

**DIPARTIMENTO DI IMPRESA E  
MANAGEMENT**

Corso di laurea in Economia e Management

Cattedra di Economia dei Mercati e degli Intermediari Finanziari

***“DIGITALIZZAZIONE BANCARIA, UN’INDAGINE SULLE  
TRASFORMAZIONI DEL SETTORE, DALL’HOME BANKING ALLA  
BLOCKCHAIN”***

RELATORE

Alfredo Pallini

CORRELATORE

Silvia Scamporrino

CANDIDATO

Mattia Cerretti

Matricola 264401

Anno Accademico 2023/2024





# INDICE

<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>5</b>
<b>1. CAPITOLO 1: Evoluzione del settore bancario</b> .....	<b>6</b>
1.1. Cenni storici, quando e come nasce la prima banca .....	6
1.2. Crescita esponenziale delle banche dagli anni 50' ai giorni d'oggi.....	10
1.3. Concentrazione bancaria.....	17
1.4. Ruolo delle banche in relazione al credito privato e aziendale.....	23
1.5. Regolamentazione.....	31
<b>2. CAPITOLO 2: Servizi bancari digitali</b> .....	<b>39</b>
2.1. Home banking.....	39
2.2. Mobile banking .....	43
2.3. Digital banking .....	47
2.4. Personalizzazione dei servizi bancari .....	52
<b>3. CAPITOLO 3: Dal digitale alle monete virtuali</b> .....	<b>54</b>
3.1. Che cos'è la blockchain .....	54
3.2. Come nasce la prima moneta digitale .....	58
3.3. Come sono regolamentate.....	64
<b>CONCLUSIONE</b> .....	<b>67</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>69</b>

## **Introduzione**

L'evoluzione in ogni campo ha sempre storicamente determinato un cambiamento ed il cambiamento a sua volta evoluzione, basti pensare agli antibiotici scoperti da Fleming nella medicina alla lampadina da Argand solo per citarne qualcuno.

Il lavoro che mi accingo a presentare ha come scopo quello di mettere in evidenza l'evoluzione e quindi i cambiamenti della società finanziaria in particolare di quella attività relativa alla raccolta, custodia e gestione del risparmio attraverso gli istituti finanziari: le banche.

Iniziando dal baratto risalente all'epoca babilonese passando poi alle monete che nei secoli hanno avuto trasformazioni infinite cambiando forme dimensioni e materiali passando dal cuoio al ferro e dall'argento all'oro per poi svanire in qualcosa di ethereum ... le monete digitali.

Negli ultimi decenni, il settore bancario ha subito molteplici trasformazioni sotto diversi aspetti, partendo dall'era fisica nella quale ci si recava presso le filiali per svolgere le tipiche operazioni bancarie, all'era digitale evolutasi grazie all'avvento di internet, il quale ha dato vita a molteplici innovazioni tecnologiche cambiando radicalmente le abitudini delle persone

La seguente tesi verrà suddivisa in tre capitoli.

Nel primo capitolo andremo ad analizzare le radici storiche del settore bancario, partendo dall'esaminazione della prima banca seguendo la sua crescita nel corso dei secoli; si andrà poi ad esplorare quello che è il suo ruolo fondamentale analizzando anche tutte le sue caratteristiche e le sue peculiarità, indagando le principali innovazioni che hanno permesso una crescita del settore.

Nel secondo capitolo, focalizzeremo l'attenzione su tutti quelli che sono definiti servizi bancari digitali che hanno rivoluzionato la gestione finanziaria delle persone, principalmente ci andremo a soffermare sull'home banking fino ad arrivare all'online banking.

Dopo tutto, esploreremo l'importanza della personalizzazione dei servizi bancari nell'era digitale.

Infine, nel terzo capitolo sposteremo la nostra attenzione oltre il digitale passando ad esplorare il mondo delle monete virtuali; discuteremo della rete blockchain e come ha dato vita alla prima moneta virtuale andando ad esaminare anche il loro contesto normativo e speculeremo sulle prospettive future di questo fenomeno in continua evoluzione.

Attraverso questa tesi, ci proponiamo di fornire una panoramica completa dell'evoluzione del settore bancario e di esplorare le implicazioni dei recenti sviluppi tecnologici, aprendo la strada a una migliore comprensione di un settore fondamentale per l'economia globale.

## **CAPITOLO 1 – Evoluzione del settore bancario**

### **1.1 Cenni storici come e quando nasce la prima banca**

Per meglio comprendere il concetto di attività bancaria, dobbiamo partire da dove tutto è cominciato: in Mesopotamia. Grazie all'intensa attività commerciale di quel tempo, si rese necessario istituire un primordiale sistema bancario che potesse regolare le attività di scambio e compravendita delle varie tipologie di merci e servizi.

Le prime forme di attività bancaria risalgono al IV millennio a.C. dove vi erano civiltà come Sumeri e Babilonesi conosciuti principalmente per le loro costruzioni meravigliose, i templi.

Proprio da questi famosi santuari nacquero le prime forme di attività bancaria, dove all'interno venivano salvaguardati importanti ricchezze, custodite da sacerdoti che avevano il compito di tutelare le riserve di oro e argento, le quali potevano essere date in prestito solo ed esclusivamente avendo la piena certezza che il soggetto avrebbe risanato il debito preso a prestito con annesso un interesse prestabilito prima della concessione; ovviamente questi tipi di operazioni venivano eseguite dai sacerdoti solo con persone estremamente fidate.

Più avanti nel tempo queste civiltà compierono i primi passi verso un'organizzazione sociale ed economica, ed è proprio qui che è nato il baratto. Ogni popolazione aveva il compito di produrre in abbondanza quante più merci possibile in relazione alle proprie disponibilità così da poterle scambiare con altre da altri popoli. Facendo un esempio gli Egiziani erano soliti importare il legno di cedro dal Libano incenso, oro e schiavi dai territori che raggiungevano risalendo il Nilo, in cambio di cereali animali e pelli. Più in avanti con il tempo venne riconosciuto un valore alle cose scambiate, tanto che il legno, il bestiame il sale ed i metalli, solo per citarne qualcuno, vennero utilizzati come una sorta di moneta. Nonostante il suo lungo percorso nel tempo, consolidandosi come il miglior mezzo di scambio, tuttavia il baratto si rivelò limitato in quanto per ogni tipo di transazione vi era una mancanza di divisibilità ma soprattutto un rischio di deperimento dei beni scambiati.

In seguito, tra tutte le merci che venivano scambiate una precisa categoria divenne la più importante: quella dei metalli preziosi come il platino, l'argento e l'oro; tali metalli erano non alterabili, molto rari, difficili da reperire, ma avevano una grande qualità: la possibilità di essere divisi in vari tagli di diversa grandezza e relativo valore, permettendo così di ottenere l'esatto valore della merce da acquistare. Come Aristotele affermava nel suo lavoro *"...Tutto ciò che è oggetto di scambio deve essere in qualche modo commensurabile. A questo scopo è stata inventata la moneta, che è divenuta una sorta di termine medio, dato che misura tutto.*

*Misura sia l'eccesso sia il difetto e quindi anche quante scarpe siano uguali a una casa o a del cibo; quindi, è necessario che, come un architetto sta a un calzolaio, così questa precisa quantità di scarpe stia a una casa o a una certa quantità di cibo; se non vi è commensurabilità, non si possono avere né scambio né associazione. Quindi è necessario che tutto venga misurato con un qualcosa di unitario, come abbiamo già detto prima. Questo, in verità, è il bisogno, che tiene unita la comunità; se infatti non vi fosse bisogno di nulla, o se non vi fosse bisogno in modo comparabile, lo scambio non avrebbe luogo o non sarebbe lo stesso; perciò la moneta è diventata un sostituto del bisogno per accordo comune e per questo ha il nome di moneta, perché non è per natura ma per convenzione e dipende da noi modificarla o porla fuori corso..."*

*"...Se in un certo momento non abbiamo bisogno di nulla, la moneta è una sorta di garanzia che gli scambi saranno possibili anche in futuro, quando saranno necessari. Anche la moneta subisce l'inconveniente di non avere sempre lo stesso potere d'acquisto; tuttavia, il suo valore tende a rimanere piuttosto stabile<sup>1</sup>..."*

Per oltrepassare il problema di dover sempre pesare queste leghe utilizzate principalmente per le attività commerciali si giudicò opportuno coniare questi pezzi di metallo in modo che tutti avessero lo stesso peso, ed è proprio qui che nasce la moneta.

La moneta nacque nel VII secolo a.C. nella Lidia attuale regione della Turchia ed è proprio da lì che si diffuse dalla popolazione greca alle colonie d'Oriente fino ad arrivare a tutte le altre popolazioni. Chiaramente l'insediamento della moneta come ormai unico mezzo di scambio consolidato pratico e veloce permise uno sviluppo accelerato dei commerci e i luoghi di culto divennero un luogo per la custodia delle ricchezze della città, dove venivano conservati e sorvegliati doni preziosi, offerte e beni donati da cittadini e privati. Gli stessi santuari avevano acquisito la capacità di concedere prestiti e sostenere finanziariamente le spese pubbliche della città.

Incorrendo nei secoli successivi più precisamente nel V secolo a C., Pericle noto politico di questo secolo commissionò la costruzione del Partenone che divenne il tempio più imponente e importante del mondo greco; era distinto dagli altri perché acquisì la funzione di Tesoriera dello Stato.

Nel corso degli anni la diffusione della moneta divenne sempre più estesa proprio dopo la nascita di due grandi imperi quello di Alessandro Magno e quello romano; tanto che nel III secolo a C., conseguentemente allo sviluppo di questi due grandi regni, la moneta venne imposta su tutto il territorio europeo fino ad estendersi su tutto il litorale Mediterraneo.

---

<sup>1</sup> (Aristotele, Etica Nicomachea, V, 1133)

Le monete per poter esser definite tali dovevano avere delle caratteristiche ben precise, partendo dal fatto che le monete devono essere coniate e distinguersi in due facce della medaglia dove nella prima doveva esserci impresso il sigillo della città o dello Stato emittente, mentre dall'altro, il ritratto del re, proprio quest'ultimo permetteva e garantiva il valore della moneta.

Quest'ultima caratteristica fungeva da garanzia tanto che favorì notevolmente la circolazione della moneta. Era noto al tempo che i re praticavano un'imposta sulla coniazione nel senso che spesso non andavano ad impiegare lo stesso quantitativo di metallo nobile come riportato sul retro della moneta, ma quello in eccesso veniva preso da loro con la pratica del "*signoraggio*"; altra consuetudine dei re si verificava quando gli stessi erano a conoscenza del fatto che le casse dello Stato erano vuote, riducendo così il circolo di metalli preziosi utili per la coniazione e utilizzando dei metalli poveri.

In conclusione, le monete hanno avuto un ruolo importante e decisivo nella storia economica, divenendo "Il" mezzo di scambio per eccellenza, rappresentando stabilità e potere di un popolo attraverso la loro accurata coniazione e il loro design simbolico.

Una svolta significativa nella storia delle transazioni si ebbe più precisamente nel XIII secolo d.C. in Cina nacque la prima cartamoneta, o più comunemente chiamata banconota adottata per la prima volta dall'Imperatore cinese Kublai Khan, il quale ne ordinava una massiccia produzione ottenuta dalla lavorazione della scorza del gelso, sopra vi apponeva il suo sigillo affinché potesse essere utilizzata come mezzo di pagamento universale. Lo strumento di pagamento noto come banconota è un biglietto cartaceo stampato, il quale non ha valore intrinseco. Per rendere questo materiale più resistente si utilizzava prevalentemente un mix di fibre naturali come il cotone, il lino e la canapa.

In quell'epoca, tutti coloro che possedevano metalli e pietre preziose nel timore di essere derubati, era importante custodire i propri beni affidandone la custodia ad orafi e mercanti che li depositavano dentro le loro casseforti; gli orafi o i mercanti emettevano delle ricevute di carta, chiamate note, che riconoscevano al possessore il diritto delle ricchezze depositate con la possibilità di ritirare le stesse dal deposito, in cui erano custodite; l'orafo che emetteva la cartamoneta forniva una garanzia mediante la firma o il simbolo sopra apposto, il quale indicava che nei proprio forziere era depositato oro corrispondente al valore dichiarato. Grazie a questa funzione chi possedeva una banconota aveva la possibilità di chiedere ad un mercante di convertirla nel corrispettivo in oro, questa caratteristica permise alle banconote di diventare sempre più utilizzate assicurando la piena fiducia al sistema economico.

Per praticità la gente iniziò ad utilizzare sempre meno le monete a favore delle note di banco che presero il sopravvento. Gli orafi notando questa tendenza decisero di stampare sempre più note di

banco traendone così profitto e diventando dei veri e propri banchieri capaci di generare nuove ricchezze. Questo sistema moderno di creazione di moneta è presente tutt'oggi e si è evoluto fino all'attuale sistema di riserva obbligatoria e moltiplicazione dei depositi.

Con il tempo possiamo considerare gli orafi come i pionieri del settore bancario ovvero come coloro che si sono mossi per un cambiamento.

Tra il periodo medievale e quello rinascimentale il mercato finanziario ebbe una svolta, iniziando la sua grande ascesa verso le più importanti piazze italiane, insediandosi a Genova e a Venezia. Proprio quest'ultima, al tempo, dirigeva un importante monopolio che si occupava dello scambio di capitali e di merci; proprio per questo si associa a questa città l'idea di esser la prima Borsa Internazionale.

In questo periodo vennero imposte due monete nel commercio: il Ducato Veneziano d'oro e il Fiorino che divennero le principali monete di scambio nazionale ed internazionale.

Non solo il mercato veneziano godette di un ampio successo, ma anche quello fiorentino divenne di notevole rilevanza; tra i banchi più importanti andiamo a ricordare quello dei Bardi e dei Peruzzi che insediandosi in tutta Europa arrivarono a concedere prestiti ai principali sovrani europei.

Altro banco fiorentino di ampio successo nel periodo del Quattrocento fu quello dei Medici che, espandendosi in tutte le città francesi e italiane, fu in grado di concedere prestiti a Papi, Duchi e Re.

Il primo istituto di credito, nato nel 1472 D.C. denominato Monte di Pietà o Monte Pio, l'odierna Banca Monte dei Paschi di Siena, nacque per sostenere coloro che versavano in difficoltà economiche attraverso la concessione di prestiti a basso tasso d'interesse o addirittura gratuiti proprio per evitare la crescita dell'indice di povertà della popolazione. La banca, attraverso lasciti e donazioni, raccoglieva fondi per avere la liquidità necessaria all'erogazione dei prestiti che, seppure con un tasso d'interesse basso, cominciava a generare profitti. Nacque così il Fondo Comune.

Questo modello caratterizzò le banche italiane emergenti che si diffusero nel periodo rinascimentale. La missione originaria di questa banca nei secoli e la sua longevità permisero alla stessa di essere coronata dal successo, tanto che le attività finanziarie si espansero fino a creare nuove forme di prestiti come la gestione del risparmio attraverso il deposito.

Con il trascorrere dei secoli, la Banca Monte dei Paschi di Siena, grazie alle costanti innovazioni nel settore dei depositi e prestiti e forte della sua stabilità e duttilità nell'adattarsi ai cambiamenti economici e sociali, è riuscita a sopravvivere alle varie crisi finanziarie diventando la principale banca in Italia.

## **1.2 Crescita esponenziale delle banche dagli anni 50' ai giorni d'oggi**

L'economia italiana, grazie anche ad una persistente stabilità finanziaria, segnò un rilevante passo avanti orientandosi sempre più verso un panorama internazionale culminato con l'ingresso nel 1957 nella Comunità Europea e, a seguire, nel 1958, con la possibilità di convertire la moneta interna, la Lira, in valute estere (inizialmente solo per i soggetti non residenti), operazione denominata convertibilità esterna. Grazie alla guida di Donato Menichella economista e dirigente d'azienda, la banca sviluppò un importante processo di accumulazione.

Si occupò direttamente delle questioni dello sviluppo economico, prestando attenzione anche al Mezzogiorno mantenendo saldo il controllo sulla circolazione monetaria. Le leve della politica monetaria comprendevano la gestione dei tassi di sconto e anticipazione che rimasero stabili per ben otto anni dal 1950 al 1958.

Per ridurre l'eccedenza di liquidità ed evitare l'immobilizzazione dei beni bancari, si emisero titoli pubblici. In un secondo momento, nella consapevolezza di dover camminare di pari passo col settore industriale, il sistema bancario si allineò con quello industriale dando spazio alle banche più piccole, le più ricercate dalle imprese minori, in modo che potessero rivestire un ruolo importante nell'economia bancaria.

Nel corso dei successivi anni, si assistette ad un graduale cambiamento nel panorama economico, con un ruolo sempre più centrale del sistema bancario nell'allocazione delle risorse tra consumi e investimenti, nonché tra settore pubblico e privato.

A partire dalla metà degli anni Sessanta, la politica monetaria si concentrò sulla stabilizzazione dei mercati dei titoli mobiliari, mirando a facilitarne la commercializzazione per incentivarne gli investimenti; parallelamente, nel campo della ricerca economica, il Servizio Studi andò ad approfondire e perfezionare tutti gli strumenti di analisi, sviluppando così un modello econometrico e introducendo i conti finanziari. Nel settore bancario, si registrarono per la prima volta dal periodo tra le due guerre mondiali delle concentrazioni bancarie, mirate a migliorare l'efficienza tecnica degli intermediari finanziari. Tuttavia, si respinse categoricamente il ritorno al modello della banca mista, e fu istituita la Centrale dei Rischi per migliorare la gestione del credito e la valutazione del rischio finanziario.

