ruolo del dollaro come "moneta internazionale". È questo ruolo che fa sì che gli Stati Uniti possano continuare a finanziare il proprio debito e il deficit della propria bilancia commerciale quasi senza limiti. Il dollaro è una moneta che si basa sulla fiducia ed essenzialmente sulla fiducia relativa all'aspettativa che la sostenibilità fiscale del debito americano perduri nel tempo e che, quindi, la domanda di dollari rimarrà abbastanza alta da consentire di finanziare un debito crescente offrendo rendimenti compatibili con la sua sostenibilità.

Tuttavia, il ruolo del dollaro come moneta di riserva e come centro del sistema finanziario e monetario internazionale tende a indebolirsi, anche se gradualmente, essenzialmente per tre motivi.

Il primo motivo è dato dalla cosiddetta *weaponization* del dollaro, cioè il suo uso come un'arma per imporre sanzioni di tipo monetario e finanziario ai paesi, per vari motivi, non graditi agli Stati Uniti. La conseguenza è che in tal modo si indebolisce la base fiduciaria principale del dollaro, che è il sistema legale americano.

Il secondo motivo di indebolimento discende dalla spinta alla deglobalizzazione, con il tentativo di frammentare i mercati globali anche per motivi geopolitici. In mercati più frammentati è più facile avere scambi bilaterali con valute alternative.

Il terzo motivo fondamentale è lo sviluppo tecnologico nel sistema dei pagamenti che riduce l'importanza dell'effetto *network* come fattore di importanza di una moneta globale: se devo utilizzare varie valute nazionali, soprattutto quelle più deboli, per i miei commerci internazionali, non sempre ho a disposizione queste valute. Quindi, è preferibile avere dollari o euro perché sono le valute più accettate e diffuse che sono facilmente scambiabili con tutte le altre valute. È chiaro che, con il progresso tecnologico e le grandi piattaforme, questo aspetto è diventato meno importante, perché gli scambi valutari possono essere realizzati velocemente tra tutte le valute.

Da tempo gli economisti discutevano il fatto che un sistema monetario basato su una moneta internazionale emessa da un singolo stato rappresenta una fonte di instabilità perché basato su un meccanismo che si sarebbe potuto rompere. Da qui la necessità di quella che possiamo chiamare una "nuova Bretton Woods", cioè un nuovo accordo globale per un sistema monetario in grado di riflettere i nuovi pesi economici dei vari paesi e una riforma conseguente della governance delle cosiddette istituzioni di Bretton Woods, dal Fondo monetario internazionale alla Banca mondiale. L'idea era che questa riforma fosse necessaria anche nell'interesse degli Stati Uniti, ma soprattutto dell'Occidente nel suo

complesso, al fine di guidare il necessario cambiamento e non subirlo di fronte a una possibile crisi.

In questo contesto, arriva la nuova amministrazione Trump e sconvolge tutto. I Paesi BRICS erano accusati di attaccare l'ordine economico globale, ora chi lo attacca sono gli Stati Uniti. Trump e i suoi economisti di riferimento scoprono che uno dei problemi dello squilibrio commerciale americano è il ruolo del dollaro. È la prima volta che negli Stati Uniti non sono solo le università, ma anche fonti vicine all'amministrazione, a porre questo tema. In un recente *paper* di Stephen Miran, un economista che Trump ha nominato capo dei suoi consiglieri economici, si sostiene la tesi seguente: è il ruolo internazionale del dollaro che consente agli Stati Uniti di finanziarsi a tassi vantaggiosi e senza avere il problema che qualcuno non compri il debito emesso. Tuttavia, questo non è un "privilegio esorbitante", come diceva Giscard d'Estaing, ma è un *burden*, cioè un peso, perché gli Stati Uniti sono "obbligati" a fare debito per fornire la moneta internazionale al mondo. La narrativa si rovescia: a fronte della domanda di dollari dal resto del mondo gli Stati Uniti devono offrire dollari attraverso l'indebitamento. L'emissione di debito americano viene quindi rappresentato come un servizio fornito al resto del mondo, un servizio che in qualche modo deve essere pagato. Di conseguenza vi è una richiesta di deprezzamento del dollaro, che dovrebbe essere conseguito con un accordo con le banche centrali che detengono la massa di dollari o di titoli denominati in dollari. Questo obiettivo, sempre secondo questa tesi, dovrebbe essere conseguito dalle varie banche centrali vendendo i treasury bond a breve termine detenuti, che in qualche modo entrano nella determinazione del tasso di cambio, convertendoli in titoli a lungo termine, magari secolari. Si tratta di una tesi che sostanzialmente corrisponde al richiedere di consolidare il debito americano a spese del mondo, con la minaccia di introdurre tariffe e dazi oppure di togliere l'ombrello della protezione militare ai paesi che ne fruiscono. Anche se si tratta di posizioni espresse in un paper di un economista vicino al Presidente Trump, e non di una proposta politica dell'amministrazione americana, rimane il fatto che dopo che per lungo tempo gli Stati Uniti non hanno accettato di mettere in discussione un riequilibrio sia della *governance* delle istituzioni di Bretton Woods, sia del sistema monetario internazionale basato sul dollaro, ora hanno iniziato a mettere in discussione questo sistema riconoscendone la potenziale instabilità e, soprattutto, dicendo chiaramente che esso non corrisponde più agli interessi americani. Non è un'affermazione di poco conto se si considera che tutto il mondo usa come moneta internazionale, e come base anche del sistema finanziario, il dollaro il cui valore ha come base la fiducia nello Stato americano, nel suo sistema legale e, soprattutto, nella sostenibilità fiscale del debito americano. Se si mette solo in dubbio la volontà degli Stati Uniti di difendere questo equilibrio, succede come quando nelle favole si fa uscire il genio dalla lampada: è difficile poi rimetterlo nella lampada.

