

MONETA PUBBLICA E PRIVATA IN UN SISTEMA ECONOMICO MODERNO

Alessandro Ferrari* e Giuseppe Ferrero*

Sommario

Questo lavoro descrive le funzioni svolte dalla moneta nelle economie moderne e i processi attraverso i quali essa viene creata e trasferita. Le diverse tipologie di moneta sono classificate e analizzate in base all'emittente, ai possibili utilizzatori e ai meccanismi alla base della loro creazione e diffusione. Sono infine descritti i rischi connessi con le diverse tipologie di moneta e gli strumenti per contrastarli.

Classificazione JEL: E41, E42, E51, E52, E58.

Parole chiave: moneta, banche, credito, moneta bancaria, criptovalute, politica monetaria.

1. Introduzione.....	2
2. Le funzioni della moneta	3
Riquadro – Il concetto di liquidità	4
Riquadro – La moneta come tecnologia sociale	6
3. Il circolante e la moneta con corso legale.....	7
Riquadro – La politica monetaria: dalla convertibilità in oro all'obiettivo di inflazione	7
Riquadro – La moneta fiscale	10
4. Le riserve di banca centrale	11
5. La moneta privata e la moneta bancaria	14
5.1 Creazione e distruzione di moneta bancaria	14
Riquadro – La trasformazione delle scadenze	15
Riquadro – La moneta bancaria in una prospettiva storica	17
5.2 Moneta bancaria e riserve di banca centrale all'interno del sistema dei pagamenti	19
5.3 Sistema bancario frazionario e sistema bancario stretto	20
Riquadro – Riserva obbligatoria e mercato interbancario.....	20
5.3 Riserva obbligatoria e moneta bancaria in un sistema bancario frazionario	24
5.4 I rischi connessi alla moneta bancaria e i limiti alla sua creazione	27
Riquadro – Credito, moneta e stabilità dei prezzi	27
6. Le criptovalute.....	29
6.1 <i>Bitcoin</i>	30
6.2 <i>Stablecoins</i>	32
Riquadro – Bilancio dell'emittente di Libra e tasso di cambio.....	36
6.3 La moneta digitale di banca centrale	40
7. Conclusioni.....	43
Bibliografia.....	46

* Banca d'Italia, Dipartimento Economia e statistica. Le opinioni espresse non riflettono necessariamente quelle della Banca d'Italia.

“In un’economia di mercato, due controparti sono libere di accordarsi su quale mezzo di pagamento utilizzare per finalizzare una transazione. L’accettazione di qualsiasi forma di moneta dipende, tuttavia, dalla fiducia che il ricevente ha di trovare una terza parte disposta ad accettarla a sua volta come mezzo di pagamento.”

Banca dei Regolamenti Internazionali (2003).

1. Introduzione¹

Negli anni successivi alla crisi finanziaria globale e a quella dei debiti sovrani nell’area dell’euro la moneta è tornata al centro del dibattito pubblico: per le implicazioni che essa può avere per la stabilità finanziaria e per le politiche macroprudenziali necessarie per evitare il ripetersi di eventi di quella portata; per il ruolo che essa ha per la stabilità dei prezzi e per la conduzione della politica monetaria (ad esempio con l’utilizzo delle politiche monetarie non convenzionali, come i programmi di acquisto di attività finanziarie da parte delle banche centrali); per gli effetti delle innovazioni tecnologiche (ad esempio in connessione all’emergere delle cosiddette criptovalute)².

Obiettivo di questo lavoro è descrivere le funzioni svolte dalla moneta nelle economie di mercato e i processi attraverso i quali essa viene creata, al fine di fornire alcune basi comuni al dibattito che si è sviluppato anche tra i non addetti ai lavori, aiutando al contempo a comprendere i limiti e le possibilità connesse alla gestione della moneta (la politica monetaria e la regolamentazione), i benefici e i possibili rischi derivanti dall’emergere di nuove tipologie di moneta e di sistemi di trasferimento decentralizzati e disintermediati (Bitcoin e le *stablecoin*). Le diverse tipologie di moneta considerate in questo lavoro sono innanzitutto classificate in base all’emittente distinguendo, in particolare, tra la moneta emessa dal settore pubblico (*outside money*) e quella creata all’interno del settore privato (*inside money*)³. Per illustrare le implicazioni non solo contabili, ma anche economiche del processo di creazione, immissione e diffusione delle diverse tipologie di moneta vengono utilizzati i bilanci (stilizzati) dell’emittente e dei settori detentori.

La parte restante del lavoro è divisa in sei sezioni. La sezione 2 introduce la nozione di moneta e ne descrive le funzioni all’interno di una economia di mercato. La sezione 3 analizza il circolante e i concetti di moneta fiduciaria e di corso legale. La sezione 4 è dedicata alle riserve di banca centrale e al ruolo che esse ricoprono all’interno del sistema dei pagamenti e

¹ Si ringraziano Riccardo De Bonis, Michele Loberto, Fabrizio Mattesini, Marcello Miccoli, Stefano Neri, Alessandro Secchi e Stefano Siviero per i commenti ricevuti.

² Si veda, ad esempio, Disyatat (2008), Benef and Kumof (2012), Cochrane (2014), McLeay et al (2014), Wolf (2014a), Wolf, (2014b), Mian and Sufi (2014), Turner (2015).

³ Per una descrizione dei concetti di *inside e outside money* e delle implicazioni contabili si veda Lagos (2006).

per la conduzione della politica monetaria. La sezione 5 analizza la moneta privata e, in particolare, la moneta bancaria, soffermandosi innanzitutto sui meccanismi di creazione e distruzione di tale moneta e poi sui rischi e i limiti alla sua creazione. La sezione 6 analizza le principali caratteristiche delle cosiddette “criptovalute” e le principali implicazioni per le altre monete. Le conclusioni sono riportate nella sezione 7. All’interno delle sezioni sono, inoltre, presenti dei riquadri con approfondimenti su argomenti specifici: il concetto di liquidità, la moneta come tecnologia sociale, la politica monetaria e la convertibilità in oro, la moneta fiscale, la trasformazione delle scadenze e la moneta bancaria in una prospettiva storica, la riserva obbligatoria e il mercato interbancario, il credito, la moneta e la stabilità dei prezzi, il bilancio dell’emittente della criptovaluta Libra e il suo tasso di cambio.

2. Le funzioni della moneta

La moneta svolge tre differenti funzioni all’interno della società: unità di conto, riserva di valore e mezzo di pagamento⁴.

In quanto unità di conto la moneta è utilizzata per confrontare in maniera omogenea il valore che la società, attraverso il mercato, attribuisce a prodotti e servizi molto diversi tra loro. Questa funzione agevola le decisioni economiche e gli accordi contrattuali perché esprime in maniera univoca il valore di beni e servizi.

La moneta permette, inoltre, di spostare nel tempo la quota di reddito che non viene utilizzata immediatamente per consumare beni e servizi; essa funge pertanto da riserva di valore.

Infine, la moneta è utilizzata come mezzo di pagamento, può cioè essere scambiata con beni e servizi. L’acquirente consegna moneta al venditore e si libera da ogni obbligo nei confronti di quest’ultimo che, accettandola, ne riconosce il valore.

La moneta si differenzia dalle altre attività finanziarie e reali perché svolge contemporaneamente tutte e tre le funzioni. Infatti, rispetto alle altre attività comunemente utilizzate come riserva di valore (ad esempio un titolo di Stato, un’obbligazione emessa da un’impresa privata, un immobile o un quadro) non è necessario attendere del tempo o cercare un compratore per ottenere in cambio un bene o un servizio di valore pari a quello rappresentato dalla moneta (cfr. Riquadro “Il concetto di liquidità”). In altri termini, la moneta è la riserva di valore più liquida, poiché può essere scambiata con beni e servizi istantaneamente e senza perdita di valore. Pertanto, essa è il principale mezzo di pagamento.

⁴ Per una descrizione divulgativa delle funzioni della moneta da un punto di vista storico si veda Martin (2014). Per una descrizione avanzata delle funzioni della moneta nell’ambito della letteratura teorica si veda Rocheteau e Nosal (2017).

Il concetto di liquidità

“Qual è la natura di quei piccoli dischi o documenti che di per sé sembrano non servire a uno scopo utile e che, tuttavia, in contraddizione con il resto dell'esperienza, passano da una persona all'altra in cambio dei beni più utili?”

Menger (1892).

La natura della moneta è stata ben illustrata da Menger (1892). Secondo l'autore, la quantità di tempo necessaria per vendere una merce è uno degli elementi che ne definisce il grado di *vendibilità**. Le merci più vendibili sono diventate il mezzo di scambio generalmente accettato. I metalli preziosi, prima, e la moneta inconvertibile, oggi, sono diventati mezzo di scambio generalmente accettato, perché il loro grado di vendibilità - la loro liquidità - è superiore a quello di tutte le altre merci e degli altri strumenti finanziari (come i titoli).

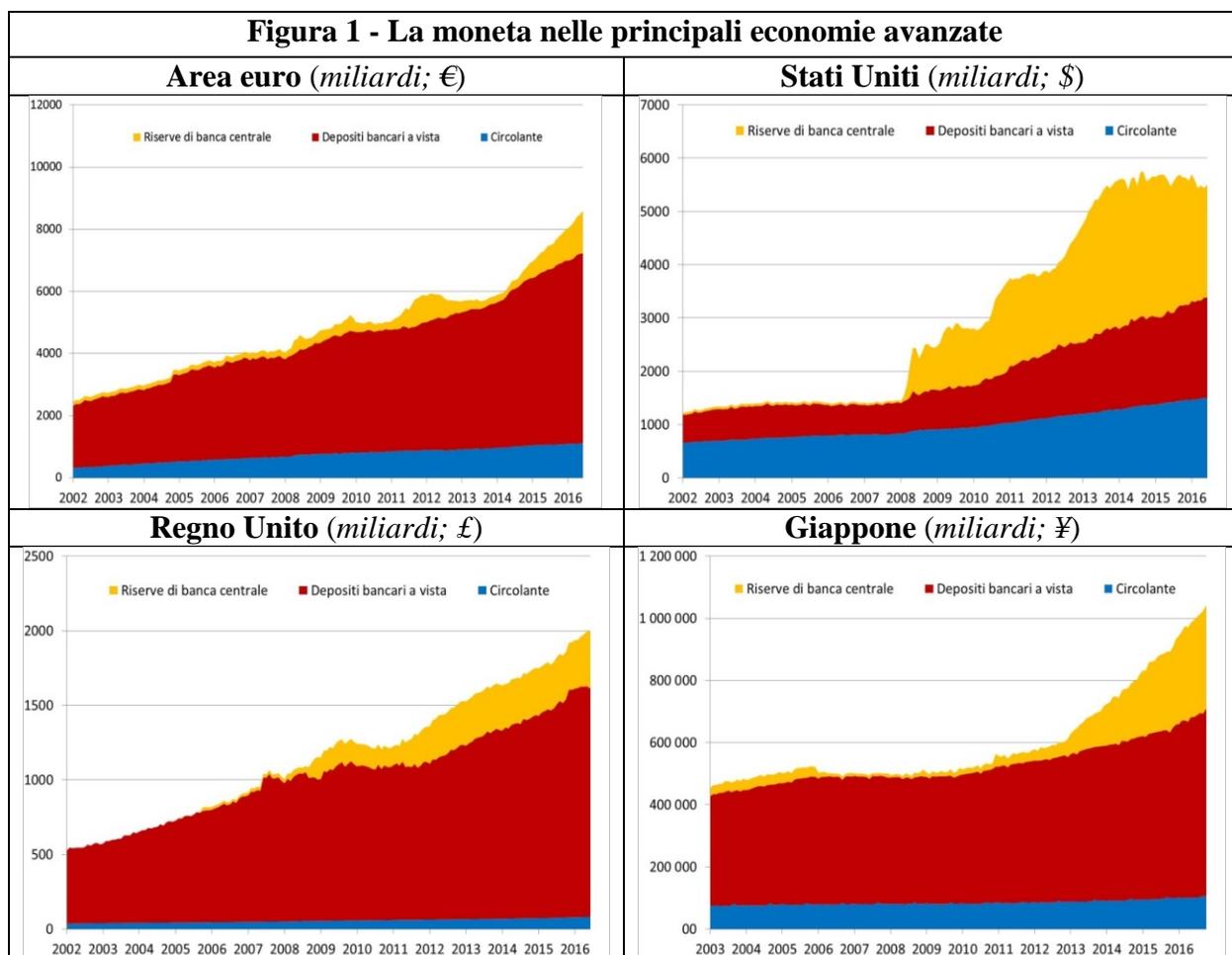
Una banconota da 100€ è accettata in qualsiasi momento da un venditore di beni e servizi al valore nominale pieno, cioè 100€, un titolo finanziario, invece, ha un prezzo di mercato che può variare nel tempo anche in funzione del suo grado di liquidità: tanto meno liquido il titolo e tanto maggiore sarà il tempo necessario per trovare un acquirente disposto ad acquistarlo a un prezzo pari al suo valore effettivo o, se il venditore del titolo non vorrà attendere a lungo, tanto inferiore sarà il prezzo al quale sarà venduto. In generale, se il possessore di un'obbligazione emessa da una impresa (o di un'altra attività finanziaria o reale) vuole utilizzarla per comprare beni o servizi, dovrà prima trasformarla in mezzo di pagamento accettato dal venditore. Dovrà pertanto trovare prima un acquirente dell'obbligazione.

* Per spiegare il concetto di vendibilità, Menger scriveva *“Il prezzo al quale chiunque può acquistare una merce in un determinato mercato e in un determinato momento, e il prezzo al quale può effettivamente disporre dello stesso bene, sono due magnitudini sostanzialmente diverse”*.

In un sistema economico moderno coesistono diverse tipologie di moneta che si distinguono per l'emittente e per la loro diffusione. Le tre forme di moneta più rilevanti per il funzionamento di un sistema monetario moderno sono: (i) le *riserve di banca centrale* (riserve bancarie), (ii) il *circolante* (banconote e monete metalliche) e (iii) la *moneta bancaria* (depositi bancari a vista). Le prime due sono forme diverse di moneta pubblica (cioè emesse dalla banca centrale) e costituiscono la cosiddetta *base monetaria*; mentre le riserve bancarie sono utilizzate solamente dalle banche per effettuare pagamenti tra di loro o con la banca centrale, il circolante è utilizzato da tutti i soggetti economici. La terza è una moneta privata e, in termini di quantità emessa, essa è la più diffusa.

Queste tre diverse forme di moneta si caratterizzano per avere un tasso di conversione (tasso di cambio) di 1 a 1 tra di loro in ogni momento (un € sul conto corrente o un € di riserve sono entrambe convertibili in un € di circolante, o viceversa).

La Figura 1 illustra l'evoluzione delle quantità delle tre tipologie di moneta emesse nelle principali economie avanzate nei 5 anni precedenti la crisi finanziaria Globale del 2008 e nel decennio successivo. Da un confronto tra le quattro economie rappresentate si possono evincere alcuni fatti stilizzati: i) negli Stati Uniti la forma più diffusa di moneta è il circolante; ii) il circolante è aumentato in modo stabile nel tempo in tutte e quattro le economie; iii) a seguito della crisi finanziaria globale tutte e quattro le banche centrali hanno aumentato considerevolmente la quantità di riserve di banca centrale; iv) a un aumento delle riserve di banca centrale non è corrisposto un aumento di pari entità di depositi bancari.



FONTE: ECB, Federal Reserve System, Bank of England, Bank of Japan.

La prima evidenza (i) si spiega con la grande affidabilità e stabilità che è riconosciuta al dollaro: essendo la moneta di un'economia con una crescita relativamente stabile nel tempo e con una banca centrale indipendente che ne preserva il valore, il dollaro è spesso utilizzato da

agenti economici (famiglie ma anche banche commerciali o banche centrali) di paesi con economie fragili e/o valute deboli come riserva di valore o finanche come mezzo di pagamento (“economie dollarizzate”).

La moneta come tecnologia sociale

“La moneta è un oggetto che viene accettato in uno scambio, non per essere consumato o essere impiegato nella produzione, bensì per essere scambiato con qualcos'altro nell'arco di un periodo di tempo più o meno lungo.”

Wicksell (1934)

La moneta, svolgendo contemporaneamente le tre funzioni di unità di misura, riserva di valore, mezzo di pagamento, ha il ruolo fondamentale di facilitare lo scambio di beni e servizi in una società complessa.

In una ipotetica società in cui, invece, i beni vengono scambiati attraverso accordi di scambio nel tempo (credito) – ad esempio, Giovanni e Luigi si mettono d'accordo che oggi il primo ceda una mela al secondo e quest'ultimo tra 10 giorni darà due uova a Giovanni – e (i) tali accordi vengono sempre rispettati, indipendentemente da eventi che possano coinvolgere direttamente o indirettamente le due controparti nell'arco della durata dell'accordo, (ii) vi è la doppia coincidenza dei bisogni (a Giovanni piacciono le uova, a Luigi le mele) e (iii) vi è una tecnologia in grado di “registrare” gli accordi effettuati (*record keeping technology*), non c'è bisogno della moneta.

