



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE  
MARCHE FACOLTÀ DI ECONOMIA  
“GIORGIO FUÀ”

---

Corso di Laurea Magistrale in SCIENZE ECONOMICHE E  
FINANZIARIE (LM-16) – Curriculum Banca e Mercati

**ASPETTI COMPORTAMENTALI  
DEL FINTECH**

**BEHAVIOURAL ASPECTS OF FINTECH**

**CANDIDATO:**

**IOVINE CHIARA**

**RELATORE:**

**Prof.ssa MAZZOLI CAMILLA**

---

MAGISTRALE



ANNO ACCADEMICO 2023 – 2024

***ισίην***

*“Che Io Possa Andare Oltre”*

## *Sommario*

INTRODUZIONE.....	6
CAPITOLO 1 CONTESTUALIZZAZIONE DEL FINTECH .....	7
1.1 DEFINIZIONE E ORIGINE DI FINTECH .....	8
1.2 COMPONENTI DEL FINTECH .....	10
1.2.1 CUBO DELLA FINANZA DIGITALE .....	12
1.2.2 TECNOLOGIE ABILITATIVE .....	13
1.3 SERVIZI E APPLICAZIONI FINTECH .....	15
1.3.1 SFIDE E OPPORTUNITA' .....	17
1.3.2 PROSPETTIVE FUTURE.....	21
CAPITOLO 2 INTRODUZIONE ALLA FINANZA COMPORTAMENTALE .....	23
2.1 FINANZA COMPORTAMENTALE .....	23
2.2 BIAS COGNITIVI E EMOZIONALI .....	26
2.2.1 BIAS COGNITIVI.....	27
2.2.2 BIAS EMOZIONALI .....	28
2.3 PSICOLOGIA DELL'INVESTITORE E DECISIONI FINANZIARIE.....	32
2.3.1 AMBITO POLITICO, CONTESTO ECONOMICO E SVILUPPO NUOVI MODELLI.....	38
2.3.2 APPLICAZIONI DELLA FINANZA COMPORTAMENTALE NEL CONTESTO FINTECH.....	39
CAPITOLO 3 APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI FINANZA COMPORTAMENTALE NEL FINTECH .....	43
3.1 INFLUENZA DELLE EMOZIONI NELL'INVESTIMENTO ONLINE .....	45
3.2 DIMENSIONI DI INCLUSIONE DELLA FINANZA COMPORTAMENTALE PER LA PROGETTAZIONE DEI SERVIZI FINTECH .....	49

3.2.1 STUDIO DI CATEGORIE VULNERABILI.....	52
3.2.2 PROMOZIONE E INTEGRAZIONE DEI FATTORI.....	55
3.2.3 COMPrensione FATTORI DI LIBERTA' .....	55
3.3 CONSAPEVOLEZZA TRA GLI UTENTI FINTECH E CYBERSECURITY.....	60
3.3.1 LEGAME UTENTI E CYBERSECURITY .....	60
3.3.2 SICUREZZA E SVILUPPO INFORMATICO .....	62
3.4 SFIDE NELL'IMPLEMENTAZIONE DI STRATEGIE COMPORAMENTALI NEI SERVIZI FINANZIARI DIGITALI .....	64
3.4.1 INTELLIGENZA ARTIFICIALE.....	65
3.4.2 SFIDE SPECIFICHE .....	67
3.4.3 EVENTI CHE HANNO FAVOREGGIATO L'INTEGRAZIONE DELLA FINANZA COMPORAMENTALE.....	74
CAPITOLO 4 EVIDENZE EMPIRICHE E CASI STUDIO NEL FINTECH : ESPLORANDO L'INTEGRAZIONE CON LA FINANZA COMPORAMENTALE .....	79
4.1 EVIDENZE EMPIRICHE.....	80
4.2 DISAMINA DELL'APPROCCIO .....	83
4.2.1 PROGETTI DI FINTECH .....	84
4.2.2 CASI STUDIO.....	95
4.2.3 LA FINANZA COMPORAMENTALE NEI CASI STUDIO .....	101
CONCLUSIONI.....	107
BIBLIOGRAFIA.....	110



## INTRODUZIONE

Il seguente elaborato di laurea magistrale nasce da un personale interesse negli ambiti della finanza comportamentale e di come questo si possa applicare nelle tecnologie fintech. Nel dettaglio, la finanza comportamentale sfida ed evolve le assunzioni tradizionali di razionalità degli investitori, introducendo una prospettiva che considera i bias cognitivi e le emozioni nelle decisioni finanziarie. Fintech, d'altro canto, rappresenta l'integrazione di tecnologie avanzate nel settore finanziario, promuovendo l'innovazione nei servizi e nei prodotti finanziari.

Il percorso svolto nella tesi esplora la sinergia tra finanza comportamentale e fintech, dando subito una panoramica su entrambi i settori e successivamente analizza come le nuove tecnologie possono mitigare i bias comportamentali al fine di migliorare il processo decisionale finanziario. Attraverso un'analisi approfondita della letteratura esistente e un esame di casi di studio reali, si cerca di comprendere come fintech possa sfruttare le intuizioni della finanza comportamentale per creare strategie finanziarie più efficaci e personalizzate secondo la richiesta degli utenti. Inoltre, verranno discussi i potenziali rischi e le sfide associate a questa convergenza, nonché le implicazioni per il futuro della finanza. L'obiettivo di questa ricerca è di portare all'evidenza una visione integrata di come le innovazioni tecnologiche e come queste possano essere utilizzate per migliorare il benessere finanziario degli individui, riducendo al contempo le inefficienze di mercato causate da comportamenti irrazionali. In un'era in cui la tecnologia e il comportamento umano sono indissolubilmente legati, è indispensabile comprendere in toto come queste dinamiche possano essere armonizzate per promuovere una finanza più equa e ottimale.

## CAPITOLO 1 CONTESTUALIZZAZIONE DEL FINTECH

*“Dietro ogni grande impresa di successo c'è qualcuno che ha preso una decisione coraggiosa.”* Questa celebre citazione, spesso attribuita al visionario Peter Ferdinand Drucker, risuona con particolare forza quando consideriamo le trasformazioni radicali che hanno segnato il mondo della finanza e della tecnologia negli ultimi due decenni. Abbiamo assistito a una rivoluzione senza precedenti, dove l'incontro tra il mondo finanziario tradizionale e le innovazioni tecnologiche ha dato vita a una nuova era, quella del Fintech. Dal 2009, questo termine è emerso con prepotenza nel lessico finanziario, rappresentando un'aggregazione dinamica e vibrante di due settori un tempo distinti e separati. Le innovazioni del Fintech non si limitano solo all'adozione di nuove tecnologie, ma comportano anche un cambiamento profondo nel modo in cui le istituzioni e gli individui interagiscono con i servizi finanziari. L'avvento di tecnologie come la blockchain, l'intelligenza artificiale, il machine learning e le piattaforme di pagamento digitali ha trasformato radicalmente il panorama finanziario, rendendolo più accessibile, trasparente e personalizzato. In questo contesto di rapida evoluzione, la decisione di integrare la tecnologia nella finanza è diventata una scelta strategica audace per molte imprese. Le istituzioni finanziarie, dalla grande banca globale alla startup emergente, hanno dovuto adattarsi e adottare nuovi paradigmi per rimanere competitive e rispondere alle crescenti aspettative dei consumatori moderni. Questi cambiamenti hanno aperto la strada a un nuovo tipo di innovazione che non solo rimodella i servizi esistenti ma crea anche nuove opportunità e sfide nel settore finanziario.

Il termine "Fintech" non rappresenta solo una fusione di finanza e tecnologia, ma simboleggia un cambiamento radicale e continuo che ha rivoluzionato il modo in cui comprendiamo e utilizziamo i servizi finanziari. Questo settore in espansione ha portato con sé un'ondata di innovazione che ha scosso e ridefinito le strutture tradizionali, dando vita a un futuro in cui la tecnologia e la finanza sono indissolubilmente legate, e le decisioni coraggiose di oggi sono destinate a plasmare il panorama finanziario di domani.

## 1.1 DEFINIZIONE E ORIGINE DI FINTECH

Con il presente lavoro si propone di indagare sulla genealogia di questo strumento. Fintech, come sopraccitato, è la sinergia di due ambiti, finanza e tecnologia, teoricamente agli antipodi ma praticamente connessi tra di loro (Scheda et. al, 2018). L'impiego della tecnologia si profila come inderogabile catalizzatore al fine di facilitare l'ambito finanziario (Ferrari, 2016). La trasformazione tecnologica in scala mondiale e l'interesse da parte dei consumatori ha comportato varie implicazioni politiche e strategiche in ampia gamma (Mark et al., 2018). Fintech nasce per l'inefficienza dei modelli tradizionali come banche e venture capitalist oltreché mercati azionari. Nel dettaglio il fine ultimo dell'innovazione è migliorare la relativa efficienza degli investimenti attraverso una distribuzione di rendimenti legata ad un'attenta selezione (Bollaert et al., 2021). Verso la fine del XIX secolo, ebbe luogo l'insorgere del sistema di credito personale, adoperando piastrine e monete in metallo. Poi, nel 1950, Diner's Club portò alla luce il prototipo di ciò che, nella prima metà degli anni '70, si sarebbe trasformato nella prima carta di credito elettronica, introdotta grazie all'aggiunta di una banda magnetica su una sofisticata tessera in plastica (Spinola et al., 2022). Poco dopo si posarono le basi per la concezione moderna dell'home banking. Nel 1981, quattro delle principali istituzioni bancarie di New York avviarono sperimentazioni con una console, permettendo ai loro clienti di condurre operazioni a distanza (Milliany et al.2021). Nello stesso periodo, in Europa, precisamente in Scozia, la Bank of Scotland lanciò Home link, consentendo ai propri correntisti di consultare gli estratti conto da casa, effettuare trasferimenti tra conti, saldare bollette e persino richiedere prestiti. L'ingresso nell'enciclopedia scientifica del Fintech è pressoché recente. Nel 1972, il vicepresidente del Manufacturers Hanover Trust, Abraham Leon Bettinger, tracciò in maniera dettagliata i modelli inerenti alle organizzazioni e come queste affrontavano e risolvevano le sfide quotidiane nel settore finanziario (Scheda et. al, 2018). Bettinger coniò il termine Fintech, un acronimo per "Financial Technology", per descrivere l'integrazione dell'esperienza bancaria con innovative tecniche di gestione scientifica e l'utilizzo del computer. Talvolta identificato anche come Fintech, Fin-Tech o fin-tech (Nuzzo, 2022).

