



UNIVERSITÁ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÁ DI ECONOMIA GIORGIO FUÁ

Corso di Laurea triennale in Economia e Commercio

**La recente evoluzione
degli strumenti di pagamento**

**Recent developments
in payment instruments**

Relatrice

Prof.ssa Giulia Bettin

Rapporto Finale di

Francesco Lagomarsini

Anno Accademico 2020-2021

Indice

1	Gli strumenti di pagamento	2
1.1	La nascita della moneta	2
1.2	Il ruolo fondamentale della moneta	4
1.3	Strumenti tradizionali di pagamento	6
1.3.1	Contante	7
1.3.2	Assegno	7
1.3.3	Bonifico e Addebito diretto	8
1.3.4	Carte di Pagamento	8
1.4	Nuovi strumenti di pagamento	9
1.4.1	E-Payments	10
1.4.2	M-Payments	11
2	Valuta elettronica	14
2.1	FinTech	14
2.1.1	Pagamenti Peer-To-Peer	15
2.1.2	Internet Banking	16
2.2	La Tecnologia Blockchain	18
2.2.1	La storia	18
2.2.2	Il funzionamento	19
2.3	Le criptovalute	21
2.3.1	Le Criptovalute come strumenti di pagamento	24
3	Gli effetti della pandemia	26
3.1	Le conseguenze economiche della pandemia	26
3.2	L'impatto sugli strumenti di pagamento	28

Introduzione

Questa tesi ha come obiettivo quello di mostrare come si sono evoluti nel tempo gli strumenti di pagamento utilizzati nel mercato, analizzandoli singolarmente, mostrandone l'utilizzo e le funzioni che hanno svolto e svolgono attualmente nella vita degli operatori.

Il primo capitolo tratta il tema della moneta: ovvero la storia, le caratteristiche distintive e le funzioni, per poi analizzare in dettaglio cosa si intende per strumenti di pagamento, analizzando le varie tipologie e i vari usi.

Il capitolo seguente ha come oggetto l'analisi delle recenti innovazioni e delle nuove tecnologie apportate dalle FinTech, come i pagamenti *Peer-To-Peer* e la tecnologia Blockchain, che ha trovato la sua massima applicazione nelle Criptovalute, il futuro degli strumenti di pagamento.

L'argomento principale del terzo ed ultimo capitolo è l'analisi degli effetti della pandemia causata dalla diffusione del virus "COVID-19". Dopo una considerazione sulle ripercussioni economiche delle politiche sanitarie adottate dai governi per far fronte all'epidemia, viene analizzato nel dettaglio l'impatto sugli strumenti di pagamento e i cambiamenti nelle preferenze degli operatori.

Capitolo 1

Gli strumenti di pagamento

1.1 La nascita della moneta

La moneta è lo strumento a cui viene associato un valore (reale o fittizio) in funzione dell'importanza che le persone pongono su di essa. Nel tempo, infatti, la moneta ha assunto il ruolo di mezzo di scambio, di unità di valore e di riserva di ricchezza, tanto da essere riconosciuta come forma universale di pagamento. Quando pensiamo ai metodi di pagamento, istintivamente immaginiamo il contante come strumento transattivo principale, nonostante nel corso della storia l'uso e la forma della moneta si siano evoluti. Ancor prima dell'esistenza del sistema monetario, le persone erano in grado di commerciare attraverso il baratto, in cui un bene (o un servizio) veniva scambiato direttamente con altri beni (o servizi) che venivano reputati di pari valore. Il problema principale del baratto è la mancanza di una misura comune del valore per i beni coinvolti nello scambio. Pertanto, qualsiasi tipo di accordo richiedeva lunghe negoziazioni affinché le parti raggiungessero un compromesso. Con l'evoluzione dell'economia e con la nascita di sistemi di commercio più avanzati, era sorta la necessità di adottare strumenti di pagamento che possedessero valore intrinseco e che potessero essere così scambiati con beni e servizi. Infatti, uno dei più grandi obiettivi raggiunti con l'introduzione del denaro è l'incremento della velocità con cui era possibile fare affari. Il primo esempio di moneta risale al 770 a.C., quando la Cina utilizzò come mezzo di scambio delle repliche in miniatura di utensili e armi,

che vennero poi abbandonati e sostituiti da oggetti con forma circolare a causa della loro impraticabilità.

Anche se la Cina fu il primo stato ad utilizzare oggetti che oggi potremmo riconoscere come moneta, la prima regione al mondo ad aver utilizzato un impianto industriale per fabbricare una moneta che potesse essere utilizzata negli scambi in Europa fu la Lidia (Turchia Ovest). Qui fu coniata la prima moneta all'incirca nel 600 a.C., utilizzando l'elettro (una lega naturale in argento ed oro) e approntandovi delle immagini che fungevano da denominazione. Il primo uso documentato della carta moneta, invece, risale al VII secolo in Cina. Questa pratica, però, non si diffuse in Europa prima del XVI secolo d.C., quando in Svezia gli orafi-banchieri iniziarono ad accettare depositi di oro e ad erogare prestiti, emettendo così banconote, molto più semplici da trasportare rispetto alle monete metalliche. Le banconote assumevano il ruolo di certificati di deposito spendibili per l'acquisto di beni e servizi. La transizione da moneta metallica a moneta stampata venne incredibilmente favorita dagli scambi degli imperi coloniali, in particolare tra nord America ed Europa, permettendo così la semplificazione delle transazioni intercontinentali. Un'altra conseguenza fu la costante diminuzione dell'uso di monete metalliche rispetto alla controparte cartacea, il cui valore veniva assicurato grazie a depositi d'oro detenuti dalla banca di emissione. Questo sistema, chiamato *gold standard*, permetteva allo Stato di definire il rapporto tra le banconote e l'oro depositato nelle Banche. Sebbene il sistema aureo rendesse più sicuri gli scambi stabilendo cambi fissi tra monete di stati diversi, peggiorava la gestione dei deficit commerciali. Infatti, le due guerre mondiali e la grande crisi del '29 dimostrarono l'incapacità del *gold standard* di mantenere invariato il livello dei prezzi nei periodi di maggiore crisi, portando così all'accordo di Bretton Woods nel 1944. Per i paesi aderenti era prevista l'adozione di una politica monetaria volta a stabilizzare i tassi di cambio delle altre monete ad un valore fisso rispetto al dollaro, essendo l'unica moneta che ancora manteneva la convertibilità in oro. Nel 1971 il presidente Nixon

sospese la possibilità di convertire il dollaro in oro da parte delle banche, prevedendo al suo posto un sistema di cambi fluttuanti tra le diverse valute, il cui nuovo riferimento principale era la stessa valuta statunitense in sostituzione delle riserve auree.

La sopraggiunta mancanza di convertibilità spinse gli stati ad adottare la moneta legale, ossia moneta emessa direttamente dal governo non supportata da merce fisica come con l'oro durante il *gold standard*, ma piuttosto dal governo che l'ha emessa. Le banche centrali sono generalmente titolari della funzione di emissione di banconote assicurandone la stabilità e il valore che la moneta assume varia in base grado di fiducia che hanno i detentori di mantenere attraverso di essa il potere d'acquisto, tale valore è quindi fondato sulla credibilità dell'istituzione che emette moneta.

Per gran parte della seconda metà del XX secolo, il settore finanziario è stato tra i primi ad adottare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione, beneficiando dei progressi compiuti in termini di potenza di calcolo, di Internet e della crittografia. Il Denaro e le banche si sono quindi co-evolute con la tecnologia industriale, sviluppando così innovative forme di pagamento più veloci e più sicure, come i pagamenti facilmente accessibili via Internet.