Verso la fine degli anni Sessanta, si registrarono crescenti difficoltà economiche con la conclusione degli accordi di Bretton Woods nel 1971,



Fig. 1.1: Accordi di Bretton Woods 1971 (Fonte: Prima Bergamo)

seguita dal passaggio alla fluttuazione dei cambi e dall'innalzamento repentino dei prezzi del petrolio. Questi eventi inaugurarono un lungo periodo caratterizzato dalla coesistenza paradossale di stagnazione e inflazione, due fenomeni precedentemente considerati opposti. In Italia, l'inflazione superò significativamente la media dei paesi industrializzati durante il periodo compreso tra il 1973 e il 1984, mantenendosi costantemente sopra il 10%. Questo aumento dei prezzi fu attribuibile a fattori interni, come tensioni significative sul mercato del lavoro, l'incremento della spesa pubblica senza un adeguato aumento delle entrate e una concorrenza limitata; inoltre, la fine del sistema di cambi fissi privò l'economia del precedente meccanismo di disciplina. La politica di stabilizzazione di mercati dei titoli, diventata sempre più costosa, venne abbandonata. Nel 1973, per bilanciare il supporto agli investimenti con il controllo della domanda interna e per limitare l'aumento dei tassi di interesse, furono introdotti strumenti amministrativi come i limiti agli impieghi e i vincoli di portafoglio, insieme a controlli valutari. In Italia, così come in altri paesi industrializzati, la politica monetaria si orientò verso obiettivi intermedi di tipo quantitativo, come il credito totale interno. Nel 1975 l'allora Direttore generale della Banca D'Italia Guido Carli fu sostituito da Paolo Baffi. La crisi economica che colpì l'Italia nel 1976 creò difficoltà alla banca che si trovò costretta a prendere decisioni importanti come quella di limitare i prestiti e di controllare i movimenti di denaro. Con queste misure si riuscì a stabilizzare l'economia ma si crearono meno opportunità per le varie imprese e un crescente malcontento nei cittadini che si vedevano limitati nello spostamento del proprio denaro.

L'Italia entro nel Sistema Monetario Europeo nel 1978, con una banda di oscillazioni più ampia per la lira rispetto ad altri paesi a causa del persistente differenziale di inflazione.

Gli obiettivi della banca divennero principalmente quello di dare più solidità agli istituti di credito e rendere più agevole l'ingresso di nuove banche sul mercato.

Nel 1979 la banca d'Italia, il suo Governatore Baffi e il Vicedirettore Sarcinelli, furono colpiti da uno scandalo, furono accusati di interesse privato in atti d'ufficio, accusa poi rivelatasi infondata e per la quale furono prosciolti nel 1981. A seguito delle dimissioni di Baffi venne eletto come nuovo Governatore Carlo Azeglio Ciampi.

Sempre in quegli anni, l'aumento del costo del petrolio fece salire l'inflazione. Per porvi rimedio Il Governatore Ciampi istituì il Sistema Monetario Europeo (SME), che rese forte il potere della Lira, aumentò il controllo sulla quantità di denaro in circolazione attraverso l'autorità conferita alla Banca d'Italia di acquistare i BOT<sup>2</sup>, e dato l'incremento del tasso di disoccupazione, riuscì a porre un freno sui salari e sugli acquisti.

Questo maggiore controllo sul potere monetario fece rialzare l'asticella sull'economia italiana.

Attraverso efficienti aste per l'emissione dei Buoni Ordinari del Tesoro ed un mercato interbancario dei depositi funzionale, si è finalmente sviluppato un vero e proprio mercato monetario.

Nel 1987 l'inflazione ha toccato un minimo del 4,7%.

Nel 1990 la lira entra di fatto nella cosiddetta "banda stretta", un meccanismo che aveva lo scopo di limitare il fluttuare delle valute degli altri paesi membri senza che l'una potesse prevaricare sull'altra. A causa dell'elevato deficit pubblico e di un maggiore calo sugli investimenti, l'inflazione ha fatto registrare solo una leggera ripresa raggiungendo il 6,5%.

Con l'approvazione degli stati membri dell'Atto Unico Europeo avvenuta nel febbraio del 1986, e la conseguente abolizione delle barriere commerciali entro il 1992, ci si avviava verso la creazione del Mercato Unico.

---

<sup>2</sup> (Buoni ordinari del tesoro) titoli senza cedole.



Fig. 1.2: Trattato di Maastricht 1992 (Fonte: Marchio del Patrimonio Europeo)

Esattamente sei anni dopo è stato firmato Il Trattato di Maastricht nel 1992, indispensabile per la creazione del Sistema Europeo delle Banche Centrali e dell'euro, la moneta unica degli Stati aderenti all'unione.

Attraverso il processo di liberalizzazione valutaria completato nel 1990 si chiude di fatto un percorso legislativo iniziato nel 1934 e si avvia un processo di integrazione con le economie e i sistemi finanziari di altri paesi del mondo. La precedente vigilanza *strutturale* basata sulla stabilità del sistema finanziario lascia il posto ad una vigilanza *prudenziale* basata sul principio di una gestione più controllata con la consapevolezza dei rischi che la banca si assume destinando una parte del proprio patrimonio a copertura di tali rischi.

Il 1990 è l'anno della svolta per il sistema finanziario italiano grazie all'approvazione di 3 Leggi:

- **la prima legge:** elimina di fatto le disparità tra banche pubbliche e private, banche e casse di risparmio, infatti, dovevano competere tra loro in modo leale; favorisce la nascita di società per azioni e consolida il potere di vigilanza della Banca d'Italia che ha il potere di sanzionare chi non assume comportamenti corretti e poco trasparenti;
- **la seconda legge:** ha introdotto una serie di regole di disciplina tra intermediari e i mercati dei valori mobiliari, nasce la CONSOB l'organo di vigilanza per il mercato mobiliare;
- **la terza legge:** introduce un Organo di vigilanza (AGCM<sup>3</sup>), che vigila sulla leale concorrenza delle imprese.

---

<sup>3</sup> (Autorità garante della concorrenza e del mercato)

Allo stesso tempo, la Banca d'Italia introduce il Pago Banco, un innovativo sistemi di pagamento veloce e affidabile.

Sono state implementate la completa informatizzazione del sistema di compensazione nazionale e dei conti bancari presso l'istituto, insieme al lancio del Mercato Telematico dei Depositi Interbancari.

Gli anni Novanta e i primi anni del 2000 furono per il settore bancario un punto di riferimento, di svolta, in quanto vi fu un'introduzione delle prime tecnologie volte sempre più verso un futuro tecnologico, integrazione economica e consolidamento; vennero adottate normative più stringenti dando una maggiore importanza alla sostenibilità.

Il settore bancario vide una crescente adozione di tecnologie digitali nel settore, andando avanti si andò a riscontrare una crescente diffusione di servizi bancari online che stravolsero la vita delle persone, quando con un semplice click da casa si aveva la possibilità di completare un bonifico in tempi cortissimi.

L'introduzione di bancomat, carte di credito e debito svolse un ruolo fondamentale in questo percorso, segnando una svolta cruciale in questa evoluzione, ampliando il sistema di pagamenti elettronici ai quali ormai siamo abituati e che possiamo considerare routinari.

Tutte queste riforme hanno generato nel consumatore e nelle imprese più fiducia nella gestione degli investimenti e nella gestione dei propri risparmi.

La crisi finanziaria globale del 2008 e la crisi del debito sovrano dell'eurozona negli anni tra il 2010 e il 2012, segnò in maniera significativa l'economia dei paesi tanto da indurre l'Europa a correre ai ripari attuando un rafforzamento delle regole già introdotte sulla vigilanza nel settore bancario nel tentativo di stabilizzare il sistema finanziario. L'introduzione del sistema di Basilea in merito alla supervisione bancaria, Istituito nel 1974 dai Governatori delle banche centrali del G10, è di fatto il più rilevante metodo di disciplinamento delle banche mondiali, gli obiettivi principali erano quelli di promuovere la stabilità finanziaria, migliorare la supervisione bancaria e la gestione del rischio a fronte di una concorrenza leale.

Basilea III si distinse dalle altre in quanto vennero aggiunte cinque novità rispetto al primo modello:

1. **Maggior capitale per le banche più importanti:** Con “buffer<sup>4</sup>” aggiuntivi ovvero dei cuscinetti di capitale

---

<sup>4</sup> (Cuscino)

2. **Un capitale migliore in termini qualitativi:** Ossia quel capitale che può assorbire le perdite anche in assenza di default conclamato della banca
3. **Requisiti su rischi prima trascurati:** Facendo un esempio Credit Valuation Adjustment sull'operatività in derivati
4. **Nuovi requisiti di liquidità**
5. **Limiti alla leva finanziaria delle banche**

Negli ultimi anni, con la crescente consapevolezza dell'impatto ambientale, cresce il ruolo delle banche che si sentono investite di una responsabilità nel gestire i fondi di investimento e prestito iniziando ad integrare criteri ESG<sup>5</sup> nel settore finanziario.

Queste normative spesso richiedono anche la pubblicazione di report periodici sulle performance ESG.

Il GRI<sup>6</sup> e il SASB<sup>7</sup> sono enti internazionali che hanno istituito gli standard per la rendicontazione ESG nel settore finanziario e forniscono linee guida per la divulgazione delle varie informazioni comuni e trasparenti in merito al sostenibile.

I rischi legati al cambiamento climatico, alla governance aziendale e alla reputazione renderanno più attente le banche sui rischi in merito a investimenti e prestiti.

Le banche integrarono queste considerazioni nei loro processi decisionali e nel loro risk management. Allo stesso tempo le banche furono sempre più spinte verso il sostenimento di progetti volti al sostenibile attraverso l'offerta di finanziamenti e prestiti; tanto che molte istituzioni stanno sviluppando dei prodotti finanziari dedicati a investimenti sostenibili e responsabili. Altro compito che le banche erano solite svolgere era quello di coinvolgere attivamente gli stakeholder, inclusi azionisti, dipendenti, clienti e comunità locali nelle decisioni relative alle pratiche ESG comprendendo anche i diciassette obiettivi per lo sviluppo sostenibile contenuti all'interno del progetto Agenda 2030 volto solo ed esclusivamente al miglioramento ambientale e alla sostenibilità in ogni campo.

---

<sup>5</sup> (Environmental, Social e Governance),

<sup>6</sup> (Global Reporting Iniziative)

<sup>7</sup> (Sustainability Accounting Standards Board)



Fig.1.3: 17 obiettivi verso il sostenibile (Fonte: Università di Macerata)

### 1.3 Concentrazione bancaria

Il fenomeno di concentrazione bancaria presso una o poche banche caratteristico del settore finanziario già dai suoi albori, ha avuto con gli anni un'evoluzione che ora andremo ad analizzare.

Come già esposto in precedenza, nel Medioevo nacquero le prime banche. A dirigere le banche erano principalmente banchieri fiorentini e veneziani con le loro famiglie, operavano generalmente su scala locale o regionale e offrivano ai mercanti che commerciavano lungo le rotte commerciali, servizi di cambio valuta. Grazie al processo evolutivo delle banche grazie anche alla Rivoluzione Industriale e grazie alla crescita del mercato globale, le banche diventano sempre più imponenti nelle dimensioni e più influenti nel settore e con un crescente potere economico.

Nel XIX secolo istituzioni come la Bank of England e la FED<sup>8</sup> negli Stati Uniti svolsero un ruolo di rilievo in merito a stabilità finanziaria e all'offerta di denaro.

A queste banche si affiancarono altri istituti bancari con sedi prevalentemente a New York, Parigi e Londra che offrivano servizi finanziari come prestiti, gli investimenti e le gestioni patrimoniali. Queste banche di investimento e commerciali influenzarono con il loro potere monetario l'intera economia.

Con gli anni Cinquanta si assiste a un profondo cambiamento del sistema bancario italiano sia sul piano normativo che strutturale soprattutto dopo la Seconda guerra mondiale quando l'Italia dovette affrontare una vera e propria ricostruzione economica. In quegli anni, l'introduzione di nuove leggi bancarie, contribuirono a modellare l'allora quadro normativo dirigendosi verso un crescente processo di concentrazione bancaria. Attraverso la fusione e l'acquisizione di due o più banche si diede vita a banche di grandi dimensioni con solidità economiche importanti fino a raggiungere il numero di oltre 1100 banche in Italia. I confini regionali vennero superati da una presenza sul territorio nazionale che, di fatto, contribuì ad un maggiore accentramento del potere finanziario da parte di alcuni istituti bancari.

L'istituto di vigilanza per eccellenza, Banca d'Italia, fu soggetto ad un rafforzamento della propria politica di controllo, volta alla stabilità e alla trasparenza del sistema bancario. Questa regolamentazione più stringente influenzò le strategie di aggregazione bancaria e contribuì al loro modellamento.

---

<sup>8</sup> (Federal Reserve)



Fig. 1.4: Edificio della Banca d'Italia negli anni 50' (Fonte: Maurizio Eltano)

Arrivando agli anni Ottanta e Novanta, che rappresentarono una fase cruciale di questo secolo, si è potuto assistere ad una molteplicità di eventi che plasmarono l'evoluzione del settore creditizio nazionale. L'eliminazione delle barriere nazionali con la conseguente espansione verso l'estero, l'aumentare della concorrenza e le crescenti richieste di capitali avevano permesso la costituzione di gruppi bancari solidi che svolgevano un ruolo di primo piano sulla scena economico finanziaria rappresentando una modalità di concentrazione d'impresa con connotazioni innovative rispetto al passato.

Questi gruppi, sin dalle origini, hanno segnato un momento di espansione isologica degli intermediari, non legata a crisi sistemiche, bensì guidata dalla concorrenza e avallata dalla regolamentazione.

La Banca d'Italia ha rivestito un ruolo chiave nell'adattare le banche italiane agli standard europei, promuovendo la concentrazione del sistema bancario attraverso azioni di vigilanza e interventi normativi volti a rimuovere gli ostacoli e all'acquisizione di una dimensione idonea per competere sul mercato europeo. Questi anni sono stati caratterizzati da una serie di aggregazioni tra le principali banche italiane, dando vita a nuovi giganti bancari nazionali. Tuttavia, le dimensioni di queste nuove

entità restavano ancora inferiori rispetto ai leader dell'UE<sup>9</sup>, evidenziando la necessità di ulteriori sviluppi e consolidamenti.

Un ruolo fondamentale fu dato sicuramente alle fusioni e alle acquisizioni che hanno visto protagonisti importanti attori del panorama bancario italiano, quali istituti storici che si sono uniti per formare gruppi finanziari di dimensioni significative; tra le più riconosciute ricordiamo istituti come la Banca Commerciale Italiana, che a seguito di offerta pubblica di scambio promossa da Banca Intesa andò ad aggregarsi con un nuovo gruppo denominato IntesaBci, Credito Italiano al tempo legato anche a Rolo Banca si uniformò creando Unicredit.

Nonostante questo processo di unificazione c'era una crescente preoccupazione relativa alla concorrenza, all'innovazione, alla stabilità del sistema finanziario e alla capacità manageriali dei grandi Leader europei. Tutto questo portò il sistema bancario italiano ad aumentare la competitività e la solidità delle proprie banche anche a livello internazionale.

Le autorità di vigilanza furono chiamate a svolgere un monitoraggio costante sull'evoluzione del mercato bancario e adottare, nel caso, misure adeguate a garantire la leale concorrenza e il rispetto delle normative vigenti.

Ma il processo di integrazione tra istituti, ognuno con la propria cultura aziendale, le proprie risorse umane e i vari sistemi informativi, non è stata semplice da affrontare. Le fusioni hanno sicuramente contribuito a rafforzare il sistema bancario italiano rendendolo più competitivo sul mercato interno e internazionale arrivando al numero di banche presenti sul territorio come riportato nella seguente tabella.

ANNO	1990		
CATEGORIA DI BANCHE	Numero di banche	Numero di sportelli	Quota sul totale dell'attivo (%)
Istituti di credito di diritto pubblico	6	2449	20,1
Banche di interesse nazionale	3	1459	12,9
Casse di risparmio e Monti di credito	84	4695	24,2
<b>Banche "pubbliche"</b>	<b>93</b>	<b>8603</b>	<b>57,2</b>
Banche di credito ordinario	106	3981	20,5
Istituti centrali di categoria	5	5	2,4
Banche popolari	108	3290	14,2
Casse rurali	715	1792	4,3
Succursali e banche estere	37	50	1,6
<b>Totale</b>	<b>1064</b>	<b>17721</b>	<b>100</b>

Fig. 1.5: Banche presenti in Italia negli anni 90' (Fonte: Banca d'Italia)

<sup>9</sup> (Unione Europea)

Verso la fine degli anni '90 con la consapevolezza dei rischi associati all'eccessiva concentrazione nel settore bancario, si rese necessario bilanciare la crescita dimensionale con la stabilità del sistema finanziario perché l'istituzione di grandi gruppi finanziari avrebbe aumentato il rischio di vulnerabilità del sistema finanziario con conseguenti crisi economiche.

Negli anni 2000, la concentrazione bancaria nel settore finanziario italiano in continua crescita, ha reso il numero dei grandi istituti finanziari che dominavano il mercato sempre più limitato. Ciò accadeva in funzione delle politiche applicate e delle normative che favorivano la formazione di gruppi finanziari più grandi e diversificati. L'introduzione dell'euro come moneta unica europea ha reso l'integrazione tra i paesi membri più solida e funzionale facilitando le operazioni che coinvolgono una o diverse società regolate dalle leggi degli stati confinanti favorendo la crescita di istituti finanziari in tutti i paesi europei.

Nonostante il consolidamento oltre i confini nazionale di gruppi finanziari italiani, non sfuggì agli osservatori finanziari la preoccupazione per i rischi associati a questa tendenza. I dubbi sulla stabilità e la capacità di resistere dell'allora sistema bancario si facevano sempre più pesanti e cresceva anche la paura di un possibile shock finanziario. Ne fu un esempio la crisi finanziaria tra il 2007 e il 2008 che mise in evidenza tutte le fragilità dei grandi gruppi finanziari e la loro capacità di gestire i possibili rischi.

La crisi finanziaria degli Stati Uniti causata dalla concessione dei mutui subprime ovvero mutui concessi a chiunque li richiedesse, senza coperture e garanzie che potessero controbilanciare il mutuo stesso si diffuse in tutto il mondo, Italia compresa.

Per contrastare la crisi, furono introdotte nuove normative che includevano un maggiore controllo delle attività bancarie adottando strumenti e istituzioni con le quali cercarono di salvaguardare la stabilità di tutto il sistema finanziario e prevenire quelle future.