Quando queste tre condizioni non valgono, alcuni degli scambi non verrebbero effettuati e la società nel suo complesso raggiungerebbe un livello di benessere inferiore. In questo caso la moneta diventa uno strumento che migliora il benessere sociale*. Giovanni accetterà di dare oggi una mela ricevendo in cambio moneta solamente se sa che domani Luigi sarà disposto ad accettare anch'esso moneta in cambio di due uova, cioè è disposto a cedere parte dei propri beni prodotti in cambio di qualcosa che funge da riserva di valore, unità di conto e mezzo di pagamento o, in altri termini, di qualcosa che è in grado di “concludere l'accordo” – nel momento in cui Giovanni cede una mela e riceve in cambio da Luigi una moneta, entrambi si liberano da ogni obbligo reciproco legato allo scambio –, di tenere traccia degli accordi – il fatto che la moneta diventi di proprietà di chi la riceve è la “traccia” che è avvenuto uno scambio –, vi è una doppia coincidenza di bisogni – entrambi sono felici di aver fatto lo scambio se a fronte del bene (o servizio) ceduto vi è qualcosa che permetterà in ogni momento di essere ritrasformato in un altro bene o servizio.

* Per una descrizione formale e avanzata di questi concetti si veda ad esempio Kiyotaki e Wright (1989), Kocherlakota e Wallace (1998), Ostroy e Starr (1990) e Wallace (1980)

3. Il circolante e la moneta con corso legale

Le monete utilizzate oggi nelle principali economie non hanno un valore intrinseco legato al valore del materiale di cui sono composte. In altri termini il fatto che la moneta sia una “riserva di valore” non significa che essa “contenga” valore, bensì che lo “rappresenta”⁵. Il riconoscimento del suo valore dipende dalla *fiducia* da parte di chi la riceve in una transazione di poterla utilizzare in futuro in altre transazioni, senza perdita di valore – o con una variazione di valore contenuta e stabile nel tempo – (moneta fiduciaria o *fiat money*).

In ultima analisi, l’uso della moneta dipende quindi dalla capacità dell’emittente di preservarne il valore nel tempo. Per quanto riguarda le monete private, che sono appunto una passività del settore privato, tale capacità dipende, innanzitutto, dalla “solidità” del bilancio di chi la emette.

Riquadro – La politica monetaria: dalla convertibilità in oro all’obiettivo di inflazione

Nel corso dell’ultimo secolo l’assetto e la conduzione della politica monetaria sono evoluti di pari passo con i mutamenti del sistema dei pagamenti e del progresso economico, oltre che con lo sviluppo della teoria economica e la maggiore comprensione dei fenomeni monetari.

All’inizio del secolo nella maggior parte dei paesi avanzati era in vigore il cosiddetto *gold standard*, o sistema aureo, secondo cui ogni banca centrale si impegnava a convertire le proprie banconote con una quantità predeterminata d’oro, limitando quindi la quantità di circolante che poteva essere emessa in base ai possedimenti aurei. In mancanza di oro la banca centrale poteva aumentare la quantità di banconote emesse diminuendo la quantità di oro in cui era convertibile la moneta e deprezzando il cambio nei confronti delle altre monete; il cambio tra due valute era, infatti, sempre determinato dal rapporto tra le quantità di oro in cui ciascuna valuta era convertibile. In questo sistema il commercio estero determinava i flussi di oro tra paesi: banche centrali di paesi in surplus commerciale ricevevano afflussi di oro, banche dei paesi in deficit avevano deflussi di oro.

Il sistema aureo mostrò tutti i suoi limiti quando alla fine degli anni ’20 del secolo scorso determinò una contrazione monetaria a livello globale contribuendo in modo determinante alla Grande Depressione*. In linea teorica l’offerta di moneta a livello globale in un sistema di questo tipo dovrebbe essere relativamente stabile poiché i deflussi (e la relativa contrazione di moneta) in un paese sono compensati dagli afflussi (e quindi la creazione di moneta) in un altro paese. Sul finire degli anni ’20 però i due principali paesi con afflussi di oro

⁵ Per molti secoli sono esistite monete metalliche con un contenuto di metallo prezioso (ad esempio l’oro e l’argento) pieno o parziale e le banconote cartacee sono state, diversamente da oggi, convertibili in oro. La quantità di oro (o argento) presente in una moneta ne stabiliva automaticamente il valore e ogni qual volta l’emittente ne riduceva la quantità, la moneta si svalutava (il cosiddetto svilimento della moneta).

erano gli Stati Uniti e la Francia (nel 1932 le due banche centrali possedevano più del 70 per cento dell'oro detenuto dalle banche centrali del mondo). Per motivi diversi entrambi misero in atto politiche di sterilizzazione volte a limitare la generazione di circolante (detenendo di fatto una quantità di oro maggiore di quella che era necessaria a convertire il circolante emesso), determinando quindi un calo della quantità di moneta a livello globale. La contrazione monetaria si acuì a seguito di alcune crisi bancarie, determinando una forte recessione a livello globale, prolungata dalla deflazione che le politiche monetarie avevano creato.

Alla fine del secondo conflitto mondiale si tentò di costruire un sistema monetario con un forte coordinamento globale che non avesse però i limiti che il *gold standard* aveva mostrato negli anni della Grande Depressione e, in particolare, che permettesse ai singoli paesi di raggiungere l'equilibrio nei conti con l'estero senza imporre restrizioni al commercio internazionale. Nel luglio del 1944 i rappresentanti di 44 paesi si incontrarono a Bretton Woods e, oltre ad istituire formalmente il Fondo Monetario Internazionale (FMI), crearono un sistema di cambi fissi nei confronti del dollaro, il quale rimaneva l'unica moneta ancorata all'oro (35\$ per oncia, equivalente a circa 31,1 grammi). Le banche centrali dei paesi membri avrebbero detenuto i dollari come principale riserva di valore, venendo a creare un sistema di *gold exchange standard*. Svalutazioni o rivalutazioni del tasso di cambio erano possibili alla luce di cambiamenti nei fondamentali e solo con il consenso del FMI.

Il sistema di Bretton Woods dopo un primo periodo di buon funzionamento si rivelò eccessivamente rigido per un mondo in cui la mobilità dei capitali era aumentata: da un lato, in caso di peggioramento dei fondamentali macroeconomici i paesi potevano soffrire fughe di capitali prima di poter deprezzare il proprio cambio; dall'altro, un miglioramento dei fondamentali determinava forti afflussi di capitale che minavano la stabilità dei prezzi. Il sistema collassò nel 1971, quando la moneta per la quale sarebbe stato opportuno un deprezzamento fu il dollaro, fulcro del sistema e con un ruolo asimmetrico rispetto alle altre valute. Il deprezzamento del dollaro non era possibile, neanche con il consenso del FMI, se non con un apprezzamento coordinato di tutte le altre valute nei suoi confronti. Molti Stati però non volevano apprezzare la propria valuta, per non peggiorare la propria competitività di prezzo. Il 15 agosto 1971, pertanto, il presidente Nixon bloccò la convertibilità in oro del dollaro. Dopo un breve periodo in cui, a seguito di un accordo per un apprezzamento contestuale di tutte le altre valute, seguì una ripresa dei cambi fissi, nel 1973 il sistema venne definitivamente smantellato.

Oggi le valute dei principali paesi occidentali non sono convertibili in quantità fisse di oro^{**} o di altre valute. L'azione delle principali banche centrali (Banca centrale europea, Riserva federale statunitense, Banca del Giappone, Banca d'Inghilterra) è in genere guidata dall'obiettivo di mantenere un livello di inflazione stabile, eventualmente combinato con altri obiettivi. Questo significa che la banca centrale cerca di attuare una politica monetaria tale da preservare il potere di acquisto della moneta che emette e quindi ne garantisce la "convertibilità" rispetto a un paniere di beni che il detentore potrà acquistare anche a distanza di tempo. Poiché non direttamente convertibile presso la banca centrale questo tipo di moneta è

definita fiduciaria. Con ciò si intende che il suo valore è dato dalla fiducia che le famiglie e le imprese le attribuiscono. Se da un lato questo lascia maggiore flessibilità nella scelta degli strumenti e nella conduzione della politica monetaria rispetto a regimi che vincolano in qualche modo la quantità di moneta (come il *gold standard* o il sistema di Bretton Woods), dall'altro assumono un ruolo centrale le aspettative di consumatori, produttori, commercianti, risparmiatori, investitori finanziari sui comportamenti della banca centrale. La sua indipendenza da pressioni politiche, la sua capacità di comunicazione e la credibilità delle sue azioni sono oggi considerati elementi essenziali per preservare nel tempo il valore della moneta^{***}.

* Per una discussione estensiva del ruolo del Gold Standard nel determinare e acuire la Grande Recessione si può fare riferimento a Eichengreen (1996) e a Bernanke (1993).

** Anche se non servono a garantire la convertibilità delle banconote, le riserve in oro sono comunque una componente importante del bilancio della banca centrale perché, insieme alle riserve in valuta, contribuiscono a sostenere la credibilità della banca centrale e possono essere utilizzate per interventi sul mercato dei cambi o per altre finalità di politica monetaria. Per le funzioni delle riserve della Banca d'Italia si veda <https://www.bancaditalia.it/compiti/riserve-portafoglio-rischi/index.html>.

*** Sul ruolo di credibilità, indipendenza e trasparenza della banca centrale nella conduzione della politica monetaria si veda ad esempio, Barro e Gordon (1983), Grilli et al (1991), Blinder (2004) e Walsh (2017).

L'attribuzione del "corso legale" alla moneta emessa dalla banca centrale è, invece, uno strumento attraverso il quale lo Stato consolida la fiducia in tale moneta, senza peraltro svincolarla interamente dalla capacità della banca centrale di perseguire una politica monetaria finalizzata a difenderne il valore nel tempo⁶. Sotto il profilo giuridico, il circolante è l'unica moneta con corso legale utilizzata da famiglie e imprese all'interno del territorio di uno stato o, come nel caso dell'euro, all'interno del territorio degli stati che si sono impegnati all'utilizzo di una moneta comune sulla base di un accordo⁷. Nello specifico, il corso legale comporta:

- a) *l'obbligo di accettazione e il potere di estinguere l'obbligazione di pagamento*: il creditore di un'obbligazione di pagamento non può rifiutare la moneta con corso legale,

⁶ Secondo la teoria Cartalista dell'inizio del 1900 (e più di recente la *Modern Monetary Theory*, MMT) più che il corso legale, ciò che consolida la fiducia nella moneta pubblica è il fatto che essa sia sempre accettata per uno specifico pagamento, quello delle tasse. Il cittadino, sapendo di dover pagare le tasse e che per farlo potrà sempre utilizzare la moneta "pubblica", sarà disposto ad accettarla come mezzo di pagamento nelle altre transazioni. Su tale tema si veda per esempio Wray (2015).

⁷ Nel caso dell'area dell'euro, il comma 1 dell'art. 128 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea sancisce che "*La Banca centrale europea ha il diritto esclusivo di autorizzare l'emissione di banconote in euro all'interno dell'Unione. La Banca centrale europea e le banche centrali nazionali possono emettere banconote. Le banconote emesse dalla Banca centrale europea e dalle banche centrali nazionali costituiscono le uniche banconote aventi corso legale nell'Unione*". Per quanto riguarda le monete metalliche invece il secondo comma dello stesso articolo stabilisce che "*gli Stati membri possono coniare monete metalliche in euro con l'approvazione della Banca centrale europea per quanto riguarda il volume del conio*".

eccettuato il caso in cui le parti abbiano convenuto mezzi di pagamento diversi; al contempo, il debitore che paga con moneta con corso legale si libera da ogni obbligo connesso con il pagamento⁸;

- b) *l'accettazione al valore nominale pieno*: il valore monetario della moneta con corso legale è pari all'importo indicato su di essa.

La moneta fiscale^{*}

A seguito della forte recessione che ha colpito le economie di alcuni paesi dell'area dell'euro dopo lo scoppio della crisi dei debiti sovrani alcuni osservatori hanno proposto l'emissione da parte dell'amministrazione pubblica di moneta fiscale^{**}: certificati (o buoni) pubblici che, al verificarsi di certe condizioni (ad esempio, trascorso un periodo di tempo dall'emissione), possono essere utilizzati direttamente dal possessore come mezzo per estinguere gli obblighi fiscali (cioè per pagare le imposte).

Secondo i proponenti tale passività pubblica potrebbe essere utilizzata per finanziare alcuni tipi di spesa (ad esempio per pagare i fornitori o i dipendenti).

Non avendo corso legale non violerebbe quanto previsto dai Trattati europei in materia di emissione di moneta ma al contempo potrebbe essere utilizzata come mezzo di pagamento solo con il consenso del creditore. Pertanto essa sarebbe accettata con sicurezza solo dallo Stato il quale si impegnerebbe ad accettarla in compensazione dei propri crediti fiscali nei confronti del detentore; il fatto che sia accettata come mezzo di pagamento fiscale, secondo i proponenti, ne garantirebbe la liquidità e sarebbe sufficiente per incentivarne l'accettazione nelle transazioni private. Poiché, tuttavia, è priva di corso legale, l'accettazione della moneta fiscale come mezzo di pagamento sarebbe certa solo dopo un arco temporale; è, pertanto, presumibile che essa avrebbe un minore grado di liquidità rispetto alla moneta bancaria e al circolante nelle transazioni diverse dal pagamento delle tasse e sarebbe verosimilmente accettata nelle transazioni tra privati solo in cambio di un premio di liquidità, equivalente a uno sconto sul valore facciale (almeno pari al rendimento di un titolo di Stato con scadenza pari al periodo che deve intercorrere tra l'emissione e il momento in cui è utilizzabile per il pagamento delle tasse). Nei rapporti, invece, fra lo Stato e i propri creditori (ad esempio, fornitori e dipendenti), questi ultimi, ove accettassero in pagamento la moneta fiscale, subirebbero una riduzione del loro reddito, essendo pagati con uno strumento di minore valore rispetto alla moneta legale negli scambi successivi. Ciò indurrebbe verosimilmente all'adozione di meccanismi di tutela del valore del proprio reddito (ad esempio revisioni dei contratti collettivi di lavoro e maggiorazione dei prezzi dei beni e dei servizi nelle gare di appalto).

⁸ In Italia, così come in altre giurisdizioni, la normativa antiriciclaggio stabilisce che i pagamenti tra privati in contante superiori a determinati importi non possano essere effettuati direttamente tra le parti ma debbano essere eseguiti per il tramite di banche, istituti postali, istituti di moneta elettronica o istituti di pagamento.

I proponenti, infine, ritengono che l'emissione di moneta fiscale permetterebbe di superare la presenza di vincoli all'espansione del disavanzo o del debito pubblico (Patto di stabilità e crescita), poiché a loro parere essa non comporta l'emissione di debito pubblico. Sarebbe pertanto possibile aumentare la spesa pubblica o il reddito disponibile di imprese e famiglie, attraverso una riduzione delle imposte, a parità di saldi di bilancio, senza alcun effetto sui vincoli previsti dai trattati europei.

Nel computo del deficit, le norme statistiche in vigore (ESA2010) distinguono tra crediti d'imposta "pagabili" e "non pagabili". La caratteristica di questi ultimi è che sono una passività dello Stato che si può quantificare solo ex-post, in base all'imponibile fiscale di chi riceve il credito di imposta. I 'crediti di imposta pagabili' sono invece quelli per i quali l'onere futuro sul bilancio dello Stato è valutabile con certezza. Secondo le norme in vigore questi ultimi comportano un aumento del deficit nel momento in cui vengono decisi, mentre i primi diventano deficit solo ex post, quando diviene noto l'imponibile fiscale. Le norme di contabilità europea stabiliscono inoltre che per le tipologie di transazioni o contratti non esplicitamente previsti dalle statistiche europee, come la moneta fiscale, vada privilegiata la sostanza economica alla forma giuridica.

Pertanto, poiché la moneta fiscale, per definizione, (i) è trasferibile e (ii) nel momento in cui è accettata dallo Stato come mezzo di pagamento fiscale viene valutata a valore nominale pieno, il peso sul bilancio dello Stato si conosce già al momento dell'emissione (indipendentemente da quando andrà a scadenza e potrà essere trasformato in minori tasse per il possessore). Infatti, solo chi ha un debito fiscale di valore pari al valore riportato sulla "banconota fiscale" avrà interesse ad accettarla come mezzo di pagamento in una transazione. In base alle norme vigenti, la moneta fiscale verrebbe quindi inclusa tra gli strumenti che concorrono a formare il debito pubblico.

* Si veda anche l'approfondimento della Banca d'Italia consultabile online nella sezione "il nostro punto di vista" (<https://www.bancaditalia.it/media/views/2017/moneta-fiscale/index.html>).

** Si veda ad esempio Papadimitriou et al (2016), Amato et al (2016), Bossone et al. (2014).

4. Le riserve di banca centrale

Nelle transazioni che coinvolgono la banca centrale o il governo da un lato e il settore privato dall'altro, viene utilizzata una seconda tipologia di moneta emessa dalla banca centrale: le riserve di banca centrale (riserve bancarie).

I due principali canali attraverso i quali la banca centrale crea riserve bancarie sono la concessione di prestiti garantiti al sistema bancario (*operazioni di rifinanziamento*) e l'acquisto di attività finanziarie (*operazioni di acquisto in via definitiva*).

Quando la banca centrale presta le riserve a una banca, nel bilancio della banca centrale aumentano sull'attivo i prestiti e sul passivo il conto di riserva della banca presso la banca centrale; simultaneamente, sul bilancio della banca aumenta sull'attivo la voce riserve di banca centrale e sul passivo i debiti verso la banca centrale (Tavola 1).