Qui entra in campo l'altro fattore che mette in discussione l'equilibrio monetario così come lo abbiamo conosciuto fino ad oggi: la tecnologia. In questo seminario si è parlato dell'euro digitale. Altri paesi, dalla Cina alla Gran Bretagna, stanno sperimentando, o stanno per sperimentare, monete digitali. Richiamando le discussioni svolte nel 2019 in merito alla "Libra", il primo progetto di moneta digitale privata, ricordo che nello stesso anno Mark Carney, allora Governatore della Banca d'Inghilterra, nel simposio economico annuale di Jackson Hole, sollevò il problema del ruolo del dollaro come fonte di instabilità e propose una specie di moneta sintetica digitale basata su un paniere di valute nazionali digitali, una specie di "Bancor" moderno basato sulla tecnologia. In effetti, la tecnologia attuale permetterebbe di realizzare l'idea di Keynes; non lo permette, però, la politica, perché non c'è alcun accordo politico su questo.

In questo contesto, cosa sta accadendo negli Stati Uniti? Uno dei provvedimenti di cui si discute andrebbe addirittura nella direzione di proibire di studiare un "dollaro digitale" mentre si propone una regolamentazione delle criptovalute, in particolare delle *stablecoin* denominate in dollari, in modo che possano essere anche utilizzate come moneta internazionale e come riserva delle banche centrali.

Siamo quindi in una fase in cui è il sistema monetario complessivo che viene messo in discussione. Il futuro del sistema diviene incerto di fronte alla possibilità che monete private, come le *stablecoin*, possano svolgere un ruolo internazionale e di riserva di valore. Non sappiamo ancora quale sarà l'effettiva diffusione delle *stablecoin* denominate in dollari e neppure se a queste si affiancheranno *stablecoin* denominate in altre valute forti. Ciò porrà un problema di potere di regolamentazione da parte delle banche centrali e di controllo della politica monetaria.

D'altra parte, la risposta quale dovrebbe essere? Probabilmente la risposta consiste nell'adozione di monete digitali emesse dalle banche centrali, il cui ruolo internazionale, tuttavia, non è ancora definito. In questo quadro, l'euro digitale che ruolo può avere nel sistema monetario internazionale? In effetti, il tema è quello del ruolo stesso dell'euro nella ricerca di un futuro riequilibrio del sistema monetario internazionale in cui dovrà ridimensionarsi il ruolo del dollaro. Tuttavia, il ruolo internazionale dell'euro come alternativa effettiva al dollaro trova un limite nel fatto che l'Europa non fornisce al mondo *safe asset* alternativi ai *treasury bond* americani perché non esiste il debito europeo. E non esiste il debito europeo perché non c'è uno Stato sovrano europeo che lo possa emettere. L'Europa non è in grado di fornire adeguata liquidità ai commerci globali e riserva di valore ai risparmiatori del mondo. Questa è la complessità che noi stiamo attualmente affrontando. Considerando il quadro mondiale e tenendo conto che ci sono l'India, la Cina, i BRICS, il punto interrogativo è relativo anche al ruolo che potranno avere in questo momento le possibili valute digitali emesse dalle banche centrali dei paesi emergenti il cui peso economico è crescente. Lo scontro tra la moneta pubblica e la moneta privata si giocherà probabilmente a livello internazionale.