Attualmente il termine Fintech rappresenta un neologismo che implica l'interconnessione tra tecnologie moderne, come quelle legate al mondo digitale (Ferrari,2016). In questi ultimi decenni, istituti bancari e compagnie assicurative tradizionali hanno deciso di ridurre la

produzione interna, optando per un modello di outsourcing che mira a una specializzazione più focalizzata. Questa tendenza al ridimensionamento delle operazioni ha avuto inizio nei back office aziendali e, recentemente, ha guadagnato slancio anche nei loro front office. Ciò ha portato alla creazione di nuovi ecosistemi finanziari che abbracciano sia operatori storici sia le emergenti start-up Fintech, inclusivamente imprese esterne al settore dei servizi finanziari (Goldstein et al., 2017).

All'interno del vasto ambito del Fintech , si esplorano le sue molteplici funzionalità e le innovative pratiche che lo contraddistinguono come settore in costante mutamento (Mark et al.,2018). Iniziamo con l'analisi dei pagamenti digitali, una sfera che abbraccia l'utilizzo di tecnologie avanzate e piattaforme digitali per agevolare trasferimenti di denaro, pagamenti senza contatto e l'impiego di criptovalute (Spinola et al., 2022). Di seguito ci immergiamo nei servizi bancari online, che offrono una vasta gamma di operazioni, dall'apertura dei conti alla gestione finanziaria e ai prestiti, con un'attenzione particolare alle esperienze utente sempre più automatizzate e personalizzate (Bollaert et al., 2021). La gestione degli investimenti rappresenta un'altra area di interesse, dove piattaforme automatizzate e strumenti basati sull'intelligenza artificiale supportano decisioni di investimento complesse e personalizzate (Milianny et al.,2021). Il crowdfunding, con le sue diverse forme, dal finanziamento per azioni al prestito peer-to-peer e alla raccolta di fondi per donazioni, viene esplorato come un innovativo approccio alla raccolta di capitali (Mark et al., 2018). Le insurtech o assicurazioni digitali, costituiscono un'altra frontiera del Fintech , poiché rivoluzionano il settore assicurativo attraverso l'implementazione di soluzioni digitali per la sottoscrizione delle polizze e la gestione dei sinistri.

Fig. 1.1 : “Tabella dell’evoluzione digitale nei servizi finanziari”

T. Puschmann: Fintech, Bus Inf Syst Eng 59(1):69–76 (2017)

Tabella 1 Evoluzione della digitalizzazione del settore dei servizi finanziari (secondo Alt e Puschmann 2016, pp. 36 ss.)

	Fase 1: fino al 1960	Fase 2: 1960–1980	Fase 3: 1980–2010	Fase 4: 2010–2020	Fase 5: dal 2020
Caratteristiche delle fasi					
Focus strategico	Unico canale cliente	Due canali cliente	Canali multicliente	Canali cliente incrociati	Canali clienti ibridi
Focus sull'organizzazione	Processi di supporto	Back office processi	Sportello processi	Processi del fornitore	Processi del cliente
Focus sui sistemi	Nessuna integrazione di sistemi	Integrazione parziale dei sistemi interni	Interno integrazione dei sistemi	Integrazione dei sistemi di fornitori di servizi finanziari esterni	Integrazione dei sistemi dei fornitori esterni di servizi non finanziari

Fonte: Puschmann, 2016.

Si presta particolare attenzione alla regolamentazione e alla sicurezza, in quanto le innovazioni nel Fintech richiedono un adeguato quadro normativo e robuste protezioni per i dati sensibili dei clienti. Infine, si riflette sugli impatti socioeconomici del Fintech, valutando sia i benefici, come l'accessibilità finanziaria e l'efficienza dei servizi, sia le sfide, come il rischio di esclusione digitale e l'instabilità del mercato finanziario (Sчена et al., 2018). Guardando al futuro, ci concentriamo sulle tendenze emergenti e sulle prospettive a lungo termine per questo dinamico settore (Spinola et al., 2022).

## 1.2 COMPONENTI DEL FINTECH

Il tessuto del Fintech è intriso di un amalgama sinergica di tecnologie avanzate e prassi finanziarie consolidate. Questa fusione dà origine a soluzioni altamente innovative e dinamiche, che rinnovano il panorama finanziario, consentendo un'esperienza senza precedenti nella gestione del denaro e nell'accesso ai servizi bancari. Prima di ecubrare il concetto bisogna capire prima il contesto in cui ci muoviamo. Nella ricerca di tale scopo, il

lavoro esamina le sfere d'azione del Fintech, traccia il percorso della letteratura pertinente e ne propone una suddivisione, mettendo in luce le principali questioni affrontate fino ad oggi nelle ricerche presenti nelle banche dati indicizzate, riconosciute come importanti dalla comunità scientifica. Inoltre, basandosi su una valutazione critica degli argomenti individuati, vengono avanzate nuove questioni di ricerca destinate ad arricchire la qualità e la pertinenza degli studi futuri sull'argomento. L'approccio metodologico selezionato consiste in una Revisione Sistemica della Letteratura (SLR), che utilizza un'analisi bibliometrica e del contenuto attraverso un sistema di codifica e un'analisi di rete. Questa Revisione Sistemica della Letteratura (SLR) fornisce ai ricercatori e agli operatori del settore una panoramica strutturata e categorizzata di ciò che è stato prodotto nella letteratura sul Fintech dal 1980 ad oggi (Milianny et al., 2021).

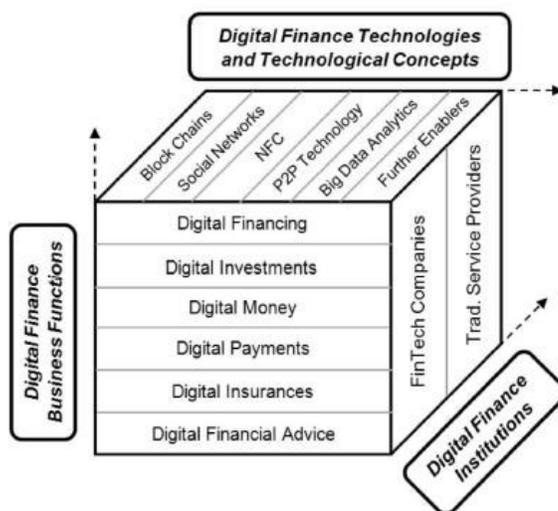
Quando si esplora un campo di ricerca, bisogna sviluppare e adottare un concetto che funga da punto cardine, consentendo di orientarsi tra la vasta letteratura esistente e di individuare aree ancora inesplorate. Da qui nasce e viene proposto il concetto del "Cubo Della Finanza Digitale", il quale si applica a tre dimensioni fondamentali per strutturare il campo finanziario e sono:

- Funzioni aziendali della finanza digitale: Dimensione che comprende le diverse attività finanziarie svolte all'interno delle aziende influenzate dalla digitalizzazione. Ciò può includere processi di gestione finanziaria, analisi dei dati, ottimizzazione dei flussi di cassa e altro ancora con l'utilizzo di strumenti e piattaforme digitali.
- Tecnologia e concetti tecnologici rilevanti: Si concentra sulle tecnologie e i concetti cardine, centrali nel contesto della finanza digitale. Ciò può comprendere blockchain, intelligenza artificiale, cloud computing, big data, machine learning e altre innovazioni tecnologiche che stanno rivoluzionando il settore finanziario.
- Situazioni che forniscono servizi digitali: Riguarda le circostanze in cui vengono erogati servizi finanziari digitali includendo sia le piattaforme finanziarie digitali tradizionali, come banche online e applicazioni di pagamento, sia le nuove e emergenti realtà nel panorama digitale, come le criptovalute, i mercati peer-to-peer e i servizi finanziari decentralizzati (Petzel, 2005).

### 1.2.1 CUBO DELLA FINANZA DIGITALE

Il concetto del "cubo della finanza digitale" offre, tramite queste tre dimensioni, un quadro completo per esplorare e comprendere il panorama sempre più complesso e dinamico della finanza nell'era digitale (Gombert, 2017).