Nonostante il superare della crisi finanziaria, le banche dovettero affrontare un crollo di fiducia da parte di clienti e investitori che generò pesanti perdite richiedendo aiuti dal proprio governo.

Come conseguenza, gli istituti bancari più deboli, per evitare il fallimento, hanno dovuto fondersi con istituti più solidi, ne è un esempio la fusione che nel 2007 ha visto unirsi la Banca Intesa e Sanpaolo IMI divenendo quella che oggi è una delle banche più grandi d'Italia: Intesa Sanpaolo.

La fusione tra banche vide la nascita di banche sempre più grandi e solide dal punto di vista strutturale e finanziario dominando il mercato e diminuendo, di fatto, la concorrenza tra gli istituti minori.

L'avvento di nuove tecnologie, grazie anche a internet, ha ampliato l'offerta dei servizi ai cittadini e alle imprese permettendo varie tipologie di operazioni transazioni e pagamenti bancarie in digitale. Ne è un chiaro esempio la banca on line i servizi fintech che, nel corso degli anni, hanno guadagnato sempre più spazio nel mercato finanziario globale.

L'introduzione della tecnologia digitale è stato solo l'inizio di un cambiamento significativo che ha portato ad un uso sempre più crescente utilizzo della digitalizzazione dei servizi finanziari e della gestione dei rischi.

Se consideriamo la crisi, la lenta ripresa economica, e le varie problematiche come l'aumento dei tassi di insolvenza e la pressione sui tassi d'interesse, si può notare che attualmente il numero delle banche presenti sul territorio è diminuito come dimostra il grafico seguente.

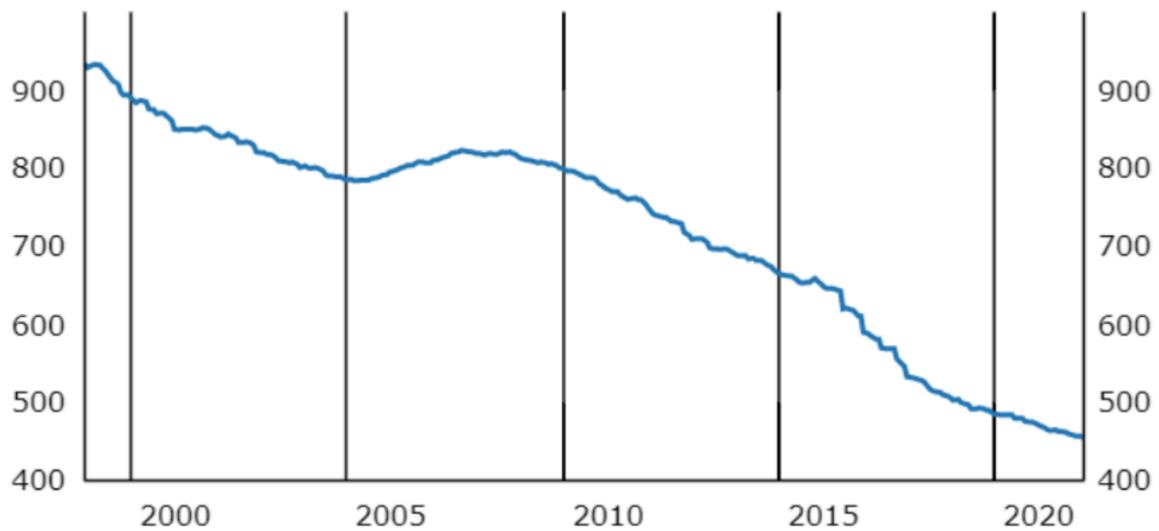


Fig. 1.7: Concentrazione bancaria dagli anni 2000' ai giorni d'oggi (Fonte: Banca d'Italia)

La concentrazione bancaria ancora oggi fa aprire il dibattito pubblico in tema di politica economica concentrando l'attenzione sulla ricerca di equilibrio tra stabilità economica, la libera concorrenza e l'innovazione.

Come abbiamo già esposto, il numero di banche negli anni è diminuito drasticamente. Ad oggi sul territorio italiano ci sono circa 434 banche il che denota un declino in termini numerici rispetto al passato.

Sebbene il numero sia diminuito, il settore bancario italiano continua ad essere presente e fondamentale per l'economia nazionale, svolgendo un ruolo chiave in merito ai finanziamenti alle imprese e alle famiglie creando un giro di denaro costante in funzione di una stabilità finanziaria.

Tuttavia, questa concentrazione bancaria non giova alla concorrenza e alla possibilità di accedere ai vari servizi finanziari attraverso banche minori creando un disequilibrio tra la necessità di solidità finanziaria e la promozione di un ambiente competitivo e inclusivo.

#### 1.4 Ruolo delle banche in relazione al credito privato e aziendale

Le banche sono imprese che sono preposte allo svolgimento dell'attività bancaria, oltre ad una serie di molte altre attività. L'attività bancaria consiste in un'attività propria esclusivamente delle banche, ed è disciplinata direttamente nel T.U.B.<sup>10</sup>

L'attività bancaria consiste nella raccolta del risparmio tra il pubblico sotto forma di depositi e nella concessione del credito sotto forma di prestiti. I depositi raccolti sono passività e vengono utilizzati per finanziare le operazioni di prestito virgola che sono invece attività.

La banca si interpone tra operatori che offrono risorse finanziarie detti operatori in surplus, attraverso contratti di deposito ovvero contratti di conto corrente, e operatori che richiedono risorse finanziarie ovvero operatori in deficit, attraverso prestiti, mutui bancari e finanziamenti.

Il T.U.B, tuttavia, prevede che le banche oltre a svolgere la tipica attività bancaria siano in grado di esercitare le attività finanziarie di altro genere, come erogare del credito nei confronti della clientela dando luogo ad incassi derivanti da connessioni.

Tali attività sono: servizi di pagamento; servizi di intermediazione mobiliare come la negoziazione di strumenti finanziari per conto degli investitori; servizio di cassette di sicurezza ovvero custodia, senza possibilità di amministrare, beni di natura reale del cliente; servizi di custodia e amministrazione dei titoli di proprietà del cliente; ed infine consulenza alle imprese.

Inoltre, secondo il T.U.B una banca italiana con forti limitazioni, può assumere partecipazioni di minoranza in imprese non finanziarie, con l'obiettivo di ottenere un'utile da plusvalenza, dato un incremento di valore della partecipazione.

Il ruolo primario delle banche è riconducibile all'efficiente allocazione delle risorse nel sistema economico nell'esercizio della funzione di intermediazione creditizia ovvero il trasferimento delle risorse dalle unità in surplus alle unità in deficit.

La banca esercita le seguenti attività:

- **trasformazioni di attività e passività:** Attuata per il tramite della trasformazione di scadenze, dimensioni e liquidità. Le banche erogano prestiti a lungo termine finanziati per il tramite di depositi a breve termine ovvero per la trasformazione delle scadenze.

Inoltre, le banche raccolgono risorse di un ammontare modesto dal pubblico per erogare prestiti di maggiori dimensioni, in questo caso stiamo parlando di trasformazione delle

---

<sup>10</sup> (Testo Unico Bancario)

dimensioni. Infine, le banche emettono passività tramite depositi caratterizzati da un'elevata liquidità e detengono attività liquide come prestiti.

- **Selezione ex ante e controllo ex post:** Basata su capacità e professionalità distintive nelle banche, nel trattamento e nella valutazione di informazioni attraverso lo “screening<sup>11</sup>”, Ovvero la selezione delle richieste di affidamento e il “monitoring<sup>12</sup>” per quanto riguarda il controllo posto in essere da prenditori di fondi.

Nell'esercizio della funzione monetaria, la banca realizza l'offerta di strumenti e servizi di pagamento per il trattamento e il mantenimento di un'efficiente funzionamento nel sistema dei pagamenti.

Nell'esercizio della funzione di riduzione dell'incertezza, la banca realizza l'attività di trasformazione e gestione dei rischi che possono sorgere in seguito alla concessione del credito a prenditori di fondi.

Analizzando i rischi, nell'esercizio della funzione creditizia, la banca supporta il rischio di credito che rappresenta l'eventualità che i flussi di cassa attesi dai prestiti concessi non vengono corrisposti in via totale o parziale. Il rischio di credito è pertanto, legato alle perdite subite dalla banca a seguito dell'insolvenza del debitore, detto anche rischio di insolvenza, oppure determinato dal deterioramento del suo merito di credito, rischio di migrazione.

Le banche per cercare di ridurre il rischio di credito possono ricorrere al fenomeno della diversificazione all'interno del proprio portafoglio di prestiti. La diversificazione consente alla banca di ridurre il rischio di credito specifico legato al singolo prestito in portafoglio rendendola; tuttavia, esposta a rischio di credito sistematico, ovvero all'eventualità in cui a causa di un crollo nel sistema economico come una crisi globale, tutti i prestiti in portafoglio vengono coinvolti.

Oltre il rischio di credito, che è il principale, la banca esposta ad altri rischi:

1. **Rischio di interesse:** Derivante dalla variabilità dei tassi di interesse tale variazione porta con sé un effetto reddito, ovvero il rischio di una perdita, se ad esempio gli interessi che la banca corrisponde sulle passività sono superiori agli interessi che riceve dai prestiti; e l'effetto valore di mercato, ovvero il rischio che si determini una riduzione del valore attuale dei flussi di cassa attesi, detto anche rischio di rifinanziamento e del mercato.

---

<sup>11</sup> (selezione)

<sup>12</sup> (monitoraggio)

2. **Rischio di mercato:** Che rappresenta l'incertezza dei ricavi della banca nell'area di investimento e negoziazioni di valori immobiliari, ovvero di strumenti finanziari detenuti per brevi periodi.
3. **Rischio di liquidità:** Che rappresenta il rischio che la banca non sia in grado di onorare tempestivamente il rimborso di proprie passività, a causa di un'inattesa e massiccia serie di prelievi da parte dei depositanti come, ad esempio, la storica corsa agli sportelli. Le banche per ovviare a tale rischio, e rimborsare “a vista”. I depositanti dovranno procedere alla vendita di proprie attività a prezzi inferiori a valori di mercato, determinando delle svalutazioni gravose per le banche
4. **Rischio di cambio:** È il rischio che le variazioni nel tasso di cambio, impattino sfavorevolmente sul valore delle attività e delle passività della banca, denominate in valuta diversa dall'euro. L'esposizione al rischio di cambio si manifesta in via diretta, mediante l'acquisto di valuta e indirettamente tramite le erogazioni di prestiti in valuta. In caso di deprezzamento della valuta estera, la banca subisce una svalutazione delle attività mentre in caso di apprezzamento della valuta estera, la banca subisce una rivalutazione delle passività.
5. **Rischio operativo:** È il rischio di perdite derivanti dall'inadeguatezza o dalla disfunzione di procedure, risorse umane e sistemi interni oppure eventualmente da eventi esogeni. Esempi di rischio operativo possono essere determinati da malfunzionamenti e disfunzioni della tecnologia, errore nella progettazione dei processi interni, frodi interne, calamità naturali.

Con il termine economie di scala si fa riferimento ad un fenomeno secondo cui i costi unitari medi di erogazione di servizi finanziari scendono all'aumentare della quantità di servizi erogati. Ciò avviene, ad esempio quando si verifica una riduzione dei costi di negoziazione e altri servizi di transazione, in seguito alla maggiore efficienza con la quale questi servizi sono erogati dall'intermediario finanziario. Dunque, una maggiore o migliore tecnologia consente agli intermediari finanziari di abbassare il costo medio di erogazione dei servizi finanziari. Gli intermediari di maggiori dimensioni possono beneficiare di un vantaggio in termini di economie di scala rispetto a quelli di minore dimensione, ed infine, le economie di scala implicano che il costo medio per l'erogazione dei servizi si riduca man mano che l'intermediario si espande.

La banca, secondo quanto previsto dall'attività bancaria, attua operazioni di raccolta al fine di acquisire risorse finanziarie dal pubblico dei risparmiatori per finanziare l'erogazione dei prestiti e l'acquisizione di titoli. In tali operazioni, la banca assume una posizione debitoria verso la clientela ovvero i depositanti. Capitali acquisiti in questo modo, sono di proprietà della banca e rappresentano la cosiddetta "raccolta diretta". La remunerazione delle operazioni di raccolta diretta e riflessa nel conto economico sotto la voce degli interessi passivi.

Alle operazioni di raccolta si associa all'assunzione da parte della banca del rischio di liquidità, le banche effettuano operazioni di raccolta, con diversi profili e finalità che si distinguono in:

- **Depositi di moneta:** La cui funzione è consentire al cliente l'accesso al sistema dei pagamenti, l'accesso ai servizi offerti dalla banca, ovvero al conto corrente passivo.
- **Depositi di tempo:** la cui funzione è di consentire al cliente l'investimento di risorse finanziarie, per soddisfare il bisogno di conservare e aumentare il proprio potere d'acquisto, come il deposito a risparmio, il contratto di deposito, operazioni conto corrente a termine e obbligazione bancarie.

Il conto corrente passivo ovvero l'attività di raccolta più diffusa e rilevante tra le banche, è una forma di deposito di moneta rimborsabile a vista da parte del depositante. Il conto corrente consente al cliente di depositare moneta legale presso la banca, che offre un servizio di custodia; disporre unicamente del deposito, mediante operazioni di prelievo di moneta e di impiego di strumenti di pagamento idoneo a trasferire moneta. Mediante tale operazione, il cliente impartisce alla banca ordini di versamento e prelievo. Ciascuna operazione di accredito o addebito la banca attribuisce una valuta, cioè una data a partire dalla quale decorrono o cessano gli interessi sia attivi che passivi. L'attribuzione della valuta alle operazioni di prelievo e versamento determina la presenza di varie configurazioni del saldo del conto corrente:

- **Saldo liquido:** Risulta dalla somma algebrica di tutte le operazioni per le quali la valuta è effettivamente maturata.
- **Saldo contabile:** Risultante dalla differenza tra le entrate e le uscite registrate sul conto ad una certa data stabilita.

- **Saldo disponibile:** Esprime il saldo di tutte le operazioni in cui la banca ha verificato il buon fine.
- **Estratto conto:** proponi un riepilogo periodico delle operazioni, basato sull'ordine cronologico in data di esecuzione. Il conto scalare invece propone un riepilogo dei saldi relativi a tutte le operazioni, basato sull'ordine cronologico di valuta.
- **Prospetto compente spese:** indica l'importo degli interessi creditori, la ritenuta fiscale praticata sugli interessi attivi, l'imposta di bollo oltre alle commissioni e spese relative al conto con i depositi a risparmio, la banca raccoglie risorse finanziarie sottratte al consumo.

Il deposito a tempo consente alla clientela di ottenere una remunerazione dell'investimento, il cliente ha la stipula del contratto di deposito, riceve un libretto di deposito, su cui sono annotate tutte le operazioni di prelevamento e versamento. I depositi a risparmio invece sono un contratto, con il quale la banca acquista proprietà delle somme depositate del cliente sotto il “deposito libero” o alla scadenza del termine pattuito “deposito vincolato”.

Dunque, nei primi il depositante è abilitato a prelevare le somme a suo piacimento ed in qualsiasi momento, mentre nel secondo caso, le operazioni di prelevamento devono essere effettuate alla scadenza.

I conti di deposito sono un contratto bancario, analogo ad un conto corrente, ma limitato ad essere solo un deposito di denaro, remunerato a tassi di interesse maggiori, con funzioni di investimento a breve termine, è solitamente limitato ad operatività di prelievo e versamento, dunque, non offre servizi di pagamento. Attraverso le operazioni pronto contro termine, la banca cede in cambio di denaro un certo numero di titoli ad un acquirente e si impegna a riacquistarli dallo stesso acquirente a un prezzo e ad una data predeterminata. La durata del contratto è di breve termine ed i titoli sottostanti solitamente, sono titoli di Stato o titoli monetari.

I certificati di deposito sono titoli emessi dalle banche e virgola a fronte di somme di denaro depositate per un certo periodo di tempo. In termini di durata può variare tra i due e i cinque anni; mentre in termini di tasso di interesse, possono avere un rendimento fisso o variabile.

Le obbligazioni bancarie sono titoli di debito emessi dalle banche, ai fini della raccolta di risorse a medio lungo termine, la durata minima delle obbligazioni bancarie è pari a tre anni.

Le operazioni di impiego danno un luogo all'erogazione di prestiti da parte della banca, il loro antecedente logico è il fido, che rappresenta l'impegno della banca a mettere a disposizione del cliente

una determinata somma di denaro. Le operazioni di impiego consistono nell'erogazione di prestiti piccola che possono assumere diverse forme tecniche:

- **Prestiti per cassa:** sono operazioni in cui la banca procede all'erogazione certa e immediata di somme di denaro, cui seguirà una futura controprestazione in una data prestabilita come un'apertura di conto corrente, un'anticipazione sul pegno, uno smobilizzo di crediti, un mutuo o un credito al consumo.
- **Prestiti di firma:** sono operazioni in cui la banca garantisce il regolare adempimento di un'obbligazione, da parte del suo cliente. L'esborso, dunque, è previsto solo in caso di inadempienza del beneficiario come può essere l'avallo o la fideiussione.

Mentre sui prestiti per cassa, la banca riceve una remunerazione in forma di interessi attivi, sui prestiti per la firma la remunerazione per la banca è rappresentata da commissioni attive. I prestiti garantiti sono assistiti dalla presenza di garanzie reali come ipoteca o pegno, utilizzabili dalla banca in caso di inadempienza dell'affidato. Mentre i prestiti in bianco sono forme di credito cui non si associa alcun tipo di garanzia, rientrano in questa categoria anche le garanzie di tipo personale virgola in base ai tempi di rientro, è possibile distinguere diverse tipologie di prestito:

- **Prestiti a revoca:** In cui non è prevista alcuna data contrattuale di scadenza come l'apertura di credito in conto corrente.
- **Prestiti scadenzati:** In cui è predisposto un piano di rientro per capitale e interessi che possono essere a breve termine con un massimo di diciotto mesi destinati per lo più a imprese o a scadenza protratta con un termine superiore a diciotto mesi destinati per lo più alle famiglie.