1.2 Il ruolo fondamentale della moneta

Nonostante una lunghissima letteratura sulla moneta e molti accesi dibattiti sul suo ruolo fondamentale per l'economia nel suo complesso, non esiste una definizione unificata e unica per la moneta. La moneta, infatti, è sempre stata al centro della maggior parte delle battaglie e dei dibattiti economici tra le varie scuole di pensiero nell'ultimo secolo, spaziando da nessun ruolo (**Teorema della neutralità della moneta**) all'essere l'ingrediente centrale, impedendo così agli economisti di raggiungere una visione unificata.

Tuttavia, c'è un terreno comune su cui la maggior parte delle scuole economiche vuole concordare, ovvero la funzione della

moneta nei sistemi economici moderni. È ampiamente condiviso che la moneta possiede tre diverse funzioni principali:

- le funzioni primarie definiscono la moneta come mezzo di scambio e misura del valore economico;
- le funzioni secondarie definiscono la sua riserva di valore e lo standard per i pagamenti;
- le funzioni terziarie definiscono le sue funzioni contingenti come la base del credito, la liquidità della ricchezza, la distribuzione del reddito, la misurazione e la massimizzazione dell'utilità.

La funzione più comune attribuita alla moneta è quella di mezzo di scambio, che facilita l'acquisto e la vendita di beni, eliminando così la necessità della doppia coincidenza dei desideri, come nel caso del baratto. Ad esempio, un uomo che vuole vendere grano in cambio di riso può venderlo per ottenere del denaro e acquistarsi riso. Questo è possibile poiché la moneta serve anche come misura comune di valore. Questa misura è universalmente accettata e standardizzata, cosa che ha semplificato e velocizzato le transazioni.

La moneta viene anche utilizzato come unità di conto. Gli economisti *keynesiani* hanno sottolineato la funzione della moneta come riserva di valore. Inoltre, secondo Keynes, le persone immagazzinano denaro per trarre vantaggio dai cambiamenti del tasso di interesse. Così, la moneta conserva il valore nel tempo e nello spazio, grazie agli interventi e all'impegno assunto delle banche centrali che la emettono. La moneta come riserva di valore implica il rinvio del consumo al futuro e, di conseguenza, il legame tra il tempo presente e quello futuro è cruciale. In questo senso, la moneta diventa un "bene" poiché rappresenta contemporaneamente un credito e il modo più conveniente per rivendicare altri beni e/o servizi.

In sintesi, le persone preferiscono conservare la loro ricchezza sotto forma di denaro, piuttosto che conservarla in forma di beni non liquidi (ad es. case, azioni, ecc.). La valuta (o il contante) è la forma più liquida di attività, poiché il denaro può essere scambiato immediatamente, a basso costo ed ha un valore

stabile (almeno per un breve periodo di tempo). Infatti, tutte le attività come le obbligazioni, i conti di risparmio, i buoni del tesoro, i titoli di stato, le scorte e i beni immobili costituiscono delle riserve di valore, ma differiscono nel grado di liquidità.

Nelle economie avanzate, la moneta è conservata sotto forma di depositi bancari. Il denaro può anche essere visto come uno standard di pagamento differito. Questa funzione ha avuto una diffusione esponenziale nel tempo grazie all'aumento degli scambi basati sul credito: una persona che acquista a credito accetta di pagare in futuro quando le sue fatture diventano esigibili. Come risultato, è diventato possibile esprimere pagamenti futuri in termini di denaro. Infatti, un mutuatario che prende in prestito una certa somma nel presente, si impegna a restituire la stessa cifra successivamente.

La moneta facilita la distribuzione della produzione comune tra i vari fattori. Il consumatore e il produttore misurano, con l'aiuto del denaro, le utilità dei diversi beni e dei fattori di produzione. Nel sistema finanziario, la moneta costituisce la base del credito. Le banche creano credito con l'aiuto di riserve di denaro e di valuta. Queste riserve non sono solo importanti per la conformità normativa, ma anche come mezzo di compensazione dei saldi in tempi di crisi.

1.3 Strumenti tradizionali di pagamento

Con il termine *sistema di pagamento* si intende qualsiasi sistema utilizzato per regolare transazioni finanziarie attraverso il trasferimento di valore monetario. Ciò include le istituzioni, gli strumenti, le persone, le regole, le procedure, gli standard e le tecnologie che rendono possibile lo scambio di moneta. Per *strumenti di pagamento*, invece, si fa riferimento agli strumenti o all'insieme di procedure che consentono il trasferimento dei fondi da un pagatore al beneficiario. Solitamente, gli strumenti di pagamento vengono distinti tra contante e strumenti alternativi al contante, come ad esempio assegni, bonifici, addebiti diretti, carte di credito e moneta elettronica.

Di seguito saranno analizzati i principali strumenti di pagamento, evidenziandone il loro utilizzo.

1.3.1 Contante

Il contante rappresenta una tra le forme più comuni di pagamento, scelto soprattutto per la sua facilità di utilizzo che permette un immediato trasferimento di valore tra le parti. Inoltre, garantisce anonimato durante la transazione, poiché pagatore e beneficiario non hanno la necessità di scambiarsi informazioni riguardo la propria identità per eseguirla. Sebbene il denaro contante sembri il tipo di pagamento più conveniente, costituisce lo strumento più costoso da distribuire, da gestire e da elaborare, oltre ad essere soggetto a continue frodi e furti. I motivi principali, che hanno portato gli stati a limitare l'uso del contante attraverso le recenti politiche economiche, sono il costo del contante e il tentativo di contrastare l'evasione fiscale. Ad esempio, nella zona Euro il costo del contante ammonta a circa lo 0,3% del GDP.

1.3.2 Assegno

Gli assegni sono ordini di trasferimento scritti e firmati, emessi dall'ordinante sulla sua banca e presentati al beneficiario, che li presenta alla sua banca. In Italia esistono due tipi di assegni: gli assegni ordinari e gli assegni circolari. Gli assegni ordinari sono titoli di credito cartacei, recanti l'ordine scritto del correntista verso la propria banca di pagare a terzi una somma di denaro, che può essere pagata a vista dalla banca emittente. Tuttavia, come per il contante, le banche devono adottare un meccanismo di sicurezza per evitare l'uso improprio o fraudolento degli assegni. Ad esempio, l'identificazione dei portatori degli assegni e l'accertamento della loro buona fede possono contribuire a rendere più gravoso l'incasso di assegni da parte di privati non correntisti. Gli assegni circolari, invece, sono titoli di credito emessi da una banca sui propri fondi, dopo che l'importo dell'assegno è stato addebitato su conto corrente o pagato in

contanti dal pagatore. La netta differenza tra i due strumenti di pagamento sta nel fatto che l'assegno circolare viene emesso dalla banca solo in caso di piena disponibilità di fondi sul conto corrente, mentre l'assegno ordinario prevede la clausola "salvo buon fine". Una differenza molto importante perché di mezzo c'è la sicurezza dell'incasso, introito ritenuto certo nel caso in cui il beneficiario riceve dalla banca l'assegno circolare e decisamente meno sicuro con l'assegno ordinario.

1.3.3 Bonifico e Addebito diretto

Per Bonifico Bancario si intende un ordine di pagamento effettuato dal debitore, per trasferire una somma di denaro sul conto di un creditore mediante addebito sul suo conto corrente. Ogni conto corrente è identificato tramite un codice univoco, chiamato IBAN. In questo caso, il tempo massimo di esecuzione dell'operazione è di un giorno lavorativo dopo l'accettazione del bonifico. Gli addebiti diretti sono ordini impartiti dai creditori per trasferire una somma di denaro sul proprio conto, addebitando quello del debitore. Questa tipologia di pagamento viene solitamente utilizzata per pagamenti regolari con scadenze prevedibili, come ad esempio i pagamenti delle utenze. I debitori autorizzano preventivamente l'addebito firmando un contratto con il fornitore o, in alcuni casi, con la propria banca.