Autrici e autori

Silvia Attanasio

È responsabile per l'innovazione in ABI da Maggio 2019, Presidente di ABI Lab dal 2023. Già membro del Digital Euro Market Advisory Group della BCE, ora attiva nell'ambito CBDC sia retail che wholesale. Laureata in Scienze Statistiche ed Economiche, ha lavorato per oltre 15 anni in ABI Lab, dalla sua fondazione. Dal 2017 ha coordinato inoltre il progetto Spunta DLT, un progetto di implementazione di tecnologia DLT in produzione dal 2020.

Head of Innovation in ABI since May 2019, President of ABI Lab since March 2023, formerly Member of the ECB Digital Euro Market Advisory Group, now hard worker on CBDC both retail and wholesale. Graduated in Statistical Science and Economics, she worked for more than 15 years starting from its foundation in ABI Lab Consortium. Since 2017 she has been project leader for the Spunta project, an initiative of implementation of DLT applied to the Interbank reconciliation process, until its production phase in 2020.

Tiziano Bussani

Dottore di ricerca in diritto internazionale, Avvocato, Assegnista post-doc della Fondazione Fratelli Confalonieri di Milano e membro della Jean Monnet Chair FUTMOFIN. I suoi interessi di ricerca si concentrano sull'evoluzione del sistema monetario e finanziario internazionale ed europeo, con focus specifici sulla digitalizzazione della moneta e sulla transizione ecologica. Si occupa, in particolare, di CBDC e politiche monetarie verdi.

PhD in International Law, Attorney, Post-doctoral Research Fellow of the Fondazione Fratelli Confalonieri of Milan, and member of the Jean Monnet Chair FUTMOFIN. His research interests focus on the evolution of the international and European monetary and financial system, with specific focus on the digitalization of money and the ecological transition. He works, in particular, on CBDCs and green monetary policies.

Stelvio Cimato

Professore associato presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Milano. Ha conseguito il dottorato di ricerca in Informatica presso l'Università di Bologna nel 1999. I suoi principali interessi di ricerca riguardano la crittografia, la sicurezza delle reti e le applicazioni Web. Ha pubblicato numerosi articoli nel settore ed è attivo nella comunità scientifica, essendo membro del comitato di programma di diverse conferenze internazionali in ambito di crittografia e sicurezza dei dati.

Associate Professor with the Department of Computer Science of the Università degli Studi di Milano. He got the Ph.D in Computer Science at the University of Bologna, Italy in 1999. His main research interests are in the areas of cryptography, network security, and Web applications. He has published several papers in the field and is active in the community, serving as a member of the program committee of several international conferences in the area of cryptography and data security.

Filippo Croci

Professore associato di Diritto dell'Unione europea nell'Università degli Studi di Milano, dove insegna Diritto dell'Unione europea, *European Monetary and Economic Law* e Diritto del mercato interno e della concorrenza dell'Unione europea. I suoi interessi di ricerca principali hanno ad oggetto i profili istituzionali dell'UE, l'Unione economica e monetaria, il contenzioso dell'UE e il diritto della concorrenza dell'UE.

Associate Professor of European Union Law at the University of Milan, where he teaches 'European Union Law', 'European Monetary and Economic Law', and 'Internal Market Law and EU Competition Law'. His main research interests focus on the institutional aspects of the EU, the Economic and Monetary Union, EU procedural law and EU competition law.

Luca Fantacci

Professore associato di storia economica all'Università degli Studi di Milano, dove insegna anche economia politica. All'Università Bocconi tiene un corso di storia finanziaria assieme a Massimo Amato, con cui ha scritto *Fine della finanza* (2009), *Salvare il mercato dal capitalismo* (2012) e *Per un pugno di bitcoin* (2018). È consulente della Commissione parlamentare d'inchiesta sul sistema bancario, finanziario e assicurativo presso il Senato della Repubblica.