Fig.1.2: “Finanza digitale e Fintech: ricerca attuale e direzioni di ricerca future”



Fonte: P.Gombert,2017

Quando analizziamo la letteratura, la funzione aziendale della finanza digitale viene considerata dal punto di vista dell'amministrazione aziendale, mentre le altre due funzioni aziendali sono compiute dalle istituzioni nel contesto digitale (Nuzzo,2022). Le tre dimensioni sono disposte ortogonalmente tra loro, in modo tale che ogni settore all'interno del cubo rappresenti sotto-cubi di dimensioni inferiori che si distinguono per una specifica combinazione di una funzione aziendale, una tecnologia particolare e un tipo specifico di istituzione (Klohn et al.,2012). Non tutti i sotto-cubi devono essere occupati in maniera obbligatoria che, bensì molti non vengono né esplorati né toccati dagli esperti del settore finanziario (Swan,2015; Szabo,1997; Tai,2013). Due aspetti cruciali di questo cubo sono la sua elevata generalizzazione e la flessibilità; di conseguenza, le dimensioni possono essere ampliate con nuovi elementi non appena l'innovazione produce nuove funzioni (Gombert,2017).

## 1.2.2 TECNOLOGIE ABILITATIVE

Attraverso il comitato di Basilea per la vigilanza bancaria abbiamo ad oggi una classificazione delle innovazioni del Fintech attualmente in evidenza. Questa classificazione è da pensare in modo da spiegare le tecnologie alla base di abilitanti del Fintech. Andremo quindi ad esplicitare i concetti di Blockchain, Intelligenza Artificiale e Cloud Computing. Fintech si distingue per la sua capacità di elaborare grandi volumi di dati, offrendo un vantaggio informativo significativo rispetto alle fonti tradizionali (Cong et al., 2019). I finanziatori Fintech basano le loro decisioni di concedere prestiti sull'analisi dei big data (Odinet et al., 2018). Ritengono che l'utilizzo dei big data possa migliorare il processo decisionale nel settore finanziario (Zetzsche et al., 2018). Tuttavia, è la tecnologia Blockchain, delinea la costituzione e costruzione un vero e proprio punto di svolta. La blockchain è un sistema elettronico di pagamento che garantisce la sicurezza delle transazioni, indipendentemente dalle parti coinvolte. La blockchain, dunque viene definita, come una tecnologia di registro distribuito in rapida crescita nell'innovazione Fintech, con un potenziale significativo nei servizi finanziari (Li et al., 2019). Basta considerare la blockchain una pietra miliare nella quarta rivoluzione industriale (Chuen, 2017). Si sostiene che la blockchain ha contribuito a ridurre i costi di monitoraggio e applicazione delle normative, essendo altamente resistente alle frodi e alle manipolazioni (Panisi, 2017). Si evidenzia e suggerisce che il crowdfunding e la blockchain abbiano il potenziale di rivoluzionare il panorama dell'intermediazione finanziaria tradizionale (Cai et al., 2018). Le Initial Coin Offerings (ICO), rappresentano un innovativo metodo di raccolta di capitali, specialmente per le start-up blockchain, tramite la vendita di criptovalute (Fenu et al., 2017). Si evidenzia anche che le ICO possano rivoluzionare il tradizionale processo di finanziamento (Chuen, 2017). Le ICO hanno democratizzato la raccolta di fondi, offrendo nuove opportunità agli imprenditori su piattaforme decentralizzate (Chuen, 2018). Tuttavia, vengono sollevate alcune criticità legate al coinvolgimento degli investitori nella gestione delle startup e alla liquidità dei token crittografici (Ibba et al., 2018). Le ICO sono prevalentemente utilizzate per finanziare progetti basati su blockchain. Il successo di un'ICO dipende dalla credibilità e dall'innovatività del progetto, oltre alla disponibilità del codice sorgente e alla struttura della vendita dei token (Harrison et al., 2019).

L'intelligenza artificiale (AI) rappresenta un ambito generale che mira a creare macchine complesse capaci di mostrare tutte le caratteristiche dell'intelligenza umana (Odinet et al., 2018). In altre parole, l'AI si concentra sulla sostituzione dell'intelligenza umana con tecnologia. Tuttavia, l'intelligenza artificiale è considerata generalmente più obiettiva rispetto agli esseri umani (Thompson, 2017). La tecnologia Fintech ha avuto un impatto significativo su due elementi cruciali del mercato finanziario: l'asimmetria dei capitali e l'asimmetria informativa (Gombert, 2017). L'adozione del Fintech ha rivoluzionato le decisioni di risparmio, investimento e spesa, modificando il modo in cui il capitale viene raccolto, sia per i richiedenti che per i fornitori di capitale (Mashayekhy et al., 2014). L'asimmetria informativa, che porta a rischio morale e selezione avversa, ha costantemente minacciato l'efficienza dei mercati finanziari. Tuttavia, l'utilizzo di Internet of Things (IoT), big data e intelligenza artificiale offre il potenziale per affrontare il problema dei "limoni" nei mercati finanziari (Tao et al., 2014). L'impatto dei cambiamenti introdotti dalle Fintech su questi due aspetti deve essere valutato attentamente, specialmente per i tre principali attori coinvolti: i consumatori, i produttori di Fintech e i regolatori del mercato finanziario.

Nel contesto del Fintech, il paradigma del cloud computing si erge come una forma d'arte tecnologica, un modello di erogazione di servizi informatici che si distingue per la sua natura flessibile e accessibile, offrendo un accesso on-demand alle risorse informatiche essenziali. Questo modello permette l'accesso a una vasta gamma di servizi, quali archiviazione, elaborazione dati e networking, sfruttando la connessione internet (Lee et al., 2015). Le implementazioni del cloud computing hanno infuso una nuova linfa nella gestione del rischio informatico, innalzando la sua efficacia e portata. Offrendo un'implementazione flessibile, sia in modalità centralizzata che decentralizzata, questo approccio ha rivoluzionato la concezione stessa della sicurezza informatica nel settore finanziario (Fang et al., 2016). Un esempio illuminante proviene da una ricerca recente condotta, la quale ha scaturito rivelazioni sorprendenti. Si è dimostrato che i sistemi di gestione del rischio informatico basati sul cloud possiedono il potenziale per classificare le informazioni relative alla sicurezza cibernetica all'interno dell'ambito finanziario (Gai et al., 2016). Attraverso l'utilizzo di tecniche di apprendimento supervisionato e tassonomie, quest'approccio distingue i rilasci di informazioni che potrebbero minacciare la privacy e la sicurezza dei dati (Lee et al., 2015). Tale studio non solo fornisce una via praticabile per classificare gli

incidenti informatici, ma anche per allinearli agli obiettivi e alle strategie aziendali, sfruttando raffinate tecniche semantiche (Ernkvist, 2015).

### 1.3 SERVIZI E APPLICAZIONI FINTECH

A questo punto, si esplicitano i servizi e le applicazioni legate alle tecnologie abilitanti. Questi servizi che andremo a scoprire sono utilizzati specialmente dalle nuove generazioni poiché cresciute al passo con la evoluzione del contesto tecnologico.

Per definizione il pagamento elettronico sono tutti i pagamenti che vengono avviati, elaborati e ricevuti elettronicamente (Hart, 1999). La domanda dei pagamenti elettronici è emersa con una crescita dei negozi online. Le prime soluzioni di pagamento elettronico, ad esempio dell'online banking, sono fortemente ispirate al ormai consolidato bonifico bancario basato sul conto (Cuylen, 2015). Da allora sono state sviluppate soluzioni innovative e facili da usare che si adattano meglio alle esigenze dei commercianti e dei clienti (Gai et al., 2017). Il processo di pagamento elettronico copre il trasferimento di una certa somma di denaro dal pagatore al beneficiario attraverso un meccanismo di pagamento elettronico, indipendentemente dal luogo. I pagamenti mobili possono essere considerati una sottocategoria di pagamenti elettronici. Vengono definiti in tal modo, ovvero il pagamento mobile è un trasferimento di fondi in cambio di un bene o di un servizio in cui il telefono cellulare è coinvolto affinché avvenga. Ed anche nella conferma del pagamento l'ubicazione del pagatore e dell'infrastruttura di supporto non è importante, può meno essere mobile o in movimento o presso un punto di vendita il POS (Nuzzo, 2022). Pagamenti o carta o assegni non solo delle istruzioni finanziarie, si impiegano nuove strutture di pagamento mobile. Ma anche alle grandi società di Internet come Google e Amazon.

I pagamenti Peer to Peer vengono definiti come pagamenti da persona a persona. Nascono come sottocategoria di pagamenti digitali e si possono identificare in pagamenti tra privati, ad esempio familiari o amici. In un rappresentativo di questa categoria abbiamo un PayPal che originariamente viene introdotto per eseguire e verificare pagamenti su eBay (Swan,2015; Szabo,1997; Tai,2013).Su un conto bancario richiedono il tempo dei pagamenti P2P, forniscono transazioni immediate nel momento in cui viene avviato il pagamento del fornitore o servizi, convalida il pagamento in modo che il destinatario possa fidarsi della ricezione (Chen et al., 2019). Inoltre, non è più necessario distribuire dati dei conti bancari e

le informazioni bancarie a persone sconosciute, il che aumenta il livello di sicurezza percepito. È possibile distinguere tre modelli di pagamenti peer to peer. In primo luogo, il modello non è incentrato sulle banche (Cai et al., 2018). In cui un individuo in carica, un intermediario non bancario come PayPal a trasferire fondi a un altro consumatore (Sangwan et al., 2019). Uno svantaggio di questo modello è il fatto che i clienti devono iscriversi e registrarsi utilizzando le proprie informazioni bancarie reali, il che può comportare ulteriori problemi sicurezza. In secondo luogo, un modello banca centrico, in cui l'individuo interagisce direttamente con una banca per richiedere un trasferimento del conto bancario dell'individuo al conto bancario al destinatario. In questo caso gli utenti non devono registrarsi presso un altro conto bancario ma sono collegati con chi fornisce il servizio in questione. Per utilizzare i servizi alla propria banca in modo che i problemi di sicurezza siano piuttosto bassi (Ernkvist, 2015).