1.3.4 Carte di Pagamento

Tipicamente laminate, dotate di un microchip e di una banda magnetica, le carte di pagamento sono emesse da intermediari autorizzati. Permettono ai titolari di prelevare denaro dai distributori automatici e di pagare i venditori direttamente nei punti vendita inserendo un numero di identificazione personale o firmando una ricevuta. Questo tipo di pagamento può anche essere usato per concludere transazioni di commercio elettronico via Internet. Recentemente, alcune carte sono state abilitate al pagamento *contactless*, grazie al quale non è necessario inserire il PIN per transazioni di basso valore, velocizzando ulteriormen-

te i pagamenti. Le carte di pagamento possono essere carte di credito, carte di debito o carte prepagate. Le carte di debito permettono ai titolari di carte di fare acquisti e/o ritirare contanti. Queste transazioni vengono addebitate direttamente e immediatamente sul conto di pagamento del proprietario (modello *pay now*). Le carte di credito sono emesse da una banca o da una società sulla base di un contratto, che permette ai titolari di fare acquisti e/o prelevare contanti fino a un limite di credito prestabilito (modello *pay after*). Il credito concesso può essere saldato per intero entro la fine di un determinato periodo, oppure saldato in parte con il saldo che comprende una forma di credito su cui viene solitamente addebitato l'interesse. Dato che le transazioni con una carta di credito non sono necessariamente direttamente e immediatamente addebitate al pagatore, le regole del sistema della carta e l'elaborazione della transazione, e di conseguenza anche gli ambienti di accettazione della carta, possono essere più ampi rispetto alle transazioni con una carta di debito. Nel caso particolare delle carte prepagate, il titolare della carta deve rendere disponibile una certa quantità di fondi prima di poter utilizzare la carta (modello *pay before*). L'utilizzo di questa carta per pagamenti o prelievi di contanti è simile a quelli delle carte di debito o di credito. Le carte prepagate, anche chiamate carte limitate, si differenziano in due tipologie in funzione del loro utilizzo: alcune possono essere usate solo per acquistare beni o servizi solo nei locali dell'emittente o all'interno di una rete limitata di fornitori di servizi sotto accordo commerciale diretto con un'emissione professionale, altre permettono esclusivamente l'acquisto di una gamma molto limitata di beni o servizi.

1.4 Nuovi strumenti di pagamento

La rivoluzione digitale in corso ha sconvolto il settore bancario e delle carte. In poche parole, al giorno d'oggi queste istituzioni finanziarie non sono più necessarie per effettuare transazioni finanziarie. I cambiamenti prodotti dai pagamenti digitali delle

FinTech (sezione 2.1) che cavalcano sulla cresta delle normative abilitanti, hanno portato ad una significativa erosione della fetta delle precedenti istituzioni finanziarie nel mercato delle transazioni. A livello globale, tali modelli di business potrebbero avere un impatto fino all'80% delle entrate bancarie esistenti entro la fine del 2020, mentre si prevede che il mercato dei pagamenti digitali raggiungerà di 10.5 trilioni di dollari entro il 2025.

1

1.4.1 E-Payments

Gli intricati sistemi di pagamento elettronico sono utilizzabili attraverso molteplici modalità di pagamento, che vengono eseguite elettronicamente. I pagamenti elettronici possono funzionare tramite banca elettronica, banca online accessibile via Internet, contanti elettronici e molti altri. Tenendo in considerazione le varie forme esistenti, attualmente esiste un'ampia definizione di pagamento elettronico. La descrizione dei sistemi di pagamento elettronici, infatti, è definita come l'ambito finanziario che permette al cliente e al commerciante di accordarsi ed utilizzare la stessa piattaforma attraverso metodi elettronici. Inoltre, questa modalità è percepita come l'interconnessione tra il pubblico in generale e le società che offrono transazioni finanziarie. Ogni forma di interscambio di denaro via internet viene considerato pagamento elettronico. Esistono quattro metodi di pagamento principali via Internet:

- La *Carta di debito* è la forma di pagamento elettronico dominante, che utilizza l'attività bancaria attraverso Internet e la carta dell'*Automatic Teller Machine* (ATM). Gli utenti della carta di debito sono abilitati ad effettuare pagamenti immediati per i prodotti acquistati tramite la banca. Il denaro è depositato al sicuro nelle banche e può essere ritirato

¹²Si veda il rapporto: <https://www.finaria.it/pr/digital-payments-to-hit-6-6t-value-in-2021-a-40-jump-in-two-years/>

¹Si veda il rapporto: <https://www.finaria.it/pr/digital-payments-to-hit-6-6t-value-in-2021-a-40-jump-in-two-years/>

solo quando gli utenti della carta di debito effettuano nuovi acquisti.

- La *Smart card*, chiamata anche *chip card*, è una carta che incorpora un microchip e può essere precaricata, con la possibilità di eseguire pagamenti immediati. All'utente viene fornito un PIN convalidato dal fornitore dei servizi. Per assicurare la protezione dei dati all'interno di queste carte, le informazioni codificate sono immagazzinate al loro interno e possiedono una grande velocità di elaborazione. Due esempi di questo tipo di carta sono le carte VISA e Mondex.
- La *Carta di credito*, che viene distribuita dalle istituzioni finanziarie ai clienti per eseguire pagamenti online. Sebbene sia il sistema di pagamento elettronico prevalentemente utilizzato, non permette di effettuare facilmente pagamenti di basso valore a causa dei canoni fissi dovuti dagli esercenti commerciali alle banche per l'installazione del Pos e alle commissioni
- L'*E-cash*, ovvero il denaro elettronico, è stato presentato come un'alternativa alle carte di credito per effettuare acquisti di un qualsiasi tipo di bene via Internet. È una forma di *Earnings per Share* (EPS), che permette agli utenti di eseguire transazioni online per mezzo di un gadget e i cui fondi sono salvati in un deposito. L'E-cash rappresenta il denaro in formato digitale, accessibile attraverso l'utilizzo di un software preinstallato sul computer del cliente, con il quale è possibile effettuare le transazioni. Questo metodo di pagamento è particolarmente apprezzato dai clienti, poiché permette transazioni a basso costo anche per gli acquisti di piccolo valore.

1.4.2 M-Payments

Un pagamento mobile è un pagamento di denaro effettuato per un prodotto o un servizio attraverso un dispositivo elettronico portatile, come ad esempio un tablet o un telefono cellulare. La tecnologia di pagamento mobile può anche essere utilizzata per

inviare denaro ad amici o familiari, come attraverso i servizi offerti dalle applicazioni **PayPal** e **Venmo**. Recentemente, molte banche hanno aggiunto, tra i servizi disponibili nelle loro app bancarie, la tecnologia che permette ai clienti di inviare denaro ai propri contatti istantaneamente e direttamente dai propri conti bancari. Il costo dell'acquisto può essere dedotto da un valore precaricato sul conto associato al particolare negozio, oppure pagato con carta di credito o di debito. Le informazioni di pagamento sono criptate durante la trasmissione, motivo per cui viene considerato un metodo di pagamento più sicuro rispetto alle carte di debito o di credito. I pagamenti mobili sono diventati popolari in Asia e in Europa, prima di esserlo negli Stati Uniti e in Canada: inizialmente i pagamenti mobili venivano inviati tramite SMS, poi la tecnologia ha permesso di scattare foto degli assegni tramite la fotocamera del cellulare e di inviarle al destinatario del pagamento. Questa tecnologia alla fine si è trasformata in capacità di deposito di assegni mobili per le applicazioni bancarie. Dal 2014, sono state sviluppate applicazioni come **PayPal** e **Apple Pay** che permettono il pagamento attraverso l'utilizzo dello smartphone: sullo schermo del dispositivo viene generato uno speciale codice a barre (QR Code) che, per completare la transazione, viene interpretato e autenticato dallo scanner del negozio. Una versione più recente dell'applicazione, invece, permette all'utente di effettuare un pagando istantaneamente, appoggiando semplicemente il proprio telefono contro un terminale di carta di credito contactless. Altre aziende che hanno sviluppato questa stessa tipologia di applicazioni sono stati i concorrenti di Apple, come Google e Samsung, che hanno rilasciato le loro rispettive applicazioni di pagamento mobile sulla scia del successo di **Apple Pay**. Il beneficio più ovvio dei pagamenti mobili è l'eliminazione di un portafoglio fisico. Non dover estrarre i contanti non solo fa risparmiare tempo, ma rende il pagamento più sicuro poiché nessuno è in grado di vedere il contenuto del portafoglio o della borsa in cui sono contenuti. Inoltre, il Touch ID, sotto forma di scansione dell'impronta digitale o inserimento del PIN, rende i