Professor of economic history and political economy at Università degli Studi di Milano. He also teaches financial history at Bocconi University. Together with Massimo Amato he wrote *The End of Finance* (2012), *Saving the Market from Capitalism* (2014) and *A Fistful of Bitcoins: The Risks and Opportunities of Virtual Currencies* (2020). He is consultant for the Committee on Finance and Banking at the Italian Senate.

Giuseppe Ferrero

È entrato nel Servizio Studi della Banca d'Italia nel 2002. È Capo della Divisione di Politica Monetaria e membro di gruppi di lavoro internazionali su politica monetaria e sistema finanziario. Ha conseguito il PhD in Economia presso l'Universitat Pompeu Fabra (Barcellona). Si occupa di politiche monetarie non convenzionali, ruolo di aspettative e incertezza nelle decisioni

economiche, impatto delle nuove forme di moneta digitale sul sistema economico e finanziario.

He joined the Research Department of the Bank of Italy in 2002. He is Head of the Monetary Policy Division and member of international working groups on monetary policy and the financial system. He holds a PhD in Economics from Universitat Pompeu Fabra (Barcelona). His research focuses on unconventional monetary policies, the role of expectations and uncertainty in economic decision-making, and the impact of new forms of digital money on the economic and financial system.

Giusella Finocchiaro

Professoressa ordinaria di Diritto privato e di Internet e intelligenza artificiale all'Università di Bologna. Fondatrice dell'omonimo studio legale attivo a Bologna e Milano specializzato in diritto delle nuove tecnologie. Già Presidente della Commissione UNCITRAL sul commercio elettronico, è membro di Commissioni nazionali, tra cui quella per l'Intelligenza Artificiale presso la Presidenza del Consiglio, oltre a ricoprire numerosi incarichi in ambito istituzionale, accademico e aziendale.

Full Professor of Private Law and of Internet and Artificial Intelligence Law at the University of Bologna. Founder of the eponymous law firm, with offices in Bologna and Milan, specializing in new technologies law. Former Chair of the UNCITRAL Commission on Electronic Commerce, she serves on several national Committees, including the Artificial Intelligence Commission at the Presidency of the Council of Ministers, and holds numerous positions across institutional, academic, and corporate sectors.

Gabriella Gimigliano

Ricercatrice senior in Diritto dell'Economia, Dipartimento di Studi Aziendali e Giuridici, Università di Siena. Ha coordinato un module Jean Monnet prima e una cattedra Jean Monnet dopo sul diritto dei pagamenti, pubblicando con la collega Marta Bozina Beros (Università di Pula, Croazia) un commentato sulla PSD2 edito dalla Edwards Elgar Publishing (2021).

PhD, is senior lecturer in economic law at the Business and Law Department of the University of Siena. She was awarded with a Jean Monnet Module (2013-2016) and then with a Chair in EU Money Law (2018-2021). As for her research activity, Gabriella is specialized in money law and law of payment systems. Indeed, among other things, She has co-edited with Prof Marta Bozina Beros (University of Pula, Croatia) a Commentary (Edward Elgar Publishing) on the 2015 Payment Services Directive.

Menelaos Markakis

Professore associato di Diritto internazionale e dell'Unione europea presso l'Erasmus University Rotterdam e Coordinatore scientifico dell'Erasmus Center for Economic and Financial Governance. È inoltre Co-Chair del capitolo Benelux della International Society of Public Law e responsabile delle recensioni bibliografiche per la *European Law Review*. Svolge attività di insegnamento e ricerca nel campo del diritto pubblico e del diritto dell'Unione europea. La sua principale area di specializzazione riguarda il diritto dell'Unione economica e monetaria e dell'Unione bancaria europea.

Associate Professor of International and European Union Law at Erasmus University Rotterdam and Scientific Coordinator of the Erasmus Center for Economic and Financial Governance. He is also Co-Chair of the Benelux Chapter of the International Society of Public Law and Book Reviews Editor for the *European Law Review*. He teaches and researches public law and EU law. His core expertise is the law of the Economic and Monetary Union and the European Banking Union.