Tavola 1 – Creazione di riserve di banca centrale attraverso prestiti al settore bancario			
Banca Centrale		Banca	
Attività	Passività	Attività	Passività
Oro	Circolante	Riserve presso BC +100€	Depositi
Titoli	Riserve presso BC +100€	Circolante	Obbligazioni
Prestiti a banche +100€	c/ del Tesoro	Prestiti	Debiti vs BC +100€
Altre attività	Capitale	Titoli	Capitale

Quando la banca centrale compra un'obbligazione (o un'altra attività finanziaria) direttamente dalla banca, nel bilancio della banca centrale aumenta sul lato attivo la voce "titoli" e sul passivo il conto di riserva della banca presso la banca centrale; contemporaneamente sul bilancio della banca aumenta sull'attivo la voce "riserve di banca centrale" e si riduce il portafoglio di titoli (Tavola 2).

Tavola 2 – Creazione di riserve di banca centrale attraverso acquisto di titoli da una banca			
Banca Centrale		Banca	
Attività	Passività	Attività	Passività
Oro	Circolante	Riserve presso BC +100€	Depositi
Titoli +100€	Riserve presso BC +100€	Circolante	Obbligazioni
Prestiti a banche	c/ del Tesoro	Prestiti	Debiti vs BC
Altre attività	Capitale	Titoli -100€	Capitale

Quando la banca centrale compra un'attività finanziaria (ad esempio un titolo di stato o un'obbligazione privata) dal settore privato non bancario, sul bilancio della banca centrale avviene ancora quanto descritto nella Tavola 2; tuttavia in questo caso sul bilancio della banca presso la quale il venditore del titolo ha un conto di deposito (moneta bancaria)⁹, oltre ad aumentare sull'attivo la voce riserve di banca centrale, aumenta sul passivo la voce "depositi" (anziché ridursi sull'attivo la voce "titoli"; Tavola 3).

Infine, l'ammontare totale di riserve disponibile per il sistema bancario varia al variare dei cosiddetti fattori autonomi, cioè quei fattori che non dipendono direttamente dagli strumenti utilizzati dalla banca centrale nella conduzione della politica monetaria (le *operazioni di rifinanziamento* e le *operazioni di acquisto in via definitiva*). I principali fattori sono la domanda di circolante e le variazioni del conto del governo presso la banca centrale.

⁹ Nella sezione 3 si descrive la funzione all'interno dell'economia della moneta bancaria e come questa venga creata e trasferita in un sistema monetario moderno.

Tavola 3 – Creazione di riserve di banca centrale attraverso l'acquisto di titoli dal settore privato non bancario			
Banca Centrale		Banca	
Oro	Circolante	Riserve presso BC +100€	Depositi +100€
Titoli +100€	Riserve presso BC +100€	Circolante	Obbligazioni
Prestiti a banche	c/ del Tesoro	Prestiti	Debiti vs BC
Altre attività	Capitale	Titoli	Capitale

Per quanto riguarda il conto del governo, questo aumenta quando le famiglie e le imprese pagano le tasse o quando lo Stato emette un titolo di debito; a fronte di tale aumento la quantità di riserve nel sistema bancario si riduce (Tavola 4). Quando il Governo emette un titolo di Stato e questo viene comprato da una famiglia (o da una impresa), questa paga il titolo utilizzando il proprio conto bancario (deposito); sul bilancio del sistema bancario i depositi e le riserve detenute dalla banca dell'acquirente del titolo presso la banca centrale si riducono; al contempo aumenta il conto del tesoro presso la Banca centrale.

Tavola 4 – Riduzione di riserve di banca centrale a fronte di emissione di titoli di stato			
Banca Centrale		Banca	
Attività	Passività	Attività	Passività
Oro	Circolante	Riserve presso BC -100€	Depositi -100€
Titoli	Riserve presso BC -100€	Circolante	Obbligazioni
Prestiti a banche	c/ del Tesoro +100€	Prestiti	Debiti vs BC
Altre attività	Capitale	Titoli	Capitale

Il conto del governo si riduce, invece, quando lo Stato paga gli stipendi dei propri dipendenti pubblici, quando fa spesa pubblica o quando deve rimborsare un titolo emette un titolo di debito; a fronte di tale riduzione le riserve nel sistema bancario aumentano (Tavola 5). In particolare, quando lo Stato paga lo stipendio a un dipendente pubblico, questo se lo vede accreditare sul proprio conto di deposito bancario; i depositi bancari pertanto aumentano, così come le riserve detenute dalla banca del dipendente pubblico presso la banca centrale; al contempo si riduce il conto del tesoro presso la Banca centrale.

Tavola 5 – Aumento di riserve di banca centrale a fronte di pagamenti del Governo			
Banca Centrale		Banca	
Attività	Passività	Attività	Passività
Oro	Circolante	Riserve presso BC +100€	Depositi +100€
Titoli	Riserve presso BC +100€	Circolante	Obbligazioni
Prestiti a banche	c/ del Tesoro -100€	Prestiti	Debiti vs BC
Altre attività	Capitale	Titoli	Capitale

5. La moneta privata e la moneta bancaria

Nel portare a termine una transazione pecuniaria famiglie e imprese possono utilizzare, oltre alla moneta con corso legale, anche mezzi di pagamento privati, definiti e regolati da accordi tra le parti.

Nelle economie moderne le monete private non hanno corso legale e pertanto non comportano alcun obbligo di accettazione se non tra le parti che decidano liberamente di sottoscrivere un contratto in cui si impegnano ad accettarle come forma di pagamento. L'accettazione di questa forma di moneta da parte di terzi avviene su base esclusivamente volontaria ed è tanto più frequente quanto maggiore sarà la fiducia nella possibilità di poterla utilizzare a propria volta in successive transazioni e, in ultima analisi, nella fiducia di poterla eventualmente convertire in moneta pubblica con corso legale.

Le banche emettono una forma di moneta privata estremamente liquida, il deposito bancario o moneta bancaria, che sebbene sia priva di corso legale è un mezzo di pagamento molto diffuso nelle economie avanzate poiché la legge stabilisce che il detentore può disporre in qualsiasi momento delle somme risultanti a suo credito chiedendone la conversione in moneta legale (o il trasferimento) al valore nominale pieno, salva l'osservanza del termine di preavviso e i limiti eventualmente pattuiti¹⁰.

Vi sono diverse tipologie di depositi bancari, che si differenziano per la durata del contratto, la modalità di conversione in moneta legale e altre caratteristiche che definiscono l'attuazione del rapporto tra le parti. I depositi bancari a vista (o conti correnti) possono essere convertiti in qualsiasi momento in moneta legale.

Il bancomat, l'assegno, la carta di credito e il bonifico, sono tutti strumenti comunemente utilizzati per trasferire o convertire moneta bancaria in moneta con corso legale.

5.1. Creazione e distruzione di moneta bancaria

I due principali canali attraverso i quali le banche creano moneta bancaria sono, come nel caso delle riserve di banca centrale, la concessione di nuovi prestiti (in questo caso a famiglie e imprese) e l'acquisto di attività finanziarie dal settore privato¹¹.

Quando una banca concede un prestito, accreditandolo sotto forma di deposito bancario, avviene uno scambio di obblighi a fornire mezzi di pagamento: la banca si obbliga a fornire moneta con corso legale (o a trasferire il deposito) su richiesta del possessore di moneta bancaria in qualsiasi momento le sia richiesto (*a vista*); il debitore si obbliga a restituire la moneta fornita dalla banca secondo scadenze predefinite (*a termine*). In questo scambio, la banca viene (in genere) remunerata con un tasso di interesse netto positivo che include un

¹⁰ In Italia, gli articoli 1834, 1842 e 1852 del Codice Civile.

¹¹ In questa sezione analizziamo i meccanismi attraverso i quali viene creata la moneta bancaria, nella Sezione 5.5 sono invece analizzati i limiti imposti a tale processo.

premio per la liquidità e uno per il rischio di controparte. Il primo discende dal fatto che il grado di liquidità (accettabilità come mezzo di pagamento) di un obbligo a vista (moneta bancaria) è maggiore rispetto a quello di un obbligo a termine (prestito concesso dalla banca). Il secondo è giustificato dal fatto che la probabilità che si verifichi una inadempienza da parte di una banca, il cui attivo di bilancio comprende normalmente un portafoglio di attività diversificate, è (in genere) inferiore rispetto a quello di una famiglia o un'impresa.

Trattandosi di moneta privata convertibile in moneta con corso legale, il debitore può decidere di restituire il proprio debito direttamente in moneta con corso legale, oltre che in moneta bancaria. Se, tuttavia, decidesse di ripagare il debito con un'altra moneta privata non prevista nell'accordo tra le parti si prefigurerebbe una violazione del contratto di credito e la banca sarebbe pertanto libera di non accettare questo mezzo di pagamento.

Analogamente a un prestito, anche un'attività finanziaria comporta uno scambio di riserva di valore, o in altri termini di promesse di pagamento: chi emette l'attività finanziaria riceve un mezzo di pagamento in cambio di una promessa futura di restituzione del medesimo mezzo di pagamento, secondo termini prestabiliti.

La trasformazione delle scadenze

Le banche, a fronte di un "obbligo di pagamento" poco liquido e a lungo termine sottoscritto da un individuo o un'impresa (passività del settore privato non bancario), offrono agli stessi un "obbligo di pagamento" a vista (passività del settore bancario). Questa "trasformazione delle scadenze", che è la chiave del ruolo di intermediazione del settore bancario, fornisce un contributo importante alla crescita economica. Di seguito si illustra tale contributo attraverso due esempi.

Una famiglia vuole comprare una casa ma oggi non ha ricchezza sufficiente per pagarla; la famiglia però ha un reddito da lavoro e sa che risparmiando ogni mese parte del reddito potrà nel corso di 15 anni accumulare una ricchezza che le permetterà di comprare la casa. La banca, creando e prestando moneta bancaria alla famiglia, in cambio della promessa di restituzione del prestito secondo termini prestabiliti, le fornisce il mezzo di pagamento oggi per acquistare qualcosa che altrimenti avrebbe potuto comprare solo tra 15 anni (se non di più, visto che avrebbe dovuto anche destinare una quota del proprio reddito al pagamento dell'affitto). Al contempo, dà la possibilità alla famiglia venditrice di vendere oggi la propria casa in cambio di moneta bancaria, che sa essere accettata come mezzo di pagamento da altri soggetti, e poter quindi essere utilizzata per l'acquisto di beni e servizi.

Un'impresa deve comprare un macchinario per produrre in futuro più beni; ma oggi essa non produce beni sufficienti per poterlo pagare; potrà ripagarlo nel corso del tempo con i proventi che otterrà dalla maggior produzione ottenuta grazie al nuovo macchinario. La banca, creando e prestando moneta all'impresa in cambio della promessa di restituzione del prestito secondo termini prestabiliti, le fornisce la possibilità di avere oggi qualcosa che potrà pagare in

futuro e di ampliare la propria produzione; al contempo dà la possibilità al produttore del macchinario di non dover aspettare anni prima di vendere il macchinario.

La Tavola 6 illustra come avviene lo scambio di passività tra la banca e il prenditore in un sistema monetario moderno¹². Quando la banca concede un prestito a un'impresa, nel bilancio della banca aumentano sull'attivo i prestiti e sul passivo i depositi; al contempo sull'attivo del bilancio dell'impresa si avrà un aumento dei depositi e sul passivo un aumento dei prestiti: sia la banca sia l'impresa hanno creato un obbligo a fornirsi mezzi di pagamento, rispettivamente moneta legale a vista e moneta legale o moneta bancaria a termine.

Tavola 6 – Creazione di moneta bancaria a fronte di prestiti			
Banca		Impresa	
Attività	Passività	Attività	Passività
Riserve presso BC	Depositi +100€	Depositi +100€	Prestiti +100€
Circolante	Obbligazioni	Circolante	Obbligazioni
Prestiti +100€		Altre attività	Capitale
Titoli	Capitale		

In modo simile, quando la banca compra un'obbligazione (o un'altra attività finanziaria) dall'impresa, nel bilancio della banca aumentano i titoli finanziari sul lato attivo e sul passivo i depositi (Tavola 7); viceversa nel bilancio dell'impresa aumentano i depositi sull'attivo e le obbligazioni sul passivo.

Tavola 7 – Creazione di moneta bancaria a fronte di acquisto di titoli finanziari			
Banca		Impresa	
Attività	Passività	Attività	Passività
Riserve presso BC	Depositi +100€	Depositi +100€	Prestiti
Circolante	Obbligazioni	Circolante	Obbligazioni +100€
Prestiti		Altre attività	Capitale
Titoli +100€	Capitale		

Due ulteriori canali attraverso i quali viene creata moneta bancaria (depositi a vista) si hanno in presenza di operazioni di acquisto di beni e servizi da parte dello Stato attraverso il conto di disponibilità presso la banca centrale e di operazioni di acquisto da parte della banca centrale di titoli detenuti dal settore non bancario¹³. Nel primo caso, ad esempio, quando il

¹² I bilanci descritti in questa sezione sono stilizzati e riportano solo le voci principali e più rilevanti per il processo di creazione di moneta bancaria. I numeri sono puramente indicativi.

¹³ La maggior parte delle volte che il governo compra beni e servizi non vi è un aumento di moneta bancaria. In particolare quando la spesa pubblica è finanziata con emissione di titoli pubblici o con i proventi della tassazione, vi è una distruzione momentanea di depositi, che viene poi controbilanciata dalla creazione di nuovi depositi nel momento in cui avviene l'acquisto da parte del settore pubblico. Se invece, la spesa è finanziata dalla parte di utile netto della Banca centrale versato allo Stato, allora i depositi non vengono distrutti inizialmente, e la spesa pubblica determina un aumento dei depositi bancari.

governo acquista medicinali forniti da un'impresa che ha un conto corrente presso una banca, il conto del Tesoro presso la banca centrale si riduce (cfr. Tavola 5) e il conto di riserva della banca presso la banca centrale aumenta; il deposito bancario dell'impresa presso la banca aumenta (Tavola 8).

Tavola 8 – Creazione di moneta bancaria a fronte di spesa pubblica			
Banca		Impresa	
Attività	Passività	Attività	Passività
Riserve presso BC +100€	Depositi +100€	Depositi +100€	Prestiti
Circolante	Obbligazioni	Circolante	Obbligazioni
Prestiti		Altre attività	Capitale +100€
Titoli	Capitale		

In modo simile, quando la banca centrale compra un titolo sul mercato secondario dal settore privato (non bancario), vi è da un lato creazione di riserve da parte della banca centrale, dall'altro di depositi da parte delle banche commerciali¹⁴.

La moneta bancaria viene “distrutta” a fronte dell'estinzione di un prestito, della vendita da parte degli istituti di credito di attività finanziarie al settore privato non bancario, del pagamento delle tasse del settore privato non bancario, della conversione di moneta bancaria in circolante, obbligazioni o azioni bancarie.

La moneta bancaria in una prospettiva storica

Nel Rinascimento i mercanti depositavano le monete d'oro o d'argento presso gli orafi o banchi, ricevendo in cambio una ricevuta (una nota).

Inizialmente la ricevuta svolgeva solo la funzione di nota di deposito: per acquistare una mercanzia, il mercante restituiva la ricevuta di deposito al banco in cambio delle monete d'oro e consegnava queste ultime a un altro mercante in cambio del bene che voleva acquistare. Quest'ultimo, a sua volta depositava le monete d'oro presso un banco. La Tavola A illustra il bilancio di un banco.

Tavola A – Bilancio di un banco nel Rinascimento

Banco A			
Attività		Passività	
Oro	100	Banconote Banco A	100

¹⁴ Infine, un ulteriore meccanismo attraverso il quale viene creata moneta bancaria è quando una famiglia o un'impresa “deposita” del circolante (i.e. il depositante va in banca e chiede di convertire il circolante in moneta bancaria). Si noti, tuttavia, che poiché in un sistema monetario moderno il circolante viene intermediato dalle banche che lo ottengono dalla banca centrale in cambio di riserve e lo forniscono a famiglie e imprese convertendo moneta bancaria, dietro all'unità di circolante che viene depositata c'era in precedenza moneta bancaria.

Questo sistema di banche/depositi si diffuse in diverse città europee e ben presto i diversi emittenti di queste ricevute di deposito si misero d'accordo e costituirono un sistema di relazioni in base al quale il possessore di una ricevuta emessa dal banco A permetteva al possessore di scambiarla con monete d'oro direttamente presso un altro banco (banco B), evitando così le spese e i rischi connessi al trasporto della moneta metallica (Tavola B)*.

Tavola B – Bilanci bancari nel Rinascimento durante l'anno

Banco A				Banco B			
Attività		Passività		Attività		Passività	
Oro	90	Banconote Banco A	100	Oro	80	Banconote Banco B	100
Banconote Banco B	10			Banconote Banco A	20		

Ogni banco emetteva le sue ricevute di deposito (banconote) e in periodi precisi dell'anno i proprietari dei diversi banchi di una regione si incontravano nelle fiere e saldavano i rapporti fra di loro, trasferendo solo la quantità d'oro corrispondente al saldo fra le banconote emesse e quelle incassate dalle altre banche (Tavola C).

Tavola C – Bilanci bancari nel Rinascimento fine anno

Banco A				Banco B			
Attività		Passività		Attività		Passività	
Oro	80	Banconote Banco A	80	Oro	90	Banconote Banco B	90

Ben presto, però, ci si rese conto che le banconote emesse dai banchi più conosciuti potevano essere utilizzate direttamente come mezzo di pagamento accettato per le transazioni commerciali (banconote) da altri mercanti. Poiché le banconote venivano usate direttamente negli scambi, l'emittente di queste banconote si rese conto che non tutti i depositanti venivano allo stesso tempo a chiedere di riconvertirle in monete d'oro. Lo stesso emittente poteva così decidere di stampare più banconote rispetto alla quantità di monete d'oro depositate: le banconote in eccesso venivano prestate (facendo pagare un tasso di interesse), dando origine alla trasformazione delle durate e al cosiddetto sistema bancario frazionario (Tavola D).