pagamenti mobili ancora più sicuri di una carta di credito fisica. Infine, dato che i codici di sicurezza individuali sono generati dal servizio mobile per ogni transazione, questo metodo di pagamento è significativamente più sicuro rispetto all'utilizzo di una carta fisica. I pagamenti mobili sono apprezzati anche dai commercianti, poiché con questo metodo non è necessario verificare l'identità del cliente e vengono disincentivate le attività fraudolente.

Capitolo 2

Valuta elettronica

2.1 FinTech

La tecnologia finanziaria (FinTech) è usata per descrivere la nuova tecnologia, che cerca di migliorare e automatizzare la fornitura e l'uso dei servizi finanziari. La parola *Fintech* nasce dalla combinazione delle parole “tecnologia” e “finanza”.

Il FinTech è utilizzato principalmente per aiutare le aziende, gli imprenditori e i consumatori a gestire al meglio le operazioni finanziarie, i processi e la propria vita utilizzando software e algoritmi, accessibili da computer e, sempre più spesso, da smartphone. Quando il termine FinTech è emerso nel XXI secolo, è stato inizialmente applicato alla tecnologia impiegata nei sistemi di back-end delle istituzioni finanziarie. Da allora, tuttavia, c'è stato uno spostamento verso servizi più orientati al consumatore. Attualmente, infatti, include diversi settori e industrie come l'istruzione, il *retail banking*, le raccolte fondi e il nonprofit, oltre alla gestione degli investimenti. Il FinTech include anche lo sviluppo e l'uso di criptovalute come il Bitcoin. In generale, il termine “tecnologia finanziaria” può essere applicato a qualsiasi innovazione nel modo in cui le persone fanno affari, dall'invenzione del denaro digitale alla contabilità a partita doppia. Grazie all'avvento della rivoluzione di *Internet mobile/smartphone*, la tecnologia finanziaria è cresciuta in modo esponenziale e il FinTech, che originariamente si riferiva alla tecnologia informatica applicata al *back office* delle banche o delle società commerciali, ora descrive un'ampia varietà

di interventi tecnologici nella finanza personale e commerciale, come i trasferimenti di denaro, il deposito di un assegno con lo *smartphone*, permettendo anche di evitare la filiale bancaria per richiedere un credito, la raccolta di denaro per l'avvio di un'attività o la gestione dei propri investimenti, generalmente senza l'assistenza di un intermediario fisico. Secondo il **EY Global FinTech Adoption Index 2019**, quasi i due terzi dei consumatori utilizza almeno due o più servizi FinTech, cosa che li ha resi sempre più consapevoli dell'impatto che ha sulla loro vita quotidiana.

2.1.1 Pagamenti Peer-To-Peer

I pagamenti *peer-to-peer* (P2P), ovvero da persona a persona, permettono ad un utente di trasferire denaro istantaneamente verso un altro utente attraverso una piattaforma digitale. Generalmente, i fondi vengono prelevati da un conto corrente, da una carta di credito o di debito oppure a seguito di una ricarica di contanti, e il servizio viene offerto attraverso la gestione dei portafogli digitali. I clienti, infatti, utilizzano le app bancarie, che si distinguono dagli strumenti di pagamento più tradizionali per il loro basso costo, con versioni standard spesso gratuite, e per la facilità di richiesta.

L'uso degli strumenti di pagamento P2P, che fanno parte dei pagamenti alternativi, è in forte crescita negli ultimi anni grazie all'ascesa del canale *E-commerce* e all'utilizzo sempre più frequente dei pagamenti di prossimità in negozio. Uno dei punti di forza di queste applicazioni è la facilità di utilizzo: al termine del download, bastano pochi passaggi per completare la registrazione e l'attivazione, a seconda del tipo di servizio offerto. Dopo aver attivato il conto, il portafoglio digitale associato al servizio deve essere caricato con fondi da una carta di credito o di debito, tramite bonifico o, in alcuni casi, anche tramite contanti da un bancomat o un punto fisico autorizzato. A seconda dello strumento utilizzato per caricare i fondi e delle condizioni del servizio, l'accredito può avvenire istantaneamente oppure può

richiedere qualche giorno. A questo punto, gli utenti possono effettuare un trasferimento di denaro, scegliendo tra i contatti della propria rubrica.

Molte soluzioni di pagamento P2P offrono anche alternative al semplice invio di denaro, come ad esempio la funzione che permette agli utenti di richiedere denaro sotto forma di rimborso di un prestito concesso, oppure di fare una colletta tra amici, di pagare il conto in pizzeria o di organizzare l'acquisto di un regalo da parte di un gruppo di persone. Alcune applicazioni, oltre ai trasferimenti P2P, offrono trasferimenti *peer-to-business* (P2B), che normalmente richiedono un'autenticazione online con le credenziali dell'app.

2.1.2 Internet Banking

L'*online banking* permette ad un utente di effettuare transazioni finanziarie via Internet. Questo tipo di servizio è anche conosciuto come *Internet banking* o *web banking*, ed offre ai clienti quasi tutti i servizi tradizionalmente disponibili attraverso una filiale locale, inclusi depositi, trasferimenti e pagamenti di bollette.

L'*online banking* richiede un computer (o un altro dispositivo), una connessione a Internet e una carta bancaria o di debito. I servizi di *online banking* possono essere usufruiti dal cliente dopo aver effettuato una registrazione online.

Attualmente, ogni istituto bancario offre servizi di *online banking*, disponibili sia su versioni desktop che attraverso applicazioni mobili. Con l'*online banking*, i consumatori non sono tenuti a visitare una filiale della banca per completare la maggior parte delle loro transazioni di base, completando le loro attività a loro piacimento, ovunque si trovino, a casa, al lavoro o in viaggio. Alcune banche permettono anche di aprire nuovi conti e richiedere carte di credito attraverso portali bancari online.

La convenienza è uno dei principali vantaggi dell'*online banking*: transazioni bancarie di base, come il pagamento delle bollette e il trasferimento di fondi tra conti, possono essere fatte

facilmente 24 ore al giorno, sette giorni alla settimana, ovunque un consumatore desideri. L'*online banking*, infatti, è veloce ed efficiente, i fondi possono essere trasferiti tra i conti quasi istantaneamente, specialmente se i due conti sono stati aperti presso lo stesso istituto. I consumatori, infine, possono monitorare i loro conti regolarmente, mantenendo al sicuro le proprie finanze. In particolare, la possibilità di accedere alle informazioni bancarie 24 ore su 24 fornisce un rilevamento precoce di attività fraudolente, agendo così come un “guardrail” contro i danni finanziari o eventuali perdite.

Mobile Banking

Il *mobile banking* è un servizio fornito da una banca, o da un'altra istituzione finanziaria, che permette ai suoi clienti di condurre transazioni finanziarie a distanza utilizzando un dispositivo mobile come uno smartphone o un tablet. A differenza dell'*internet banking*, utilizza app create ad-hoc dall'istituto finanziario per essere utilizzate esclusivamente su questo tipo di dispositivi.