Con l'apertura di credito, la banca concede al cliente la possibilità di effettuare operazioni addebito sul conto per importi superiori alle disponibilità esistenti, nei limiti della linea di credito concordata. È una tipologia di prestito non assistito da garanzie in quanto nell'apertura di credito ordinaria, la banca si obbliga a tenere a disposizione del cliente una somma di denaro che può essere utilizzata,

attraverso prelievi parziali, nonché ripristinata con successivi versamenti. È un tipo di prestito destinato a finanziare per lo più le imprese in un tempo breve.

L'anticipazione su pegno rappresenta un prestito per cassa diretto a breve termine garantito da pegno, si compone di un contratto di prestito e uno di pegno. Il cliente ci ha dei beni a garanzia degli obblighi assunti, perdendone la disponibilità ma non la proprietà. La banca si impegna a conservare tali beni e a restituirli all'estinzione del prestito, solo in caso di mancato rimborso, la banca può procedere alla vendita dei beni oggetto della garanzia. Mediante lo smobilizzo di crediti commerciali, la banca concede un finanziamento mediante l'anticipo del valore dei crediti detenuti in portafoglio dall'impresa. Nello sconto bancario, la banca anticipa al cliente l'importo di un credito, verso terzi virgola non ancora scaduto mediante la cessione, salvo buon fine del credito stesso.

Il credito al consumo è un finanziamento per acquistare beni e servizi per sé o per la propria famiglia oppure per affrontare situazioni in cui è necessario disporre di denaro liquido, il finanziamento si colloca come un importo tra i 200 e i 75.000 euro.

Per quanto riguarda i prestiti di firma, l'avallo è una garanzia cambiaria, scritta sulla cambiale da parte di un soggetto avallante; mentre la fideiussione è un contratto con il quale un soggetto chiamato fideiussore garantisce un'obbligazione altrui, obbligandosi personalmente nei confronti del creditore. La banca fornisce prestazione di servizi alla clientela che sono servizi di pagamento, la cui funzione è creare strumenti come assegni, carte di credito o carte di debito agevolando l'ordinato ed efficiente svolgimento degli scambi di natura monetaria e servizi di investimento virgola che possono essere prestati alla generalità della clientela come, ad esempio, la negoziazione mobiliare e gestioni di portafoglio o esclusivamente alle imprese con servizi di sottoscrizione e di consulenza.

Le banche di norma svolgono anche i finanziamenti ovvero un accordo attraverso il quale un soggetto fornisce ad un altro risorse finanziarie a un'altra parte, solitamente sotto forma di denaro o capitale, con l'obbligo di restituirle in futuro, generalmente con interessi o altri costi associati. Sono utilizzati per sostenere progetti di investimento, acquisto di beni o servizi, o per coprire necessità di liquidità. Le condizioni di un finanziamento, incluso il tasso d'interesse, durata e modalità di rimborso, sono generalmente definite in un contratto tra le parti coinvolte.

Sono previsti tre tipi di ammortamento:

1. **“Ammortamento alla francese”**: prevede che nell'ipotesi iniziale di un unico tasso che non varia per tutta la durata del finanziamento una rata costante nel tempo, con una quota crescente di capitale ed una quota decrescente di interessi; ogni successiva variazione di tasso comporta il ricalcolo automatico del piano di ammortamento

2. **“Ammortamento balloon”**: prevede che l’ammortamento avvenga su una parte del capitale finanziato, ad esempio un finanziamento a 5 anni può prevedere il pagamento di rate mensili di ammortamento calcolate sul 50% del capitale, con ultima rata composta dal restante 50% del capitale.
3. **“Ammortamento bullet”**: prevede il pagamento di soli interessi per tutta la durata del finanziamento e di rimborso del capitale in unica soluzione alla scadenza.

Infine, la banca fornisce anche mutui, vale a dire un accordo finanziario tra una banca, un cliente che può essere un privato o un’azienda, finalizzato principalmente all’acquisto di un bene immobiliare.

La banca fornisce al cliente una somma di denaro, detta capitale, che il cliente si impegna a restituire in un periodo di tempo determinato al momento della stipula, generalmente attraverso pagamenti mensili, noti come rate, che vanno ad includere sia il rimborso del capitale dato in prestito dalla banca, che gli interessi maturati su quest’ultimo. L’immobile acquistato funge spesso da garanzia per il mutuo, poiché la banca ha il diritto di pignorare l’immobile nel caso in cui il cliente non sia in grado di onorare gli impegni di pagamento.

I termini del mutuo, come il tasso di interesse, la durata e le condizioni di rimborso sono stabiliti al momento della stipula del contratto svolto tra il cliente e la banca.

## 1.5 Regolamentazione

Nel settore finanziario, è possibile individuare quattro principali ambiti di intervento della vigilanza:

1. **Vigilanza strutturale:** Che comprende una serie di norme e comportamenti, attraverso cui le autorità di vigilanza mirano a regolare la struttura del settore finanziario, incidendo sul numero di operatori e sulle attività che possono svolgere.
2. **Vigilanza informativa:** Che comprende tutti gli strumenti di comunicazione informazioni che possono contribuire a ridurre le asimmetrie informative nel settore finanziario, e garantire la sua trasparenza
3. **Vigilanza protettiva:** Che comprende le norme i meccanismi volti a evitare che lo stato di difficoltà di una istituzione finanziaria, possa trasformarsi in crisi
4. **Vigilanza prudenziale:** Che comprende l'insieme di norme tese a favorire una gestione prudente e sana. La previsione di livelli minimi di patrimonio virgola di requisiti di capitalizzazione legati all'ammontare dei rischi assunti, le norme sull'adeguatezza organizzativa e dei sistemi di controllo interni, sono esempi di interventi di vigilanza prudenziale. Questo tipo di vigilanza a sua volta si divide in due categorie sottostanti che sono: la vigilanza micro prudenziale e la vigilanza macroprudenziale.

**Vigilanza microprudenziale:** Per vigilanza microprudenziale facciamo riferimento a quel tipo di vigilanza che si focalizza sulla solidità finanziaria delle singole istituzioni bancarie.

L'obiettivo di questa vigilanza è quello di valutare e mitigare i rischi specifici associati a ciascuna istituzione, come il rischio di credito, di mercato, operativo e di liquidità. Le autorità di vigilanza svolgono test di adeguatezza patrimoniale, ispezioni e adottano un monitoraggio continuo per garantire che le singole istituzioni rispettino le normative e mantengano una gestione del rischio adeguata.

Le autorità di vigilanza microprudenziali che disciplinano il mercato europeo sono tre e sono:

- **EBA:** L'autorità bancaria europea. Questo istituto di vigilanza si occupa di costituire un quadro unico di regolamentazione volto alla vigilanza del settore bancario europeo. Il suo obiettivo è quello di creare un mercato unico europeo dei prodotti bancari che sia efficiente, stabile e trasparente.
- **EIOPA:** European Insurance and Occupational Pensions Authority, ovvero l'autorità europea delle assicurazioni e delle pensioni aziendali e professionali. Anche questo istituto fa parte del sistema di vigilanza europeo, considerato indipendente, fornisce pareri al Parlamento, alla Commissione ed al Consiglio europeo. Il suo obiettivo è quello di proteggere coloro che sono considerati beneficiari dei sistemi pensionistici e di garantire sempre sia la stabilità che la trasparenza del sistema finanziario.
- **ESMA:** European Securities and Markets Authority, anche chiamata Autorità degli strumenti finanziari e dei mercati, anch'essa viene considerata un'autorità indipendente il cui obiettivo è promuovere la stabilità nei mercati e migliorare la protezione degli investitori

**Vigilanza macroprudenziale:** La vigilanza macroprudenziale si focalizza sulla stabilità del sistema finanziario nel suo insieme, piuttosto che nelle singole istituzioni finanziarie. Il suo obiettivo è prevenire rischi sistemici che potrebbero minacciare l'intero sistema finanziario, come bolle speculative, eccesso di indebitamento del settore privato, concentrazione eccessiva di rischio o correlazioni tra le varie istituzioni finanziarie.

Le autorità di questo tipo di vigilanza operano con strumenti e requisiti di capitale più elevati, limiti di leva finanziaria e test di stress per garantire la resilienza del sistema finanziario nel suo complesso.

Tra i più importanti istituti di vigilanza macroprudenziali troviamo:

- **CERS:** Ovvero Il Comitato Europeo per il Rischio Sistemico è un istituto che si occupa della raccolta e analisi di informazioni rilevanti per l'individuazione di rischi sistemici, emette segnalazioni e raccomandazioni qualora questi rischi vengano considerati significativi, tenendolo sotto controllo e coopera e coordina la propria attività.

- **SEVIF:** Il Sistema europeo di vigilanza finanziaria è composto dal CERS, le tre autorità di vigilanza europee AEV, ESMA, EBA, EIOPA. Questo istituto di vigilanza è considerato il più importante in quanto incorpora anche gli istituti minori e combina la vigilanza microprudenziale e macroprudenziale, in quanto la prima è volta alla riduzione della possibilità di fallimento dei singoli istituti finanziari, mentre quella macroprudenziale si occupa della limitazione e protezione dell'economia globali da perdite considerevoli che porterebbero ad un fallimento.

In Italia il quadro normativo che definisce le regole dell'attività bancaria e il T.U.B, che nel corso degli anni ha sancito il passaggio da una vigilanza di tipo strutturale a una vigilanza di tipo prudenziale, finalizzata a limitare il rischio assunto dalle singole banche e salvaguardare la liquidità e la solvibilità. A seguito della recente crisi finanziaria globale è emersa l'esigenza di una Unione Bancaria Europea. L'Unione Bancaria Europea, si fonda su tre pilastri:

- **Il Meccanismo di vigilanza unico:** Detto anche MVU, Comprende la BCE<sup>13</sup> e le autorità di vigilanza nazionali, il cui obiettivo è quello di salvaguardare la stabilità del sistema bancario europeo
- **Il Meccanismo di risoluzione unico:** il cui obiettivo è un'efficiente risoluzione delle banche in dissesto, al fine di minimizzare i costi per i contribuenti e per l'economia reale.
- **Safety net:** È una sorta di rete di sicurezza organizzata dalle autorità per assicurare la stabilità del sistema finanziario europeo.

L'assicurazione sui depositi costituisce una delle componenti fondamentali su cui si fonda questa rete di sicurezza, garantendo la protezione dei depositanti anche in ipotesi di insolvenza, si incentivano gli investitori a destinare i propri risparmi al settore bancario evitando che si verifichi quella che viene definita una corsa agli sportelli, che per via dell'effetto contagio, conduce al fallimento delle banche poiché i depositanti sono impauriti per via della asimmetria informativa.

Il meccanismo di assicurazione sui depositi prevede l'intervento in Italia del FITD, fondo interbancario di tutela dei depositi, questo meccanismo tutela la funzione sociale del risparmio e ne

---

<sup>13</sup> (Banca Centrale Europea)

incentiva la mobilitazione verso il canale bancario, evitando al contempo traumatiche e ripercussioni verso i risparmiatori in caso di dissesti. Ai sensi di quanto previsto dal FITD<sup>14</sup>, le banche italiane per poter svolgere la loro attività, hanno l'obbligo di aderire ad un sistema di garanzia dei depositanti, la tutela consiste nel rimborso dei depositi fino ad un importo massimo di 100.000 euro. Tuttavia, l'assicurazione sui depositi non è l'unica forma di Safety net governativa, quando le istituzioni finanziarie hanno una dimensione imponente o risultano strettamente interconnesse con altre istituzioni, un loro fallimento rischia di provocare il fallimento dell'intero sistema finanziario.

Dunque, le istituzioni che versano in cattive condizioni possono ricevere supporto mediante prestiti erogati dalla banca centrale o i governi, come prestatori di ultima istanza di meccanismi di Safety net, possiedono tuttavia degli aspetti negativi. L'inconvenienza più grande è che questa forma di garanzia può favorire fenomeni di azzardo morale, fornendo a una controparte incentivi a intraprendere attività dannose per l'altra. In ambito assicurativo, è molto probabile che si manifestino comportamenti opportunistici, In quanto l'esistenza di una copertura assicurativa, aumenta gli incentivi e ad assumere i rischi, che altrimenti non avrebbero assunto. Un'ulteriore problema è quella della selezione avversa virgola in quanto ad assicurarsi saranno proprio le istituzioni finanziarie che hanno più probabilità di fallire, Per minimizzare il problema dell'azzardo morale, esistono norme specifiche che limitano la detenzione da parte delle banche di determinate categorie di impieghi. Poiché le banche si rivelano le istituzioni maggiormente soggette a fenomeni di panico generalizzato, sono sottoposte ad una stretta regolamentazione per limitare le loro partecipazioni ad attività rischiose come le azioni ordinarie. L'imposizione di requisiti patrimoniali minimi obbligatori è un altro modo per ridurre il problema dell'azzardo morale. Quando un'istituzione è costretta a rispettare tali livelli minimi, avendo investito maggiori risorse proprie, sarà certamente più prudente nella selezione degli impieghi. La normativa bancaria in questa materia trae la sua origine in un documento redatto dal Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria è denominato accordo sul capitale Basilea I.

Basilea I ha introdotto come misura di adeguatezza patrimoniale delle banche il coefficiente di solvibilità con valore almeno pari all'otto percento dell'importo del credito ponderato per il livello di rischio del credito stesso. La ratio del coefficiente di solvibilità è chiara, una banca può assumere i rischi che desidera purché siano adeguatamente patrimonializzati, dunque, il patrimonio agisce come una sorta di “cuscinetto” in grado di assorbire eventuali perdite connesse allo svolgimento di un'attività troppo rischiosa, volta a garanzia della solvibilità della banca e nel rispetto di una gestione sana e prudente. Altre norme volte a ridurre l'assunzione di rischi da parte delle banche sono le

---

<sup>14</sup> (Fondo Interbancario di tutela e dei depositi)

disposizioni della Banca d'Italia, in merito alla detenzione di azioni e partecipazioni e crediti di grandi dimensioni. Il limite complessivo stabilisce che il complesso delle partecipazioni detenute da una banca non può superare il 60% del patrimonio di vigilanza della stessa, mentre il limite di concentrazione, stabilisce che la singola partecipazione non può superare il 15% del patrimonio di vigilanza. Mentre, per quanto concerne le esposizioni creditizie, ovvero il possesso di crediti di grandi dimensioni vantati verso soggetti terzi, è previsto che il limite complessivo dei crediti non eccede il 25% del patrimonio di vigilanza. Tuttavia, con Basilea I nella determinazione del rischio di credito, non si teneva conto del grado di diversificazione del portafoglio, della vita residua delle diverse esposizioni, dell'esistenza di forme di protezione del credito, cui molte banche facevano ricorso. Dunque, molte banche avevano cominciato a sfruttare a proprio vantaggio l'inefficienza del sistema di ponderazione, l'accordo sul capitale ha prodotto l'effetto di favorire l'assunzione di rischi, all'opposto delle sue intenzioni originali. Per risolvere questi problemi si è proceduto alla stesura di Basilea II. Basilea II si fonda su tre pilastri:

1. **Il primo:** vincola più strettamente i requisiti patrimoniali minimi obbligatori delle grandi banche, il riferimento a tre tipologie di rischio ovvero di mercato virgola di credito e operativo. Il primo pilastro consente alle banche maggiormente specializzate di adottare un approccio basato sul rating interno.
2. **Il secondo:** si focalizza sul potenziamento del processo di sorveglianza.
3. **Il terzo:** si concentra sul miglioramento della disciplina del mercato attraverso un incremento della trasparenza, circa le esposizioni creditizie di una banca, la sua adeguatezza patrimoniale e i suoi sistemi di gestione e controllo dei suoi modelli di rating interni

Basilea II è stato concepito per assicurare una misurazione accurata di una più ampia gamma di rischio non solo di credito, ma anche operativo e di mercato, una dotazione patrimoniale più strettamente commisurata all'effettivo grado di esposizione a rischio.

Tuttavia, la crisi finanziaria globale del 2009 ha messo in luce molti limiti insiti del nuovo accordo virgola in quanto le misure di adeguatezza patrimoniale non sono apparse sufficienti, poiché Basilea II ha una configurazione pro-ciclica virgola in cui le banche detengono meno capitale quando le condizioni economiche sono favorevoli e viceversa, esacerbando i cicli economici e del credito.

Infine, due non ha posto molta attenzione sui pericoli di Prosciugamento della liquidità, un problema che ha coinvolto le istituzioni finanziarie durante la crisi. Tutto ciò ha contribuito alla stesura di Basilea III. Gli strumenti di Basile III comprendono:

- **Rafforzamento della qualità e quantità del patrimonio di vigilanza:** che le banche devono detenere a fronte di rischi, in termini di qualità e data maggiore importanza alla parte di capitale costituita da azioni ordinarie e da utili non distribuiti, riserve, compreso il sovrapprezzo azioni. In termini di quantità Tier 1 ratio deve essere almeno pari al 6%, mentre la soglia minima di Total Capital ratio rimane dell'8%.
- **Cuscinetto addizionale:** vi fu l'introduzione di un cuscinetto addizionale obbligatorio di patrimonio ovvero Capital Conservation buffer pari al 2,5%, composto da Common Equity ovvero solo gli elementi che formano il Tier 1 ratio
- **Leva finanziaria:** vi fu anche l'introduzione di un nuovo indice di leva finanziaria virgola che tiene conto anche delle poste fuori bilancio.
- **Requisiti prudenziali minimi in materia di liquidità delle banche:** furono integrati il Liquidity Coverage ratio, un indicatore della liquidità a breve termine ed il Net Stable Funding ratio ovvero l'indicatore dell'equilibrio strutturale.
- **Misure di tipo macroprudenziale:** vennero destinati ad affrontare in modo più efficace i rischi finanziari sistemici, inoltre, è prevista la possibilità di imporre un cuscinetto di patrimonio aggiuntivo detto anche buffer anticiclico, volto ad assorbire il capitale in eccesso ed accantonarlo nelle fasi di espansione, per essere maggiormente in grado di assorbire le perdite in fase di recessione.