La consulenza robotica, si riferisce all'utilizzo di sofisticati programmi informatici, in diversi linguaggi, che forniscono consulenza automatizzata su questioni legate all'allocazione degli asset e alle decisioni d'investimento, rivolta sia ai clienti che ai gestori di portafoglio (Faloon et al., 2017). Secondo studi accademici i robot advisor sono concepiti per offrire un servizio altamente personalizzato, accessibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7, a un vasto pubblico, mantenendo tariffe contenute (Sangwan et al., 2019). Tuttavia, nonostante l'efficienza dei sistemi automatizzati, l'importanza dell'interazione umana rimane fondamentale nel settore degli investimenti, garantendo un'esperienza su misura senza costi eccessivi e facilitando il coinvolgimento del cliente. Dato che i millennial dimostrano un'elevata competenza tecnologica, il settore Fintech deve adeguarsi per offrire soluzioni sempre più personalizzate e accessibili. Pertanto, diventa cruciale integrare i canali di comunicazione basati sul Fintech per una gestione ottimale del servizio clienti (Lee et al., 2015).

Il crowdfunding, concepito come una forma innovativa e rivoluzionaria di raccolta fondi, si distingue per la sua capacità di coinvolgere una vasta platea di individui, conosciuta come la "folla", nel finanziamento di progetti. Parallelamente, il prestito P2P online si configura come un canale alternativo di erogazione di finanziamenti, nel quale singoli individui forniscono direttamente prestiti ad altri senza necessitare di garanzie collaterali e senza l'intermediazione di istituzioni finanziarie o regolatorie (Sangwan et al., 2019). Il crowdfunding si è affermato come una fonte di finanziamento rilevante per le imprese

emergenti (Block et al. 2018). Viene anche descritto come un approccio finanziario alternativo che permette a prestatori e mutuatari di interagire direttamente tramite internet, evitando intermediari (Ahern, 2018). Suggestiscono che il crowdfunding può fornire preziose informazioni di mercato ai finanziatori tradizionali, quali venture capitalist e Angel investor, agevolando la valutazione delle opportunità d'investimento (Block et al., 2018). Nel crowdfunding e nei mercati digitali un potenziale per sostenere lo sviluppo del settore agricolo, affrontando le sfide legate alla mancanza di finanziamenti e canali di distribuzione per i prodotti agricoli (Anshari et al., 2019). È stato notato un significativo aumento di popolarità del crowdfunding dopo la crisi finanziaria del 2008, grazie alla crescente disponibilità di piattaforme Fintech che agevolano la raccolta di fondi e aumentano le probabilità di successo degli imprenditori (Ahlstrom et al., 2018). Tra le sfide nel garantire rendimenti adeguati agli investitori e opzioni di uscita, nonché nell'incrementare la redditività delle piattaforme di equity crowdfunding (Schwienbacher, 2019). Si ritiene che la trasparenza, fornendo dettagli sulle proiezioni finanziarie e la struttura del progetto, abbia un impatto positivo sul successo del crowdfunding (Ahlers et al., 2015). Una governance interna solida, con un consiglio direttivo competente, può favorire un maggior numero di investimenti (Barone et al., 2018).

### 1.3.1 SFIDE E OPPORTUNITA'

L'avvento delle moderne tecnologie ha innalzato notevolmente la varietà di servizi finanziari disponibili, tuttavia, tale progresso non è avvenuto senza affrontare diverse sfide dal punto di vista tecnico, quali problematiche riguardanti la sicurezza e la privacy dei dati. In un ambiente finanziario sempre più orientato all'istante, è emersa la necessità di un pronto e rapido supporto tecnico, oltre che di una piattaforma di servizi sicura (Cong, 2019). Contemporaneamente, l'elaborazione e l'archiviazione decentralizzate dei dati si trovano ad affrontare complesse sfide, come il controllo delle comunicazioni e l'evitamento di abusi nei database. Pertanto, garantire la sicurezza dei dati finanziari è legato alla protezione dei dati all'interno di un sistema di rete, richiedendo l'attuazione di efficaci misure di difesa contro le minacce presenti in tale contesto (Nuzzo, 2022). Inoltre, le società Fintech, inclusi sia le giovani start-up che le consolidate aziende IT che si avventurano nel settore finanziario,

operano all'incrocio tra tecnologia dell'informazione, comunicazione e finanza. Queste entità concentrano i propri sforzi sull'innovazione dei modelli di business e sull'introduzione di nuove soluzioni per affrontare le sfide preesistenti nel settore finanziario (Swan,2015; Szabo,1997; Tai,2013). Nel contesto del Fintech, le tecniche di analisi dati si trovano ad affrontare una serie di opportunità e sfide. Le opportunità includono:

- Una crescente domanda da parte delle istituzioni finanziarie di utilizzare tecniche avanzate di analisi dati per migliorare i propri processi aziendali, avendo accesso a una vasta quantità di dati.
- L'evoluzione dell'ambito dell'analisi dati verso dimensioni più complesse rispetto al passato, con l'emergere di tecniche avanzate come il calcolo su dati eterogenei, il recupero di informazioni basato su ontologie e l'apprendimento automatico, che guidano lo sviluppo dinamico del settore Fintech (Gombert, 2017).

Tuttavia, ci sono anche sfide significative da affrontare:

- Limitazioni legate alla disponibilità e alla qualità dei dati, che possono influenzare i risultati delle analisi dati, specialmente in contesti di Big Data.
- La necessità di sviluppare algoritmi efficienti e di migliorare le prestazioni hardware per garantire un'analisi dati accurata e tempestiva.
- L'adattamento alle nuove sfide presentate dall'ambiente di esecuzione emergente nel settore Fintech , come le reti wireless e il mobile computing, richiede integrazioni di sistema, comunicazioni multimediali e archiviazione distribuita dei dati per garantire il successo nella fornitura dei servizi finanziari (Lee et al., 2015).

La necessità di affrontare le sfide e cogliere le opportunità nel settore Fintech necessita di un'adeguata regolamentazione reperibile specialmente con la tutela degli interessi degli utenti e la stabilità del sistema finanziario.

Il campo del Fintech richiede un riesame dei paradigmi regolatori finanziari, affinché sia garantita una giusta ponderazione tra la protezione degli investitori e il sostegno all'innovazione, senza però ostacolarne l'impulso attraverso regolamentazioni eccessivamente restrittive e onerose (Nuzzo, 2022). L'incertezza normativa può rallentare l'adozione su larga scala delle innovazioni tecnologiche da parte delle imprese più grandi, le cui attività sono spesso supportate da investitori istituzionali che necessitano di chiarezza

legale (Harrist, 2017). Nel contesto di questo dibattito, è cruciale considerare come la regolamentazione possa interagire con i tre principali gruppi di stakeholder identificati: gli investitori, le imprese e gli intermediari come le piattaforme. Ad esempio, per quanto riguarda le ICO, l'applicazione diretta delle normative sui titoli potrebbe comportare rischi, poiché potrebbe limitare l'accesso agli investitori al dettaglio, compromettendo così la funzione di coordinamento delle ICO stesse (Hacklin et al., 2017).

Dati provenienti dall'analisi delle ICO suggeriscono che una regolamentazione adeguata può migliorare la qualità complessiva dei progetti e ridurre la presenza di progetti di bassa qualità nel mercato. Tuttavia, è importante considerare come tale regolamentazione possa influenzare la geografia delle ICO, con la tendenza dei fondatori del progetto a cercare paesi con un quadro regolatorio chiaro e favorevole (Gai et al., 2016). Mentre gli investitori traggono beneficio dalle opportunità offerte dalle innovazioni Fintech, esiste un crescente interesse per una maggiore regolamentazione per garantire la protezione degli investitori e la stabilità del mercato (Gimpel et al., 2016). Gli investitori stessi mostrano una preferenza per normative più stringenti per le ICO, suggerendo una volontà di protezione e trasparenza nei mercati finanziari emergenti (Zhu et al., 2007). Inoltre, alternative regolatorie come restrizioni dirette agli investitori e limiti agli importi degli investimenti individuali sono state considerate come possibili soluzioni per mitigare i rischi associati alle innovazioni finanziarie e garantire una maggiore tutela degli investitori (Sangwan et al., 2019). Sia le istituzioni finanziarie tradizionali che fintech e le startup devono affrontare sfide normative in materia di requisiti patrimoniali antiriciclaggio e privacy, oltre che sicurezza (Tao et al., 2017). Per le istituzioni finanziarie tradizionali il costo da per soddisfare i requisiti normativi e comprendere con le startup Fintech può essere significativo. Le istituzioni finanziarie tradizionali del startup Fintech si trovano ad affrontare i requisiti normativi di vario tipo a seconda dei servizi finanziari che forniscono. Per esempio, la maggior parte delle banche opera in qualche modo. Sistema bancario, riserva frazionaria (Mulligan et al., 2000). Ci sono severe linee guida complesse per il tipo di prestito possibile, cosicché esso venga fatto sulla base del capitale detenuto da un tradizionale istituto finanziario che potrebbe non applicarsi a un prestito di startup Fintech che tecnicamente non concede prestiti. Poiché i cambiamenti normativi ritardano ad ostacolare le innovazioni del settore e le imprese Fintech è necessario essere consapevoli dei potenziali cambiamenti che potrebbero verificarsi e

influenzarli così da trovare modi per gestire tali cambiamenti (Minto et al., 2017).