Le transazioni attraverso il *mobile banking* dipendono dalle caratteristiche dell'applicazione di *mobile banking* fornita, ma tipicamente includono l'ottenimento di saldi dei conti e liste delle ultime transazioni, la possibilità di effettuare i pagamenti elettronici delle bollette, i depositi di assegni a distanza, i pagamenti P2P e i trasferimenti di fondi tra i conti.

Dal punto di vista della banca, il *mobile banking* riduce i costi di gestione delle transazioni, escludendo la necessità per i clienti di visitare una filiale della banca per operazioni di prelievo e deposito non in contanti. Anche in questo caso, l'uso di un'app di *mobile banking* aumenta la facilità d'uso, la velocità, la flessibilità e migliora anche la sicurezza poiché i servizi offerti vengono integrati con i meccanismi di sicurezza del dispositivo mobile utilizzato dall'utente. Il *mobile banking*, infatti, aggiunge un livello di sicurezza ulteriore rispetto all'*internet banking*. Per poter usufruire di questi servizi, è fondamentale avere a disposizione un dispositivo specifico (smartphone o tablet) che

comprenda una carta SIM, il cui numero di telefono è stato precedentemente associato al conto bancario. Nel caso dell'*internet banking*, per poter accedere al conto un hacker deve rubare le credenziali del proprietario (nome utente e password). Per farlo, generalmente l'hacker installa a distanza un software di registrazione dei tasti nel dispositivo della vittima, mentre nel caso del *mobile banking*, il truffatore dovrebbe rubare il dispositivo specifico registrato.

Attualmente, le banche potrebbero rendere il *mobile banking* ancora più sicuro facendo uso degli scanner di impronte digitali presenti sugli smartphone, oppure aggiungendo una password alfanumerica per verificare l'identità di un cliente.

2.2 La Tecnologia Blockchain

2.2.1 La storia

Satoshi Nakamoto è lo pseudonimo utilizzato per indicare l'inventore della tecnologia blockchain, a seguito della pubblicazione del paper relativo al Bitcoin nel 2008 (**Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**). Nell'abstract viene presentato un nuovo tipo di pagamento diretto online, in cui la transazione avviene da una fonte ad un'altra, anonimamente e senza la presenza di una terza fonte, che garantisce l'autenticità della transazione, ruolo generalmente assunto dalla Banca. Il documento descrive, infatti, un sistema di pagamento elettronico basato sul concetto di crittografia.

Il documento di Nakamoto ha fornito una soluzione al problema della **doppia spesa**, in cui una moneta digitale non può essere duplicata e nessuno può spenderla più di una volta. Il documento presenta il concetto di *libro mastro pubblico*, in cui la storia delle transazioni di una moneta elettronica può essere tracciata e confermata se la moneta non è stata ancora spesa, garantendo che venga spesa in una sola transazione per volta. Pochi mesi dopo la pubblicazione del paper, è stato rilasciato

un programma *open source*, avviando la prima rete Bitcoin rete del 2009.

Anche se l'inventore dei Bitcoin rimane ancora anonimo, i Bitcoin hanno continuato ad essere creati e commercializzati, tanto da generare una grande comunità di programmatori e sviluppatori in grado di sostenere e affrontare i vari problemi legati al codice.

Nonostante ad oggi esistano centinaia di diverse criptovalute (come ad esempio Litecoin, Dogecoin, ecc.), Bitcoin detiene gran parte del mercato ed è diventata la criptovaluta più popolare. Il Bitcoin è stato in grado di attirare l'attenzione degli investitori, grazie alla trasparenza, tanto che dal 2013 gli investitori hanno iniziato ad investire fondi sulle start-up legate al Bitcoin.

Attualmente, l'uso del Bitcoin come strumento di pagamento resta pressoché marginale. Infatti, possono essere convertiti in valuta regolare al fine di acquistare alcuni servizi e prodotti solo tramite siti "*Exchange*" o rivendendoli ad altri acquirenti. Con l'uso di portafogli virtuali, gli utenti possono gestire elettronicamente i propri Bitcoin usando un computer o un cellulare. Nel 2015, è stata lanciata la piattaforma Ethereum che ha permesso di utilizzare la tecnologia blockchain anche con i prestiti e contatti. Il funzionamento è basato su un algoritmo chiamato **contratto intelligente**, che certifica l'esistenza e il completamento di un'azione tra le due parti. Grazie alla capacità di Ethereum di offrire un ambiente più veloce, sicuro ed efficiente, la tecnologia è diventata ampiamente popolare.

2.2.2 Il funzionamento

La tecnologia Blockchain è normalmente associata alle criptovalute. Si tratta di un database di record (un insieme di informazioni relative alle transazioni) distribuito e mantenuto da una rete di computer in tutto il mondo. Invece di una singola autorità centrale, come una banca, i registri sono supervisionati da una grande comunità, senza la possibilità di cambiare o

cancellare la storia di una transazione. Rispetto ad un database centralizzato convenzionale (ovvero mantenuti all'interno di un'unica struttura fisica), le informazioni non possono essere manipolate a causa della natura distribuita delle blockchain. In altre parole, mentre un normale database centralizzato è situato su un singolo server, la tecnologia blockchain è distribuita tra gli tutti utenti che fanno uso di uno specifico software.

Con le blockchain, chiunque può accedere e partecipare alle transazioni, cosa che rende impossibile per un'entità centrale ottenere il controllo della rete. Ogni volta che qualcuno esegue una transazione, questa viene condivisa *online* e ne viene verificata l'autenticità tramite algoritmi specifici. Una volta che la nuova transazione viene verificata, viene collegata alla precedente formando una catena, chiamata *blockchain*.

La tecnologia blockchain si basa sul concetto di database decentralizzato, per cui il database completo viene partizionato e di ogni porzione vengono create copie identiche e vengono salvate su diversi computer. La distribuzione dei dati ha reso questa tecnologia molto sicura. L'architettura Blockchain è divisa principalmente in tre livelli:

1. livello applicativo;
2. livello di Ledger decentralizzato;
3. rete Peer-to-Peer.

Il livello delle applicazioni contiene il software applicativo della blockchain. Per esempio, il software del portafoglio Bitcoin crea e memorizza le chiavi private e pubbliche che permettono agli utenti di mantenere il controllo dei Bitcoin non spesi. Il livello di applicazione fornisce un'interfaccia leggibile dall'uomo dove gli utenti possono tenere traccia delle delle loro transazioni. Il Ledger decentralizzato è il livello intermedio, che verifica la coerenza del libro mastro globale. In questo livello, le transazioni possono essere raggruppate in blocchi e collegate crittograficamente. Le transazioni possono essere definite come lo scambio convalidato e certificato di un token tra due partecipanti. Il *mining* è il processo di raggruppamento delle transazioni in un blocco che viene aggiunto alla fine della blockchain corrente.

Per creare una blockchain viene utilizzato un algoritmo *proof-of-work*, grazie al quale viene stabilito quale catena che ha richiesto il maggior sforzo cumulativo per essere costruita e per assicurare il consenso tra tutti i nodi per determinarne la validità.

Il livello inferiore nell'architettura della blockchain è la rete P2P, dove i nodi svolgono ruoli diversi e vengono scambiati i messaggi di autenticazione e verifica per il Ledger decentralizzato.

Le blockchain possono essere usate sia per le transazioni che come un registro e un inventario per tutti i beni. La piattaforma trasparente e decentralizzata delle blockchain ha attratto varie industrie, tanto da portare le organizzazioni ad adottare sempre più frequentemente le blockchain per vari scopi commerciali. Le banche e i sistemi di pagamento hanno iniziato a usare le blockchain per rendere le loro operazioni più fluide, efficienti e sicure.