Francesca Mattassoglio

Professore ordinario di Diritto dell'Economia presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca, ove è titolare degli insegnamenti di Legislazione bancaria e Diritto dei mercati finanziari. Ha conseguito un dottorato di ricerca in Diritto Costituzionale, ed è membro del Collegio di Dottorato di Business for Society (Università Bicocca). La sua ricerca è ora focalizzata sul Fintech, con particolare attenzione alla regolamentazione del fenomeno DLT e dell'AI. Ha scritto 4 monografie e oltre 80 pubblicazioni.

Full Professor of Economic Law at the University of Milan-Bicocca, where she teaches Banking and Financial Market Law. He holds a PhD in Constitutional Law and is a member of the PhD Committee of Business for Society (Bicocca University). Her research is now focused on Fintech, with a particular attention on regulating the DLT phenomenon and AI. She wrote 4 monographs and over 80 other publications.

Giulio Peroni

Professore ordinario di Diritto Internazionale, presso l'Università degli Studi di Milano. Titolare della Cattedra Jean Monnet "The Future of Money and Finance – FutMoFin", ha insegnato Diritto Internazionale presso la Freie Universität di Berlino; *International and European Trade Law* presso l'Università di Ginevra, la Queen Mary University di Londra, l'Università di Coimbra e di Siviglia. È stato *Visiting Fellow*, con borsa dell'istituto ospitante dal 2014 al 2016 e nel 2023, presso il *Max Planck Institute* di Diritto Internazionale Pubblico di Heidelberg e di Diritto Internazionale Privato di Amburgo. È, infine, membro

di diverse redazioni di riviste giuridiche e autore di numerose pubblicazioni nei settori del diritto internazionale pubblico e privato, nonché dell'Unione europea, edite con le principali case editrici di settore.

Full Professor of International Law at the University of Milan. He holds the Jean Monnet Chair “The Future of Money and Finance – FutMoFin” and has taught International Law at Freie Universität Berlin, as well as International and European Trade Law at the University of Geneva, Queen Mary University of London, the University of Coimbra, and the University of Seville. From 2014 to 2016 and again in 2023, he was a Visiting Fellow, supported by fellowships awarded by the host institutions, at the Max Planck Institute for Comparative Public Law and International Law in Heidelberg and the Max Planck Institute for Comparative and International Private Law in Hamburg. He is also a member of the editorial boards of several legal journals and author of numerous publications in the fields of public and private international law, as well as European Union law, published by leading academic publishers.

Irene Tagliamonte

Ha conseguito il dottorato di ricerca in Diritto ed Economia presso l'Università LUISS nel 2008. È stata Visiting Scholar presso la Stanford University, Faculty of Law nel 2007 e ha conseguito il Master of Laws con merito, Banking and Finance, London School of Economics nel 2002. Dal febbraio 2025 è Responsabile dell'Ufficio Analisi di Impatto della Regolamentazione, Divisione Ricerca e Regolamentazione.

She earned a PhD in Law and Economics from LUISS University in 2008. She was a Visiting Scholar at Stanford Law School in 2007 and obtained a Master of Laws with Merit in Banking and Finance from the London School of Economics in 2002. Since February 2025, she has been Head of the Regulatory Impact Analysis Office, Research and Regulation Division.

Giovanni Tria

Economista, già Ministro dell'Economia e delle Finanze dal 1° giugno 2018 al 5 settembre 2019 nel Governo Conte I. Laureato in Giurisprudenza, è stato docente di Economia, Macroeconomia, Storia del pensiero economico alle Università di Perugia e “La Sapienza” di Roma. È stato Professore ordinario di Economia politica all'Università di Roma Tor Vergata fino al 31 ottobre 2018. Dal 2002 al 2009 è stato Direttore del CEIS Tor Vergata (Centre for Economic and International Studies). Nel 2017 è stato eletto Preside della Facoltà di Economia.

Economist. Former Minister of Economy and Finance from June 1, 2018, to September 5, 2019, in the Conte I government. A law graduate, he taught Economics, Macroeconomics, and History of Economic Thought at the

Universities of Perugia and La Sapienza in Rome. He was a full professor of Political Economy at the University of Rome Tor Vergata until October 31, 2018. From 2002 to 2009, he was Director of the CEIS Tor Vergata (Centre for Economic and International Studies). In 2017, he was elected Dean of the Faculty of Economics.

Giovanni Zaccaroni

Professore associato di diritto dell'Unione europea presso la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Milano-Bicocca; in precedenza ha ricoperto incarichi di insegnamento e ricerca a Malta, in Irlanda e in Lussemburgo.