Nell'ambito delle applicazioni del Fintech, si impone la necessità di considerare attentamente il delicato equilibrio tra sicurezza e accessibilità dei dati sensibili degli utenti, specialmente nel contesto dell'utilizzo diffuso dei dispositivi mobili. Questi dispositivi, sebbene offrano una comoda accessibilità, portano con sé il rischio intrinseco di smarrimento o furto, che potrebbe compromettere la sicurezza delle informazioni finanziarie in essi contenute. Tale preoccupazione è ulteriormente accentuata dall'impiego sempre più diffuso di applicazioni di pagamento, come Google Wallet, Mastercard e Paypass, le quali possono diventare vulnerabili ad attacchi informatici e intrusioni non autorizzate (Cuylen, 2015). In questo scenario, la fiducia dei consumatori gioca un ruolo cruciale nell'adozione e nell'utilizzo continuativo di tali tecnologie finanziarie innovative (Ernkvist, 2015). Pertanto, affinché fintech possa mantenere e accrescere la fiducia del pubblico, è imperativo che le imprese del settore adottino misure di sicurezza robuste, garantendo l'accesso ai dati solo a soggetti autorizzati (Klohn et al., 2012). Questo impegno prioritario verso la sicurezza e la protezione della privacy deve costituire un pilastro fondamentale delle strategie operative del Fintech (Nuzzo, 2022). Inoltre, considerando che la sicurezza informatica è una sfida in continua evoluzione, è essenziale promuovere una stretta collaborazione tra le organizzazioni specializzate nella protezione dei dati e il settore Fintech. Solo attraverso un'impegnativa partnership e un costante rafforzamento delle difese informatiche sarà possibile garantire che i servizi finanziari offerti tramite tecnologie digitali siano sicuri, affidabili e in grado di soddisfare appieno le esigenze e le aspettative dei consumatori moderni (Gombert, 2017).

Nel cuore della discussione sul Fintech risiede un tema di cruciale importanza: l'inclusione finanziaria. L'analisi approfondita di 115 pubblicazioni dedicate ai servizi finanziari rivela un crescente interesse per garantire un accesso equo ai servizi finanziari per tutti. Queste pubblicazioni si concentrano sui principi fondamentali delle istituzioni finanziarie, esplorando argomenti come il funzionamento interno, la regolamentazione e l'innovazione nei servizi finanziari (Mark et al., 2018). Un segmento significativo di queste pubblicazioni, pari al 7,9%, si focalizza esplicitamente sull'inclusione finanziaria (Bollaert et al., 2021). Questo ramo di studio (FS3) approfondisce la questione dell'accesso finanziario per le fasce svantaggiate della popolazione. Emergono dati incoraggianti che indicano come le soluzioni Fintech, come i prestiti online, stiano contribuendo ad abbattere le barriere all'accesso

finanziario, soprattutto nelle zone rurali e urbane prive di servizi bancari tradizionali. Nonostante i progressi, permangono sfide nell'assicurare una piena parità di accesso. Studi indicano che le donne imprenditrici traggono beneficio da queste iniziative, attraendo un maggior numero di investitrici e ottenendo un supporto finanziario più ampio grazie agli effetti di rete delle piattaforme di crowdfunding, ma, nonostante ciò, le disparità nell'accesso persistono, con imprenditori appartenenti a minoranze e donne che possono ancora incontrare ostacoli nella raccolta di fondi (Thompson, 2017). Fintech ha il potenziale per rivoluzionare il panorama finanziario, rendendo i servizi più accessibili e inclusivi per tutti, ma, per realizzare appieno questa visione, è necessario affrontare le barriere all'accesso e garantire che le opportunità finanziarie siano accessibili a tutti, indipendentemente dalla loro situazione socio-economica, dal genere o dall'etnia. Solo attraverso uno sforzo congiunto e politiche mirate possiamo assicurare un futuro finanziario più equo e inclusivo per tutti (Klohn et al.,2012).

### 1.3.2 PROSPETTIVE FUTURE

La continua evoluzione del settore finanziario è un riflesso dell'impatto sempre crescente delle nuove tecnologie e dei modelli di business innovativi. L'emergere di nuovi concorrenti e l'adozione diffusa di tecnologie digitali stanno ridefinendo radicalmente il panorama finanziario attuale. In questo contesto di cambiamento accelerato e crescente pressione normativa, le istituzioni finanziarie tradizionali sono costrette a adattarsi a una nuova realtà: quella della finanza digitale. L'avvento di una clientela sempre più tecnologicamente competente e l'introduzione di nuove tecnologie stanno mettendo alla prova i modelli di business consolidati delle istituzioni finanziarie. Si assiste a una crescente disintermediazione e all'emergere di nuovi player in tutte le aree chiave dei servizi finanziari. Di conseguenza, le istituzioni finanziarie tradizionali stanno riorientando i loro sforzi verso la progettazione di soluzioni finanziarie personalizzate, intelligenti e flessibili, al fine di rimanere competitive in un ambiente sempre più digitale e dinamico. Tuttavia, le prospettive future del Fintech vanno oltre il mero adattamento alle nuove sfide. L'innovazione nel settore finanziario è destinata a continuare, con un'attenzione crescente verso l'integrazione di tecnologie emergenti come l'intelligenza artificiale, l'analisi dei big data e la blockchain.

Queste tecnologie promettono di trasformare radicalmente l'erogazione dei servizi finanziari, consentendo una maggiore efficienza operativa, una migliore personalizzazione dei servizi e una maggiore trasparenza per i consumatori. Il futuro del Fintech è intrinsecamente legato all'innovazione e alla continua evoluzione delle tecnologie digitali. Le istituzioni finanziarie tradizionali devono abbracciare questa trasformazione e adottare un approccio proattivo all'innovazione al fine di rimanere competitive in un ambiente sempre più digitalizzato. Solo attraverso l'adozione di soluzioni finanziarie innovative e orientate al cliente, possono garantire la propria rilevanza e sostenibilità nel lungo periodo.

## CAPITOLO 2 INTRODUZIONE ALLA FINANZA COMPORTAMENTALE

Iniziare un nuovo cammino porta con sé dei timori, ma da questi ultimi potremmo costruire, passo dopo passo, un percorso nel quale le emozioni e l'economia si fondono. Entrambe sono da sempre dominate da modelli razionali che presuppongono che gli attori economici, come gli investitori, agiscano in modo logico e razionale, prendendo decisioni basate su informazioni complete e senza alcun tipo di distorsione psicologica. Queste ultime ci si proporranno attraverso la Finanza Comportamentale, ovvero la crasi tra due ambienti convivono e coesistono senza alcun problema. Nel dettaglio andremo a comprendere in questo studio come la Finanza Comportamentale viene interpretata esplicitandone i concetti chiave con annessi effetti e applicazioni in materia.

### 2.1 FINANZA COMPORTAMENTALE

La finanza comportamentale nasce per articolare la condotta degli attori all'interno mercati finanziari. L'assunto si basa sulla non razionalità decisionale dell'attore in ambito economico e di come questo viene influenzato da una serie di fattori psicologici, come emozioni, convinzioni e distorsioni di tipo cognitivo. In sostanza, la finanza comportamentale, quindi, va a comprendere perché le persone agiscono in determinati modi quando si tratta di soldi, anche se le azioni possono sembrare irrazionali o controverse secondo i principi della finanza tradizionale. La finanza comportamentale è una fusione tra due approcci in continua espansione, gli elementi della finanza tradizionale con quelli della psicologia cognitiva ed economica. Viene definita come lo studio dei comportamenti finanziari umani, concentrandosi sulle influenze psicologiche, cognitive ed emotive che guidano le decisioni finanziarie. Nel contesto della finanza comportamentale, si abbandona l'assunto dell'agire razionale degli investitori, caratteristico dell'approccio tradizionale. Invece, si ammette la presenza di comportamenti irrazionali da parte degli individui, dovuti a influenze cognitive, emotive e psicologiche, quali i bias cognitivi. Nonostante Kahneman e Tversky, negli anni '90 e 2000, posero le fondamenta sulla teoria dei prospetti, dando maggior rilevanza allo studio in materia, solo attraverso dei lavori seminali che i due autori fecero arrivare alle radici di questo ambito risalgono e vengono delineate prima, circa negli anni '70 e '80. Tutto questo che è stato citato serve per delineare in ambito storico come si è