La previsione di una vigilanza finanziaria un modo per ridurre i fenomeni di selezione avversa e azzardo morale virgola che potrebbero verificarsi nel settore selezione. La banca, infatti, è un'impresa che può operare solo se autorizzato da un'autorità di vigilanza, Banca d'Italia.

Banca d'Italia, è la banca centrale nazionale, considerata come l'organismo di sorveglianza più importante in quanto è responsabile di una serie di funzioni cruciali per l'economia e il sistema finanziario del Paese. Banca d'Italia gestisce la politica monetaria del paese, stabilendo e attuando

politiche volte a mantenere la stabilità dei prezzi e al sostenimento della crescita economica. Questo compito di Banca d'Italia include anche il controllo del tasso inflazionistico quindi a sua volta anche dell'inflazione che attraverso la gestione dei tassi di interesse e altre operazioni di politica monetaria vengono gestite non solo dalla stessa ma anche dalla BCE.

Banca d'Italia svolge un ruolo chiave nella vigilanza e nell'argomentazione delle istituzioni bancarie italiane. Monitora la solidità finanziaria delle banche, valutando i rischi e garantendo che rispettino le normative e gli standard prudenziali punto la sua missione e assicurare la stabilità e l'integrità del sistema bancario italiano. Banca d'Italia si occupa inoltre del sistema di pagamenti garantendo la sua efficienza la sua sicurezza e la sua affidabilità; quest'ultima si occupa anche di gestire il sistema di regolamento dei pagamenti interbancari e fornire servizi di clearing e liquidazione. Banca d'Italia, inoltre, conserva e garantisce al proprio interno ovvero nella sede centrale le riserve valutarie del paese queste riserve inoltre includono valute straniere e oro e sono utilizzate per sostenere la stabilità della valuta nazionale e per intervenire nei mercati valutari se considerato necessario.

Mentre, la Consob, la commissione nazionale per la società e la borsa anche detta Consob<sup>15</sup> e l'organismo italiano responsabile della regolamentazione del controllo dei mercati finanziari.

Occupi di garantire la trasparenza, l'efficienza e la correttezza del funzionamento dei mercati azionari, obbligazionari, dei fondi comuni di investimento e di altri strumenti finanziari una delle principali funzioni della Consob è quella di proteggere gli investitori, lo fa monitorando le attività dei soggetti operanti nei mercati finanziari, prevenendo e contrastando frodi, manipolazioni di mercato e altri abusi. La Consob autorizza e vigila su una vasta gamma di intermediari finanziari, tra cui società di investimento, banche, società di gestione del risparmio intermediari finanziari non bancari. Assicura che questi operatori rispettino le normative e gli standard di condotta previsti dalla legge.

La Consob controlla la veridicità, l'accuratezza e la completezza delle informazioni finanziarie divulgate dalle società quotate in borsa e da altre entità emittenti in modo tale che gli investitori possano disporre di tutte le informazioni disponibili e affidabili per prendere decisioni di investimento avendo il massimo delle informazioni. Si occupa anche di monitorare le operazioni di mercato, inclusi acquisti, vendite e scambi di strumenti finanziari per prevenire pratiche sleali o manipolative che potrebbero compromettere l'integrità dei mercati finanziari.

Negli ultimi anni, l'azione di controllo si è orientata verso una forma di vigilanza prudenziale. Ad oggi, gli ispettori bancari pongono molta più enfasi sulla valutazione dell'adeguatezza dei problemi di management della banca con riferimento al controllo dei rischi detto anche risk management.

---

<sup>15</sup> (Commissione Nazionale per la società e la borsa)

All'organo con funzioni di supervisione strategica è richiesto di definire i limiti di rischio, individuare un responsabile per la gestione dei rischi e controllare l'andamento dell'esposizione della banca. Infine, è richiesto di attuare un sistema di controlli interni per monitorare i rischi, attraverso gli stress test virgola che stimano le perdite negli scenari peggiori, o il calcolo del var ovvero Value at risk, Che misura la dimensione delle perdite in un portafoglio di trading. Al fine di garantire massima trasparenza, per ridurre il problema delle asimmetrie informative, la Banca d'Italia in accordo con Basilea II, ha introdotto obblighi di pubblicazione di informazioni riguardanti l'adeguatezza patrimoniale, l'esposizione ai rischi e alla gestione dei rischi. La presenza di asimmetrie informative suggerisce, inoltre, che i consumatori potrebbero non disporre di sufficienti informazioni per cautelarsi nelle operazioni finanziarie punto una maggiore conoscenza di diritti e obblighi per il consumatore consente di attenuare lo squilibrio informativo tra intermediario e cliente punto le banche hanno l'obbligo di fornire quante più informazioni possibili, circa i servizi offerti per garantire tutela per i consumatori. Il tema della concorrenza in ambito finanziario è estremamente delicato, in quanto un eccesso di concorrenza rende il sistema instabile; tuttavia, un mercato troppo poco concorrenziale e rischia di essere inefficiente. L'aumento della concorrenza rende il sistema instabile non solo perché induce gli operatori più deboli ad uscire dal mercato, ma anche in quanto può incrementare gli incentivi di azzardo morale virgola che spingono le istituzioni finanziarie ad assumere maggiori rischi. Per questo motivo i governi in molti paesi hanno erogato norme per limitare il livello della concorrenza all'interno del settore finanziario.

## CAPITOLO 2 – Servizi bancari digitali

### 2.1 Home banking

L'home banking è una banca virtuale che si può gestire attraverso il cellulare e il computer che permette di operare sul proprio conto senza dover andare fisicamente in filiale. È un servizio che le banche offrono ai propri clienti, una sorta di mini-sportello sempre aperto 24 ore su 24 tutti i giorni e che si può utilizzare in qualunque posto ci troviamo purché ci sia una connessione a internet. L'home banking è uno strumento indispensabile per milioni di persone in tutto il mondo che permette di eseguire diverse operazioni finanziarie quali il controllo del saldo, il pagamento di bollette, fare bonifici, effettuare ricariche, visualizzare movimenti e storico, gestire carte di credito e prepagate, stampare estratti conto. Per accedere all'Home Banking è necessario accedere attraverso internet al sito web ufficiale della propria banca.

L'home banking ha profondamente cambiato il modo in cui le persone gestiscono le proprie finanze in diversi modi:

- **Convenienza:** gli utenti possono controllare i propri conti, effettuare pagamenti e trasferire fondi senza dover visitare fisicamente una banca, rendendo il processo molto più rapido ed efficiente
- **Accessibilità:** grazie all'home banking, le persone possono accedere ai propri conti bancari da qualsiasi dispositivo connesso a Internet, come computer, smartphone o tablet ottimizzando la sua funzionalità anche in zone remote.
- **Controllo:** l'home banking consente alle persone di monitorare in tempo reale le loro transazioni finanziarie controllare il saldo dei conti e ricevere notifiche sugli aggiornamenti e le attività sul conto. Ciò offre un maggior senso di controllo e consapevolezza finanziaria.
- **Sicurezza:** anche se ci sono molte preoccupazioni riguardo alla sicurezza online, gli istituti finanziari investono pesantemente nella protezione dei propri servizi di home banking quindi di privacy nelle gestioni patrimoniali del cliente. L'utilizzo della password e una maggiore attenzione a mail e/o a siti web sospetti riduce molto il rischio di frodi e di furti online.

Per capire l'evoluzione dell'home banking dobbiamo ripercorrere in breve i vari passaggi ossia partire dagli anni '60-'70 dove nasce il bancomat per poi passare al Telebanking e Video banking, gli antenati dell'odierno Home banking che prima di affacciarsi sul mercato deve attendere ancora qualche anno. Nel 1998 vede la nascita del primo conto bancario on line. In quegli anni, l'utilizzo ai servizi bancari telematici, era limitato principalmente ai computer desktop il cui utilizzo era possibile grazie all'installazione di software specifici forniti dalla propria banca, ma le funzioni si riducevano alla sola visione del saldo e delle varie transazioni eseguite dal cliente. E solo nel 2005 che l'home banking entra prepotentemente a far parte della nostra quotidianità rivoluzionando il modo di operare e di interagire con la propria banca in qualsiasi momento e in qualsiasi orario.

Un'altra importante innovazione nell'ambito dell'home banking è stata l'introduzione della biometria per l'autenticazione con il riconoscimento biometrico attraverso la scansione dell'iride o l'impronta digitale o facciale. Questo metodo tecnologicamente avanzato aumenta di molto la sicurezza per l'accesso ai propri conti bancari eliminando anche la problematica di ricordare password a volte complesse e che comunque vanno continuamente cambiate.

L'evoluzione dell'home banking, inoltre, ha visto un'enorme crescita nell'integrazione di funzionalità aggiuntive:

**1. Controllo del saldo:**

Con l'home banking si può controllare il saldo in qualsiasi momento in tempo reale permettendo la tracciabilità delle operazioni eseguite sia in entrata che in uscita restando sempre aggiornati.

**2. Pagamento delle bollette:**

Consente il pagamento delle utenze, delle tasse, abbonamenti e premi assicurativi. Per questo tipo di operazioni la banca opera una commissione bancaria (ogni banca ha il suo tariffario).

**3. Bonifici:**

Gli utenti possono effettuare pagamenti trasferendo denaro ad altri conti bancari nazionali ed internazionali a saldo di prestazioni e/o servizi ricevuti o effettuare giroconti a familiari e amici.

#### 4. **Gestione delle carte di credito:**

Con l'home banking si possono gestire le carte di credito e le prepagate, effettuare ricariche su quest'ultime o bloccare pagamenti in caso di transazioni sospette e di bloccare la carta in caso di furto e/o smarrimento della stessa.

5. **Gestione dei prestiti:** Con questo servizio l'utente può gestire il prestito concesso dalla propria banca o da altra istituzione finanziaria visualizzandone lo stato attuale, i pagamenti eseguiti e pianificare quelli a scadere.

Le banche stanno migliorando sempre di più l'home banking, per renderlo più facile e intuitivo da usare, grazie alle varie funzionalità avanzate come la creazione di salvadanai virtuali, la creazione di report e di grafici che permettono di monitorare l'andamento dei propri investimenti e dei propri risparmi.

Approfondendo il discorso riguardo i regolamenti e le normative che governano l'home banking, possiamo enunciare due normative di particolare importanza:

- **La direttiva europea sui servizi di pagamento:** Conosciuta anche come PSD2<sup>16</sup> è una normativa europea che mira a regolare i servizi di pagamento all'interno dell'unione europea, promuovendo l'innovazione, migliorando la sicurezza dei pagamenti e aumentando la protezione dei consumatori.

L'home banking ha ulteriori funzionalità avanzate come la creazione di salvadanai virtuali, la creazione di report e di grafici:

- **Normativa sulla protezione dei dati personali:**

Per garantire la privacy e la sicurezza delle informazioni personali degli utenti nell'ambito del Home Banking europeo, è stato adottato il GDPR<sup>17</sup> ossia il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati al quale in primis le Banche e poi l'utente devono attenersi per la tutela e la conservazione dei dati personali inseriti.

---

<sup>16</sup> (Payment Services Directive 2)

<sup>17</sup> (General Data Protection Regulation)

A queste due normative, si affiancano le leggi locali e nazionali quindi, chi opera attraverso l'home banking con una banca che opera in un altro paese, dovrà attenersi anche alle normative di quel paese oltre a quelle del proprio; le normative possono riguardare la legge antiriciclaggio di denaro, la conformità fiscale, la sicurezza informatica e le direttive sui diritti del consumatore.

## 2.2 Mobile Banking

Come già precedentemente esposto, con il Mobile Banking si possono gestire i vari servizi finanziari utilizzando dispositivi mobili come smartphone, tablet e utilizzando app dedicate fornite dalle banche.

Mentre per l'home banking l'accesso ai dati bancarie avviene tramite pc o laptop il pc portatile funzionante anche con batteria integrata.

Per distinguere l'Home Banking dal Mobile banking vediamo le caratteristiche che lo contraddistinguono:

1. **Accessibilità ai servizi e convenienza:** al mobile banking si accede tramite un'applicazione scaricata sul tuo smartphone o tablet e un accesso ad internet, questo permette all'utente di operare da qualunque luogo si trovi senza la necessità di trovarsi seduti davanti ad un pc.
2. **Esperienza ottimizzata dell'utente:** le app di mobile banking sono facilitate nel loro utilizzo grazie a un menu e una serie di pulsanti per trovare in maniera facile e veloce ciò che serve.
3. **Tecnologie aggiuntive:** grazie ad ulteriori tecnologie presenti sui moderni smartphone, è possibile integrare l'attività di mobile banking con altre funzionalità come l'utilizzo della fotocamera integrata, la scansione, la biometria per l'accesso al proprio conto, la geolocalizzazione, i pagamenti contactless, ricariche telefoniche e validazioni per bonifici e pagamenti.
4. **Aggiornamenti in tempo reale:** la possibilità di restare aggiornati sulle attività dei propri conti consente all'utente di monitorare i vari spostamenti di denaro in entrata e uscita e, in caso, rilevare pagamenti sospetti non autorizzati.

Altro enorme passo avanti nell'utilizzo del mobile banking è stato sicuramente l'integrazione con l'intelligenza artificiale "AI<sup>18</sup>" che, assieme al machine learning hanno ampliato e rivoluzionato il settore bancario.

---

<sup>18</sup> (Artificial Intelligence)

Il machine learning è una tecnologia cambiando il modo di operare delle banche influenzando l'intero settore in diversi modi:

1. **Analisi del rischio:** Il machine learning è uno strumento essenziale alle banche che vogliono controllare la solidità finanziaria e la solvibilità dei propri clienti sia in caso di concessioni dei mutui per acquisto di un immobile sia per evitare frodi.
2. **Personalizzazione dei servizi:** per le banche è importante offrire servizi finanziari a misura di cliente e il machine learning in una sorta di algoritmo, analizza la richiesta del cliente, i suoi reali bisogni, le sue disponibilità economiche e ottiene l'offerta e/o il prodotto migliore per soddisfare queste necessità.
3. **Automatizzazione dei processi:** con questa tecnologia, il cliente può svolgere una vasta gamma di operazioni bancarie senza recarsi agli sportelli bancari compresa la gestione dei reclami dei clienti, l'elaborazione dei prestiti e la verifica dei documenti.
4. **Gestione degli investimenti:** Il machine learning, nel settore degli investimenti, viene utilizzato principalmente per identificare modelli del mercato finanziario, previsione dei rendimenti degli investimenti e gestione del rischio. Le banche utilizzano questi modelli di machine learning avanzati per prendere decisioni più informate sugli investimenti e per ottimizzare i portafogli degli investitori

Il nuovo metodo di pagamento il cui acronimo è NFC<sup>19</sup>, è l'ultima novità del mobile banking che consente al cliente in modalità wireless lo scambio di dati tra due dispositivi, lo scambio di denaro tra due individui peer to peer, e di memorizzare le proprie carte di debito/credito, criptovalute e altro wallet digitali, senza la necessità di portarli fisicamente nel proprio portafoglio.

I principali aspetti chiave che contraddistinguono questo metodo di pagamento sono:

---

<sup>19</sup> (Near Field Communication)

- **Tecnologia:** NFC è una tecnologia completamente nuova ed innovativa, che si caratterizza per un breve raggio di azione che consente lo scambio di dati tra dispositivi mobili compatibili e che siano entrambi dotati di chip NFC, generalmente entro una distanza massima di quattro centimetri, il tutto grazie ad onde radio ad alta frequenza.
- **Dispositivi abilitati:** Per effettuare un pagamento NFC, sia il dispositivo del cliente, generalmente uno smartphone o una carta di credito, che il terminale di pagamento, devono essere abilitati a NFC. questo tipo di pagamento definito “*Contactless*<sup>20</sup>” ovvero senza contatto.
- **Configurazione del pagamento:** Per utilizzare il pagamento NFC, l’utente deve configurare il suo dispositivo abilitando NFC per effettuare pagamenti attraverso applicazioni dedicate come ad esempio Apple Pay, Google Pay o Samsung Pay.
- **Esecuzione della transazione:** Una volta configurato, il processo di pagamento NFC è piuttosto semplice, basta avvicinare il proprio dispositivo al terminale NFC abilitato e l’operazione si attiverà in automatico. Se la somma da pagare è sotto la soglia prevista dalla propria banca non occorre inserire né il PIN<sup>21</sup> né la firma, al contrario, se viene superata la soglia minima occorrerà inserire il codice e/o la firma.
- **Conferma della transazione:** Dopo aver avvicinato il dispositivo al terminale di pagamento, la transazione viene elaborata in tempo reale e una volta accettata attraverso un segnale acustico (in certi casi anche visivo), a conferma della transazione l’utente riceverà una notifica sul dispositivo.

---

<sup>20</sup> (Senza contatto)

<sup>21</sup> (Personal Identification Number)



Fig. 2.1 Pagamento NFC (Fonte: worldlineitalia.it)

Come abbiamo già esposto, il mobile banking è il metodo più utilizzato dalla stragrande maggioranza delle persone e diventa ancora più utile nelle aree rurali dove l'accesso ai tradizionali servizi bancari può essere limitato. Grazie ad internet e agli smartphone, anche in queste zone è possibile accedere ai vari servizi finanziari che tutti conosciamo (gestione del risparmio, assicurazioni, prestiti, pagamenti, ricariche ecc.), senza il bisogno di recarsi nelle filiali delle banche spesso dislocate a km di distanza. Ne giova sicuramente anche l'ambiente in quanto si riducono le emissioni dei gas di scarico dei veicoli (per recarsi in banca), e della carta (documenti, estratto conto, ecc).

Concludendo, il pagamento NFC porta solo vantaggi purché sia utilizzato in totale sicurezza e con apposite protezioni.