Associate professor of European Union law at the School of Law of the University of Milano-Bicocca and was previously holding teaching and research positions in Malta, in Ireland, and in Luxembourg.

Abstract in inglese

The volume brings together, in revised and updated form, the papers presented at the conference “*The Monetary System Tested by the Digital Euro: Opportunities and Challenges of the ‘New’ Single Currency*”, held on 13 May 2025 at the University of Milan as part of the activities of the Jean Monnet Chair *The Future of Money and Finance between Blockchain and Sustainability*. The various contributions offer scholarly reflections, from a multidisciplinary perspective, on the main transformations brought about by technological and digital innovation within the European and international monetary system, with particular focus on the Digital Euro project, currently under development by the European Central Bank and other EU institutions.

Keywords: Money; Sovereignty; European Union; European Central Bank; Digital Euro.

Giusella Finocchiaro, *La sovranità digitale*

The paper examines the notion of “digital sovereignty,” an evocative expression marked by a fundamental semantic ambiguity: should it be understood as sovereignty *of* the digital or sovereignty *over* the digital? Considering the transformation brought about by the commercial use of the Internet, the analysis focuses on the crisis of the territorial paradigm of law in the face of a legal space encompassing telematic relationships, detached from physical territory, within which *lex informatica* and a new *lex mercatoria* have emerged. Having outlined this framework, the paper identifies the reasons for its crisis, namely the factors that have unsettled public authority and prompted it to reclaim the normative space. It further examines the choices made by the European Union and concludes by reflecting on the role of law and politics within a context of “plurality of sovereignties”.

Keywords: Digital Sovereignty; Digital Regulation; *Lex Informatica*; *Lex Mercatoria*.

Giulio Peroni, *Stabilità monetaria e valute digitali: il ruolo del Fondo monetario internazionale*

The essay examines the relationship between monetary sovereignty, international monetary stability, and digital currencies, with particular attention to the role of the International Monetary Fund. Monetary sovereignty remains an original power of the State, but in the post-Bretton Woods system its exercise is constrained by cooperation obligations aimed at ensuring exchange rate and price stability. The paper also analyzes currency dumping as a practice that

distorts international trade, highlighting the weakness of the legal instruments available to repress it. Finally, it addresses cryptocurrencies and CBDCs, stressing the risks they pose to global financial stability and the strategic importance of public regulation of digital currencies.

Keywords: Monetary Sovereignty; International Monetary Stability; Currency Dumping; Cryptocurrencies; Central Bank Digital currencies (CBDCs).

Tiziano Bussani, *Il fenomeno delle Central Bank Digital Currencies nel contesto internazionale*

This article examines Central Bank Digital Currencies in the international arena, arguing that the programmability of digital money is reshaping the contours of monetary sovereignty, projecting it onto the algorithmic dimension and giving rise to a contest over the architecture of cross-border payment infrastructures. The analysis first considers the international legal aspects of retail CBDCs, and then turns to the competing monetary strategies of China, the United States and the European Union, including wholesale CBDCs, tokenised deposits and stablecoins. Finally, it engages with the infrastructural dimension of the ongoing geo-monetary rivalry, against the backdrop of a growing risk of fragmentation of the international monetary order.

Keywords: CBDC; Digital Money; Monetary Sovereignty; Geopolitics of Money, International Monetary Law.

Filippo Croci, *Il Progetto dell'euro digitale: da idea a proposta legislativa...e oltre?*

The article examines the digital euro from the perspective of the European Union's institutional framework and competences, taking stock of the current state of play of the project. After reconstructing the context in which the idea of developing a digital euro emerged, it analyses the possible legal bases under EU primary law for the introduction of such a central bank digital currency, distinguishing between the prerogatives of the European Central Bank and the role of the Union's co-legislators. It then considers the two parallel tracks – technical and legislative – pursued respectively by the ECB and the European Commission, as well as the most recent developments of the project and the prospects for its effective implementation.

Keywords: Digital Euro; European Central Bank; Legal Basis; Ordinary Legislative Procedure.