2.3 Le criptovalute

Una delle più grandi invenzioni tecnologiche dell'era moderna, da alcuni considerata la più significativa e che è riuscita ad attirare molta attenzione mediatica, è il fenomeno delle criptovalute. Le criptovalute sono denaro digitale in sistemi di pagamento elettronico che, generalmente, non richiedono interventi governativi o il coinvolgimento di un intermediario, come una enti bancari. Gli utenti del sistema, infatti, convalidano i pagamenti utilizzando protocolli specifici. Dal 2008, anno di invenzione della prima criptovaluta, i Bitcoin (sezione 2.1.2), le criptovalute hanno acquisito un successo mondiale. Negli ultimi anni, questa tipologia di moneta è diventata ancora più popolare, perdendo però in valore: nel marzo del 2020, è stato stimato che esistono più di 5.100 diverse criptovalute del valore di circa 231 miliardi di dollari. Data la loro rapida crescita e volatilità, le criptovalute hanno attirato l'attenzione del pubblico e dei politici.

Storicamente, il denaro ha sempre avuto un valore intrinseco oppure un valore derivato da un decreto emesso dal governo, ma l'utilizzo del denaro in forma elettronica ha portato all'uso di libri contabili privati e di sistemi che necessitano di un intermediario fiduciario. Le criptovalute, al contrario, utilizzano il consenso di un utente, una rete di altri partecipanti e un insieme di protocolli crittografici per completare con successo i trasferimenti di valore. Gli utenti, che vogliono trasferire denaro per mezzo di criptovalute, usano tipicamente uno pseudonimo per identificarsi e un codice di accesso (o una chiave privata) per apportare modifiche a un libro mastro pubblico. Altri computer nella rete hanno la responsabilità di convalidare questi trasferimenti. Applicando la tecnologia blockchain, i sistemi di criptovaluta proteggono i loro libri mastri pubblici dei conti dalle manipolazioni, in modo che gli utenti possano effettuare trasferimenti esclusivamente attraverso criptovalute a cui hanno accesso, certificando la validità della transazione senza un intermediario centralizzato di fiducia, come avveniva precedentemente.

Come già accennato precedentemente (sezione 1.2), così come il denaro ha tre funzioni economiche interconnesse (è un mezzo di scambio, un'unità di conto e una riserva di valore), anche le criptovalute hanno queste proprietà. Questo tipo di moneta, infatti, determinerà e modificherà il rapporto tra il denaro esistente e i sistemi di pagamento. In particolare, i sostenitori della tecnologia sostengono che le criptovalute hanno tutte le proprietà tipiche del denaro e, in futuro, verranno ampiamente adottate, questo perché un sistema decentralizzato è più efficiente e sicuro rispetto ai sistemi monetari e di pagamento attualmente esistenti. Al contrario, gli scettici dubitano che le criptovalute possano effettivamente comportarsi come il denaro e riuscire a raggiungere lo stesso livello di diffusione. Le motivazioni, in questo caso, si riferiscono ai vari ostacoli legati all'adozione delle criptovalute. Tra queste possiamo trovare:

- motivazioni economiche, come ad esempio la fiducia già consolidata da parte dei clienti verso i sistemi tradizionali e la

volatilità del valore delle criptovalute;

- motivazioni tecnologiche, come la difficoltà di riuscire ad ottenere l'accesso alle attrezzature necessarie per ottenere l'accesso alla tecnologia e garantire un buon grado di scalabilità;
- motivazioni culturali, poiché gli scettici credono che le criptovalute rappresentino un fenomeno sopravvalutato e passeggero.

L'invenzione e la proliferazione delle criptovalute presentano numerosi rischi, cosa che ha generato diversi dibattiti a livello politico. Le criptovalute, essendo anonime e decentralizzate, potrebbero facilitare il riciclaggio di denaro ed incentivare altri crimini correlati, cosa che ha portato la classe politica a chiedersi se i regolamenti esistenti proteggano adeguatamente da questa possibilità. Un altro aspetto critico riguarda i consumatori, che potrebbero non aver familiarità sufficiente per capire le criptovalute e il loro funzionamento. Inoltre, anche se i libri mastri delle criptovalute sembrano al sicuro da manipolazioni esterne, i singoli utenti e le borse sono stati hackerati o coinvolti in truffe che si basano o sfruttano le criptovalute. Di conseguenza, mentre i critici hanno sollevato la preoccupazione rispetto alle leggi e ai regolamenti esistenti per proteggere adeguatamente i consumatori, i sostenitori hanno messo in guardia contro l'eccessiva regolamentazione di ciò che sostengono essere una tecnologia che darà grandi benefici proprio grazie alla facilità con cui potrebbe essere scambiata.

In conclusione, se la criptovaluta dovesse diventare una forma di denaro ampiamente utilizzata, potrebbe influenzare la capacità della *Federal Reserve* e di altre banche centrali di attuare e trasmettere la politica monetaria, tanto da portare ad ipotizzare che le banche centrali stesse sviluppino in futuro le proprie valute digitali.

2.3.1 Le Criptovalute come strumenti di pagamento

Le attività di pagamento hanno subito una rivoluzione negli ultimi anni. A causa delle blockchain, del FinTech, dell'*Artificial intelligence* (AI) e delle criptovalute, il mondo del commercio internazionale si sta muovendo più velocemente che mai finora. Nel 2019, l'*E-commerce* è stato responsabile di circa 3,35 trilioni di dollari di vendite, in aumento dai 2.98 trilioni di dollari del 2018. Entro il 2022, l'*E-commerce* globale dovrebbe raggiungere 5,42 trilioni di dollari, rappresentando una crescita prevista del 61% nei prossimi tre anni.¹

Il mercato digitale sta crescendo e il futuro appartiene alle aziende che riescono a mantenersi al passo della tecnologia. I clienti preferiscono fare i loro acquisti attraverso i loro *smartphone* o tablet. Si stima che, entro il 2021, il 72% delle vendite *E-commerce* avverrà su un dispositivo mobile. Ciò implica che gli acquisti possono essere effettuati da casa o in viaggio. Nonostante, invece, sia i pagamenti *online* che quelli *offline* siano rimasti legati ai metodi tradizionali come le carte di credito e di debito, le nuove tecnologie stanno offrendo nuove opzioni di sistemi di pagamento. I beni virtuali come Bitcoin, infatti, rappresentano potenti strumenti finanziari, che possono trasferire ricchezza in modo immutabile. D'altra parte, la sua adozione attualmente è settimanale poiché la maggior parte dei pagamenti legati alla blockchain risultano abbastanza lenti.

Nonostante la continua crescita dell'interesse degli utenti, l'utilizzo delle criptovalute come strumento di pagamento, rimane ancora un caso marginale, ciò avviene perché la maggior parte dei commercianti, così come per la maggior parte dei clienti, le criptovalute sono percepite come complesse da utilizzare e rischiose da possedere. Attualmente, già esistono commercianti noti che hanno integrato i pagamenti online in criptovaluta: **HUPAYX**, ad esempio, è una piattaforma di pagamento con sede in Corea del Sud che supporta più criptovalute come Bitcoin (BTC) ed Ethereum (ETH), così come i servizi basati su

¹si veda il rapporto: <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>

PG/VAN che permettono loro di accettare carte di credito accessibili a livello globale. Questa piattaforma di soluzioni supporta pagamenti facili e veloci sia *online* che *offline*, stoccaggio sicuro di criptovalute, trading e informazioni di mercato in tempo reale. L'azienda mira a trasformare l'infrastruttura di pagamento tradizionale con una piattaforma di pagamento di criptovalute basata su blockchain *all-in-one*, ovvero di incorporare tutti i servizi offerti in un'unica piattaforma. Combinando la facilità d'uso con la conformità *Anti Money Laundering* (AML), la trasparenza, il pagamento rapido e la sicurezza, **HUPAYX** offre portafogli multi-criptovaluta, che sono accessibili sempre e ovunque attraverso applicazioni desktop o *mobile*. Grazie alle loro innovazioni, i fondatori di **HUPAYX** stanno creando un nuovo paradigma globale nell'economia *E-commerce* basata su blockchain e si stanno impegnando a creare un'infrastruttura in cui i governi nazionali, le PMI, i fornitori di soluzioni, le imprese e il pubblico in generale possono beneficiare effettuando o ricevendo pagamenti con criptovalute. I pagamenti in criptovaluta hanno il potenziale di creare un'economia globalizzata, oltre a combattere la disuguaglianza finanziaria, portando ai clienti servizi finanziari veloci e sicuri senza la necessità di accedere ad una banca.