## 2.3 Digital banking

Grazie al Digital banking che, come abbiamo già visto, include sia il mobile banking che l'home banking, si possono gestire le proprie finanze ovunque noi siamo e in qualunque momento vogliamo. Oltre alle normali funzionalità possiamo gestire il nostro patrimonio attraverso investimenti, prestiti on line, apertura di conti correnti e apporre la nostra firma digitalmente su contratti e documenti. L'unione tra il mondo finanziario e l'alta tecnologia ha permesso la creazione di aziende Fintech che creano prodotti come appunto i pagamenti digitali, l'apertura di conti correnti on line ecc., indirizzando anche le tradizionali banche ad adeguarsi e modernizzarsi portando una serie di benefici per i clienti tra cui:

- **Maggiore scelta:** I clienti hanno ad oggi una vasta gamma di opzioni quando si tratta di selezionare un fornitore di servizi finanziari, consentendo loro di trovare l'opzione che meglio si adatta alle loro esigenze e preferenze.
- **Servizi sempre più innovativi:** Le banche tradizionali sono costrette ad innovare e adottare nuove tecnologie per restare al passo con le fintech e le banche online. Le nuove funzionalità grazie ad App sempre più innovative hanno portato all'offerta di ulteriori servizi come le piattaforme di investimento digitali e nuovi strumenti di risparmio automatizzati.
- **Migliori tariffe e condizioni:** La concorrenza ha spinto le banche ad offrire tariffe sempre più competitive e condizioni migliori sui prodotti e servizi, beneficiando direttamente i clienti con costi inferiori e maggiore valore complessivo.

Ma l'applicazione di nuove tecnologie rende ancora più necessaria la sicurezza degli utenti, la cybersicurezza per impedire agli hacker informatici di accedere con mezzi illeciti ai dispositivi digitali e compiere frodi finanziarie. L'adozione di antivirus, il rinnovo delle password ed eseguire regolarmente il backup sono mezzi con cui ci si può difendere. È estremamente importante che tra banca e cliente sia applicata la cybersicurezza in modo che lo scambio di informazioni e/o operazioni che giungono al server siano crittografate in modo da renderle illeggibili e out per gli hacker.

La crittografia è composta da diversi algoritmi e componenti:

- **Algoritmo di crittografia:** È un algoritmo composto da una serie di istruzioni matematiche che definisce come convertire i dati in un formato illeggibile, noto anche come testo cifrato.

- **Chiave di crittografia:** Per convertire i dati in testo cifrato e poi decifrarli nuovamente in testo normale è necessario utilizzare una chiave di crittografia e ne esistono 2 tipi le simmetriche ossia che utilizzano un'unica chiave sia per crittografare che per decrittografare, e le asimmetriche ossia 2 chiavi distinte una per crittografare e una per decrittografare.
- **Protocolli di sicurezza:** Nei sistemi di digital banking, devono essere utilizzati protocolli di sicurezza per garantire che le informazioni siano trasmesse in modo sicuro tra il dispositivo del cliente e il server della banca. L'HTTPS<sup>22</sup> è oggi il protocollo più utilizzato per la comunicazione via web così come il TLS<sup>23</sup> è quello più utilizzato per le comunicazioni internet.
- **Certificati digitali:** Sono documenti elettronici fondamentali in quanto sono utilizzati per verificare l'autenticità dei server web e garantire che la connessione sia sicura e, soprattutto che il richiedente (persona, ente, ecc), sia autorizzato ad operare su un determinato conto bancario.
- **Chiavi di sessione:** Durante una transazione bancaria online, vengono spesso utilizzati chiavi di sessione temporanee per crittografare i dati scambiati tra il cliente e il server della banca durante la sessione di connessione attiva. Le chiavi sono generate al momento ed eliminate a fine operazione.

La scrittura in codice è essenziale sia per la privacy che per le innumerevoli operazioni bancarie effettuate attraverso la rete giocando un ruolo di primo piano nella protezione dei dati personali del cliente

Un'ulteriore caratteristica relativa alla sicurezza nel digital banking è la MFA<sup>24</sup> una tecnologia che, attraverso diversi metodi, permette l'identificazione della persona che richiede un accesso alla propria banca.

I cinque metodi più utilizzati nell'autenticazione sono:

---

<sup>22</sup> (Hyper Text Protocol Secure)

<sup>23</sup> (Transport Layer Security)

<sup>24</sup> (Multi-Factor Authentication)

1. **Password:** creare una password diversificata tra lettere, simboli e/o numeri è il metodo più comune per l'accesso ad un server, l'importante è modificarla spesso e renderla unica.

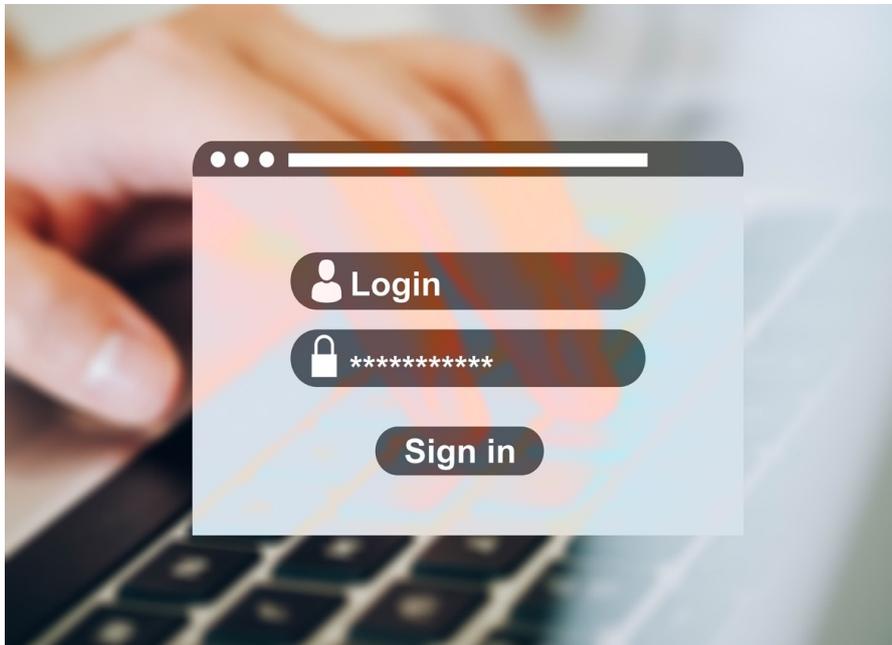


Fig. 2.2: Password (Fonte: Lavorofacile.it)

2. **Codici OTP:** questi codici hanno una peculiarità, sono creati al momento e durano per una sola transazione, sono generalmente inviati via sms sul cellulare del cliente e risultano più difficili da hackerare.



Fig. 2.3: Codice OTP (Fonte: focus.namirial.it)

L'accesso al server o all'applicazione può avvenire anche avviene attraverso l'autenticazione biometrica che dispone di diverse opzioni:

1. **Impronte digitali:** L'accesso avviene attraverso la scansione del dito del cliente. Questo metodo è il più difficile da riprodurre dagli hacker in quanto l'impronta digitale di un individuo è unica.



Fig. 2.4: Impronte digitali (Fonte: alamy.it)

2. **Riconoscimento facciale:** un alto livello di sicurezza lo offre anche l'accesso attraverso il riconoscimento facciale. Il cliente ha precedentemente registrato i tratti fondamentali del suo volto e, attraverso degli algoritmi, l'applicazione ne identifica in modo univoco l'autenticità.

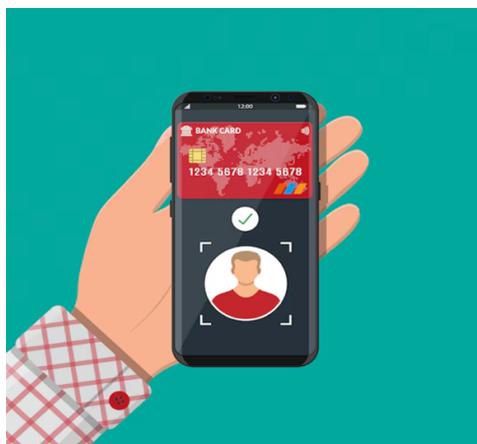


Fig. 2.5: Face ID (Fonte: it.freepik.com)

3. **Token hardware:** Questo ultimo metodo, considerato il più innovativo, fornisce ai clienti token hardware o dispositivi di autenticazione fisici che generano codici OTP<sup>25</sup> o firmano digitalmente le transazioni. Questi dispositivi aggiungono un ulteriore livello di sicurezza, poiché il cliente deve avere fisicamente il token per confermare le transazioni.



Fig. 2.6: Token hardware (Fonte: guide.duo.com)

Le banche, per tenere sempre alto il livello di sicurezza e i propri sistemi operativi efficienti e aggiornati, creano patch di sicurezza sempre più innovativi e al passo con le nuove tecnologie coadiuvati da tecnici specializzati in merito alla sicurezza informatica sempre alla continua ricerca di soluzioni per la protezione dei dati dei clienti. Una regolare valutazione dei vari sistemi informatici richiede un'attenta analisi dei rischi, dei punti deboli e dei protocolli di sicurezza. La messa a punto di metodologie avanzate quali l'aggiornamento costante del software, i patch di sicurezza, il miglioramento delle configurazioni di rete e i vari protocolli di identificazione, permettono di portare alla luce le fragilità del sistema operativo e adottare soluzioni appropriate per ridurre i rischi.

Posteriormente, l'implementazione delle soluzioni di sicurezza, sono essenziali per monitorare costantemente i sistemi per rilevare e rispondere prontamente a eventuali violazioni della sicurezza o attività sospette. Gli esperti di sicurezza informatica collaborano con le banche per sviluppare procedure di risposta agli incidenti e per garantire che i sistemi siano adeguatamente protetti da futuri attacchi.

---

<sup>25</sup> (One Time Password)

## **2.4 Personalizzazione dei servizi bancari**

Personalizzare i servizi bancari migliora sensibilmente la customer experience del cliente in quanto è adattata alle sue esigenze e genera non solo fiducia, ma accrescono la fidelizzazione fondamentale per tutte le banche.

Per meglio comprendere le diverse esigenze dei propri clienti le banche usano dividerli in gruppi basandosi sui profili democratici, sulla tipologia di transazioni effettuate, sulle app utilizzate, sui profili demografici come l'età, il reddito, ecc. Questo metodo di segmentazione della clientela aiuta le banche nella loro efficienza grazie anche all'uso di algoritmi con i quali rilevano sia i profili di rischio sia i dati essenziali utili per meglio soddisfare, proporre e consigliare i propri clienti.

Una volta arrivati alla perfetta segmentazione della clientela, ognuno avrà delle necessità diverse, facendo un esempio un segmento di clientela composto da giovani professionisti potrebbe beneficiare di servizi bancari digitali innovativi o di consulenza finanziaria per la gestione del debito studentesco, mentre un segmento di clientela più anziano potrebbe avere altre necessità, come essere interessato a servizi di investimento mirati alla pianificazione pensionistica.

In seguito, le banche utilizzano una comunicazione mirata ai segmenti appena creati, come offerte promozionali personalizzate, con suggerimenti finanziari rilevanti e aggiornamenti su prodotti e servizi finanziari che potrebbero essere di interesse per il segmento di clientela includendo offerte di conti correnti e risparmio.

Prestiti e ipoteche impostati con termini e tassi di interesse, riflettono il profilo di rischio e la capacità di rimborso del cliente, infine, investimenti con consigli personalizzati da esperti basati sulla tolleranza al rischio agli obiettivi finanziari.

Le banche monitorano costantemente le prestazioni dei vari segmenti di clientela per valutare l'efficacia delle loro strategie di personalizzazione dei servizi, includendo il monitoraggio delle metriche chiave come la soddisfazione, ritenuta fondamentale, la retention, il valore della vita del cliente e la redditività del segmento.

Le tecnologie di intelligenza artificiale consentono inoltre alle banche, di migliorare le proprie interazioni con il cliente attraverso chatbot e assistenti virtuali, capaci di risolvere qualsiasi problema che si viene a creare legato all'app mobile. Questi assistenti virtuali sono capaci non solo di fornire risposte personalizzate basate sulle precedenti interazioni ma anche sulle preferenze del cliente; questo porta una maggiore efficienza bancaria ma soprattutto migliora la soddisfazione del cliente.

Le banche utilizzano i feedback dei clienti per affinare continuamente i loro algoritmi e i loro servizi, consentendo di adattarsi alle mutevoli esigenze dei clienti e alle condizioni di mercato.

La personalizzazione dei servizi bancari porta con sé non solo l'opportunità ma anche sfide.

Le principali sfide includono la gestione della privacy dei dati, l'over fitting dei modelli predittivi e il rischio di esclusione di determinati segmenti di clientela. Tuttavia, le opportunità di costruire una relazione più forte e fiduciosa con i clienti e di distinguersi in un mercato competitivo sono significative.

## CAPITOLO 3 – Dal digitale alle monete virtuali

### 3.1 Che cos'è la blockchain

La Blockchain viene tradotta in italiano come “catena di blocchi” in quanto usufruisce delle capacità di una rete informatica costituita da nodi, ossia computer della rete che detengono una copia del registro Blockchain, permette di modernizzare e governare, in modo semplice ed efficace un registro contenente informazioni e dati senza la necessità di autorità centrale che si occupi della sua supervisione.

In passato, l'idea di creare una tecnologia così innovativa venì anche a due informatici nel 1991 Stuart Haber e Scott Stornetta che avevano ideato un registro digitale volto a garantire l'integrità dei documenti digitali, togliendo la possibilità ad eventuali aggressori informatici di poterli modificare o rubare.

La prima Blockchain nacque nel 2008, proprio in risposta alla crisi finanziaria appena avvenuta e nasce per dare alle persone uno strumento sicuro, trasparente, accessibile a tutti ma soprattutto decentralizzato e disintermediato.

Gli ideatori di questa innovativa tecnologia si fanno chiamare sotto lo pseudonimo di Satoshi Nakamoto, non fermandosi alla sola ideazione della blockchain, ma furono anche gli inventori della più nota ed importante criptovaluta di questo sistema; Il Bitcoin.

Proprio grazie alla nascita del Bitcoin e al “blocco genesis”, il primo vero blocco legato a questo sistema, diede il via ad una prosperosa progressione della blockchain che negli anni dimostrò una forte solidità, non dando mai problemi ingenti e mantenendo sempre attivo il sistema.

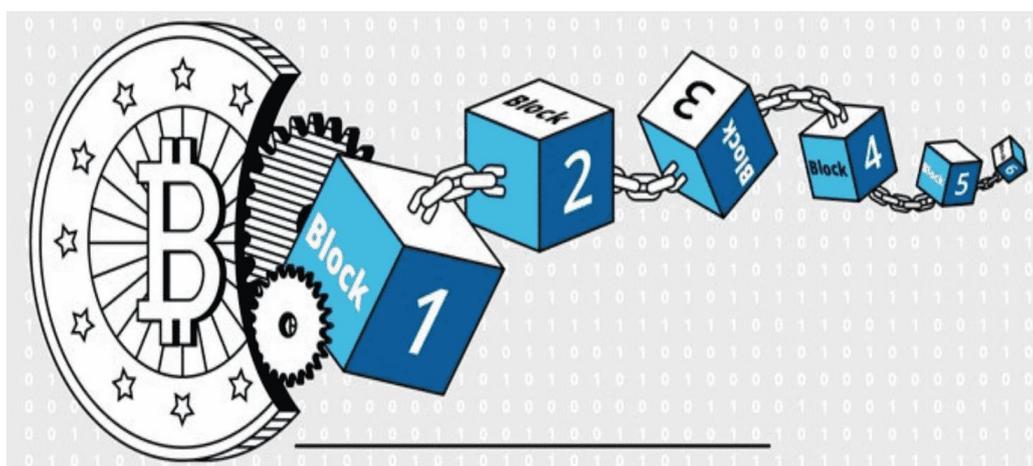


Fig. 3.1 Blockchain (Fonte: robertoferrancin.it)

Dopo il successo riscontrato dal Bitcoin, la blockchain introdusse nel suo sistema nuove monete digitali, una tra le più importanti è Ethereum, il cui ingresso nel mercato si ebbe nel 2015 dall'ideatore Vitalik Buterin; due sono le particolarità di notevole importanza di questa valuta, la prima è la tecnologia telematica denominata peer-to-peer o P2P nel quale due utenti hanno la completa autonomia nelle transazioni avendo la possibilità di svolgerle senza l'ausilio di un server centrale o una banca dati e l'altra fu l'uso dei "contratti intelligenti" o smart contracts<sup>26</sup> considerati fondamentali in quanto sono dei veri e propri contratti digitali che vengono archiviati su una blockchain e che si eseguono in modo automatico una volta che vengono soddisfatti i termini e le condizioni stabilite al momento della creazione contrattuale.

La registrazione sicura e trasparente di dati e transazioni è possibile con la tecnologia digitale nota come blockchain. È considerato un registro digitale che registra transazioni in blocchi che sono collegati in modo crittografico, creando una vera catena di blocchi.

Ogni blocco contiene un insieme di transazioni che sono state validate, crittografate e collegate al blocco precedente, il che garantisce che i dati registrati rimangano puri e immutabili.

La decentralizzazione, che viene ottenuta distribuendo dei nodi all'interno di un database, è uno dei tratti distintivi della blockchain.

Ogni nodo possiede una copia completa della blockchain ed è attivamente coinvolto nel processo di registrazione e convalida delle transazioni. Questi nodi funzionano insieme secondo regole predefinite per:

- **Controllo sulle transazioni:** Prima di essere archiviata in un blocco, ogni transazione deve essere approvata da un numero sufficiente di nodi. Questo è generalmente ottenuto attraverso un processo noto come mining o validazione, che verrà discusso più in dettaglio nei capitoli seguenti.
- **Aggiunta nuovi blocchi:** Le transazioni vengono raggruppate in un nuovo blocco che viene successivamente aggiunto alla blockchain una volta superato il processo di verifica. Ogni volta che viene attaccato un nodo il creatore viene premiato con nuove unità della criptovaluta con annesso le tasse di transazione.

---

<sup>26</sup> (Contratti Intelligenti)

- **Coerenza e stabilità della rete:** Per evitare errori o frodi, tutti i nodi devono essere in linea con la validità dei blocchi e delle transazioni. La versione della blockchain con il maggior consenso diventa la versione definitiva.