Tavola D – Bilancio di un banco nel Rinascimento

Banco A			
Attività		Passività	
Oro	100	Banconote Banco A	110
Prestiti	10		

* Oltre alle banconote (che sono una forma di moneta tangibile) si sviluppano anche altre forme di moneta non tangibile: scritture contabili presso il banco. Il mercante porta le monete d'oro al banco che, anziché fornire un pezzo di carta (banconota), registra sui propri libri contabili il deposito; quando due mercanti fanno una transazione, possono andare dal banco e registrare il passaggio di deposito sul libro contabile.

5.2. Moneta bancaria e riserve di banca centrale all'interno del sistema dei pagamenti

Nelle sezioni 4 e 5.1 sono stati illustrati i principali canali attraverso i quali vengono create le riserve di banca centrale e la moneta bancaria. In questa sezione si analizza come all'interno di un moderno sistema dei pagamenti incentrato sulla moneta bancaria, le riserve di banca centrale svolgano un ruolo importante per il corretto funzionamento del sistema dei pagamenti e contribuiscano a preservare la stabilità finanziaria.

Le riserve di banca centrale sono utilizzate quando i depositi bancari vengono convertiti in circolante e quando due depositanti di banche diverse decidono di fare una transazione in moneta bancaria¹⁵. Se un possessore di un deposito bancario vuole convertirlo in circolante, la banca (presso la quale il depositante ha il deposito) restituirà riserve bancarie alla banca centrale in cambio di circolante (Tavola 9.a), che a sua volta verrà dato al depositante a fronte di una riduzione del saldo del proprio deposito (Tavola 9.b).

Tavola 9 – Conversione di moneta bancaria in moneta con corso legale			
(a) Conversione di riserve in circolante		(b) Conversione di depositi in circolante	
Banca		Banca	
Attività	Passività	Attività	Passività
Riserve presso BC	-100€	Depositi	-100€
Circolante	+100€	Obbligazioni	
Prestiti		Prestiti	
Titoli	Capitale	Titoli	Capitale

Le riserve di banca centrale sono inoltre utilizzate come mezzo di pagamento nelle transazioni che coinvolgono le banche. Quando una banca (Banca A) effettua un pagamento per conto di un proprio cliente verso il cliente di un'altra banca (Banca B), nel bilancio di ciascuna delle due banche avvengono due trasferimenti: da un lato il deposito bancario del cliente della Banca A si riduce dello stesso ammontare di cui aumenta quello del cliente della Banca B (il deposito si “sposta” dalla Banca A alla Banca B); dall'altro le riserve che la Banca A ha sul proprio conto presso la banca centrale si riducono, mentre il conto della Banca B aumenta dello stesso ammontare (le riserve di banca centrale si “spostano” dal conto della Banca A a quello della Banca B, presso la banca centrale; Tavola 10).

Per comprendere l'importanza del ruolo delle riserve all'interno del sistema dei pagamenti si noti che quando un deposito si sposta dalla Banca A alla Banca B a seguito di una transazione tra i clienti delle due banche, la banca A si assume una nuova passività nei confronti del proprio cliente e la banca B riduce quella con il suo. Questo passaggio di passività viene controbilanciato dal contemporaneo passaggio di un'attività finanziaria molto liquida, le riserve di banca centrale.

¹⁵ Tradizionalmente le banche hanno detenuto riserve presso la banca centrale: ciò è espresso addirittura nel nome del sistema di banche centrali negli Stati Uniti, che si chiama Federal Reserve System perché ha (tra le altre funzioni) quello di concedere base monetaria alle banche, accreditandone le riserve.

Tavola 10 – Riserve di banca centrale e depositi bancari			
Banca A		Banca B	
Attività	Passività	Attività	Passività
Riserve presso BC -100€	Depositi -100€	Riserve presso BC +100€	Depositi +100€
Circolante	Obbligazioni	Circolante	Obbligazioni
Prestiti		Prestiti	
Titoli	Capitale	Titoli	Capitale

5.3. Sistema bancario frazionario e sistema bancario stretto

In un sistema bancario frazionario, come quello che caratterizza le principali economie avanzate, la banca centrale impone alle banche di detenere a fronte della moneta bancaria che hanno sul proprio passivo (depositi) una percentuale minima (frazione) in riserve di banca centrale (*riserva obbligatoria*)¹⁶.

Storicamente la riserva obbligatoria nasce come strumento prudenziale per preservare la liquidità (e indirettamente la solvibilità) delle banche. Queste dovevano detenere una quota – spesso elevata, anche il 20 o il 30 per cento – dei propri depositi sotto forma di riserve presso la banca centrale. L’obiettivo era costituire un cuscinetto (*buffer*) di attività molto liquide da utilizzare in caso di una corsa alla conversione dei depositi in circolante o di ingenti spostamenti di depositi.

Successivamente il ruolo della riserva obbligatoria è evoluto: da strumento prudenziale è diventata una componente fondamentale dell’assetto operativo della politica monetaria finalizzato a influenzare in modo molto preciso i tassi di interesse a cui le banche si scambiano riserve nel mercato monetario. Le banche sono obbligate a detenere riserve di banca centrale e per ottenere tali riserve sono pertanto disposte a pagare il tasso di interesse ritenuto adeguato dalla banca centrale, date le condizioni dell’economia.

Riserva obbligatoria e mercato interbancario

In condizioni normali se l’inflazione sale al di sopra del livello coerente con l’obiettivo della politica monetaria (o si prevede che in assenza di un intervento della banca centrale ciò sia destinato ad accadere in un orizzonte di medio termine) la banca centrale aumenta i tassi di interesse ufficiali; al contrario, vengono abbassati quando l’inflazione scende (o si prevede che sia destinata a scendere in assenza di contromisure) su valori eccessivamente contenuti.

¹⁶ Attualmente nell’Eurosistema questa percentuale è dell’1% dei depositi e rientrano nel computo dell’aggregato soggetto a riserva obbligatoria: i depositi a vista e overnight, i depositi con scadenza predeterminata fino a 2 anni, i depositi rimborsabili con preavviso fino a 2 anni e i titoli di debito in circolazione con scadenza predeterminata fino a 2 anni. Le banche devono soddisfare la riserva obbligatoria mantenendo in media nell’arco di un determinato periodo (periodo di mantenimento) le riserve presso la banca centrale sul conto di riserva. Il computo dell’aggregato soggetto a riserva obbligatoria viene fatto sulla base dei depositi in essere alla fine del periodo di mantenimento precedente.

I tassi ufficiali rappresentano il costo applicato alle diverse forme di finanziamento tramite cui la banca centrale fornisce riserve alle banche commerciali (operazioni di rifinanziamento principali) e il rendimento che queste ricevono depositando tale liquidità presso la banca centrale (sul conto di riserva e sulla *deposit facility*). Poiché le loro variazioni si trasmettono ai tassi di interesse applicati alle altre riserve di valore scambiate nell'economia essi permettono alla banca centrale di influenzare le decisioni di consumo risparmio e investimento delle famiglie e delle imprese, e quindi la quantità di moneta bancaria creata dalle banche a fronte dei prestiti che vengono concessi.

Il primo anello di questa catena di trasmissione è costituito dal mercato interbancario, in cui le banche si scambiano riserve di banca centrale. In condizioni normali, la banca centrale attraverso l'obbligo di riserva – cioè l'obbligo a detenere un ammontare predefinito di riserve sul conto di riserva nell'arco di un periodo di tempo predefinito (periodo di mantenimento) – rende le riserve un bene necessario al funzionamento del sistema bancario stesso ed è quindi in grado di influenzare in molto preciso i tassi di interesse che si formano sul mercato interbancario*. Attraverso le operazioni di mercato aperto la banca centrale immette (o drena) la quantità di riserve necessaria per soddisfare la riserva obbligatoria di tutto il sistema bancario. Tale ammontare viene poi redistribuito tra le banche stesse attraverso il mercato interbancario**.

* Per una analisi dettagliata del meccanismo di trasmissione si veda ad esempio Bindseill (2004).

** Oltre a immettere la quantità di riserve necessarie a soddisfare la riserva obbligatoria, la Banca centrale fornisce (o drena) anche le riserve che servono a soddisfare i cosiddetti fattori autonomi cioè i fattori che riducono (o accrescono) la quantità di riserve già immesse nel sistema bancario per soddisfare la riserva obbligatoria.

La Tavola 11 mostra (attraverso un esempio in cui i numeri sono puramente indicativi) come in un sistema bancario frazionario, le banche abbiano sull'attivo di bilancio una percentuale relativamente contenuta di moneta (riserve di banca centrale) e una percentuale molto elevata di attività a lungo termine e poco liquide (prestiti); a fronte di tali attività le banche emettono passività per lo più molto liquide e a breve termine (depositi) e una frazione relativamente contenuta di passività a più lungo termine (obbligazioni e depositi a termine con durata superiore ai due anni). Al contempo, in condizioni normali, il bilancio della banca centrale è relativamente contenuto¹⁷.

A seguito della crisi finanziaria globale alcuni economisti¹⁸ hanno proposto di utilizzare di nuovo la riserva obbligatoria come strumento per preservare la liquidità delle banche e favorire la stabilità del sistema bancario chiedendo che l'obbligo di riserva venisse innalzato

¹⁷ In questo esempio si considera un contesto economico in cui non vi sono riserve in eccesso rispetto la riserva obbligatoria.

¹⁸ Per una analisi del dibattito si veda per esempio l'articolo di Martin Wolf "Strip private banks of their power to create money" sul *Financial Times*, del 24 aprile 2014.

fino al 100 per cento dei depositi: in base a tale proposta per ogni 100€ di depositi, le banche dovrebbero detenere (e ottenere dalla banca centrale) 100€ di riserve. Si annullerebbe la distinzione tra moneta bancaria e moneta pubblica e si passerebbe da un sistema bancario frazionario a un sistema bancario “stretto” (*narrow system*). In tale sistema il ruolo del sistema bancario nel trasformare le scadenze sarebbe fortemente limitato: a fronte delle passività a breve termine (depositi), infatti vi dovrebbe essere una pari quantità di attività a breve termine e liquide (riserve di banca centrale); i prestiti sarebbero finanziati attraverso l’emissione di passività a più lungo termine e meno liquide dei depositi (obbligazioni o depositi a lungo termine), oppure attraverso l’indebitamento nei confronti della banca centrale a fronte di garanzie (operazioni di rifinanziamento).

Tavola 11 – Sistema bancario frazionario

Settore Bancario				Banca Centrale			
Attività		Passività		Attività		Passività	
Riserve BC	10€	Depositi	1000€	Titoli	20€	Circolante	15€
Prestiti	900€	Debiti vs BC	10€	Prestiti a banche	10€	Riserve BC	10€
Titoli	190€	Obbligazioni	10€			Capitale	5€
		Capitale	80€				
<i>Totale</i>	<i>1100€</i>	<i>Totale</i>	<i>1100€</i>	<i>Totale</i>	<i>30€</i>	<i>Totale</i>	<i>30€</i>

NOTA: I numeri sono puramente indicativi e servono esclusivamente per far capire il peso relativo delle voci relativamente liquide e a breve termine rispetto a quelle poco liquide e a lungo termine. Le voci più rilevanti sono in grassetto. Si assume che la riserva obbligatoria sia pari all’1% dei depositi.

Le Tavole 12.a e 12.b illustrano come evolverebbero i bilanci del sistema bancario e della banca centrale se si passasse da un sistema bancario frazionario a uno stretto. In tale esempio si assume che la quantità di prestiti e quella di depositi rimanga invariata rispetto a quanto descritto nella Tavola 11.

Nella Tavola 12.a si assume che le nuove riserve di banca centrale siano ottenute dal sistema bancario attraverso prestiti garantiti della banca centrale nei confronti del sistema bancario (operazioni di rifinanziamento). In questo esempio, in cui si assume che i prestiti a famiglie e imprese rimangano invariati rispetto a quelli forniti in un sistema frazionario è chiaro che le garanzie che le banche possono fornire nelle operazioni di rifinanziamento con la banca centrale sono i titoli che detengono in portafoglio sull’attivo e i prestiti stessi. Pertanto, la trasformazione delle scadenze verrebbe effettuata per lo più dalla banca centrale, che a fronte di passività a brevissimo termine e assai liquide (circolante e riserve di banca centrale) dovrebbe fare prestiti alle banche garantiti da attività relativamente a lungo termine e meno liquide (titoli o prestiti).

Nella parte bassa della Tavola 12.b si assume invece che le nuove riserve di banca centrale siano ottenute dal sistema bancario attraverso l’emissione di obbligazioni. In questo, esempio, in cui si assume che i prestiti e i depositi rimangano invariati le obbligazioni emesse dal sistema bancario sarebbero comprate dalla banca centrale (che, appunto, in cambio darebbe

le riserve al sistema bancario)¹⁹. Anche in questo caso la trasformazione delle scadenze verrebbe effettuata per lo più dalla banca centrale, che a fronte di passività a brevissimo termine e assai liquide (circolante e riserve di banca centrale) dovrebbe comprare obbligazioni emesse dalle banche o altri titoli venduti dalle banche stesse (in entrambi i casi attività relativamente a lungo termine e meno liquide della base monetaria).

Tavola 12 – Sistema bancario stretto (<i>narrow</i>)							
(a) Aumento delle riserve attraverso prestiti garantiti della Banca centrale al sistema bancario							
Settore Bancario				Banca Centrale			
Attività		Passività		Attività		Passività	
Riserve BC	1000€	Depositi	1000€	Titoli	20€	Circolante	15€
Prestiti	900€	Debiti vs BC	1000€	Prestiti a banche	1000€	Riserve BC	1000€
Titoli	190€	Obbligazioni	10€			Capitale	5€
		Capitale	80€				
Totale	2090€	Totale	2090€	Totale	1020€	Totale	1020€
(b) Aumento delle riserve attraverso acquisti di titoli da parte della banca centrale							
Settore Bancario				Banca Centrale			
Attività		Passività		Attività		Passività	
Riserve BC	1000€	Depositi	1000€	Titoli	1010€	Circolante	15€
Prestiti	900€	Debiti vs BC	10€	Prestiti a banche	10€	Riserve BC	1000€
Titoli	190€	Obbligazioni	1000€			Capitale	5€
		Capitale	80€				
Totale	2090€	Totale	2090€	Totale	1020€	Totale	1020€
NOTA: I numeri sono puramente indicativi e servono esclusivamente per far capire il peso relativo delle voci relativamente liquide e a breve termine rispetto a quelle poco liquide e a lungo termine. Le voci più rilevanti sono in grassetto. Si assume che la riserva obbligatoria sia pari al 100% dei depositi e che la quantità di depositi e prestiti non cambi rispetto a quanto descritto nella Tavola 15.							

Gli effetti economici di un passaggio a un coefficiente del 100 per cento di riserva obbligatoria dipenderebbero dalla capacità delle banche di attrarre fondi emettendo passività a lungo termine e dalla volontà della banca centrale di gestire direttamente la trasformazione delle scadenze. In generale, sebbene negli esempi qui riportati si sia assunto che la quantità di prestiti rimanga invariata nel passaggio da un sistema frazionario a uno stretto (per semplificare al massimo il confronto), appare plausibile che l'offerta di credito totale all'economia si ridurrebbe.

La proposta di un coefficiente del 100 per cento riporta quindi la riserva a essere uno strumento prevalentemente prudenziale, molto simile a quella nota negli anni Trenta come *Chicago Plan* e riscoperta in occasione delle principali crisi finanziarie del secolo passato e di quello presente. La proposta non ha mai raggiunto un consenso largo poiché, come affermato da Wallace (1996), adottare una riserva del 100 per cento per risolvere i problemi potenziali

¹⁹ Un'alternativa sarebbe che il sistema bancario vendesse le obbligazioni a famiglie e imprese; ma poiché stiamo assumendo che i depositi rimangano invariati, ciò implica che a loro volta famiglie e imprese vendano altri titoli alle banche che a loro volta li venderebbero alla banca centrale.

dell'instabilità bancaria legati alla trasformazione delle scadenze è analogo a risolvere il problema degli incidenti automobilistici limitando a zero la velocità delle auto²⁰.

Una strada alternativa è stata invece percorsa dai principali regolatori nazionali e internazionali a partire dagli anni 2000 e, soprattutto, a seguito dello scoppio della crisi finanziaria globale. L'insieme di regole prudenziali sviluppate nell'ambito di Basilea II e III impongono dei vincoli alle diverse voci di bilancio limitando la trasformazione delle scadenze e l'assunzione di rischio da parte delle banche, senza tuttavia eliminarle.

5.4. Riserva obbligatoria e moneta bancaria in un sistema bancario frazionario

Sebbene in un sistema bancario frazionario la riserva obbligatoria non costituisca uno strumento prudenziale, bensì un elemento importante per la trasmissione delle decisioni di politica monetaria, è importante chiarire che la banca centrale, in genere, non utilizza tali riserve per limitare o ampliare l'ammontare di moneta bancaria che le banche possono creare. In altri termini, la banca centrale non aumenta (o riduce) la riserva obbligatoria per ampliare (o contrarre) l'offerta creditizia delle banche al settore privato, in funzione del ciclo economico. La banca centrale, come accennato nella sezione precedente, impone un obbligo di riserva al fine di trasmettere le proprie decisioni sui tassi di interesse ufficiali ai tassi che le banche sono disposte a pagare (o ricevere) sul mercato interbancario.