Capitolo 3

Gli effetti della pandemia

3.1 Le conseguenze economiche della pandemia

La pandemia da COVID-19 ha rappresentato sia essere un'esperienza altamente personale e individuale, sia un fenomeno senza precedenti condiviso a livello globale con ripercussioni ad ampio raggio. La pandemia ha sconvolto le vite di molti in tutti i paesi e ha influenzato negativamente la crescita economica globale nel 2020, generando il rallentamento più significativo mai sperimentato in quasi un secolo. Secondo le stime, il virus ha ridotto la crescita economica globale nel 2020 a un tasso annualizzato del -3%¹, con un recupero del 5,6%² previsto per il 2021. Si stima, inoltre, che il commercio globale sia diminuito del 5,3% nel 2020, ma si prevede una crescita di circa l'8,0% nel 2021³. Eppure, la flessione economica nel 2020 non è stata così negativa come era stato stimato inizialmente, grazie in parte alle politiche fiscali e monetarie adottate dai governi nel 2020.

In generale, le previsioni hanno colto il declino e il successivo rimbalzo della crescita economica nel secondo e terzo trimestre del 2020, subendo comunque un rallentamento a causa della natura prolungata della crisi sanitaria e del suo continuo impatto

¹Si veda il rapporto: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020>

²Si veda il rapporto: <https://www.ilsole24ore.com/art/ocse-migliora-pil-globale-56percento-2021-accelerare-produzione-e-uso-vaccini-livello-globale-ADs8KvOB>

³Si veda il rapporto: The 2020 McKinsey Global Payments Report

sull'economia globale. Mentre alcune economie sviluppate stanno affrontando positivamente la pandemia ancora in corso, le banche centrali e i governi nazionali stanno considerando l'impatto della riduzione del sostegno monetario e fiscale a causa delle preoccupazioni per le potenziali pressioni inflazionistiche, confrontandole con la prospettiva di rallentare il ritmo della ripresa. Queste preoccupazioni sono aggravate dall'emergere di nuove varianti di malattie e di pandemie *hotspot*. È previsto che le principali economie avanzate (che comprendono il 60% dell'attività economica globale) opereranno al di sotto del loro livello di produzione potenziale almeno fino al 2024, il che indica un minore benessere economico nazionale e individuale rispetto ai livelli pre-pandemia.

Contrariamente al rallentamento economico globale nella prima metà del 2020, che ha assunto un comportamento globalmente sincronizzato, la ripresa economica che è iniziata nel terzo trimestre del 2020 si è diversificata. Nel complesso, le economie sviluppate si sono distinte per la quantità di popolazione che sono riuscite a vaccinare, aumentando le prospettive di una ripresa economica nel 2021 e, di conseguenza, l'economia globale nel complesso. Tuttavia, la diffusione delle nuove varianti del virus COVID-19, un'impennata dei casi diagnosticati nelle grandi economie in via di sviluppo e la resistenza alle vaccinazioni tra alcune popolazioni nelle economie sviluppate, hanno sollevato dubbi sulla velocità e la forza della ripresa economica. L'aumento significativo di casi in Europa, Russia, Stati Uniti, Giappone, Brasile, India e in gran parte dell'Africa ha rinnovato le richieste di chiusure e coprifuochi e minaccia di indebolire (o ritardare) una potenziale ripresa.

La ricaduta economica della pandemia ha colpito alcuni settori industriali e le fasce più deboli della popolazione. Il ritardo della ripresa economica potrebbe continuare a provocare dislocazioni della manodopera, mantenendo gli alti livelli di disoccupazione che non si registravano dai tempi della Grande Depressione degli anni '30. In alcuni casi, i lavoratori stanno riconsiderando le loro scelte di carriera e i modelli di *business*,

il che può significare un'economia post-pandemia caratterizzata da accordi di lavoro più variegati e da un ambiente urbano alterato.

I costi umani in termini di vite perse influenzeranno permanentemente la crescita economica globale, oltre al costo prodotto dagli elevati livelli di povertà, dalle vite sconvolte, dalle carriere deragliate e d'aumento dei disordini sociali. Alcune stime indicano che, nel 2020, 95 milioni di persone potrebbero essere rientrate nella povertà estrema, con 80 milioni di persone denutrite in più rispetto ai livelli pre-pandemia. Inoltre, alcune stime indicano che il commercio globale potrebbe diminuire di un importo annuo del 9,0% o poco meno nel 2020 come risultato prodotto dalla recessione economica globale, imponendo un tributo economico significativo sia alle economie emergenti che a quelle in via di sviluppo, le cui fonti di guadagno principale sono legate all'*export*. L'impatto economico della pandemia dovrebbe diminuire nelle economie sviluppate dove le vaccinazioni stanno facilitando il ritorno ai livelli di attività precedenti alla pandemia. Nei paesi in via di sviluppo, tuttavia, i focolai di nuove varianti virali potrebbero prolungare la pandemia e smorzare le prospettive di una ripresa.

3.2 L'impatto sugli strumenti di pagamento

La crisi della salute pubblica, scatenata dal COVID-19, ha avuto un impatto su quasi tutti gli aspetti della vita quotidiana delle persone in tutto il mondo e ha reso incerta l'economia mondiale. Per l'industria dei pagamenti, la pandemia e le sue conseguenze, hanno accelerato una serie di tendenze esistenti nei comportamenti dei consumatori e delle imprese, e ha introdotto nuovi sviluppi come la ristrutturazione sia delle catene di approvvigionamento sia del commercio transfrontaliero. L'*E-commerce*, i pagamenti digitali (compresi quelli *contactless*) e i pagamenti istantanei sono servizi che hanno subito un significativo incremento negli ultimi sei mesi a discapito del contante. E, nonostante sia probabile che i consumatori tornino ad adotta-

re il vecchio comportamento, l'idea generale è quella che queste nuove tendenze abbiano ricevuto una forte spinta in avanti. Nel complesso, la crisi sta comprimendo il quantitativo di mezzo decennio di cambiamenti in meno di un anno, soprattutto in ambiti tipicamente riluttanti all'evoluzione, come ad esempio il comportamento dei clienti, i modelli economici e i modelli operativi dei pagamenti.

Per quanto riguarda i pagamenti globali, il 2020 è in drammatica contrapposizione rispetto all'anno precedente, che è stato un anno relativamente stabile. Le entrate globali sono cresciute di quasi il 5% nel 2019, portando le entrate totali dei pagamenti globali a poco meno di 2 trilioni di dollari. Qualsiasi stabilità è stata rapidamente interrotta all'inizio del 2020 dal cambiamento della geopolitica insieme alle reazioni alla pandemia COVID-19, sia pubbliche (misure di distanziamento fisico e limitazioni dell'attività commerciale) che private (cambiamenti causali nel comportamento del consumatore e nel comportamento commerciale). Dall'inizio della pandemia, infatti, le istituzioni come banche centrali, banche commerciali hanno fortemente incoraggiato consumatori e commercianti ad usare soluzioni senza contanti, grazie a campagne di sensibilizzazione pubblica e speciali opzioni *pay-cashless* nei negozi. Grazie alla pandemia sono stati introdotti cambiamenti sostanziali e nuovi progetti *pro-cashless*, come ad esempio l'aumento dell'importo massimo di pagamento *contactless* e senza autorizzazione del PIN nei terminali EFT-POS. Questa strategia ha incoraggiato i consumatori ad utilizzare le carte di pagamento nei punti vendita e nei servizi, avendo come obiettivo quello di semplificare i pagamenti *contactless* ed evitare il contatto diretto tra le persone.