evoluto lo studio, e ci aiuta a incontrare e mettere in evidenza un elemento fondamentale. Tutto ciò appresentato dalle euristiche cognitive, cioè regole approssimative o "grossolane" che le persone utilizzano per semplificare il processo decisionale e di conseguenza la valutazione per una scelta ottimale a seconda delle proprie esigenze. Quando ci troviamo di fronte a situazioni incerte o poco definite e dobbiamo affrontare un gran numero di informazioni; dunque, come sorgono delle sfide nel processo decisionale. In tali momenti, il nostro cervello cerca vie più veloci e approssimative per rendere il processo decisionale più efficiente. Queste scorciatoie prendono il nome di "euristiche", e non sono altro che un modo per elaborare rapidamente le informazioni disponibili, spesso affidandosi a intuizioni automatiche invece di effettuare un'analisi dettagliata dei dati esterni. Questa prospettiva si allinea con l'idea di limitata razionalità proposta da Simon. Tuttavia, è importante sottolineare che l'uso di euristiche nel processo decisionale finanziario è stato oggetto di critiche, in quanto richiede una solida base scientifica e tecnica. L'adozione di tali strategie comporta un'elevata probabilità di commettere errori, soprattutto in ambito finanziario. Kahneman e Tversky, nel 1974, hanno sviluppato e analizzato le principali euristiche, tra cui la "euristica della rappresentatività", che si basa sulla formazione di percezioni attraverso stereotipi derivanti da esperienze passate. Un esempio illustrativo di ciò riguarda la valutazione di un individuo descritto come "tranquillo, ordinato, attento ai dettagli e molto riservato." Le persone, in questo contesto, potrebbero inclinarsi a pensare che l'individuo sia un bibliotecario, associando queste caratteristiche all'immagine stereotipata di questa professione. È importante, però, comprendere che questa valutazione può essere influenzata da un bias cognitivo e non necessariamente implicare che l'individuo in questione sia effettivamente un bibliotecario (Kahneman & Tversky, 1973). Un'altra euristica rilevante è la "euristica della disponibilità", dove la percezione della probabilità di un evento è influenzata dalla facilità con cui le informazioni su quell'evento vengono richiamate nella mente. Ad esempio, un evento recente potrebbe essere erroneamente considerato più probabile rispetto a uno non osservato da tempo, con le informazioni riportate dai media che possono ulteriormente influenzare questa percezione. La "euristica dell'ancoraggio" è un'altra strategia, dove le decisioni sono influenzate da informazioni distorte iniziali, o ancoraggi. Un esempio nel contesto finanziario è quando un investitore stabilisce un prezzo di acquisto per un titolo azionario, il che può condizionare la successiva valutazione dei

guadagni o delle perdite. Nella vita di tutti i giorni, evitare completamente questi errori può risultare difficile, poiché mettere in discussione ogni pensiero o decisione può essere complesso. Tuttavia, è possibile cercare di ridurre al minimo gli errori acquisendo il maggior numero di informazioni possibili prima di prendere una decisione, cercando di bilanciare l'efficienza decisionale con la precisione informativa (Milevsky, 2011). Queste euristiche, sebbene spesso utili nel diminuire la complessità delle opzioni, possono anche portare a risultati irrazionali o subottimali, in quanto possono essere influenzate da distorsioni percettuali o pregiudizi cognitivi. Secondo i modelli convenzionali della finanza, l'uomo è considerato come un *homo economicus*, cioè, un individuo razionale il cui comportamento gestisce e indirizza la ricerca verso la massimizzazione del proprio benessere economico. In questo contesto, si presuppone che le persone prendano decisioni in modo razionale, basandosi su calcoli oculati e senza essere orientati da sentimenti. Questa assunzione implica che gli individui abbiano una conoscenza completa delle informazioni disponibili e siano in grado di valutare con precisione i rischi e i rendimenti associati a diverse opportunità di investimento. Inoltre, secondo i modelli, i mercati finanziari sono considerati efficienti, il che significa che i prezzi degli asset riflettono tutte le informazioni disponibili. Questa prospettiva è ampiamente adottata nell'ambito finanziario per prevedere le dinamiche di mercato e indirizzarli verso le decisioni di investimento. Tuttavia, è importante sottolineare che tali modelli sono basati su semplificazioni e potrebbero non tener conto di tutti i fattori che influenzano effettivamente i mercati finanziari. Quindi mentre la finanza tradizionale si basa sull'assunzione di razionalità degli investitori e sull'efficienza dei mercati finanziari e economici, la finanza comportamentale si impone con fare di sfida verso queste assunzioni, evidenziando come i mercati possano essere influenzati da comportamenti irrazionali degli investitori e da inefficienze di mercato offrendo un approccio complementare alla finanza tradizionale, enfatizzando l'importanza delle influenze psicologiche sulle decisioni finanziarie e sottolineando l'importanza di considerare questi fattori nella progettazione di modelli e strategie finanziarie.

## 2.2 BIAS COGNITIVI E EMOZIONALI

Le distorsioni sistematiche, come l'eccesso di fiducia, l'avversione alla perdita, l'effetto di ancoraggio e la disponibilità eccessiva, costituiscono i bias cognitivi che influenzano profondamente il processo decisionale di ogni investitore finanziario. Questi bias non sono semplici variazioni individuali nel giudizio, ma veri e propri meccanismi psicologici che distorcono la percezione e il ragionamento, portando a decisioni spesso irrazionali e dannose. Per comprendere appieno l'impatto di questi bias, esaminiamo in dettaglio l'eccesso di fiducia, un fenomeno che si manifesta quando gli investitori sopravvalutano le proprie capacità di previsione e di analisi del mercato. Questo eccesso di fiducia può indurre a prendere decisioni rischiose e avventate, senza una valutazione accurata e completa delle potenziali conseguenze negative. Gli investitori, credendo erroneamente di avere una comprensione superiore delle dinamiche di mercato, possono esporre i propri portafogli a rischi elevati, trascurando le possibili perdite. Questo fenomeno si interseca perfettamente con l'avversione alla perdita, un bias che induce gli investitori a mantenere posizioni perdenti per periodi prolungati, nella speranza di un recupero che spesso non avviene. Questa resistenza al cambiamento e alla chiusura delle posizioni in perdita è alimentata da emozioni come l'ansia e la paura, che spingono gli investitori a evitare decisioni che potrebbero concretizzare una perdita, nonostante tale strategia possa portare a ulteriori danni al portafoglio. Le emozioni, quindi, giocano un ruolo cruciale nel processo decisionale, influenzando il comportamento degli investitori e portandoli a fare scelte inaspettate e spesso dannose durante periodi di volatilità del mercato. D'altra parte, l'euforia e l'avidità possono portare a un comportamento opposto, dove gli investitori, mossi da un ottimismo ingiustificato, assumono rischi eccessivi nella speranza di massimizzare i guadagni. Questo atteggiamento non tiene conto dei segnali contrastanti e delle indicazioni di rischio presenti nel mercato, creando una visione distorta e apparente di prosperità. Comprendere questi bias cognitivi e le loro influenze emotive è cruciale per sviluppare strategie di investimento robuste e resilienti. Solo attraverso una consapevolezza approfondita di come questi fattori psicologici influenzano le decisioni finanziarie, gli investitori possono lavorare per mitigare gli effetti negativi, ottimizzare i portafogli e gestire i rischi in modo più efficace e razionale. La consapevolezza di questi bias non solo aiuta a evitare trappole psicologiche, ma consente

anche di adottare approcci più strategici e meno influenzati dalle distorsioni cognitive ed emotive.

### 2.2.1 BIAS COGNITIVI

Nel dettaglio, i bias cognitivi sono deviazioni sistematiche nel processo di riflessione umana, influenzate da competenze di tipo personali, fanatismo e limiti cognitivi. Questi errori di valutazione hanno un impatto significativo sulle decisioni finanziarie degli investitori (Kahneman & Tversky, 1973). Esaminiamoli in dettaglio:

- **Overconfidence:** L'overconfidence è come un compagno illusorio nel mondo degli investimenti. È quell'io interno che, a volte, fa sentire imbattibili, portandoci a credere di poter prevedere il futuro finanziario con una certezza quasi irrealistica. Tuttavia, questo bias può condurre a decisioni finanziarie discutibili e a risultati deludenti, infatti la fiducia eccessiva potrebbe spingere verso investimenti ad alto rischio, alimentando, così la convinzione di essere costantemente un passo avanti ad un ipotetico chiunque. Il pericolo sorge quando il mercato segue una direzione inattesa, trasformando l'overconfidence in una crudele e cruda realtà di perdite finanziarie.
- **Confirmation bias:** La tendenza a cercare, interpretare e memorizzare in modo selettivo informazioni per successivamente confermare le proprie convinzioni preesistenti è nota come confirmation bias. Questo comportamento può creare un ambiente distorto, dove gli investitori vedono solo ciò che gli interessa prendere in considerazione, piuttosto che cogliere una visione ampia e obiettiva della situazione di mercato. Questo può portare a decisioni di investimento basate su presupposti di tipo illusorio, con potenziali impatti negativi sui rendimenti.
- **L'illusione del controllo:** È la svalutazione dell'importanza del caso e la sovrastimazione delle abilità personali. Questo è un aspetto comune del comportamento umano che può influenzare significativamente le decisioni finanziarie. Questo bias è maggiormente oggettivo poiché, indica una tendenza a attribuire il successo o il fallimento principalmente alle proprie capacità individuali, trascurando il contributo del caso o delle circostanze casuali. Questo comportamento può portare a una

maggior assunzione di rischi senza una valutazione completa della variabilità del mercato o degli elementi casuali che possono influenzare i risultati finanziari.

- L'illusione della verità: Influenza il processo decisionale, poiché le persone potrebbero attribuire maggior credibilità a informazioni semplicistiche per la loro elaborazione, trascurando quelle più complesse perché ostili da comprendere. Questo può portare a decisioni finanziarie basate sulla facilità di comprensione piuttosto che sulla valutazione accurata delle opportunità.
- L'effetto halo: è rilevante poiché i soggetti tendono a concentrarsi eccessivamente su un singolo aspetto positivo di un investimento, ignorando i potenziali rischi o svantaggi associati. Questo comportamento può portare a decisioni finanziarie basate su una visione distorta e irrisoria della realtà.
- Il gamblers's fallacy: Porta gli investitori a continuare a mantenere un titolo in portafoglio solo perché ha registrato una crescita costante per un periodo prolungato.
- L'illusione della conoscenza: Si verifica quando gli investitori ritengono di avere una sicurezza cognitiva maggiore, di un fenomeno rispetto a quanto sia effettivamente il caso, a causa della presenza di un'elevata quantità di informazioni.
- Glittering effect: Induce gli investitori a seguire le tendenze di mercato e le opinioni diffuse, anziché basare le loro decisioni su un'analisi accurata dei fondamentali dell'attività finanziaria.
- Home bias: Questo bias si riferisce alla tendenza degli investitori a privilegiare strumenti o prodotti finanziari emessi da aziende nazionali, principalmente a causa della familiarità con le aziende locali.