Menelaos Markakis, *The accountability of the European Central Bank for the digital euro*

This chapter looks at the accountability of the European Central Bank (ECB) for the digital euro. It argues that, as the ECB's areas of activity and tasks expand by issuing a new form of central bank money, they should be matched by robust accountability and transparency arrangements. The chapter looks at the ECB's accountability during this phase of development of the digital euro and its engagement with other institutional actors and stakeholders. The focus then shifts to the division of competences between the ECB and the EU legislators, which is determinative of the legal framework through which the digital euro rules would be adopted. We then turn to consider the accountability provisions once the digital euro is established. It is argued that the proposed accountability arrangements do not fall foul of the Treaty requirements, and that strong accountability provisions are necessary to fortify the ECB's legitimacy.

Keywords: Central Bank Digital Currencies; Single Currency Package; Digital Euro; European Central Bank; Accountability.

Giovanni Zaccaroni, *L'euro digitale come strumento innovativo di politica monetaria*

This paper analyzes the introduction of the digital euro as an innovative monetary policy tool, outlining its evolutionary framework in light of the ongoing European legislative procedure, expected to conclude by 2026 with potential issuance no earlier than 2029. The analysis focuses on three structural challenges the project must overcome to achieve legitimacy. First, it examines the risk of banking disintermediation, which can be mitigated through quantitative holding limits (estimated around 3,000 eur), the adoption of “waterfall” and “reverse waterfall” mechanisms, and the exclusion of interest remuneration. Second, it addresses the critical issue of data protection, highlighting the fundamental distinction between the *offline* mode – capable of replicating physical cash anonymity without intermediaries – and the *online* mode, which faces greater scrutiny from the European Data Protection Supervisor (EDPS). Finally, the study situates the digital euro within the context of global geopolitical competition, contrasting the European strategy of strategic autonomy with US “crypto-mercantilism.” While the EU pursues a sovereign public solution, the US administration, through initiatives like the “GENIUS Act,” promotes dollar-pegged private *stablecoins* to consolidate global currency hegemony and US public debt demand. The paper concludes by highlighting legislative divergences between the Council and the European Parliament – particularly regarding the priority of the offline version and holding limits – and defines the digital euro as a decisive test of the Union's political will to pursue authentic monetary sovereignty.

Keywords: Digital Euro (CBDC); Monetary Sovereignty; Banking Disintermediation; Crypto-mercantilism; Offline Privacy.

Gabriella Gimigliano, *L'euro digitale nell'evoluzione dei sistemi di pagamento*

The geopolitical tensions and the technological development are influencing the development of the European Union legal framework for payment services and systems. This chapter investigates how the draft regulation on the digital euro is consistent with the European legal framework for payments. The legal analysis is based on three regulatory features of this framework: the electronification of the payment operations, the pro-competitive regulatory approach, and the financial inclusion.

Keywords: Electronification; Contestability; Financial Inclusion.

Luca Fantacci, *La moneta nella storia, dal "baratto" all'euro digitale*

This chapter briefly retraces the history of money, challenging the traditional evolutionary narrative according to which it developed from barter to metallic money and, ultimately, to increasingly dematerialized forms. Instead, it shows that money originally emerged as an immaterial unit of account, serving to regulate economic and social relations, and only later assumed material forms as a medium of exchange and store of value. Through a historical analysis spanning antiquity, the premodern European system of "imaginary money," the English financial revolution, and the era of fiat money, the chapter highlights the central role of political authority in determining monetary value. From this perspective, the digital euro appears not so much as a radical break, but rather as a return to the origins—or, more precisely, as a reminder of what money has been called to be from the outset: a pure unit of account for the regulation of exchange and investment relations, oriented toward distributive justice.

Keywords: History of Money; Unit of Account; Monetary Sovereignty; Fiat Money; Digital Euro.

Francesca Mattassoglio, *Moneta e tecnologia: come LA e DLT stanno trasformando il sistema monetario*

This is a time of profound transformation for the monetary and payments system. Technological innovation and, above all, DLTs are challenging the traditional duopoly between central bankers and commercial banks, allowing the entry of new players, such as startups and digital giants. Consequently, faced with such an expansion of the supply of digital payment instruments by private entities, the debate about whether the ECB and other central bankers should begin issuing their own central bank digital currency is grafted onto. This is certainly a complex issue from a technical point of view, but it does not diminish the importance of having, in the future, a public payment instrument suited to a transactional world that is increasingly moving towards digital.

Keywords: Money; Payment Instruments; Distributed Ledger Technology (DLT); CBDC.