Un altro tratto distintivo della blockchain, che permette ad ogni partecipante di visualizzare l'intero storico delle transazioni che sono state effettuate attraverso l'accesso alla rete, è la trasparenza.

La trasparenza è essenziale per la condivisione dei dati e le transazioni all'interno della rete e permette che tutti i dati siano verificabili prevenendo eventuali tentativi di alterazione e frode dei dati stessi.

Quando nella blockchain un gruppo di computer, che strutturalmente è una rete di nodi, esegue una trasmissione, effettua una transazione generandone nella blockchain una copia.

La convalidazione della transazione effettuata dai nodi si ottiene utilizzando sofisticati algoritmi che garantiscono l'autorizzazione necessaria affinché i parametri della transazione siano conformi alle regole della rete.

A seguito della transazione approvata verrà aggiunto e aggregato al precedente un nuovo blocco di dati che successivamente verrà sequenzialmente aggiunto alla catena esistente

Tutto ciò è permesso dalla concordanza esistente tra i nodi: tale processo, noto con il nome di “consenso”, garantisce che ogni copia del registro sia identica e che non esistano discrepanze

La struttura crittografata della blockchain rende ad un hacker proibitivo, difficile e costoso effettuare la modifica della transazione perché oltre a dover modificare il blocco sul quale agisce dovrebbe intervenire anche sui blocchi successivi della catena quindi sulla maggior parte dei nodi della rete.

Se ne deduce che, rispetto ai sistemi tradizionali dove l'accesso alle informazioni è spesso limitato a parti specifiche e le transazioni possono essere occultate, la trasparenza, richiedendo un processo di verifica complesso, ha sicuramente molteplici vantaggi.

Gli stakeholder grazie all'immediatezza dell'accesso alle informazioni nella blockchain riescono a verificare in tempo reale le transazioni; tale opportunità in alcuni settori come, ad esempio, quello finanziario dove la fiducia e la chiarezza sono considerate fondamentali risulta particolarmente vantaggiosa.

In merito alla stabilità del sistema nel suo complesso e alla legittimità delle operazioni è utile sapere che le transazioni e i loro storici possono essere verificati da chiunque

In questo modo i paradigmi tradizionali di gestione dei dati e delle transazioni finanziarie sono profondamente influenzati dalla blockchain che non solo migliora il modo in cui vengono gestite le

informazioni ma rafforza anche l'idea che i sistemi di grande apertura non necessitino di un'autorità centrale volta alla loro supervisione.

Per adattarsi ad una varietà di applicazioni e scopi la tecnologia blockchain si è necessariamente evoluta in una varietà di forme: ogni forma ha una propria funzione e scopo.

Le principali blockchain sono rivolte al settore pubblico, privato, consortile e ibrido.

Le blockchain pubbliche come Bitcoin ed Ethereum sono aperte a chiunque desideri aderire, sono completamente decentralizzate, completamente trasparenti e tutti i partecipanti possono vederle.

Meccanismi di consenso come Proof of Work o Proof of Stake sono garantite attraverso la validazione delle transazioni e la sicurezza; per la loro importanza tali meccanismi verranno discussi in modo più dettagliatamente nel capitolo successivo.

Le blockchain private offrono una maggiore scalabilità e velocità di transazione rispetto alle pubbliche grazie ad un limitato numero di nodi che devono raggiungere il consenso; per questo sono accessibili solo agli utenti autorizzati e gestite da un'entità o gruppo ristretto.

Poiché per le blockchain private sono fondamentali il controllo interno e la privacy esse sono ideali per applicazioni aziendali e costituzionali.

Le blockchain consortili consentono invece l'accesso ai membri del consorzio perché non organizzate da un singolo ente ma da un gruppo di organizzazioni e per questo sono ideali nel settore bancario e nella catena di approvvigionamento dove si richiede appunto la collaborazione di più enti.

In ultimo abbiamo le blockchain ibride ideali per aziende che devono gestire dati sensibili mentre mantengono alcune operazioni aperte al pubblico e che prevedono la combinazione di componenti di blockchain pubbliche e blockchain private consentendo così operazioni private all'interno di una rete che mantiene elementi decentralizzati fornendo flessibilità nelle impostazioni di trasparenza e privacy.

Poiché gradualmente la tecnologia tende ad aumentare e con essa anche il numero delle transazioni giornaliere uno dei problemi più importanti della blockchain è la scalabilità

la scalabilità rappresenta la capacità di una rete di gestire un numero crescente di transazioni senza incontrare problemi che potrebbero diminuirne l'efficienza

Lo sharding, un metodo che divide una rete in diverse parti, consente di gestire transazioni in parallelo, riducendo il carico su ogni singolo nodo e aumentando il throughput totale della rete.

Ma lo sharding porta anche a complicazioni, in particolare in termini di sicurezza e gestione degli stati tra i vari shard. È possibile che sorgano problemi tecnici significativi a causa della necessità di mantenere la coerenza e la sicurezza tra diversi shard.

### **3.2 Come nasce la prima moneta digitale**

Il Bitcoin è in assoluto la prima moneta digitale immessa sul mercato finanziario.

Fu ideata da una persona il cui pseudonimo era Satoshi Nakamoto che, nel 2008, “coniò” questa moneta virtuale che poteva essere utilizzata per fare acquisti ma che, di fatto, non esisteva.

Era il 31 ottobre del 2008 quando Nakamoto rese noto il suo progetto pubblicando un documento il “White paper” dove descriveva la nascita del Bitcoin come moneta del futuro con la definizione di “A Peer-to-Peer Electronic Cash System”. Pochi mesi dopo e più precisamente il 3 gennaio 2009 mise in circolazione il primo blocco di bitcoin denominato “blocco genesi” nel quale racchiuse un criptomessaggio di sfiducia totale nelle banche e nei governi dell’epoca: “The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks”.

Per questo primo blocco si vide assegnare 50 bitcoin che però lasciò sul conto virtuale a ricordo di questo primo mattone per la costruzione di un vero “edificio” monetario. La prima transazione commerciale andata a buon fine effettuata con pagamento in Bitcoin fu nel 2010 per l’acquisto di 2 pizze. Il successo di questa transazione fece nascere il “Bitcoin pizza day” a celebrazione del primo utilizzo della moneta virtuale. Per stabilire il reale valore di un Bitcoin in caso di acquisti si procedeva attraverso una negoziazione tra cliente e commerciante.

Dal 2009 al 2014 l’utilizzo dei Bitcoin attirava sempre più analisti e programmatori che cercarono di sfruttare il crescente interesse su questa criptovaluta migliorandone i codici generandone i primi scambi sul mercato.

Il 2011 fu un anno importante per il Bitcoin, per la prima volta raggiunse la parità di valuta con il dollaro statunitense ma fu anche l’anno in cui ci fu un attacco informatico fece perdere valore economico e generò sfiducia nel sistema come accadde ad esempio, alla piattaforma di scambio Mt Gox. La stessa piattaforma subì un secondo attacco nel 2014 che la portò alla bancarotta. Questo episodio mise in allarme altri paesi che utilizzavano i Bitcoin e ciò generò la necessità di istituire un regolamento che potesse ostacolare un possibile riciclaggio di denaro o peggio ancora finanziare il terrorismo.

Da allora il potere del Bitcoin cominciò ad avere alti e bassi. Lo si vede risalire intorno all’anno 2017 quando raggiunse i 20.000\$ per poi subire un altro spaventoso calo. Nonostante ciò, riuscì a rimanere pressoché stabile nella sua adozione da parte di persone e istituzioni come Tesla e i pagamenti con PayPal che cominciarono ad accettare le transazioni con Bitcoin.

Inoltre, il debutto di prodotti finanziari come ad esempio gli EFT<sup>27</sup>, prodotto che replica la performance di un indice, segnano da parte degli investitori istituzionali una crescente legittimità e interesse.

Ad oggi il Bitcoin, molto spesso paragonato all'oro digitale, ha ispirato innumerevoli altre criptovalute ed applicazioni decentralizzate per la sua tecnologia di base, la blockchain; il Bitcoin è inoltre riconosciuto come un asset investibile ed anche come una riserva di valore.

Il Bitcoin, che ha cambiato il modo in cui il mondo pensa al denaro e alla privacy finanziaria, rimane al centro dell'attenzione come la prima criptovaluta nonostante la sua assurda volatilità e le sue controversie.

È per questo che la storia del Bitcoin non si può ancora dichiarare finita, anzi, nuovi capitoli continuano ad essere scritti in risposta agli sviluppi tecnologici e alle dinamiche di mercato.

L'elevata divisibilità del Bitcoin rende questa valuta digitale estremamente adattabile a transazioni di qualsiasi dimensione ed è accessibile anche a tutti quei paesi che abitualmente hanno accesso limitato ai servizi bancari tradizionali. La divisibilità del Bitcoin è una delle sue maggiori peculiarità, fa sì che una singola moneta è divisibile fino ad otto decimali, è chiamata “ Satoshi ” e vale lo 0.00000001 Bitcoin permettendo di partecipare all'economia globale, a chiunque abbia una connessione a Internet, senza la necessità di un conto bancario tradizionale, il Bitcoin ha il potenziale per democratizzare l'accesso ai servizi finanziari: questo sistema particolarmente rivoluzionario permette a quelle popolazioni che vivono sotto regimi oppressivi o paesi in via di sviluppo di poter operare liberamente grazie all'alto livello di sicurezza dovuto alla uso della crittografia, il Bitcoin garantisce che solo il proprietario della moneta possa utilizzare i suoi fondi nonostante tutte le transazioni siano pubblicamente audibili e verificabili dalla rete; tale sistema non rileva le identità reali dietro gli indirizzi del mittente e del destinatario, offrendo così un livello di pseudoanonimato che in molti trovano particolarmente vantaggioso. Gli indirizzi di questo mezzo di scambio appaiono come stringhe casuali di numeri e lettere, che possono essere generati in quantità praticamente illimitata da un utente, fornendo un grado di privacy molto superiore rispetto ai sistemi bancari tradizionali.

Il ciclo di creazione del Bitcoin è definito mining, è un processo fondamentale che non solo gestisce la generazione di nuove monete ma contribuisce anche alla sicurezza dell'intero sistema.

Il mining di Bitcoin è il processo attraverso il quale le transazioni vengono verificate e aggiunte alla blockchain pubblica, il registro distribuito registra tutte le transazioni della valuta.

---

<sup>27</sup> (Electronic Fund Trasfer System)

Rispetto ai sistemi bancari tradizionali gli indirizzi di questo mezzo di scambio, che appaiono come stringhe casuali di numeri e lettere generati in quantità praticamente illimitata da ogni utente, forniscono un grado di privacy altamente superiore.

Il processo fondamentale che non solo gestisce la generazione di nuove monete ma contribuisce anche alla sicurezza dell'intero sistema è definito mining. Questo ciclo di creazione del Bitcoin è il processo attraverso il quale il registro distribuito registra tutte le transazioni della valuta ovvero le transazioni vengono verificate e aggiunte alla blockchain pubblica.

I miners, ovvero i “minatori” del Bitcoin, per risolvere complessi puzzle crittografici utilizzano hardware specializzati; quando il primo miner ottiene il diritto di aggiungere un nuovo blocco di transazioni alla blockchain, perché ha risolto il puzzle, viene ricompensato con nuovi Bitcoin. Tale processo, che permette l'emissione di nuove monete, rende la rete Bitcoin più sicura e resistente contro gli attacchi possibili degli hacker.

Il mining di Bitcoin che inizialmente ha utilizzato le CPU<sup>28</sup> di computer standard, essendo con il tempo diventato più difficile a causa dell'aumento della potenza computazionale richiesta, è passato alle GPU<sup>29</sup> in grado di elaborare i calcoli richiesti molto più velocemente rispetto alle precedenti.

Nel corso del tempo anche le GPU sono diventate meno efficienti perché i requisiti richiesti dal mining risultano essere sempre più esigenti.

Ad oggi a dominare il mining sono infatti gli ASIC<sup>30</sup>, circuiti integrati progettati specificatamente per il mining di Bitcoin molto più potenti dei GPU in quanto, consumando meno energia per l'unità di lavoro svolto, sono ideali per il compito in un ambiente così competitivo.

Il processo di mining si svolge in diversi passaggi:

1. **Raccolta delle transazioni:** I miners<sup>31</sup> raccolgono le transazioni non confermate dalla rete. Queste transazioni vengono validate e raggruppate in blocco.
2. **Creazione del blocco candidato:** Il miner costruisce un blocco candidato inserendo un timestamp, il riferimento al blocco precedente nella catena e un insieme di transazioni valide

---

<sup>28</sup> (Central Processing Unit)

<sup>29</sup> (Graphics Processing Unit)

<sup>30</sup> (Application Specific Integrated Circuit,)

<sup>31</sup> (Minatori)

- 3. Calcolo del Proof of Work:** Il processo noto come “Proof of Work” è l'unico modo per trovare il nonce corretto perché, poiché l'hash è una funzione unidirezionale e causale il modo corretto per trovarlo è attraverso il tentativo e l'errore.

L'obiettivo nel processo “Prof of Work” è quindi trovare un hash che sia inferiore a un target definito: il miner cerca di trovare un valore nonce che risolva un complesso problema matematico ovvero un numero che può essere utilizzato una sola volta
- 4. Aggiunta alla Blockchain:** Una volta che un miner trova il nonce corretto e il suo blocco è accettato dalla rete come valido, il blocco viene aggiunto alla blockchain. Questo viene fatto convalidando il lavoro svolto dal miner attraverso i nodi della rete Bitcoin; il blocco aggiunto funge da prova verificabile e permanente delle transizioni che contiene.
- 5. Ricompensa del blocco:** Il miner che riesce ad aggiungere il blocco alla blockchain riceve una ricompensa in Bitcoin. Questa ricompensa è composta dal “block reward” ovvero una quantità prestabilita che si riduce di metà ogni 210.000 blocchi ogni circa quattro anni, contenente le commissioni per le transazioni incluse nel blocco.

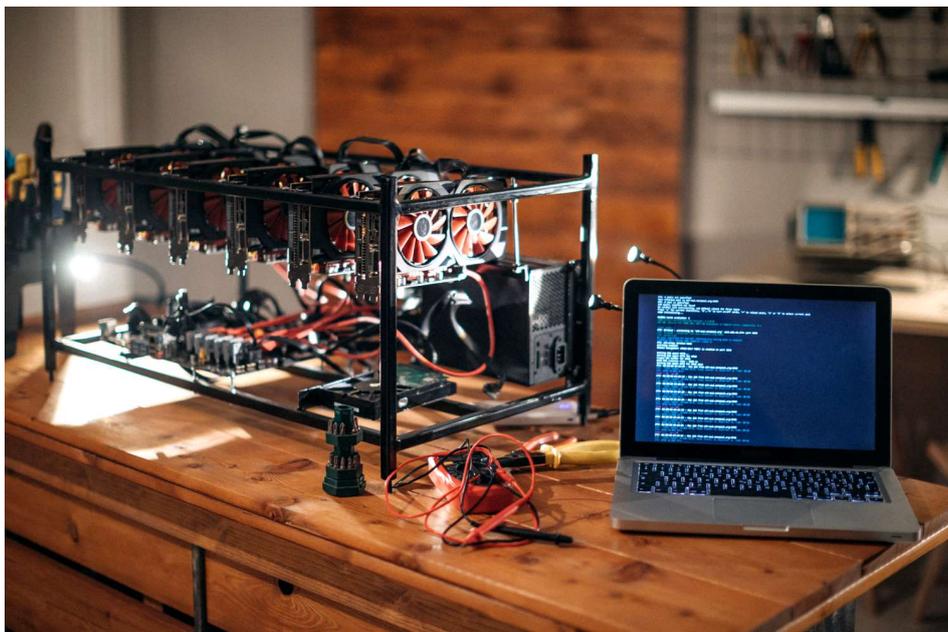


Fig. 3.2 Mining (Fonte: investopedia.com)

Il protocollo di Bitcoin è progettato per ridurre un nuovo blocco circa ogni 10 minuti e la difficoltà del puzzle di mining viene aggiustata dalla rete automaticamente circa ogni due settimane ovvero ogni 2016 blocchi, tempo necessario per trovare i 2016 blocchi precedenti. Se i blocchi sono stati ritrovati troppo lentamente la difficoltà del puzzle di mining diminuisce, se invece i blocchi sono stati trovati troppo rapidamente aumenta.

La grande richiesta di energia elettrica utilizzata per alimentare gli ASIC fa sì che il mining di Bitcoin sia un'attività intensiva da un punto di vista energetico. La disponibilità di energia economica spesso determina la localizzazione geografica dei miners, infatti, paesi come Cina, Stati Uniti, Canada e Russia, sono diventati gli hotspot per il mining di Bitcoin grazie alle loro vaste risorse di energia a basso costo.

Affinché la redditività del mining si assicuri che l'operazione sia economicamente sostenibile, i miners devono valutare costantemente l'efficienza dei loro hardware e il costo dell'energia elettrica, fattore tra i più critici nel determinare la redditività stessa del mining.

A causa dell'alto consumo di energia il mining di Bitcoin ha sollevato preoccupazioni sia ambientali che regolamentari ed ha portato a discussioni sull'impatto ambientale soprattutto in termini di emissione di carbonio. In risposta a ciò, sono stati effettuati sforzi, atti al miglioramento dell'efficienza energetica degli hardware di mining e per utilizzare le fonti di energia più sostenibili. Diversi paesi, dal punto di vista regolamentare, hanno adottato approcci diversi con il mining spesso motivati da preoccupazioni per il controllo del capitale, la stabilità finanziaria e il consumo di energia, variando da un sostegno completo a restrizioni severe o divieti totali.

In conclusione, possiamo dire che il processo di mining, essendo in stretta relazione con la crescita della rete di Bitcoin, continua ad evolversi influenzando e a sua volta venendo influenzato da una vasta gamma di fattori globali: rappresenta così un ingegnoso mix di politica e di economia tecnologia economica.