### 2.2.2 BIAS EMOZIONALI

Dopo aver approfondito per quanto concerne i Bias cognitivi, bisogna mettere un punto ben definito sull'altra faccia della medaglia quindi sui bias di tipo emotivo. I bias emotivi, legati in modo stretto alle euristiche, rappresentano una componente essenziale dei bias cognitivi (Cannito, 2017). Le euristiche, come accennato precedentemente, sono regole approssimative e veloci che semplificano il processo di pensiero. Tuttavia, queste scorciatoie mentali possono essere influenzate da fattori emotivi, dando origine ai bias emotivi. L'uomo è una

creatura emotiva, e le emozioni possono esercitare un notevole impatto sulle loro decisioni, incluso il campo finanziario. Questi bias possono avere conseguenze negative sulle decisioni di investimento, portando a scelte discutibili che possono costare del capitale sostanzioso agli investitori. Nel presente trattato, ci concentreremo sui bias salienti nell'ambito finanziario, analizzandoli con particolare attenzione poiché esercitano una considerevole influenza sul processo decisionale degli investitori, tra cui:

- **Paura del rischio:** Questo sentimento è come un'ombra che permea il processo decisionale degli investitori, generando un persistente timore di conseguenze negative. L'esperienza pregressa agisce come una lanterna nel mare pronta a segnalare pericoli imminenti, spingendo verso decisioni che puntano a preservare il patrimonio anziché cercare opportunità di crescita. Questo sentimento può emergere in modo evidente durante periodi di incertezza o turbolenza di mercato, spingendo gli investitori a evitare rischi a ogni costo. Un esempio concreto di come questa apprensione possa influenzare le decisioni di investimento è rappresentato da un investitore azionario, il quale a seguito di perdite in transazioni passate viene indotto a vendere le azioni, anche se queste presentano ancora un potenziale di crescita.
- **Aversione alla perdita:** Questo fenomeno riflette la tendenza umana a percepire il disagio derivante dalla perdita come più intenso rispetto al piacere associato al guadagno equivalente. Le persone attribuiscono solitamente maggiore importanza alle perdite, rispetto ai guadagni, in proporzione di circa due volte. Ciò può manifestarsi quando gli individui sono inclini a intraprendere rischi più elevati al fine di recuperare tutte le perdite precedenti.
- **Euforia e ottimismo eccessivo:** Due stati d'animo, che convivono tra di loro pacificamente ma possono distorcere la percezione del rischio, spingendo a decisioni basate su aspettative irrealistiche e innaturali di rendimento. Un investitore potrebbe essere più incline ad acquistare azioni di un'azienda operante in un settore innovativo, anche senza una dimostrata redditività, a causa di un eccessivo entusiasmo per le nuove tecnologie.
- **Panic selling:** Comportamento riflette la reazione istintiva delle persone di fronte a situazioni di incertezza o stress finanziario. Durante momenti di turbolenza, gli

investitori potrebbero sentirsi spinti a vendere rapidamente i loro asset nel tentativo di preservare il proprio patrimonio, anche a prezzi sottostimati.

- **Overreaction e underreaction:** Si riferiscono e legano a reazioni eccessive o insufficienti agli eventi, che possono influenzare notevolmente i movimenti dei prezzi degli asset. Un investitore potrebbe reagire in modo eccessivo o insufficiente a notizie finanziarie rilevanti, portando a movimenti estremi nei prezzi degli asset.
- **Paura del rimpianto:** Questo bias riflette la tendenza delle persone ad evitare decisioni che potrebbero causare rimpianto emotivo in futuro. Gli investitori potrebbero esitare ad assumere rischi, temendo di pentirsi di non aver fatto scelte più sicure.
- **Omission bias:** Si manifesta quando gli individui attribuiscono meno peso o ignorano completamente le azioni di omissione rispetto alle azioni di commissione, anche se entrambe possono avere impatti rilevanti. Un investitore potrebbe trascurare opportunità di investimento per evitare attivamente il rischio, con conseguente perdita di occasioni di guadagno e diversificazione insufficiente del portafoglio.
- **Dissonanza cognitiva:** È legato ad conflitto interiore si verifica quando gli investitori si trovano di fronte a prove evidenti che una loro convinzione è errata. Questo può portare a comportamenti irrazionali nel tentativo di ridurre la tensione mentale causata dall'incoerenza tra le proprie convinzioni e la realtà oggettiva.
- **Effetto house money:** Ci si scontra ed incontra con questo comportamento quando gli individui attribuiscono un valore più elevato a un bene di varia natura, che possiedono rispetto al suo valore di mercato o al costo opportunità associato a un'eventuale vendita. Gli investitori potrebbero esitare a vendere asset a causa di un legame emotivo o psicologico con l'investimento a lungo termine.

Per mitigare l'impatto delle influenze emotive, è fondamentale sviluppare una consapevolezza di tali bias, adottare approcci più razionali nel prendere decisioni e considerare dati oggettivi insieme ad analisi dettagliate (Cima,2015). Con la trattazione dei bias cognitivi ed emotivi dobbiamo anche trattare le influenze sociali. Quest'ultime sono un fenomeno spesso non considerato rilevante ma al contrario è cruciale; infatti, lo incrociamo quando gli individui modellano il loro comportamento in base alle aspettative e ai giudizi

della comunità a cui appartengono. In questo palcoscenico, le persone agiscono non necessariamente in linea con le proprie convinzioni e ideologie, ma piuttosto sono succubi alle percezioni degli altri. Questo atteggiamento può derivare dalla paura di essere giudicati o dal desiderio di ottenere approvazione sociale. In situazioni decisionali caratterizzate da incertezza, l'influenza dei comportamenti e delle opinioni del gruppo diventa particolarmente significativa, esercitando una forte pressione sulle scelte individuali. In tali circostanze, le persone possono essere più inclini a conformarsi alle norme sociali prevalenti o a seguire il consenso del gregge, anche a discapito delle proprie convinzioni personali. Un altro concetto cruciale in questo ambito è la Teoria del Prospetto. Questa ha messo in discussione la validità della Teoria dell'Utilità Attesa attraverso impatti empirici significativi. I due capisaldi della materia Kahneman e Tversky hanno introdotto questa prospettiva teorica, focalizzandosi principalmente sulle decisioni in situazioni rischiose e mettendo in luce come le persone modificano il loro comportamento in tali contesti. Secondo questa teoria, le nostre valutazioni delle scelte non seguono un modello razionale come proposto dalla Teoria dell'Utilità Attesa, ma piuttosto utilizzano una serie di scorciatoie mentali, noti come bias cognitivi, per prendere decisioni. Il processo decisionale secondo la Teoria del Prospetto può essere diviso in due fasi principali: l'editing e la valutazione. Nella fase di editing, riformuliamo il problema attraverso i nostri filtri mentali, influenzando la nostra percezione del rischio (Tramontana,2019). Questa fase comprende operazioni come la codifica, la combinazione, la segregazione, la cancellazione, la semplificazione e l'identificazione di una prospettiva dominante. La codifica avviene quando valutiamo i risultati possibili rispetto a un punto di riferimento anziché in modo assoluto, come ad esempio nel caso della compravendita di titoli finanziari, dove il punto di riferimento potrebbe essere il prezzo di acquisto. La combinazione consiste nel combinare le probabilità di esiti simili, semplificando la rappresentazione. La segregazione separa le componenti rischiose da quelle non rischiose, mentre la cancellazione comporta l'eliminazione delle componenti condivise dei problemi, alterando arbitrariamente i termini del problema. La semplificazione si verifica quando arrotondiamo probabilità e valori degli esiti, distorcendo le stime oggettive, e infine la rilevazione della dominanza verifica ed elimina l'effetto delle alternative dominate anziché considerarle tutte congiuntamente. Terminata la fase di editing, gli individui procedono alla fase di valutazione e scelgono l'alternativa che offre il valore maggiore, determinato dalla

funzione di valore. La Teoria del Prospetto può essere applicata alla finanza per comprendere meglio il comportamento degli investitori, spiegando ad esempio le ragioni alla base dell'avversione al rischio, la sensibilità alle perdite e l'influenza della presentazione delle informazioni sulle decisioni di investimento. La teoria del Prospetto è riconducibile alla funzione di valore. È un concetto centrale, si costruisce attraverso un modello proposto da Daniel Kahneman e Amos Tversky per spiegare come le persone valutano le decisioni finanziarie in termini di potenziali guadagni e perdite. Questa funzione descrive come le persone attribuiscono valore a determinati risultati finanziari, considerando sia gli aspetti positivi che quelli negativi e assegnando loro un peso relativo in base alla loro percezione soggettiva. Il processo di debiasing si riferisce agli sforzi compiuti per mitigare o eliminare i bias cognitivi che influenzano le decisioni finanziarie degli investitori (Curci,2020). Questo processo coinvolge l'adozione di strategie e tecniche progettate per aiutare gli individui a prendere decisioni più razionali e informate, riducendo l'effetto dei bias cognitivi sulle loro scelte. Ad esempio, il debiasing può implicare l'educazione degli investitori sulle distorsioni cognitive, l'implementazione di procedure decisionali strutturate e l'utilizzo di modelli decisionali basati su evidenze empiriche. Nel mare delle argomentazioni l'interpretazione informativa riguarda il modo in cui le persone elaborano e interpretano le informazioni finanziarie per prendere decisioni di investimento. Questo processo può essere influenzato da bias cognitivi e emotivi, che possono distorcere la percezione degli investitori e portarli a fare scelte irrazionali. L'interpretazione informativa può essere migliorata attraverso l'educazione finanziaria, l'accesso a fonti di informazioni affidabili e l'addestramento all'analisi critica delle opzioni di investimento. In sintesi, questi concetti rappresentano elementi chiave nell'analisi della finanza comportamentale, fornendo strumenti e metodologie per comprendere e mitigare gli effetti dei bias cognitivi e emotivi sulle decisioni finanziarie degli investitori.