Per comprendere perché l'obbligo di riserva non costituisca un limite alla capacità delle banche di creare moneta bancaria è importante notare che, in genere: (i) in un sistema bancario frazionario, le banche devono soddisfare la riserva obbligatoria mantenendo in media nell'arco di un determinato periodo (*periodo di mantenimento*) le riserve presso la banca centrale sul conto di riserva²¹; (ii) il computo dell'aggregato soggetto a riserva obbligatoria non viene fatto sulla base dei depositi in essere alla fine del periodo di mantenimento in corso; (iii) la banca centrale fornisce tutte le riserve che servono per soddisfare la riserva obbligatoria al fine di allineare precisamente i tassi di mercato con il tasso di riferimento (target operativo) della banca centrale, la banca potrà ottenere la quantità addizionale di riserve che serviranno a soddisfare la riserva obbligatoria nel nuovo periodo di mantenimento.

In un sistema frazionario, pertanto, i prestiti effettuati dalla banca nel corso del periodo di mantenimento corrente e la quantità di moneta bancaria creata non sono limitate dal vincolo di riserva: se nel periodo di mantenimento corrente la banca ha aumentato i depositi, semplicemente nel prossimo periodo di mantenimento dovrà detenere più riserve.

²⁰ Nel giugno del 2018 in Svizzera si è tenuto un referendum che aveva come obiettivo quello di eliminare la possibilità per le banche di creare moneta a fronte dei crediti concessi, abolendo in tal modo il sistema bancario frazionario. L'esito del voto è stato contrario a tale possibilità.

²¹ La durata del periodo di mantenimento può variare a seconda del sistema operativo adottato dalla banca centrale. All'interno dell'Eurosistema il periodo di mantenimento dura lo stesso tempo che intercorre tra due riunioni di politica monetaria del Consiglio direttivo della BCE. Fino al 2014 la durata era circa di 30 giorni, dal 2015 è passato a circa 45 giorni.

Si riporta un esempio per illustrare chiaramente il meccanismo. Ipotizzando che: (i) ci siano solo due banche, (ii) il periodo di mantenimento duri un giorno, (iii) la riserva obbligatoria sia pari al 2% dei depositi e (iv) alla fine del periodo di mantenimento precedente entrambe le banche detenessero 100€ di depositi, (v) le operazioni di rifinanziamento con cui la banca centrale presta riserve al sistema bancario durino 1 giorno, la banca centrale all'inizio del nuovo periodo di mantenimento dovrà fare in modo che nel sistema bancario ci siano almeno 4€ Le banche dovranno, in altri termini, detenere in media 2€ ciascuna sul conto di riserva presso la banca centrale nell'arco del secondo periodo di mantenimento.

All'inizio del nuovo periodo di mantenimento ogni banca prende 2€ di riserve nell'operazione di rifinanziamento con la banca centrale e le deposita sul conto di riserva (Tavola 13)²².

Tavola 13 – Inizio periodo di mantenimento: Operazione di rifinanziamento			
Banca A		Banca B	
Attività	Passività	Attività	Passività
Riserve presso BC 2€	Depositi 100€	Riserve presso BC 2€	Depositi 100€
Prestiti 100€	Debiti Interbanc.	Prestiti 100€	Debiti Interbanc.
Prestiti Interbanc.	Debiti vs BC 2€	Prestiti Interbanc.	Debiti vs BC 2€

Lo stesso giorno, la banca A fa un prestito all'impresa C di 1€ sul passivo del bilancio della banca aumentano i depositi di 1€ e sull'attivo i prestiti aumentano dello stesso ammontare (Tavola 14).

Tavola 14 - Creazione di moneta bancaria e prestiti			
Banca A		Banca B	
Attività	Passività	Attività	Passività
Riserve presso BC 2€	Depositi 101€	Riserve presso BC 2€	Depositi 100€
Prestiti 101€	Debiti Interbanc.	Prestiti 100€	Debiti Interbanc.
Prestiti Interbanc.	Debiti vs BC 2€	Prestiti Interbanc.	Debiti vs BC 2€

Per illustrare in questo esempio il ruolo delle riserve all'interno del sistema dei pagamenti, si ipotizza che l'impresa C utilizzi il prestito per comprare un bene venduto dall'impresa D, che ha un conto corrente presso la banca B, che costa 1€. Il pagamento comporta un passaggio di moneta bancario, dal passivo della banca A al passivo della banca B, e contemporaneamente un passaggio di moneta di banca centrale, dal conto di riserva della banca A al conto di riserva della banca B (Tavola 15).

²² Nei bilanci bancari riportati nelle Tavole 9-14, vengono riportate solo le voci rilevanti per questo esempio e i numeri sono puramente indicativi. I numeri in rosso indicano le voci di bilancio che cambiano rispetto la tavola precedente.

Tavola 15 - Pagamento attraverso moneta bancaria							
Banca A			Banca B				
Attività		Passività	Attività		Passività		
Riserve presso BC	1€	Depositi	100€	Riserve presso BC	3€	Depositi	101€
Prestiti	101€	Debiti Interbanc.		Prestiti	100€	Debiti Interbanc.	
Prestiti Interbanc.		Debiti vs BC	2€	Prestiti Interbanc.		Debiti vs BC	2€

Se nel resto del periodo di mantenimento la banca A non ricevesse pagamenti dalla banca B, alla fine del periodo la banca A avrebbe un deficit di 1€ rispetto alla riserva obbligatoria e la Banca B un eccesso di 1€. Pertanto la banca B si ritroverebbe con un'unità di moneta (riserve di banca centrale) che (i) non utilizza come mezzo di pagamento, (ii) non utilizza per soddisfare la riserva obbligatoria e (iii) come riserva di valore risulta poco profittevole (essendo moneta emessa dalla banca centrale è una attività molto liquida e di elevata qualità, quindi con un basso tasso di interesse rispetto alle altre riserve di valore disponibili nell'economia). La banca B pertanto, sarà incentivata a prestarla alla banca A, che a sua volta sarà interessata a prenderla a prestito per poter soddisfare la propria riserva obbligatoria (Tavola 16).

Tavola 16 - Prestito interbancario							
Banca A			Banca B				
Attività		Passività	Attività		Passività		
Riserve presso BC	2€	Depositi	100€	Riserve presso BC	2€	Depositi	101€
Prestiti	101€	Debiti Interbanc.	1€	Prestiti	100€	Debiti Interbanc.	
Prestiti Interbanc.		Debiti vs BC	2€	Prestiti Interbanc.	1€	Debiti vs BC	2€

All'inizio del periodo di mantenimento successivo, le banche dovranno restituire le riserve ottenute all'inizio del periodo di mantenimento precedente attraverso le operazioni di rifinanziamento (Tavola 17).

Tavola 17 - Scadenza dell'operazione di rifinanziamento							
Banca A			Banca B				
Attività		Passività	Attività		Passività		
Riserve presso BC	0€	Depositi	100€	Riserve presso BC	0€	Depositi	101€
Prestiti	101€	Debiti Interbanc.	1€	Prestiti	100€	Debiti Interbanc.	
Prestiti Interbanc.		Debiti vs BC	0€	Prestiti Interbanc.	1€	Debiti vs BC	0€

Nel nuovo periodo di mantenimento le banche dovranno ottenere nuove riserve per soddisfare la riserva obbligatoria; la banca A dovrà ottenere di nuovo 2€, mentre la banca B

dovrà ottenere 2.02€ poiché sono aumentati i suoi depositi. La banca centrale nell'operazione di rifinanziamento all'inizio del giorno 2 fornirà pertanto 4.02€(Tavola 18).²³

La quantità di prestiti fatti e di depositi creati dal sistema bancario nel suo complesso nel primo periodo di mantenimento non è stata limitata dalla quantità di riserve immesse all'inizio di tale periodo. E tutte le riserve che serviranno a soddisfare la riserva obbligatoria nel nuovo periodo di mantenimento saranno fornite all'inizio del nuovo periodo dalla banca centrale nelle operazioni di rifinanziamento.

Tavola 18 - Operazione di rifinanziamento per il nuovo periodo di mantenimento			
Banca A		Banca B	
Attività	Passività	Attività	Passività
Riserve presso BC 2€	Depositi 100€	Riserve presso BC 2.02€	Depositi 101€
Prestiti 101€	Debiti Interbanc. 1€	Prestiti 100€	Debiti Interbanc.
Prestiti Interbanc.	Debiti vs BC 2€	Prestiti Interbanc. 1€	Debiti vs BC 2.02€

5.5. I rischi e i limiti alla creazione di moneta bancaria

Sebbene sia parte di un importante meccanismo alla base della crescita economica osservata negli ultimi tre secoli, la creazione di moneta bancaria, se non regolata, può creare forti rischi per il benessere della società.

Da un lato, essa può far sorgere rischi per la stabilità dei prezzi: se l'economia sta già producendo al suo potenziale e, a fronte di un'alta domanda di prestiti, il sistema bancario crea e presta una quantità eccessiva di moneta, le imprese non potranno che aumentare i prezzi.

Credito, moneta e stabilità dei prezzi

Secondo molti manuali di economia, l'inflazione è la conseguenza di una offerta eccessiva di moneta da parte della banca centrale. Ma come accennato nella sezione 2, la moneta utilizzata maggiormente nelle transazioni economiche è una moneta privata. La banca centrale non persegue il proprio obiettivo di mantenere i prezzi stabili nell'economia modificando la quantità di moneta che essa produce (circolante e riserve di banca centrale), bensì modificando gli incentivi di famiglie e imprese a consumare, risparmiare e investire in un dato momento o, in altri termini, influenzando lo scambio di riserve di valore tra famiglie, imprese e intermediari finanziari: riserve di valore a lungo termine (credito e titoli finanziari) in cambio di riserve di valore liquide (moneta bancaria).

Pertanto, quando si dice (correttamente) che “nel lungo periodo l'inflazione è sempre un fenomeno monetario” che si osserva quando viene creata troppa moneta, è da intendersi non in

²³ Fino a quando la banca A non riceverà un pagamento netto nell'arco del periodo di mantenimento di 1€ da parte della banca B, dovrà chiedere a quest'ultima di rinnovarle il prestito ottenuto sul mercato interbancario nel Giorno 1. In alternativa potrebbe vendere alla Banca B un titolo oppure “convincere” un depositante della Banca B a diventare un suo depositante.

termini di moneta di banca centrale ma in termini di riserva di valore privata utilizzata per acquisto di beni e servizi. La moneta che viene chiesta da famiglie e imprese a fronte di un obbligo di restituzione nel tempo (con un tasso di interesse) è una moneta che viene utilizzata da tali soggetti non come riserva di valore per acquisti futuri bensì come mezzo di pagamento da utilizzare, in genere, immediatamente.

Un esempio può chiarire il legame tra domanda di moneta, domanda di consumo (o investimento) e andamento dei prezzi: immaginiamo che l'economia sia costituita da un albero che produce mele. Il numero massimo di mele che l'albero produce (il potenziale dell'economia, per data tecnologia produttiva) è 10. Il prezzo di ciascuna mela è 1 €. Immaginiamo ora che 10 persone vadano da una banca e chiedano ciascuna 1€ in prestito, e in cambio si obblighino a restituirlo tra 10 giorni (pagando anche un tasso di interesse). Le 10 persone vanno dal produttore di mele, ognuna da un 1€ al produttore e in cambio ricevono una mela ciascuno. Immaginiamo ora che le persone che vanno dalle banche a chiedere 1€ ciascuna siano 20. Le 20 persone vanno dal produttore di mele, ognuna da 1€ al produttore che, avendo solo 10 mele (l'albero produce al massimo questo numero di frutti), deciderà di tagliare in due le mele e darne una metà a ciascuno: l'effetto è che ora 1 mela (intera) costa 2 €

Dall'altro, si possono presentare rischi per la stabilità finanziaria: se il sistema bancario concede "troppi" prestiti, il rischio che una quota di questi diventi non esigibile aumenta; nel caso in cui molti debitori contemporaneamente non siano in grado di restituire i propri debiti, si riduce il valore dell'attivo del bilancio e, di conseguenza, si riduce anche il capitale della banca (che è la componente del passivo preposta ad assorbire le eventuali perdite); il rischio di insolvibilità della banca aumenta (Tavola 19.a) e, in un sistema monetario in cui le banche sono fortemente interconnesse tra loro e con altri intermediari finanziari, aumentano i rischi per la stabilità finanziaria. Inoltre, se il sistema bancario crea e presta "troppa" moneta, la differenza tra la moneta che ha creato (depositi) e la parte più liquida del suo attivo (riserve di banca centrale e titoli di Stato) si amplia; se un elevato numero di depositanti chiede contemporaneamente alla banca di ritirare i propri depositi (o trasferirli), la banca avrà difficoltà a reperire circolante (o riserve di banca centrale) vendendo le proprie attività finanziarie poco liquide – o sarà in grado di farlo, ma solo a un prezzo inferiore al loro valore effettivo – (rischio di illiquidità; Tavola 19.b); anche in questo caso potrebbero sorgere rischi di insolvibilità per la banca stessa e il sistema nel suo complesso.

Tavola 19 – Rischi per la stabilità finanziaria			
(a) Rischio di insolvibilità		(b) Rischio di illiquidità	
Banca		Banca	
Attività	Passività	Attività	Passività
Attività liquide	Depositi	Attività liquide ↓	Depositi ↓
Prestiti ↓	Capitale ↓	Prestiti	Capitale

Ci sono tuttavia dei limiti alla creazione di moneta bancaria.

Il primo limite viene dalla richiesta di questo mezzo di pagamento. Essendo tale moneta creata (prevalentemente) a fronte dell'erogazione dei prestiti, la quantità di nuova moneta bancaria prodotta in un dato momento dipenderà (in larga parte) dalla domanda di credito di famiglie e imprese. Quando la banca concede un prestito, a fronte dell'obbligo assunto dalla banca stessa di pagamento a vista (depositi) vi deve essere chi si assume un obbligo di pagamento a termine (chi chiede e deve restituire il prestito nel corso del tempo). Poiché la domanda di prestiti dipende in larga parte dal tasso di interesse applicato dalle banche, che a sua volta dipende dalle decisioni sui tassi di interesse della politica monetaria e quindi dalle condizioni macroeconomiche, e dalla possibilità di ottenere redditi futuri (da lavoro e capitale) di colui che contrae il debito, i tassi di interesse e le condizioni economiche presenti e future agiscono da principale freno (o stimolo) all'espansione della quantità di moneta bancaria.

Un secondo limite deriva dalla necessità delle banche di far fronte a eventuali richieste di convertire la moneta che esse creano in moneta con corso legale o di trasferire la moneta bancaria a un'altra banca a fronte di un pagamento effettuato da un proprio depositante. In tali casi la banca deve essere in grado di mantenere i propri obblighi trasferendo o convertendo (in circolante) riserve di banca centrale; nel caso in cui la banca non disponga di tali attività, la banca centrale o le altre banche con un eccesso di riserve devono essere disposte a fornirle.

Un terzo limite viene dal fatto che in un'economia di mercato le banche, come le altre imprese private, competono con altre banche e mirano a fare profitti. Pertanto nel decidere se creare un'unità addizionale di moneta bancaria devono valutare i ricavi (che derivano dall'unità addizionale di credito creato sull'attivo) e i costi (legati al finanziamento sul passivo) addizionali che tale decisione comporta.

Infine, vi sono la regolamentazione e la vigilanza prudenziale. Sia i soggetti che chiedono (le famiglie e le imprese) sia chi offre (le banche) moneta bancaria possono fare valutazioni erranee (sulle prospettive di reddito nel caso della domanda o sulla solvibilità della controparte nel caso dell'offerta) o mettere in atto comportamenti razionali e potenzialmente profittevoli dal punto di vista "individuale" ma che creano eccessivi rischi per il sistema se adottati da tutti. Per questa ragione la regolamentazione micro e macro prudenziale e la vigilanza, un'autorità terza come la Banca centrale (o le altre autorità preposte), impongono dei vincoli alla composizione e alla dimensione del bilancio delle banche e quindi alla possibilità di creare moneta bancaria.

6. Le criptovalute

Nell'ultimo decennio si sono diffuse diverse tipologie di moneta digitale caratterizzate dal fatto che per regolarne la creazione e il trasferimento vengono utilizzate tecniche di crittografia.

Le criptovalute, o più propriamente criptoattività possono essere classificate in base a tre aspetti: (i) il modo in cui vengono emesse (se sono la passività di un emittente); (ii) i criteri

in base ai quali vengono decise le quantità offerte e le caratteristiche delle attività detenute dall'emittente a fronte della criptovaluta emessa; (iii) il sistema di pagamenti utilizzato per trasferire e verificare la proprietà delle singole unità.

Per ciascuna criptovaluta queste caratteristiche permettono sia di individuare i rischi connessi alla sua diffusione sia di stabilire se può essere effettivamente considerata moneta (ovvero se svolge contemporaneamente le funzioni di unità di conto, di riserva di valore e di mezzo di pagamento) o se si tratta solamente di una riserva di valore caratterizzata da un grado di liquidità e di stabilità inferiore a quello delle tre tipologie di moneta descritte nelle sezioni precedenti.