Nonostante le sfide, il processo di mining resta una componente essenziale dell'infrastruttura di questa moneta, garantendo la sicurezza, la funzionalità e in definitiva anche fiducia nel sistema.

Purtroppo, la produzione di Bitcoin è destinata ad essere limitata sin dalla sua creazione a causa di un limite impostato dal suo ideatore: limite fondamentale per proteggere il valore nel tempo e mantenere la scarsità della moneta: la crittografia su cui si basa questa moneta prevede un tetto massimo di 21 milioni di unità.

Come detto, la produzione di nuovi Bitcoin avviene attraverso il mining ma un evento è programmato per diminuirne la produzione: ogni volta che un blocco viene minato i miner vengono ricompensati

con nuove monete; questo premio che i miner riscuotono attraverso questa attività è programmato per diminuire ogni quattro anni. Tale evento è noto con il nome di “halving”.

Questa riduzione progressiva continuerà fino a quando non saranno stati generati tutti i ventuno milioni di Bitcoin, il che si prevede intorno all’anno 2140.

Successivamente a quella data, i miner continueranno ad essere incentivati dalle commissioni sulle transazioni incluse nei blocchi minati ma non riceveranno più la ricompensa in valuta.

La limitazione di questa produzione può portare alla volatilità nei prezzi, poiché la domanda di moneta può variare notevolmente, mentre l’offerta rimane più o meno costante.

Tale limitazione ha implicazioni significative perché è volta al sostenimento del valore del Bitcoin nel tempo, prevenendo l’inflazione che si verifica con valute fiat senza limiti di produzione.

### 3.3 Come sono regolamentate

Le autorità mondiali disciplinano il mondo delle monete digitali in modi completamente diversi, possiamo trovare alcuni paesi che le hanno completamente regolamentate e legalizzate, altri in cui la criptovaluta è stata bannata ed altri che si trovano in una situazione di completa esplorazione normativa.

La legislazione delle criptovalute nell'Unione Europea sta vivendo un periodo di grandi trasformazioni, vista l'introduzione di molteplici normative volte alla realizzazione di un quadro normativo aggiornato, più sicuro per gli operatori in questo specifico mercato.

L'Unione Europea è stata protagonista dell'introduzione di nuove regolamentazioni volte all'antiriciclaggio di denaro, con l'introduzione del programma Anti-Money Laundering o AML, più precisamente con l'ingresso della quinta direttiva AMLD5 entrata in vigore nel 2020, volta all'estensione dei requisiti della precedente direttiva riguardanti le piattaforme di scambio crypto.

Questi istituti tutt'ora sono obbligati a registrarsi presso le autorità nazionali competenti e vincolate al controllo di eventuali transazioni sospette attraverso il loro programma know-your-customer.

Questi istituti tutt'ora sono obbligati a registrarsi presso le autorità nazionali competenti e vincolate al controllo di eventuali transazioni sospette attraverso il loro programma know-your-customer.

L'iniziativa più significativa nel settore delle criptovalute è Regolamento sui Mercati delle Cripto-Asset denominato anche come MiCA<sup>32</sup>, proposto dalla Commissione Europea nel 2020 come parte del pacchetto di misure per un'Unione dei Mercati dei Capitali digitali.

MiCA mira a stabilire un quadro regolatorio armonizzato per le criptovalute in tutta l'Unione Europea.

Le disposizioni principali di MiCA includono:

1. **Classificazione dei Cripto-Asset:** MiCA identifica diverse categorie di cripto-asset, inclusi token di utilità, token di investimento e stablecoins, ognuno con delle specifiche direttive.
2. **Requisiti per Emittenti e Fornitori di Servizi:** Emittenti di cripto-asset e fornitori di servizi crypto dovranno ottenere l'autorizzazione e rispettare regole rigide in termini di trasparenza operativa, protezione dei consumatori e stabilità finanziaria.

---

<sup>32</sup> (Market in Crypto Assets)

3. **Supervisione e Compliance:** MiCA stabilisce meccanismi per la supervisione, la gestione del rischio ed il reclamo dei consumatori, così come sanzioni per non conformità.
4. **Regolamentazione delle Stablecoins:** Date le crescenti preoccupazioni su potenziali impatti sul sistema finanziario, le stablecoins sono soggette a regolamenti più stringenti.

La natura globale delle transazioni in criptovalute è un punto di fondamentale importanza che l'Unione Europea sta cercando di risollevare grazie all'aiuto di molteplici enti di natura internazionale volti a garantire un approccio di maggiore impatto e trasparenza verso la regolamentazione di queste monete digitali.

MiCA, non si occupa direttamente della copertura tassativa delle valute, ma molteplici autorità nel contesto europeo le richiedono soprattutto in relazione alle transazioni in modo da poter soddisfare la fiscalità e la massima chiarezza.

Di paese in paese, le norme in relazione a profitti generati dalla cessione di criptovalute varia, ma la maggioranza richiede una tassazione sul guadagno.

La completa attuazione del regolamento MiCA è attesa per i prossimi anni e sarà fondamentale per determinare il futuro delle settore delle cripto in Europa.

Passando a parlare di una delle potenze mondiali, gli USA, hanno una regolamentazione delle criptovalute molto complessa proprio a causa della sovrapposizione delle qualifiche tra diversi enti e con la mancanza di una politica federale unificata.

Una delle istituzioni più importanti nel settore è la SEC ovvero la Securities and Exchange Commission, si occupa dell'ordinazione di diverse criptovalute e non solo, anche su proposte di token considerati titoli, finalmente applicando le leggi federali a questo argomento. Ciò è legato al famoso test di Howey, famoso criterio stabilito dalla Corte Suprema per determinare i principi su cui stabilire il contratto di investimento. Quando una valuta digitale viene venduta per un certo prezzo, con essa vengono portati anche i potenziali profitti derivanti dall'investimento di altri; la moneta verrà così trattata come un vero e proprio titolo e quindi regolamentata dalla SEC.

I derivati, nonostante la loro classica usanza in ambito bancario, ed essendo noti per la loro estrema importanza e volatilità, possono essere applicati anche alle criptovalute, e considerati come dei veri e propri contratti. Proprio per questo gli Stati Uniti si sono attrezzati per la creazione di un istituto volto alla vigilanza di questi prodotti finanziari, il Commodity Futures Trading Commission

denominato anche come CTFC che oltre alla supervisione si occupa della promozione di un mercato efficiente e trasparente sotto tutti i punti di vista.

Un istituto negli USA legittima le criptovalute come delle vere e proprie proprietà volte a scopi fiscali, stiamo parlando dell'IRS<sup>33</sup>. Questo istituto avvisa gli utenti a comunicare eventuali guadagni o perdite in relazione alle loro attività svolte con l'utilizzo di criptovalute, in quanto precedente si era pensato ad un rafforzamento della supervisione alle leggi fiscali proprio relativamente alle valute digitali che verrà adottato prossimamente.

Oltre alle tipiche precauzioni, una in particolare risalta alla vigilanza l'utilizzo improprio di monete come Bitcoin per il riciclaggio di denaro e i possibili finanziamenti al terrorismo; questi tipi di finanziamenti vengono svolti da soggetti in modo illecito avendo la piena consapevolezza che la loro transazione verrà considerata dal database solo come un numero, o sotto uno pseudonimo e senza la possibilità di risalire con sicurezza al soggetto che svolge la transazione.

È proprio qui che nasce il Financial Crimes Enforcement Network denominato anche come FinCEN, volto alla supervisione di possibili atti illeciti come il riciclaggio e finanziamenti a soggetti con cattive intenzioni. Infatti, in America, tutte le aziende devono sottostare alle direttive del FinCEN e non solo in quanto devono rispettare anche le norme AML, ovvero quelle relative all'antiriciclaggio.

Vista la continua evoluzione nelle criptovalute, la situazione a livello normativo negli Stati Uniti si dirige verso la stessa identica direzione, infatti, nonostante vi sia un quadro normativo ben definito, aggiornandosi periodicamente in maniera dinamica ed evolvendosi, le monete virtuali hanno bisogno di una continua evoluzione anche a livello regolamentare, per permettere alle istituzioni di vigilanza un perfetto piano regolatorio volto alla dinamicità e alla crescita di questo fenomeno in continua mutazione.

---

<sup>33</sup> (Interest Rate Swap)

## Conclusione

La nostra esplorazione approfondita dell'evoluzione del settore bancario, dall'origine delle prime istituzioni fino all'irruzione della digitalizzazione e l'avvento delle criptovalute, offre una panoramica dettagliata e sorprendente. Attraverso un'analisi che intreccia la storia, la tecnologia e le normative, questa tesi svela la complessità di un settore che si trasforma incessantemente, mostrando come le banche abbiano risposto a mutamenti epocali nelle esigenze economiche e tecnologiche. Delineando i contorni di un futuro ancora incerto, emergono sfide e opportunità tra innovazione e regolamentazione.

Il primo capitolo ha ripercorso le origini delle banche e il loro sviluppo, evidenziando il loro ruolo cruciale nell'economia globale fin dalle prime fasi. La crescita esponenziale del settore bancario nel secondo dopoguerra ha delineato le basi per un'economia moderna e interconnessa, evolvendo da semplici depositari a entità cruciali in ogni aspetto della vita economica. La concentrazione bancaria in molte economie mature ha sollevato interrogativi su potere di mercato e stabilità finanziaria, provocando una maggiore regolamentazione.

Nel secondo capitolo, abbiamo visto come la digitalizzazione abbia rivoluzionato il rapporto tra banche e clienti. Il passaggio dai servizi tradizionali a piattaforme di home, mobile e digital banking non solo ha migliorato accessibilità e convenienza per gli utenti, ma ha anche spinto le banche a reinventare continuamente le loro strategie per mantenere la competitività. La personalizzazione dei servizi, spinta da analisi dati avanzate, si conferma come un pilastro per l'engagement del cliente nell'era digitale.

Il terzo capitolo ci ha portati nel cuore di una rivoluzione tecnologica: le monete virtuali e la blockchain. Abbiamo esplorato come Bitcoin e altre criptovalute abbiano riscritto le regole delle transazioni finanziarie, sollevando nuove problematiche legate a sicurezza, privacy e normative. La natura decentralizzata delle criptovalute rappresenta una sfida significativa per i regolatori, impegnati a trovare un equilibrio tra controllo e innovazione, assicurando la protezione degli investitori.

Personalmente, ritengo che il lavoro svolto in questa tesi non solo delinea accuratamente il panorama attuale e futuro del settore bancario, ma offra anche spunti riflessivi su come le banche possano e debbano evolvere. In conclusione, il settore bancario si trova a un bivio, con la digitalizzazione che accelera e le tecnologie emergenti come la blockchain che promettono ulteriori sconvolgimenti. La sfida per le banche nei prossimi anni sarà navigare in questo paesaggio in rapida evoluzione, bilanciando innovazione tecnologica e sicurezza regolatoria. Le istituzioni che

riusciranno a integrare efficacemente le nuove tecnologie, mantenendo un solido rapporto di fiducia con i clienti e aderendo ai rigidi quadri normativi, si posizioneranno al meglio per il successo in un'era di costante trasformazione.

La banca del futuro, a mio avviso, sarà più agile, più tecnologica e soprattutto più integrata nella vita quotidiana delle persone, offrendo servizi che superano la semplice gestione del denaro e diventando piattaforme avanzate per il progresso economico e sociale.

## BIBLIOGRAFIA

- Banca d'Italia . *Dagli Anni Cinquanta a Maastricht*. [www.bancaditalia.it/chi-siamo/storia/anni-cinquanta/index.html](http://www.bancaditalia.it/chi-siamo/storia/anni-cinquanta/index.html).
- Banca Generali Private banking. *Home Banking*.  
[www.bancageneraliprivate.it/innovazione/homebanking](http://www.bancageneraliprivate.it/innovazione/homebanking). Accessed 8 May 2024.
- Banco BPM. *Nascita E Storia Delle Banche Dall'antichità Ad Oggi* . 19 Feb. 2024,  
[www.bancobpm.it/magazine/privati/vita-quotidiana/storia-delle-banche-dallantichita-ad-oggi/#](http://www.bancobpm.it/magazine/privati/vita-quotidiana/storia-delle-banche-dallantichita-ad-oggi/#).
- Banco Monte dei Paschi di Siena . *Digital Banking*. [www.mps.it/persone/digital-banking/digital-banking.html](http://www.mps.it/persone/digital-banking/digital-banking.html).
- Bank, European Central. “Sistema Europeo Di Vigilanza Finanziaria.” *Www.bankingsupervision.europa.eu*, 14 Oct. 2022,  
[www.bankingsupervision.europa.eu/about/esfs/html/index.it.html#:~:text=La%20vigilanza%20microprudenziale](http://www.bankingsupervision.europa.eu/about/esfs/html/index.it.html#:~:text=La%20vigilanza%20microprudenziale).
- Banking, Mobile e Home . *La Nuova Frontiera Delle Operazioni Bancarie | Magazine Banco BPM*.  
[www.bancobpm.it/magazine/privati/vita-quotidiana/mobile-banking-la-nuova-frontiera-delle-operazioni-bancarie/](http://www.bancobpm.it/magazine/privati/vita-quotidiana/mobile-banking-la-nuova-frontiera-delle-operazioni-bancarie/).
- Blockchain. “ the Most Trusted Crypto Company.” *Blockchain.com*, 2011, [www.blockchain.com/](http://www.blockchain.com/).
- Cecil (CJ) John. *Tutto Sulle Crypto*. Apogeo Editore, 18 Apr. 2023.
- EBA . *Autorità Bancaria Europea | Unione Europea*. [european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/search-all-eu-institutions-and-bodies/european-banking-authority-eba\\_it](http://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/search-all-eu-institutions-and-bodies/european-banking-authority-eba_it).
- Gellrich, Elle. *Perché La Personalizzazione Nel Settore Bancario è Così Vantaggiosa?* - *SolidSmack*. 26 Mar. 2022, [www.solidsmack.com/it/business/why-is-personalization-in-banking-so-beneficial/](http://www.solidsmack.com/it/business/why-is-personalization-in-banking-so-beneficial/).
- Giordano, Francesco. *Storia Del Sistema Bancario Italiano*.

Home Banking. “Cos’è, Come Funziona, I Vantaggi.” *IBL Banca Magazine*, 22 May 2019, [magazine.iblbanca.it/come-funziona-vantaggi-home-banking-gestione-risparmi-in-tutta-liberta/](https://magazine.iblbanca.it/come-funziona-vantaggi-home-banking-gestione-risparmi-in-tutta-liberta/).

IBM. *Cos’è La Tecnologia Blockchain?* [www.ibm.com/it-it/topics/blockchain](https://www.ibm.com/it-it/topics/blockchain).

Imprese . *Regolarizzazione Delle Cripto-Attività - Che Cos’è - Agenzia Delle Entrate*. [www.agenziaentrate.gov.it/portale/web/guest/regolarizzazione-delle-cripto-attivita/infogen-regolarizzazione-delle-cripto-attivita-impres](https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/web/guest/regolarizzazione-delle-cripto-attivita/infogen-regolarizzazione-delle-cripto-attivita-impres).

Italiana , Borsa. *Comitato Di Basilea* . [www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/approfondimenti/basilea-3.htm](https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/approfondimenti/basilea-3.htm).

*La Moneta* . 10 Nov. 2018, [www.bancaditalia.it/pubblicazioni/quaderni-didattici/moneta-scuola-primaria/Elementari\\_novembre\\_2018.pdf](https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/quaderni-didattici/moneta-scuola-primaria/Elementari_novembre_2018.pdf).

Lavecchia, Vito. *Differenza Tra Mobile Banking E Internet Banking in Tecnologia*. 13 Dec. 2020, [vitolavecchia.altervista.org/differenza-tra-mobile-banking-e-internet-banking-in-tecnologia/](https://vitolavecchia.altervista.org/differenza-tra-mobile-banking-e-internet-banking-in-tecnologia/).

MiCA. *l’UE Dà Il via Libera Alle Nuove Regole per Le Criptovalute*. 16 May 2023, [www.money.it/mica-e-ufficiale-il-consiglio-ue-approva-le-nuove-regole-per-le-criptovalute](https://www.money.it/mica-e-ufficiale-il-consiglio-ue-approva-le-nuove-regole-per-le-criptovalute). Accessed 8 May 2024.

Mishkin, Frederic S, et al. *Istituzioni E Mercati Finanziari*.

Morandi, Francis, et al. *Come Sviluppare Una Digital Bank Di Successo*. EGEA spa, 21 Nov. 2017.

Morgan, J.P. *Private Banking | J.P. Morgan Private Bank EMEA*. [privatebank.jpmorgan.com/eur/it/home](https://privatebank.jpmorgan.com/eur/it/home).

Reiff, Nathan. *Were There Cryptocurrencies before Bitcoin?* 26 Aug. 2021, [www.investopedia.com/tech/were-there-cryptocurrencies-bitcoin/](https://www.investopedia.com/tech/were-there-cryptocurrencies-bitcoin/).

Roberto. *A Cosa va Incontro Il Settore Bancario Nel 2024?* 22 Jan. 2024, [www.aurigaspaspa.com/news-e-media/blog-ita/a-cosa-va-incontro-il-settore-bancario-nel-2024/](https://www.aurigaspaspa.com/news-e-media/blog-ita/a-cosa-va-incontro-il-settore-bancario-nel-2024/).

Romagnoli, Gianluca. *Il Potere Punitivo Delle Autorità Di Vigilanza Dei Mercati Finanziari*. 2020.

Sicomo, Arnone . *Regolamentazione Criptovalute: La Normativa Italiana*.

[arnonesicomo.it/news/301/regolamentazione-criptovalute](https://arnonesicomo.it/news/301/regolamentazione-criptovalute).

The Editors of Encyclopaedia Britannica. *Britannica Money*. 31 Jan. 2024,

[www.britannica.com/money/cryptocurrency](https://www.britannica.com/money/cryptocurrency).

*What Was the First Digital Currency*. 16 Nov. 2023, [robots.net/fintech/what-was-the-first-digital-currency/](https://robots.net/fintech/what-was-the-first-digital-currency/). Accessed 8 May 2024.