Logicamente, data la forte riduzione degli acquisti in negozio, le transazioni in contanti e l'uso dei bancomat sono drasticamente diminuiti. In particolare l'utilizzo del bancomat è diminuito dopo un'ondata iniziale di prelievi da parte dei consumatori più ansiosi: la Germania e gli Stati Uniti hanno rilevato picchi di prelievi nei giorni che hanno preceduto le chiusure. La paura di contrarre il COVID-19 attraverso i bancomat e, in alcuni casi, il

rifiuto dei commercianti di accettare contanti (spesso nonostante gli obblighi legali), ha spinto i consumatori verso le opzioni di pagamento elettronico, riducendo così lo shock causato dalla pandemia in alcuni settori dell'economia. La riduzione dell'uso del contante va a vantaggio delle banche poiché il costo della gestione del contante supera le entrate legate al contante (sezione 1.3.1), contrariamente ai pagamenti elettronici che generano entrate incrementali.

La pandemia ha accelerato il passaggio dalla banca "fisica" a quella "virtuale", proprio a causa della chiusura temporanea delle filiali delle banche in alcuni paesi, così come dei bancomat. Questi cambiamenti di comportamento, prodotti in risposta alla crisi del COVID-19, hanno causato un cambiamento fondamentale nell'adozione delle tecnologie, come le infrastrutture di pagamento in tempo reale da conto a conto, che erano state sviluppate negli ultimi anni. Gli investimenti nei pagamenti istantanei hanno iniziato a generare benefici maggiori, sia rispetto all'utilizzo dei POS sia nell'adozione delle soluzioni istantanee nel commercio elettronico, soprattutto grazie alla particolare velocità di questi servizi.

I cambiamenti nel comportamento dei pagamenti sono anche legati allo sviluppo delle FinTech, dell'uso effettivo di tutti i tipi di nuove tecnologie e dell'*Information Communication Technology* (ICT). Le ultime ricerche mostrano anche che l'esperienza della pandemia e il timore dovuto al rischio sanitario della COVID-19 potrebbero portare al superamento della paura generata dai rischi associati alla tecnologia. Il contesto della pandemia ha cambiato la percezione delle nuove tecnologie ICT e FinTech, che vengono considerate sempre più utili. Il comportamento protettivo e le regole di distanziamento sociale danno ai consumatori una forte ragione per iniziare a considerare l'utilizzo di queste nuove forme di pagamento.

L'ICT è un'area vasta, tuttavia soprattutto un uso di servizi di messaggistica istantanea durante la pandemia, come Whatsapp e Skype, ha significativamente mitigato alcuni degli effetti negativi di restrizioni imposte dai governi in relazione alla

pandemia. Non solo ha aiutato a mantenere la distanza sociale e le relazioni interpersonali tese, ma è stato anche utilizzato in molti nuovi contesti istituzionali e formali come la gestione di aziende a distanza, l'apprendimento a distanza, o la consulenza medica. I servizi di messaggistica istantanea hanno creato un nuovo campo di esperienza per molti consumatori da marzo 2020 aiutando molti a capire che le nuove tecnologie sono utili e potrebbero alleviare la paura e lo stress causati dalla pandemia.

Conclusioni

Il denaro ha partecipato attivamente nella storia, occupando un ruolo centrale nel progresso dell'umanità.

In questa tesi, abbiamo ripercorso l'evoluzione della moneta, dalla sua nascita fino alla sua versione digitale, la più recente. Attualmente, è possibile trovare il denaro sotto forma di strumenti di pagamento molto diversificati, che permettono di rispondere alle necessità dei clienti. Di questi, esistono tipologie che ad oggi consideriamo tradizionali, come il contante, l'assegno, il bonifico, l'addebito e le carte di credito, ma anche forme più nuove e innovative, come i pagamenti online e gli M-payments.

L'avvento di Internet, infatti, ha influenzato e modificato le classiche procedure finanziarie, dagli acquisti agli investimenti e al risparmio. Il FinTech ha permesso di semplificare e velocizzare le transazioni, rendendole accessibili grazie all'utilizzo di software e algoritmi che garantiscono la sicurezza delle varie transazioni. Anche la diffusione capillare dei dispositivi mobili, in particolare degli *smartphone*, ha facilitato ulteriormente l'utilizzo dei servizi offerti *online* dalle banche, abbattendo i costi tipici del contante. La tecnologia blockchain rappresenta uno degli esempi del FinTech: grazie ad un algoritmo e una rete di utenti, è possibile creare uno storico di transazioni pubbliche ed anonime che, essendo difficile da alterare, è considerato sicuro. La capacità delle blockchain di incapsulare valore, ha portato alla creazione delle criptovalute (come il Bitcoin) che, grazie alla loro volatilità, rappresentano uno strumento speculativo innovativo, da seguire con attenzione.

La pandemia COVID-19 ha avuto un forte impatto sulla no-

stra quotidianità. Da un lato, infatti, ha spinto anche i clienti più restii a cambiare il proprio atteggiamento nei confronti dell'utilizzo del denaro digitale. I *lockdown*, le norme sanitarie e la paura del contagio hanno limitato la possibilità di spostarsi fisicamente nelle filiali, costringendo i clienti ad usufruire delle applicazioni bancarie. Dall'altro, però, ha generato una forte crisi finanziaria sia nei paesi più sviluppati che in quelli del terzo mondo che, a causa della contagiosità del virus e la difficoltà di sostenere la campagna vaccinale, mostrano una ripresa significativamente più lenta rispetto agli altri.

In sintesi, il denaro è ed è sempre stato fortemente soggetto ai cambiamenti storici e culturali che caratterizzano un dato periodo storico, e allo stesso tempo è in grado di indirizzarne l'andamento futuro.

Sitografia

- <https://www.bancaditalia.it>
- <https://www.bitcoin.org/it/>
- <https://www.investopedia.com/>
- <https://www.istat.it>
- <https://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.it.html>
- <https://www.ecb.europa.eu/stats/html/index.it.html>
- <https://www.forbes.com/?sh=162f40a52254>
- <https://www.consob.it/>
- <https://www.borsaitaliana.it/homepage/homepage.htm>
- <https://www.theguardian.com/international>
- <https://www.ilsole24ore.com/>

Bibliografia

- Massimo Amato e Luca Fantacci. (2016) *“Per un pugno di bitcoin. Rischi e opportunità delle monete virtuali”*. Milano. Università Bocconi.
- Nicola Attico. (2018) *“Blockchain. Guida all’ecosistema. Tecnologia, Business, Società”*. Milano. Guerini next.
- Banca D’Italia. (2020) *“L’impatto della pandemia sull’uso degli strumenti di pagamento in Italia”*. Banca D’Italia. Roma.
- Riccardo De Bonis e Maria Iride Vangelisti. (2019) *“La moneta. Dai buoni di omero ai Bitcoin”*. Bologna. Il Mulino.
- European Central Bank, (2002) *“E-payments in Europe-the Eurosystem’s perspective”*
- European Central Bank. (2020) *“Report on a digital euro”*
- Roberto Ferrari. (2016) *“L’era del Fintech. La rivoluzione digitale nei servizi finanziari”*. Milano. Franco Angeli.
- Gianluca Guerrieri. (2016) *“La moneta elettronica. Profili giuridici dei nuovi strumenti di pagamento”*. Bologna. Il Mulino.
- Maurizio M. Pimpinella. (2015) *“I sistemi di pagamento nel terzo millennio”*. Milano. MFC Editore.
- McKinsey Company. (2020) *The 2020 McKinsey Global-Payments Report*.