Stelvio Cimato, *Central Bank Digital Currencies: opportunità, rischi e benefici per la sicurezza*

Central Bank Digital Currencies (CBDCs) are digital currencies issued by central banks, designed to ensure access to public money in the digital economy and to preserve monetary sovereignty in the face of private operators and Big Tech companies. They offer advantages in terms of efficiency, reduced cash management costs, financial inclusion, and the fight against tax evasion, money laundering, and terrorism. However, they also pose significant challenges: privacy protection, the risk of excessive traceability, state surveillance, and possible banking disintermediation. This work analyzes cryptographic solutions such as zero-knowledge proofs, ring signatures, and anonymity vouchers, aimed at balancing anonymity, security, and regulatory compliance, with particular attention to the future of the Digital Euro.

Keywords: CBDC; Digital Euro; Privacy; Traceability; Zero-Knowledge Proofs.

Giuseppe Ferrero, *La moneta digitale di banca centrale: perché?*

This chapter analyses Central Bank Digital Currencies (CBDCs) as a possible evolution of public money amid the growing digitalisation of payments. The hypothesis is that CBDCs are not primarily a technological innovation, but an institutional response to the decline of cash and the spread of private digital instruments, which strain the link between public and private money. Revisiting the role of technology, institutions and the two-tier system, the chapter argues that monetary trust requires a credible institutional anchor. CBDCs are thus conceived as a digital extension of public money, aimed at preserving its anchor function without replacing bank money.

Keywords: Central Bank Digital Currency (CBDC); Public Money Two-Tier Monetary System; Trust and Monetary Institutions; Payments Digitalisation.

Irene Tagliamonte, *Moneta digitale, mercato dei capitali e DLT Pilot Regime: un primo bilancio*

The essay analyzes the tokenization of financial instruments and the role of DLT in the transformation of European capital markets. It highlights the benefits – efficiency, programmability, disintermediation, and cross-border integration – as well as the risks related to governance, interoperability, legal certainty, resilience, and financial stability. Particular attention is devoted to the DLT Pilot Regime, the Italian framework introduced by the Fintech Decree, and the initial practical evidence, which remains limited also due to the absence of cash on chain in central bank money. Finally, the contribution considers the Market Integration Package as a first step toward a stable framework capable of combining innovation, investor protection, and market integration.

Keywords: Tokenization; DLT; DLT Pilot Regime; Fintech Decree; Digital Capital Markets.

Silvia Attanasio, *Il ruolo delle banche per la diffusione dell'euro digitale, fra bene pubblico e innovazione*

This paper reflects on the central role of banks in the widespread adoption of the digital euro, viewed as a public good that complements – rather than serves as an alternative to – private payment systems. The digital euro addresses public policy objectives such as monetary sovereignty, strategic autonomy, and support for digitalization, but it must be effectively adopted by citizens to succeed. This requires concrete and attractive use cases, developed in part through collaboration with banks. Even amid significant constraints (financial stability, holding limits, business model), the digital euro can become a platform for innovation, capable of generating network effects and new utility, fostering a virtuous coexistence between public infrastructure and private solutions.

Keywords: Digital Euro; Strategic Autonomy; Role of Banks; Innovation; Money.

Il sistema monetario alla prova dell'euro digitale

Opportunità e sfide della “nuova” moneta unica

a cura di Giulio Peroni e Filippo Croci

Il volume raccoglie, in forma rielaborata ed aggiornata, le relazioni presentate alla Conferenza *Il sistema monetario alla prova dell'euro digitale: opportunità e sfide della “nuova” moneta unica*, svoltasi il 13 maggio 2025 presso l'Università degli Studi di Milano nell'ambito delle attività della Cattedra Jean Monnet *The Future of Money and Finance between Blockchain and Sustainability*. I contributi dei diversi Autori offrono riflessioni scientifiche, in una prospettiva multidisciplinare, sulle principali trasformazioni indotte dalle innovazioni tecnologiche e digitali nel quadro del sistema monetario europeo e internazionale, con particolare attenzione al progetto dell'euro digitale, attualmente in fase di sviluppo da parte della Banca centrale europea e delle altre istituzioni dell'Unione europea.

ISBN 979-12-5510-477-3 (PDF)
ISBN 979-12-5510-479-7 (EPUB)
ISBN 979-12-5510-475-9 (print)
DOI 10.54103/milanoup.313



Co-funded by
the European Union