La parte restante di questa sezione si focalizza su tre tipologie di criptoattività che differiscono prevalentemente per le prime due caratteristiche – la regola per deciderne la quantità offerta e il sistema di emissione: (i) Bitcoin, la prima criptoattività creata e attualmente la più diffusa e conosciuta²⁴, si caratterizza per non essere la passività né di una istituzione pubblica né di una entità privata e per il fatto che le quantità erogate sono prestabilite nel tempo in base a un algoritmo; (ii) le cosiddette *stablecoins*, criptoattività che nascono con l'obiettivo di mantenere il proprio valore stabile nel tempo per lo più regolandone l'offerta in funzione della domanda e mantenendo sull'attivo di bilancio dell'emittente una quantità di attività liquide (e denominate in valute caratterizzate da elevata stabilità) pari a quella di criptoattività emessa; (iii) la moneta digitale di banca centrale (*central bank digital currency*, CBDC), che potrebbe dare accesso a famiglie e imprese a una moneta pubblica elettronica con caratteristiche simili al circolante, se non remunerata, o alla moneta bancaria, nel caso in cui venisse pagato un tasso di interesse.

6.1. Bitcoin

Nel sistema attuale, la quantità di moneta di banca centrale nell'economia è regolata dalle scelte di politica monetaria sulla base di un obiettivo attribuito alla banca centrale e in funzione del fabbisogno di base monetaria necessario per il corretto funzionamento del sistema dei pagamenti; in alcune occasioni, ad esempio nel caso dei programmi di acquisto di ingenti quantità di titoli quando i tassi ufficiali hanno già raggiunto il loro limite inferiore, le riserve di banca centrale immesse nell'economia aumentano in modo considerevole e repentino; lo stesso succede quando problemi di illiquidità riducono la velocità di circolazione delle riserve sul mercato monetario e la banca centrale interviene aumentandone l'offerta.

Al contrario, una delle caratteristiche principali di Bitcoin è che l'offerta è regolata in modo meccanico da un algoritmo che (pre)stabilisce la quantità di nuove unità da immettere in funzione solamente del trascorrere del tempo e non dell'andamento della domanda di Bitcoin. Di conseguenza, come per altre attività finanziarie o reali la cui offerta è indipendente dalle variazioni della domanda, cambi repentini di quest'ultima si riflettono interamente sul suo

²⁴ Si rimanda a Williamson (2018) per una discussione sull'utilità sociale dei Bitcoin.

prezzo, rendendone il valore molto instabile. Come riserva di valore, pertanto, Bitcoin è una attività molto rischiosa (l'elevata volatilità del prezzo rende difficile prevedere quanto varrà in un dato momento futuro).

Inoltre, l'algoritmo che ne guida l'offerta stabilisce che l'ammontare di Bitcoin immesso nell'economica è decrescente nel tempo, fino ad arrivare a un massimo di 21 milioni di unità. Ciò implica che nel lungo periodo (quando il tasso di crescita sarà sufficientemente basso), Bitcoin diventerà (se sarà ancora utilizzata) una cripto-valuta "deflattiva": come nel caso delle monete legate al Gold Standard nella crisi del 1929, qualora la domanda di nuove unità dovesse aumentare a un ritmo superiore di quello dell'offerta, il loro valore crescerebbe e, se utilizzata come mezzo di pagamento, ciò comporterebbe una riduzione dei prezzi di tutti i beni e servizi espressi in unità di Bitcoin. Tale riduzione indurrebbe uno spostamento in avanti nel tempo degli acquisti, e implicherebbe a sua volta un utilizzo sempre minore degli stessi Bitcoin come mezzo di pagamento e sempre maggiore come riserva di valore, rendendoli sempre più simili a dei titoli finanziari. I possessori di Bitcoin, anticipando questo evento futuro, sarebbero disincentivati da utilizzarli come mezzo di pagamento anche in una fase in cui il tasso di crescita non è ancora nullo o li utilizzerebbero solo a fronte di un aumento dei beni e servizi che possono essere ottenuti a parità di unità di Bitcoin (cioè di un forte aumento del cambio Bitcoin/€o Bitcoin/\$), anticipandone il carattere deflattivo²⁵.

Un altro aspetto che ne limita l'utilizzo come mezzo di pagamento è che non essendo una passività né di un'istituzione pubblica (banca centrale) né di un'istituzione privata, manca di un elemento cruciale per assicurarne l'utilizzo: la fiducia di chi la accetta in cambio di beni e servizi di poterla riutilizzare in qualsiasi momento e senza perdita di valore in cambio di altri beni e servizi²⁶.

Infine, l'aspetto più innovativo, comune anche alle altre principali criptoattività, riguarda il sistema di pagamenti utilizzato per trasferire e validare il passaggio di proprietà delle singole unità: la *blockchain*. I sistemi utilizzati attualmente per trasferire moneta elettronica (moneta bancaria e riserve di banca centrale) e altre attività finanziarie sono per lo più centralizzati; prevedono cioè una *camera di compensazione* dove vengono inviate e registrate le transazioni effettuate nel sistema. Ad esempio, quando viene trasferita moneta bancaria per comprare un bene o un servizio, oltre a inviare una comunicazione alla banca del compratore di trasferire la passività nei confronti di quest'ultimo (conto corrente del compratore) alla banca del venditore sotto forma di nuova passività nei confronti di quest'ultimo (conto corrente del venditore), viene mandata una comunicazione alla Banca centrale di trasferire riserve dal conto di riserva della banca del compratore al conto di riserva

²⁵ Eventi deflattivi si possono verificare anche in una fase in cui l'offerta di Bitcoin è crescente nel tempo, ogni qual volta la domanda di nuove unità di questa criptovaluta è superiore (inferiore) all'offerta. Ad esempio, un'automobile del valore di 30.000€ ad inizio agosto 2017 costava circa 13 Bitcoin, ad inizio dicembre (solo quattro mesi dopo) il suo costo era poco più di 3 Bitcoin.

²⁶ Ad esempio, a dicembre 2018 la macchina della nota 23 sarebbe costata poco meno di 10 Bitcoin, cioè circa 3 volte tanto quanto costava un anno prima (ovvero un tasso di inflazione pari al 300%).

della banca del venditore²⁷. Al contrario la tecnologia *blockchain* prevede che alcuni utenti all'interno del sistema dei pagamenti (*blockchain permissioned*) o, come nel caso di Bitcoin, tutti gli utenti (*blockchain permissionless*) possano accedere a una copia del registro (libro mastro) dove vengono segnate le transazioni e possano scrivere direttamente su quello di tutti gli altri utenti quando viene effettuata una transazione (*distributed ledger technology, DLT*), rendendo in questo modo superflua l'esistenza di un'istituzione al centro del sistema che validi e tenga traccia delle transazioni²⁸.

Per alcuni aspetti il sistema dei pagamenti di *blockchain* assomiglia più a quello del circolante. Anche il circolante, una volta che è stato immesso nell'economia non ha infatti bisogno di un elemento terzo che validi gli scambi. Sia il circolante sia Bitcoin si basano in altri termini su un registro "insito" in ogni unità che tiene traccia delle transazioni. La principale differenza è che mentre il registro insito nel circolante tiene traccia solo dell'ultima transazione ed è specifico della singola unità di circolante scambiata, la *blockchain* è invece un registro su cui sono segnati tutti i passaggi di proprietà di quell'unità di moneta e di tutte le altre unità esistenti. In altri termini, il circolante ha una memoria a brevissimo termine e legata alla singola banconota, Bitcoin (e più in generale le criptoattività che sfruttano la tecnologia *blockchain*) ha una memoria diffusa e che si estende ogni volta che avviene una transazione²⁹.

6.2. Le stablecoins

Nelle sezioni precedenti abbiamo visto che l'effettivo utilizzo della moneta si fonda sulla fiducia di chi la accetta come mezzo di pagamento di poterla utilizzare a sua volta per comprare una quantità sostanzialmente stabile di beni e servizi. Per le monete emesse dal settore privato, come la moneta bancaria, tale fiducia si fonda sulle politiche di bilancio dell'emittente che devono preservare un elevato grado di liquidità dell'attivo e solidità del passivo; per altre monete, invece, alla base della fiducia vi è l'impegno (credibile) da parte dell'emittente di modificare l'offerta di tale moneta (o di influenzarne la domanda) in modo

²⁷ Questo ruolo di camera di compensazione era presente già nel Rinascimento quando non esistevano le Banche centrali ed era svolto dalle fiere, dove i banchieri si ritrovavano in determinati periodi dell'anno (cfr. il Box "La moneta bancaria in una prospettiva storica"). La differenza principale è che il sistema dei pagamenti attuale è in grado di trasferire in tempo reale il controvalore del conto corrente da una banca all'altra, mentre durante il Rinascimento le banche saldavano le rispettive posizioni debitorie nei confronti delle altre banche solo un paio di volte all'anno, esponendo l'intero sistema bancario a elevati rischi di propagazione di insolvenze.

²⁸ Sebbene tutti i possessori di Bitcoin possano accedere e registrare le proprie transazioni sulla *blockchain*, tale operazione è costosa in termini computazionali e quindi energetici. Pertanto l'attività di controllo e validazione delle transazioni è in genere delegata a un gruppo ristretto (ma potenzialmente aperto) di utilizzatori della *blockchain*, i cosiddetti *miners* che vengono remunerati con l'assegnazione di una quota dei nuovi Bitcoins prestabiliti dall'algoritmo. Inoltre, affinché la transazione venga effettivamente registrata sulla *blockchain* è necessaria l'approvazione della maggioranza assoluta degli utenti abilitati a registrare la transazione. Quest'uso "democratico" della possibilità di scrivere i registri può in realtà porre dei problemi in futuro. Al momento i *miners* sono divisi in tre "gruppi" principali e nessuno di loro detiene una maggioranza assoluta, tuttavia se in futuro un gruppo di *miners* crescesse fino a raggiungerla in teoria potrebbe trascrivere transazioni a vantaggio dei suoi membri senza che gli altri utenti possano impedirlo.

²⁹ Sul concetto di moneta come memoria si veda Kocherlakota (1998).

tale da contrastare i movimenti della domanda che si tradurrebbero in variazioni del valore della moneta stessa; è questo il caso, ad esempio, della moneta emessa dalla banca centrale gestita attraverso la politica monetaria.

Per ovviare al problema della stabilità del valore di Bitcoin sono quindi nate nuove forme di cripto-valute, che se da un lato sfruttano (almeno in parte) la tecnologia *blockchain* per trasferire e validare gli scambi di unità di moneta, dall'altro hanno tra i propri obiettivi la stabilità del potere di acquisto nel tempo, le cosiddette *stablecoins*. Per assicurare la fiducia degli utilizzatori di tali monete, l'emittente in genere si impegna a gestire il proprio bilancio in modo tale non solo da preservarne la liquidità e la solidità, ma anche la convertibilità 1 a 1 delle unità di cripto-attività in una valuta caratterizzata da elevata stabilità (come ad esempio l'euro o il dollaro) o in un paniere di valute stabili³⁰. L'unico modo per l'emittente di assicurare tale parità sarebbe quello di detenere sull'attivo un ammontare di questa valuta (o paniere di valute) pari a quello della criptoattività emessa, replicando le caratteristiche dei bilanci bancari in un sistema stretto (dove a fronte della moneta emessa dalla banca vi è il 100% di moneta pubblica; cfr. la sezione 5.1); non avendo tuttavia accesso, in genere, al bilancio della banca centrale (e quindi alle riserve di banca centrale) ed essendo troppo costoso detenere solo circolante, l'attivo del bilancio di un emittente di *stablecoins* è costituito da attività monetarie (per lo più depositi bancari e titoli di stato a breve termine) nella valuta (o paniere di valute) di riferimento. Il bilancio dell'emittente è pertanto simile a quello di un fondo comune monetario (Tavola 20).

Tavola 20 – Bilancio dell'emittente di <i>stablecoins</i> (SC) e di un fondo comune monetario in valuta locale (€)					
Emittente <i>stablecoins</i> (SC)			Fondo comune monetario (€)		
Attività		Passività	Attività		Passività
Circolante	€ \$, £	Stable coins	SC	Depositi bancari	€ \$, £
Depositi bancari	€ \$, £	Capitale	SC	Obbligazioni	€ \$, £
Titoli di stato	€ \$, £			Titoli di stato	€ \$, £
				Quote del fondo	€
				Capitale	€

Al fine di incrementare i profitti da signoraggio (molto bassi sulle attività monetarie), inoltre, l'emittente è incentivato a ridurre il grado di liquidità dell'attivo, a scapito della capacità di mantenere la cripto valuta ancorata a valute stabili. Il valore delle quote del fondo

³⁰ Vi è anche una seconda tipologia di *stablecoins*, che si prefigge di mantenere un valore stabile attraverso regole vincolanti che ne aggiustano l'offerta in funzione della domanda, indipendentemente dalla presenza di un soggetto che emetta tale moneta o dalle caratteristiche del suo bilancio. Queste monete si differenziano da Bitcoin per l'algoritmo di emissione: anziché emetterne una quantità prestabilita, gli algoritmi di queste cripto-valute regolano la quantità offerta in base alla domanda che arriva dal mercato in modo tale da mantenere il più possibile stabile il tasso di conversione in una specifica valuta o in un dato paniere di beni e servizi. In particolare, quando il tasso di conversione tende ad aumentare perché la domanda cresce di più rispetto al passato l'algoritmo aumenta la produzione di unità di moneta riportando la stabilità del suo valore. Ma tali monete, oltre a essere meno diffuse di Bitcoin, se non sono la passività di nessuno sono soggette agli stessi rischi in termini di fiducia di quest'ultima. Se invece sono la passività di un soggetto privato, la loro stabilità dipende in ultima analisi dalla solidità e liquidità del bilancio dell'emittente, come nel caso delle altre *stablecoins*.

(le unità di criptoattività) potrebbe quindi non essere stabile e variare invece nel tempo non solo in funzione delle variazioni del prezzo delle attività detenute in bilancio, ma anche della domanda di quote (le unità di cripto valuta) e della fiducia dei possessori delle quote che l'emittente sia in grado di convertirle a vista e senza perdita di valore nella valuta (o paniere di valute) di riferimento.

E-gold è il primo esempio di *stablecoin*: lanciato nel 1996, garantiva la conversione in quantità fisiche di oro, prima di essere dichiarata illegale nel 2009; *Tether* (USDT), nata nel 2015, assicura la convertibilità in dollari (1 USDT = 1\$) ed è ad oggi la *stablecoin* con valore di mercato più grande; tuttavia la convertibilità è solo dichiarata e non garantita da contratti o altri impegni legali vincolanti; *Paxos Standard* (PAX) e *Gemini Dollar* (GUSD) sono altre due *stablecoins* garantite da dollari e sono regolate dal Dipartimento dei servizi Finanziari dello Stato di New York; *Dai* è un esempio di cripto valuta garantita da un portafoglio di altre criptoattività.

Nel luglio 2019 Facebook, insieme ad altre società private³¹, ha annunciato l'intenzione di creare una nuova *stablecoin*, *Libra*³², che avrebbe come controparte sull'attivo dell'emittente un paniere di valute (sotto forma di depositi bancari e titoli di stato a breve termine) stabili. Per la possibile diffusione di tale criptoattività (gli utenti di Facebook superano i 2 miliardi), l'annuncio della creazione di Libra nell'estate del 2019 ha generato un diffuso dibattito tra banche centrali, regolatori e governi sui possibili effetti per la trasmissione e efficacia della politica monetaria, per l'attività delle banche e la diffusione della moneta bancaria, per la stabilità finanziaria e del sistema dei pagamenti (oltre che per la tutela delle informazioni private, per la lotta al riciclaggio di denaro e alla criminalità finanziaria).

Poiché la contropartita di libra sul bilancio dell'emittente dovrebbe essere un paniere di depositi bancari e titoli in diverse valute, la struttura dell'emittente sarà simile a quella di un fondo comune monetario (cfr. Tavola 20). Sebbene il valore di una unità di Libra corrisponda a una quota fissa di tale paniere (a fronte di ogni nuova unità creata o distrutta di Libra verrebbe sempre posta o eliminata una quota fissa di depositi e titoli nelle diverse valute), questo non significa che il valore di una libra in una delle valute contenute in tale paniere rimanga fisso nel tempo. L'equazione (1) illustra il tipo di legame che vi sarebbe tra una unità di libra e il paniere di attività al quale sarebbe legato. Per semplicità ipotizziamo che sia costituito solo da depositi bancari e titoli di stato in due valute (dollari e euro) e che le quote di queste attività in una data valuta possano variare nel tempo, ma la quota totale di tali siano fissi nel tempo (cfr. il riquadro *Bilancio dell'emittente di Libra e tasso di cambio* per una derivazione di tale relazione partendo dal bilancio descritto nella tavola 18).

³¹ Tra le altre vi parteciperebbero società già attive nell'industria dei pagamenti (Visa, Mastercard, Paypal, etc.), nel mondo dell'informazione e tecnologia (eBay, Uber, Spotify, Booking Holdings, etc.) e delle telecomunicazioni (Vodafone, Iliad).

³² Si veda Libra Association Members (2019).

$$L_t = \alpha_0^\epsilon \epsilon_t + \alpha_0^\$ \$_t, \quad (1)$$

dove $(L_t, \epsilon_t, \$_t)$ sono le valute in Libra, euro e dollari, e $(\alpha_0^\epsilon, \alpha_0^\$)$ sono le quantità fisse nel tempo di attività in euro e in dollari per ogni unità di Libra emessa. Il valore di ciascuna unità di Libra relativo a una singola valuta presente nell'attivo dell'emittente dipenderà dalla politica di bilancio dell'emittente.

Nel caso in cui l'emittente ogni volta che riceve la richiesta di fornire (o distruggere) una unità di Libra sia disposto a convertirla in un dato paniere di attività in cui le quantità di ciascuna valuta sono fisse nel tempo e (ii) tutte le variazioni dei cambi tra le valute inserite nel paniere siano internalizzate dall'emittente (attraverso variazioni del capitale), si avrebbe un sistema di cambio fisso nei confronti di un paniere di valute (*currency board*). Questo sistema sarebbe esposto a rischi di instabilità dei prezzi e finanziaria: come in un regime di tasso di cambio fisso, l'emittente della valuta ancorata al paniere di valute deve vincolarsi a comprare o vendere una data quantità di attività (presenti nel paniere) a un prezzo prestabilito, assumendosi le eventuali perdite legate alle variazioni dei prezzi relativi; qualora questo vincolo non venisse ritenuto credibile, il valore di Libra non potrebbe che cambiare nel tempo e l'emittente sarebbe soggetto a rischi di illiquidità e insolvenza.

Nel caso in cui, invece l'emittente non sia disposto a internalizzare le variazioni dei tassi di cambio, il valore di una Libra sarebbe libero di cambiare nel tempo in funzione della variazione dei tassi di cambio (esattamente come il valore di una quota di un fondo di investimento). In questo caso poiché ogni volta che verrà prodotta (o distrutta) una nuova unità di libra questa sarà ancorata al paniere di attività secondo i pesi $(\alpha_0^\epsilon, \alpha_0^\$)$, il cambio tra libra e il paniere potrà essere mantenuto stabile. Tuttavia, il tasso di cambio tra ciascuna valuta nel paniere e libra non sarà in genere fisso, ma dipenderà dal prezzo relativo delle attività (e nel caso dei depositi dai tassi di interesse) e dal tasso di cambio tra le diverse valute incluse nel paniere. Ad esempio, se il possessore di un'unità di Libra vorrà riconvertirla in un deposito bancario in € il gestore di Libra dovrà vendere $\alpha_0^\$$ unità di attività in dollari e convertirli in euro al tasso di cambio corrente.

Le due tipologie di sistema evidenziano un tradeoff tra stabilità del valore della criptovaluta e stabilità del sistema stesso: nel primo sistema, la maggiore stabilità del valore della criptovaluta è ottenuta aumentando il rischio di illiquidità del sistema (nel caso le perdite diventino troppo alte); nel secondo, la maggiore stabilità del sistema (non c'è una promessa di conversione 1 a 1 con un paniere che ha un valore fisso nel tempo) andrebbe a scapito della stabilità del valore della criptovaluta. Per limitare i rischi in entrambi i sistemi è cruciale che l'emittente ancori le proprie passività a un paniere costituito solo da attività molto liquide e sicure in valute che hanno un valore relativamente stabile nel tempo.

Riquadro - Bilancio dell'emittente di Libra e tasso di cambio

L'equazione (1a) illustra il vincolo di bilancio dell'emittente in ogni periodo (cfr. tavola 20). Per semplicità ipotizziamo che il paniere di attività sottostanti l'emissione di Libra sia costituito solo da depositi bancari e titoli di stato in 2 valute (dollari e euro):

$$q_t^{libra} p_t^{libra} = q_t^{dep,\epsilon} p_t^{dep,\epsilon} + q_t^{tit,\epsilon} p_t^{tit,\epsilon} + q_t^{dep,\$} p_t^{dep,\$} + q_t^{tit,\$} p_t^{tit,\$} \quad (1a)$$

L'equazione (1a) – dove le q sono le quantità di una attività (moneta emessa in Libra, depositi bancari e titoli di stato in euro e in dollari) e le p i prezzi di tali attività – indica che il valore totale di Libra disponibili in un dato periodo t sarà uguale al valore delle attività finanziarie sull'attivo dell'emittente.

Per illustrare cosa accade al tasso di cambio di Libra quando variano i cambi delle valute inserite nel paniere di Libra è utile riscrivere tale vincolo inserendo i prezzi relativi tra diverse attività (depositi e titoli) nella stessa valuta e tra le diverse valute (euro e dollaro); nell'equazione (2a) abbiamo solo scritto al posto del prezzo di un deposito o di una unità di moneta (nel caso delle libra), la rispettiva unità di misura. Si avrà pertanto che $p_t^{libra} = L_t$ e, poiché un deposito bancario è sempre convertibile 1 a 1 in circolante, $p_t^{dep,\epsilon} = \epsilon_t$ e $p_t^{dep,\$} = \t

$$q_t^{libra} L_t = q_t^{dep,\epsilon} \epsilon_t + p_t^{tit,\epsilon} q_t^{tit,\epsilon} + q_t^{dep,\$} \$t + p_t^{tit,\$} q_t^{tit,\$}; \quad (2a)$$

moltiplicando e dividendo per il prezzo dei depositi in ciascuna valuta nell'equazione (2a) la componente del paniere costituita da titoli, si ottiene l'equazione (3a):

$$q_t^{libra} L_t = q_t^{dep,\epsilon} \epsilon_t + q_t^{tit,\epsilon} \left(\frac{p_t^{tit,\epsilon}}{\epsilon_t} \right) \epsilon_t + q_t^{dep,\$} \$t + \left(\frac{p_t^{tit,\$}}{\$t} \right) q_t^{tit,\$} \$t; \quad (3a)$$

Dividendo entrambi i lati dell'equazione (3a) per la quantità di Libra disponibili q_t^{libra} , otteniamo l'equazione (4a).

$$L_t = \left[\frac{q_t^{dep,\epsilon}}{q_t^{libra}} + \frac{q_t^{tit,\epsilon}}{q_t^{libra}} \left(\frac{p_t^{tit,\epsilon}}{\epsilon_t} \right) \right] \epsilon_t + \left[\frac{q_t^{dep,\$}}{q_t^{libra}} + \frac{q_t^{tit,\$}}{q_t^{libra}} \left(\frac{p_t^{tit,\$}}{\$t} \right) \right] \$t. \quad (4a)$$

Nell'equazione abbiamo convertito in euro i termini in dollari, moltiplicando e dividendoli per i prezzi in euro:

$$L_t = \left[\frac{q_t^{dep,\epsilon}}{q_t^{libra}} + \frac{q_t^{tit,\epsilon} \left(\frac{p_t^{tit,\epsilon}}{\epsilon_t} \right)}{q_t^{libra}} \right] \epsilon_t + \left[\frac{q_t^{dep,\$}}{q_t^{libra}} + \frac{q_t^{tit,\$} \left(\frac{p_t^{tit,\$}}{\$t} \right)}{q_t^{libra}} \right] \left(\frac{\$t}{\epsilon_t} \right) \epsilon_t. \quad (5a)$$

Se, infine, definiamo

$$\alpha_t^{CB,\epsilon} = \left[\frac{q_t^{dep,\epsilon}}{q_t^{libra}} + \frac{q_t^{tit,\epsilon} \left(\frac{p_t^{tit,\epsilon}}{\epsilon_t} \right)}{q_t^{libra}} \right], \quad \alpha_t^{CB,\$} = \left[\frac{q_t^{dep,\$}}{q_t^{libra}} + \frac{q_t^{tit,\$} \left(\frac{p_t^{tit,\$}}{\$t} \right)}{q_t^{libra}} \right],$$

l'equazione (5a) diventa

$$\frac{L_t}{\epsilon_t} = \alpha_t^{CB,\epsilon} + \alpha_t^{CB,\$} \left(\frac{\$}{\epsilon} \right)_t. \quad (6a)$$

L'equazione (6a) è sempre vera (essendo un vincolo di bilancio), indipendentemente da come l'emittente gestisca l'offerta di Libra (se internalizzando o esternalizzando le variazioni dei cambi).

Analizziamo il caso in cui l'emittente ogni volta che riceve la richiesta di fornire (o distruggere) una unità di Libra si impegna a convertirla in un paniere di valute in cui le quantità relative di ciascuna sono fissate e tutte le variazioni dei cambi tra le valute inserite nel paniere sono internalizzate dall'emittente. Riscriviamo l'equazione (6a) fissando un valore iniziale per queste unità di grandezza.

$$\frac{L_0}{\epsilon_0} = \alpha_0^{CB,\epsilon} + \alpha_0^{CB,\$} \left(\frac{\$}{\epsilon} \right)_0 \quad (7a)$$

Dati i tassi di cambio iniziali tra le diverse valute, il paniere iniziale sarà dato dall'equazione (7a). Ad esempio ipotizziamo che inizialmente il prezzo di un titolo sia uguale a quello di un deposito e che $\alpha_0^{CB,\epsilon} = \alpha_0^{CB,\$} = 0,5$. In questo caso la (7a) ci direbbe che $L_0 = 0,5\epsilon_0 + 0,5\$_0$; se ipotizziamo che il tasso di cambio iniziale $\epsilon/\$$ sia pari a 1, avremo che il cambio libra/€e libra/\$ è anch'esso pari a uno. Scriviamo ora la (6a) mantenendo i pesi fissati ai valori iniziali

$$\frac{L_t}{\epsilon_t} = \alpha_0^{CB,\epsilon} + \alpha_0^{CB,\$} \left(\frac{\$}{\epsilon} \right)_t. \quad (8a)$$

In questo caso, ogni variazione del tasso di cambio $\left(\frac{\$}{\epsilon} \right)_t$ comporterà una variazione del valore di una unità di libra e una nuova unità di Libra potrà essere emessa a fronte della stessa quantità di attività, $\alpha_0^{CB,\epsilon} = \alpha_0^{CB,\$} = 0,5$ e mantenendo un tasso di cambio fisso in con le altre valute solo se l'emittente internalizzerà le eventuali perdite (o guadagni) legate alla variazione del tasso di cambio. In altri termini, se il tasso di cambio $\left(\frac{\$}{\epsilon} \right)_t$ aumenta e l'emittente riceve 1€ di depositi da convertire in libra, potrà farlo a un tasso Libra/\$=1 solo andando incontro a una perdita (perché adesso le 0,5 unità di dollari che dovrà avere sull'attivo a fronte della nuova unità di Libra gli costeranno più care).

Nel caso, invece, in cui l'emittente esternalizzi le variazioni dei tassi di cambio tra le valute inserite nel paniere, l'equazione (8a), mostra chiaramente che il tasso di cambio di Libra espresso in una delle valute inserite nel paniere cambierà nel tempo.

In linea di principio se l'emissione di Libra fosse garantito al 100% da moneta di banca centrale (circolante, poiché la società che gestirebbe le riserve in Libra attualmente non ha accesso alle riserve di banca centrale) i suoi effetti sulla stabilità finanziaria sarebbero limitati. In questo caso, infatti, l'emittente sarebbe in grado di garantire la conversione di ogni Libra in un paniere monete di banca centrale. Lo stesso vale se libra fosse garantita da un paniere fisso

di depositi e titoli caratterizzati da un elevato grado di liquidità e qualità, sebbene in questo caso vi potrebbero essere rischi connessi a quelli sottostanti tali attività (esattamente come per un fondo comune monetario).

Al contempo l'impatto sul sistema bancario della diffusione di Libra sarebbe limitato per lo più alla funzione che le banche svolgono all'interno del sistema dei pagamenti. Il fatto che non sia possibile garantirne il valore nei confronti di una singola valuta la rende una riserva di valore soggetta a rischi di cambio come le altre riserve di valore in valuta; inoltre, il fatto che non sia previsto il pagamento di alcun interesse sulle unità di Libra, le rende, in presenza di una crescita positiva dei prezzi di beni e servizi, una riserva di valore maggiormente esposta a perdite di valore in termini reali rispetto ai depositi bancari (ma non diversa dal circolante). Se il sistema di creazione di Libra rimanesse un sistema sostanzialmente stretto³³, l'emissione di moneta bancaria come riserva di valore molto liquida e la trasformazione delle durate continuerebbero ad essere operate dal sistema bancario.

Per quanto riguarda l'impatto sul sistema dei pagamenti è plausibile che per i pagamenti all'interno o tra paesi avanzati, Libra non si sostituisca al sistema dei pagamenti che fa perno sulla moneta bancaria, bensì lo integri: come riserva di valore liquida continuerebbe ad essere utilizzata la moneta bancaria (poiché su di essa vi è un tasso di interesse); nel momento in cui fosse necessario fare un acquisto, l'acquirente convertirebbe la moneta bancaria in Libra (Tavola 21).

Tavola 21 – Libra e moneta bancaria nei paesi avanzati: conversione da parte dell'acquirente da depositi a Libra					
Famiglie e Imprese		Emittente Libra		Sistema Bancario	
Attività	Passività	Attività	Passività	Attività	Passività
Depositi -10€	Prestiti	Paniere (€ ...) +10€	Libra +10L	Riserve BC	Depositi -10€ +10€
Libra +10L	Obbligaz.		Capitale	Prestiti	Obbligaz.
Altre attività	Capitale			Titoli	Capitale
NOTA: In questo esempio si ipotizza che (i) la valuta locale sia l'€ (ii) l'€ sia nel paniere di Libra, (iii) il tasso di cambio tra Libra/€ sia pari a 1 e che il bene acquistato costi 10€ L=Libra					

Si noti che poiché l'emittente di Libra detiene depositi bancari³⁴ al proprio attivo, nel processo di conversione in criptovaluta il deposito bancario non verrebbe distrutto, ma da passività del sistema bancario nei confronti della famiglia o impresa acquirente diventerebbe passività nei confronti dell'emittente di Libra. Poiché in questo processo potrebbe cambiare la banca depositante, vi potrebbero essere effetti redistributivi, con un aumento della concentrazione dei depositi presso poche banche e in determinate aree. Inoltre, una parte dei depositi ricevuti verrebbe usato dall'emittente per comprare le altre attività che fanno parte del portafoglio di Libra; tuttavia quando l'emittente utilizza per comprare tali attività una parte del

³³ Cfr. la sezione 5.1 per una discussione sulla differenza tra sistema stretto e sistema frazionario.

³⁴ In questo esempio consideriamo un paese avanzato la cui valuta è parte del paniere di Libra.

deposito ricevuto, questo non verrebbe distrutto, ma passerebbe a sua volta al venditore di tale attività.

Inoltre, se anche una parte del deposito ricevuto in cambio dell'emissione di nuove unità di Libra venisse temporaneamente distrutto (ad esempio, attraverso l'acquisto di depositi in un'altra valuta del paniere di Libra), una volta ricevuto il pagamento in libra dall'acquirente, il venditore a sua volta riconvertirebbe nuovamente le unità di Libra in depositi bancari in valuta locale (Tavola 22).

Tavola 22 – Libra e moneta bancaria nei paesi avanzati: conversione da parte del venditore da Libra a depositi					
Famiglie e Imprese		Emittente Libra		Sistema Bancario	
Attività	Passività	Attività	Passività	Attività	Passività
Depositi +10€	Prestiti	Paniere (€ ...) -10€	Libra -10L	Riserve BC	Depositi +10€ -10€
Libra -10L	Obbligaz.		Capitale	Prestiti	Obbligaz.
Altre attività	Capitale			Titoli	Capitale
NOTA: In questo esempio si ipotizza che (i) la valuta locale sia l'€ (ii) l'€ sia nel paniere di Libra, (iii) il tasso di cambio tra Libra/€ sia pari a 1 e che il bene acquistato costi 10€ L=Libra					

I vantaggi maggiori per famiglie e imprese sarebbero nel contesto delle transazioni internazionali, per effettuare le quali oggi i rischi di cambio e le inefficienze in termini di costi e tempi sono ancora elevati. Ma anche in questo caso è plausibile che nei paesi in cui vi è un sistema bancario ben sviluppato, prima del pagamento l'acquirente detenga riserve di valore liquide sotto forma di depositi bancari in valuta locale e una volta ricevuto il pagamento il venditore ritrasformi le unità di Libra in depositi. Nei paesi in cui il sistema bancario è meno diffuso e sviluppato e molte famiglie non vi hanno accesso o in quelli in cui condizioni monetarie particolarmente instabili inducono i cittadini a utilizzare anche nelle transazioni interne una moneta esterna (economie “dollarizzate”)³⁵, Libra potrebbe invece diventare un sostituto della valuta locale nelle transazioni quotidiane.

È invece più complicato prevederne gli effetti sulla politica monetaria; questi sarebbero diversi per le diverse giurisdizioni non solo in funzione dell'attuale diffusione della moneta bancaria, ma anche della presenza o meno della valuta locale nel paniere a cui è legata la stabilità di Libra. Un suo diffuso utilizzo all'interno di un paese la cui valuta non rientra nel paniere di libra potrebbe rendere la politica monetaria della banca centrale meno efficace, come già avviene per le economie “dollarizzate”. Tuttavia, mentre in queste economie l'utilizzo della moneta esterna è strettamente connesso all'incapacità di mantenere la stabilità dei prezzi e la sua diffusione dovrebbe quindi favorire il benessere dei cittadini, in una economia in cui la

³⁵ I cittadini temendo repentine perdite di valore della moneta locale a causa dell'alta inflazione preferiscono detenere monete straniere portate dai turisti e usarle tra di loro per le transazioni. Il fenomeno è normalmente detto “dollarizzazione” dell'economia poiché è solitamente il dollaro la moneta estera che prevale, come nel caso di Panama, Ecuador, El Salvador e Timor Est. Più recentemente anche l'euro ha assunto la stessa funzione in alcuni paesi dei Balcani quali Kosovo e Montenegro.

banca centrale gestisce in modo efficace la propria valuta (e non è inclusa nel paniere di libra) potrebbero venirsi a creare condizioni economiche meno favorevoli per i cittadini, in quanto la politica monetaria interna potrebbe non essere in grado di contrastare gli effetti derivanti da variazioni persistenti della domanda aggregata (cfr. sezione 5.4). La capacità della banca centrale di influenzare tali decisioni dipenderà in ultima analisi dal grado di diffusione della criptoattività, tenendo conto che il governo può sempre imporre l'uso della propria valuta nei suoi acquisti di beni e servizi, nel pagamento degli stipendi pubblici e nella riscossione delle tasse.

Per i paesi, invece, la cui valuta è inclusa nel paniere i rischi per l'efficacia della politica monetaria sarebbero contenuti. In tal caso, da un lato la politica monetaria sarebbe in grado di influenzare le scelte economiche in termini di consumo, risparmio e investimenti di famiglie e imprese che utilizzano Libra, essendo la valuta presente nel paniere di Libra; dall'altro, specialmente nel caso in cui Libra si mantenesse in un sistema stretto, in cui l'attivo dell'emittente è costituito da attività molto liquide, il sistema bancario continuerebbe ad esercitare il ruolo di trasformazione delle durate nella valuta locale e il costo del credito rimarrebbe pertanto legato alle decisioni di politica monetaria della banca centrale.

6.3. La moneta digitale di banca centrale

Nell'ultimo decennio, dopo lo scoppio della crisi finanziaria Globale e le conseguenti crisi bancarie nei paesi avanzati si è acceso un ampio dibattito su cosa succederebbe se la moneta bancaria venisse sostituita all'interno del sistema economico da una moneta digitale emessa dalla banca centrale (*central bank digital currency*, CBDC), simile alle (i) riserve di banca centrale – nel caso in cui venisse remunerata con un tasso di interesse – ma utilizzabile anche da famiglie e imprese o (ii) al circolante – nel caso in cui non fosse remunerata. Tale moneta potrebbe, una volta emessa in maniera centralizzata dalla Banca centrale, sfruttare un sistema dei pagamenti decentralizzato, basato sulla *blockchain* per trasferirne la proprietà.

La possibilità che le Banche centrali forniscano questa nuova tipologia di moneta è una questione attualmente dibattuta³⁶ non solo per le implicazioni che avrebbe sulla conduzione della politica monetaria, sul sistema dei pagamenti e sull'attività delle banche, ma anche per quelle di tipo sociale e legale.

Da quest'ultimo punto di vista, la sostituzione del circolante con cripto-valuta di banca centrale implicherebbe la possibilità di tracciare tutti i passaggi di proprietà di ogni unità di questa moneta. Se da un lato questa è una caratteristica auspicabile per contrastare la possibilità di effettuare pagamenti per traffici illeciti o riciclaggio (ruolo attualmente svolto dalla normativa che impone dei vincoli alle transazioni che si possono condurre con il contante), è altresì vero che la non tracciabilità e anonimità del possessore della moneta coinvolgono anche aspetti sociali non connessi alla sfera legale. La completa tracciabilità permetterebbe infatti di

³⁶ Si veda ad esempio Berentsen and Schar (2018).

determinare i gusti, le scelte di consumo, gli spostamenti e potenzialmente anche aspetti riguardanti la sfera intima delle persone, come ad esempio l'esistenza di un'amante, per la totalità della popolazione.

Dal punto di vista della politica monetaria, tale operazione permetterebbe (in linea di principio) di superare la questione del limite inferiore dei tassi di interesse ufficiali: la possibilità di detenere circolante, il cui rendimento nominale è nullo, impedisce infatti al rendimento nominale su qualsiasi attività finanziaria di scendere su livelli significativamente negativi. Quando questo vincolo, noto come Limite Inferiore Effettivo (LIE), diventa stringente, i tassi reali sono determinati esclusivamente dalle attese di inflazione e la banca centrale non è più in grado di contrastare riduzioni dell'inflazione al di sotto dell'obiettivo abbassando i tassi di interesse ufficiali. La sostituzione del circolante con una cripto-valuta di banca centrale permetterebbe, pertanto, di applicare tassi di interesse negativi anche su questa tipologia di moneta (essendo elettronica) eliminando il LIE.

Dal punto di vista del sistema bancario la presenza di una moneta elettronica emessa direttamente dalla banca centrale e accessibile a tutti potrebbe avere due effetti: (i) nel caso invece in cui la CBDC non pagasse alcun interesse, diventerebbe una riserva di valuta liquida, molto simile al circolante e potrebbe, in alcune fasi economiche di elevata instabilità finanziaria, accrescere il rischio di una fuga dei depositi bancari che verrebbero facilmente convertiti in passività della banca centrale, rendendo più instabile il sistema economico³⁷; (ii) nel caso in cui pagasse un tasso di interesse simile a quello che attualmente viene pagato sulla moneta bancaria, potrebbe diventare un sostituto perfetto di quest'ultima. Come nel caso di una riserva obbligatoria pari al 100% dei depositi, descritto nella sezione 5, non solo il contributo delle banche al sistema dei pagamenti ma anche il loro ruolo nel trasformare le scadenze potrebbe risultare fortemente limitato. La Tavola 23 illustra come cambierebbe la composizione dei bilanci del sistema bancario e della banca centrale e il loro ruolo all'interno del sistema economico nel caso la CBDC sostituisse completamente la moneta bancaria. I valori di partenza sono quelli riportati nella Tavola 11 in cui si descrivono i bilanci in un sistema bancario frazionario; la quantità di prestiti e di depositi delle famiglie e delle imprese e la dimensione dei bilanci delle banche si assumono invariati rispetto a quella tavola.

Le banche, non emettendo più moneta (passività a vista) per finanziare i prestiti, dovrebbero prima ottenere questa nuova forma di moneta pubblica attraverso l'emissione di obbligazioni o depositi a lungo termine (Tavola 23.A) oppure indebitandosi con la banca centrale a fronte di garanzie (operazioni di rifinanziamento con la banca centrale; Tavola 23.B); poi presterebbero a famiglie e imprese tale moneta. Rispetto a un sistema bancario frazionario in cui i depositi sono emessi dalle banche, la dimensione del bilancio della Banca centrale sarebbe, a parità di altre condizioni, maggiore. Al contempo, la composizione dell'attivo del

³⁷ Si veda la Sezione 7 per una analisi più completa dei possibili effetti per il bilancio della Banca centrale e di quello del sistema bancario nel caso in cui la cripto-valuta emessa dalla banca centrale pagasse un tasso di interesse simile a quello oggi pagato sui depositi bancari.

bilancio muterebbe in maniera significativa: la Banca centrale per fornire i depositi a vista al settore privato dovrebbe comprare attività finanziarie (Tavola 23.A) o fare prestiti a lungo termine al settore bancario (Tavola 23.B). L'attivo del bilancio sarebbe costituito da una percentuale maggiore di attività a lungo termine.

Tavola 23 – Bilanci della banca centrale e del sistema bancario in un sistema in cui i depositi a vista di famiglie e imprese sono emessi dalla Banca centrale							
(A) Il settore bancario ottiene e presta CBDC attraverso emissione obbligazioni							
Settore Bancario				Banca Centrale			
Attività		Passività		Attività		Passività	
CBDC	10€	Depositi	0€	Titoli	1020€	Circolante	15€
Prestiti	900€	Debiti vs BC	10€	Prestiti a banche	10€	CBDC	1010€
Titoli	190€	Obbligazioni	910€			Capitale	5€
		Capitale	80€				
<i>Totale</i>	<i>1100€</i>	<i>Totale</i>	<i>1100€</i>	<i>Totale</i>	<i>1030€</i>	<i>Totale</i>	<i>1030€</i>
(B) Il settore bancario ottiene e presta CBDC attraverso operazioni di rifinanziamento							
Settore Bancario				Banca Centrale			
Attività		Passività		Attività		Passività	
CBDC	10€	Depositi	0€	Titoli	120€	Circolante	15€
Prestiti	900€	Debiti vs BC	910€	Prestiti a banche	910€	CBDC	1010€
Titoli	190€	Obbligazioni	10€			Capitale	5€
		Capitale	80€				
<i>Totale</i>	<i>1100€</i>	<i>Totale</i>	<i>1100€</i>	<i>Totale</i>	<i>1030€</i>	<i>Totale</i>	<i>1030€</i>
NOTA: I numeri sono puramente indicativi e servono esclusivamente per far capire il peso relativo delle voci relativamente liquide e a breve termine rispetto a quelle poco liquide e a lungo termine. Le voci più rilevanti sono in grassetto. Si assume che i prestiti e la domanda di depositi a vista non cambino rispetto a un sistema frazionario in cui le banche emettono i depositi.							

Come nel caso di una riserva obbligatoria pari al 100% dei depositi, descritto nella sezione 5, il ruolo del sistema bancario nel trasformare le scadenze sarebbe fortemente limitato: a fronte dei prestiti (attività relativamente a lungo termine e poco liquide) vi sarebbero passività a più lungo termine e meno liquidi dei depositi (obbligazioni, depositi a lungo termine o indebitamento nei confronti della banca centrale a fronte di garanzie); rispetto al caso del 100% di riserva obbligatoria, tuttavia, la dimensione del bilancio del sistema bancario sarebbe inferiore poiché le banche non emetterebbero più moneta e il loro ruolo all'interno del sistema dei pagamenti sarebbe fortemente limitato.

La banca centrale assumerebbe un ruolo centrale nella trasformazione delle scadenze e della liquidità, poiché nel suo bilancio, a fronte di passività a brevissimo termine e assai liquide (circolante e riserve di banca centrale), avrebbe attività relativamente a lungo termine e meno liquide. Come nel caso di un sistema bancario con un coefficiente di riserva obbligatoria del 100%, gli effetti complessivi per il sistema economico dipenderebbero dalla capacità delle

banche di attrarre fondi emettendo passività a lungo termine e dalla volontà/capacità della banca centrale di gestire interamente la trasformazione delle scadenze³⁸.

7. Conclusioni

Il lavoro analizza le funzioni e le diverse tipologie di moneta all'interno dell'economia, con particolare attenzione per quella bancaria, il mezzo di pagamento privato più diffusa nelle economie avanzate.

La moneta svolge tre differenti funzioni all'interno della società: unità di conto, riserva di valore e mezzo di pagamento. In un'economia vi possono essere diverse forme di moneta. Esse possono essere classificate in base all'emittente distinguendo, in particolare, tra la moneta emessa dal settore pubblico (*outside money*) e quella creata dal settore privato (*inside money*).

Nelle economie avanzate le diverse forme di moneta non hanno un valore intrinseco legato al prezzo del materiale di cui sono composte ma sono invece fiduciarie, si basano cioè sulla fiducia, da parte di chi le riceve, di poterle utilizzare nel corso del tempo senza perdita di valore. Per quanto riguarda le monete private, che sono appunto una passività del settore privato, tale capacità di preservarne il valore dipende dalla "solidità" di bilancio di chi la emette. Il corso legale è lo strumento giuridico che assicura l'utilizzo della moneta emessa dalla banca centrale all'interno del territorio di uno stato o, come nel caso dell'euro, all'interno del territorio degli stati che si sono impegnati all'utilizzo di una moneta comune sulla base di un accordo. Nel concreto, tuttavia, anche l'effettivo utilizzo come strumento di pagamento della moneta emessa dalla banca centrale si basa, in ultima istanza, sulla credibilità di questa nella conduzione di una politica monetaria finalizzata innanzitutto alla stabilità dei prezzi.

Tra le possibili forme di moneta privata una delle più diffuse è la moneta bancaria e la sua caratteristica principale è la convertibilità a vista in moneta con corso legale. Come le altre forme di moneta privata, la creazione di moneta bancaria comporta uno scambio di obblighi tra chi la riceve e chi la crea. Così come la banca, quando concede un prestito, crea un obbligo di pagamento a vista, chi riceve il prestito crea un obbligo di pagamento a termine.

La possibilità di creare moneta bancaria è limitata da diversi fattori: la domanda, il mercato e la profittabilità delle banche, la regolamentazione e la vigilanza prudenziale. In un mondo in cui si limitasse completamente la possibilità di emettere moneta bancaria (o in un sistema in cui i depositi a vista fossero controbilanciati da un pari ammontare di riserve obbligatorie o in uno in cui i depositi a vista venissero emessi esclusivamente dalla banca centrale), le banche vedrebbero fortemente limitata una delle loro principali funzioni: la trasformazione delle scadenze.

³⁸ Si veda ad esempio Bacchetta e Perazzi (2018) sul recente referendum tenuto in Svizzera per alzare la riserva obbligatoria al 100% o Brunnermeier and Niepelt (2019) per la descrizione di un modello in cui gli effetti sul credito e sulla crescita di una sostituzione di moneta bancaria con CBDC dipendono in ultima istanza dalle politiche messe in atto dalla Banca centrale.

Infine, per quanto riguarda le cosiddette cripto-valute private, se da un lato una loro diffusione come mezzo di pagamento è ancora marginale, poiché il modo in cui vengono emesse e i criteri in base ai quali vengono decise le quantità offerte finora non sono stati in grado di fornire una solida base di fiducia, la possibilità di sostituire il circolante con cripto-valuta emessa dalla banca centrale e diffusa attraverso un sistema dei pagamenti basato sulla *blockchain* rimane una questione dibattuta.

Bibliografia

Barro, R., Gordon, D., (1983), “Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy”, *Journal of Monetary Economics*, 12, pp. 101-121.

Bech, M. and Garratt, R. (2017), “Central bank cryptocurrencies”, *BIS Quarterly Review*, September 2017.

Benef, J., Kumof, M., (2012), “The Chicago Plan Revisited”, *IMF Working Paper No. 12/202*

Berentsen, A. e Schar, F., (2018), "The Case for Central Bank Electronic Money and the Non-case for Central Bank Cryptocurrencies," *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Second Quarter, pp. 97-106.

Bernanke, Ben S., (1993) “The world on a cross of gold: A review of 'Golden fetters: The gold standard and the great depression, 1919-1939'”, *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, vol. 31(2), pages 251-267, April 1993.

Bindseill, U., (2004), “Monetary Policy Implementation: Theory, Past, and Present”, *Oxford University Press*.

Blinder, A., (2004), *The Quiet Revolution: Central Banking Goes Modern*. New Haven, Yale University Press.

Brunnermeier, M., e Niepelt, D., (2019) “On the Equivalence of Private and Public Money”, *Journal of Monetary Economics*, forthcoming.

Cochrane, J. H., (2014) “Toward a Run-Free Financial System”, *Booth, Chicago*.

Disyatat, P., (2008) "Monetary policy implementation: Misconceptions and their consequences," *BIS Working Papers 269*, Bank for International Settlements.

Eichengreen, B. J., (1996), *Golden Fetters: The Gold Standard and the Great Depression, 1919-1939*, *Oxford University Press*.

Grilli, V, Masciandaro, D., Tabellini, G. (1991), “Political and Monetary Institutions and Public Financial Policies in the Industrial Countries.” *Economic Policy*, vol. 6, no. 13, pp. 342–392

Kiyotaki, N., e R.Wright, (1989). “On money as a medium of exchange”. *Journal of Political Economy* 97, pp. 927–954 .

Kocherlakota, N., “Money Is Memory”, *Journal of Economic Theory*, Volume 81, Issue 2, August 1998, pp. 232-251.

Kocherlakota, N., e N. Wallace (1998) “Optimal allocations with incomplete record keeping and no commitment”, *Journal of Economic Theory* 81: 272–289.

Lagos, R. (2006), “Inside and Outside Money”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Research Department Staff Report 374*.

Libra Association Members (2019), “White paper: An introduction to Libra”.

- Martin, F., (2014), “Denaro”, UTET.
- Menger, K. (1892), “On the Origin of Money”, *The Economic Journal*, Vol. 2, No. 6, pp. 239-255.
- McLeay, M., Amar, R. e Ryland T., (2014), “Money creation in the modern economy”, in *Bank of England Quarterly Bulletin*, 2014 Q1.
- Mian, A., e Sufi, A., (2014), “House of Debt: How They (and You) Caused the Great Recession, and How We Can Prevent It from Happening Again”, University of Chicago Press.
- Ostroy, J.M., e R.M. Starr, (1990), “The transaction role of money”. In *Handbook of monetary economics*, ed. B. Friedman and F. Hahn. Amsterdam: North-Holland.
- Rocheteau, G., e Nosal, E. (2017), “Money, Payments, and Liquidity”, MIT Press, 2nd edition.
- Turner, A., (2015) “Between Debt and the Devil: Money, Credit, and Fixing Global Finance”, Princeton University Press.
- Wallace, N., (1996), “Narrow Banking Meets the Diamond-Dybvig Model”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review*, Winter 1996.
- Wallace, N., (1980), “The overlapping generations model of fiat money”. In *Models of monetary economies*, ed. J.H. Kareken and N.Wallace. Minneapolis: Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- Walsh, C. E., (2017), *Monetary Theory and Policy, Fourth Edition*, The MIT press.
- Williamson, S., (2018), "Is Bitcoin a Waste of Resources?," *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Second Quarter, pp. 107-15.
- Wicksell, K., (1934), *Lectures on Political Economy, vol.1*. Routledge & Sons, London.
- Wolf, M., (2014), “Only the ignorant live in fear of hyperinflation”, *Financial Times*, 10 Aprile.
- Wolf, M., (2014), “Strip private banks of their power to create money”, *Financial Times*, 24 Aprile.
- Wray, R., (2015), *Understanding Modern Money: The Key to Full Employment and Price Stability*, New Economic Institute.