### 2.3 PSICOLOGIA DELL'INVESTITORE E DECISIONI FINANZIARIE

La finanza comportamentale rappresenta un campo in crescita e trova origine nei principi di psicologia e economia per comprendere meglio come gli individui prendono decisioni di tipo

finanziario. Prima di addentrarci all'interno del contesto finanziario e psicologico, dobbiamo definire cosa si intende per prendere una decisione. Una decisione fa parte dei comportamenti umani più frequenti nella nostra vita quotidiana; infatti, basta pensare che questa sia un'attività semplice e facilmente comprensibile dal punto di vista psichico (Barone, 2003). Questa tesi si propone di esplorare il legame attraverso una serie di strategie e operazioni mentali che si legano alla psicologia dell'investitore e alle decisioni finanziarie nell'ambito della finanza comportamentale. Attraverso un'analisi approfondita dei principali concetti e teorie, si mira a fornire una comprensione chiara delle dinamiche cognitive ed emotive che influenzano il processo decisionale degli investitori. Scavare e investigare sulla Teoria del Prospetto proposta da Kahneman e Tversky, con l'annessione dello strumento che prende il nome di debiasing e tutte le strategie correttive utili a mitigare gli effetti dei bias cognitivi. Si riassumeranno le principali scoperte e implicazioni sottolineando l'importanza della comprensione della psicologia dell'investitore nella progettazione di politiche e strategie finanziarie efficaci. Infine, si suggeriranno possibili direzioni future per la ricerca nella finanza comportamentale. Il capitolo dedicato alla psicologia dell'investitore si propone di esplorare le complesse variabili psicologiche che influenzano il processo decisionale finanziario degli individui. Attraverso un'analisi dettagliata, si mira a fornire una visione approfondita delle dinamiche cognitive ed emotive che guidano le scelte degli investitori. In analisi psicologica, le preferenze dei soggetti finanziari rappresentano il cardine dello studio (Kahneman & Tversky, 1973). Le loro inclinazioni individuali riguardo al rischio, al rendimento e alle gratificazioni finanziarie possono essere influenzate da una serie di fattori, basti pensare che alcuni investitori possono essere più propensi a cercare rendimenti elevati, affrontando un maggiore rischio, mentre altri possono preferire la sicurezza e la stabilità. Quindi entrano in gioco i bias cognitivi, definiti precedentemente, i quali spesso il risultato di schemi prestabiliti di pensiero che influenzano il modo in cui le persone elaborano le informazioni e valutano le opzioni (Milevsky, 2011). Rappresentano quindi nient'altro che la conferma, dove cercano selettivamente informazioni che confermano le loro convinzioni preesistenti. Ma ciò porta con sé un'analisi delle preferenze e dei bias cognitivi nella psicologia dell'investitore. Si illuminano, così i fattori che condizionano le decisioni finanziarie dei soggetti e il loro impatto sui mercati finanziari nel loro complesso. Al fine di ottenere delle strategie ottimali e una consulenza mirata bisogna sviscerare e comprendere

le dinamiche, tenendo in considerazione le caratteristiche psicologiche dei soggetti finanziari (Guizzetti,2023). Per consentire agli investitori la scelta di decisioni accurate in merito al caso bisogna identificare e mitigare i rischi associati a tutti i bias cognitivi. Per far sì che questo sia possibile c'è bisogno di determinare l'ambito inerente alla gestione emotiva. Questa coinvolge la capacità di riconoscere e regolare i propri impeti così da assumere scelte finanziarie razionali e informate (Di Lauro, 2012). Paura, cupidigia, euforia angoscia o più comunemente ansia influenzano il processo decisionale degli investitori e il rendimento del loro portafoglio. La paura è spesso scatenata da incertezze economiche, portando gli investitori a prendere decisioni affrettate o a vendere asset in modo irrazionale per evitare perdite potenziali. D'altro canto, la cupidigia può indurre gli investitori a ignorare ogni tipo di rischio e di conseguenza a cercare rendimenti elevati, così che questi cadano nella maggior parte dei casi vittima di truffe finanziarie. L'euforia può essere generata da una fase rialzista del mercato, spingendo gli investitori a diventare meno cauti e di conseguenza ottimisti al punto di a ignorare i segnali di avvertimento di una possibile correzione di mercato. Al contrario, l'angoscia o ansia può derivare da una serie di fattori, la volatilità di mercato, e può portare gli investitori a diventare eccessivamente cauti in modo da evitare di prendere decisioni finanziarie importanti (Prearo, 2018). La gestione emotiva richiede autocontrollo, consapevolezza emotiva e resilienza psicologica. Inoltre, la consapevolezza emotiva è alla base della comprensione delle inclinazioni emotive soggettive e oggettive con l'annessione dell' impatto sulle decisioni finanziarie. Fondamentale che queste scelte siano costruttive e non distruttive per il soggetto finanziario, il quale deve essere oggettivo con se stesso (Privitelli et.al, 2013). Per il successo investitori nel lungo periodo devono comprendere e regolare le proprie emozioni per perseguire i propri obiettivi finanziari con fiducia e determinazione. Il risultato complessivo delle decisioni di investimento di un individuo in un determinato periodo di tempo prende il nome di rendimento del portafoglio. Esso riflette l'andamento complessivo degli investimenti, tenendo conto di tutte le attività possedute e delle variazioni di valore nel tempo. Anche in questo caso la psicologia dell'investitore ha un ruolo decisivo nella determinazione del rendimento di portafoglio, poiché influenza le decisioni di investimento e di gestione del rischio (Kahneman & Tversky, 1973). La cognizione dell'investitore e la sua comprensione psicologica radicano le proprie basi nei bias cognitivi, come l'avversione alla perdita e l'ancoraggio, possono anche influenzare il

portafoglio. L'ancoraggio, ad esempio, si verifica quando gli investitori si basano eccessivamente su informazioni passate, piuttosto che aggiornare le proprie prospettive in base ai dati più recenti. Ciò può portare a una resistenza al cambiamento e a decisioni di investimento subottimali (Bertani et al., 2019). Le emozioni come la paura, l'avidità e l'euforia possono influenzare le decisioni di investimento degli individui, spingendoli a compiere azioni irrazionali. Gli investitori che non riescono a gestire le proprie emozioni possono essere più inclini nella scelta di decisioni dannose per il loro portafoglio nel lungo periodo. Con la psicologia abbiamo esplorato in maniera dettagliata come l'investitore fornisce una base solida per comprendere meglio le dinamiche che guidano le decisioni finanziarie degli individui e del collettivo al fine di identificare strategie utili a migliorare la gestione del rischio e ottimizzare il rendimento del portafoglio. Dopo aver trattato la parte della psicologia arriviamo all'altra faccia della medaglia ovvero il processo decisionale. Il Processo Decisionale Finanziario è un intricato iter che aiuta e indirizza gli investitori dal riconoscimento delle opportunità di investimento attraverso una selezione accurata di strategie allocative (Fadel, 2016). Il processo inizia con il riconoscimento delle opportunità di investimento. Qui ogni investitore cerca di individuare asset o strumenti finanziari che diano potenziali rendimenti positivi, data una vasta gamma di opzioni disponibili nei mercati finanziari. In seguito, questi valutano attentamente i fattori che influenzano le decisioni finanziarie, i quali possono includere vincoli di rischio, preferenze individuali e informazioni disponibili. I vincoli di rischio nascono per determinare il grado di incertezza che gli investitori sono disposti a sopportare, mentre le preferenze individuali riflettono ogni loro esigenza, obiettivo e tolleranza al rischio. Le informazioni disponibili, comprese le analisi di mercato e i dati finanziari, forniscono il contesto necessario per prendere decisioni maggiormente informate (Kahneman & Tversky, 1973). Durante il processo decisionale, gli investitori osservano una serie di modelli decisionali e tecniche di valutazione al fine di scegliere le opportunità di investimento migliori. Questi modelli possono includere l'analisi fondamentale, che valuta i fondamentali economici e finanziari di un'azienda o di un asset, e l'analisi tecnica, che si basa sull'analisi dei modelli di prezzo e volume per prevedere i movimenti futuri dei prezzi (Milevsky, 2011). Altri modelli decisionali che abbiamo trovato sono l'approccio basato sull'analisi delle opzioni reali, che valuta gli investimenti come opzioni reali piuttosto che semplici flussi di cassa, e l'uso di modelli di valutazione

finanziaria come il modello di valutazione degli sconti dei flussi di cassa (DCF) o il metodo dei multipli (Allegro,2019). Il processo decisionale si conclude quando una volta che si siano valutate tutte le informazioni pertinenti, gli investitori selezionano le strategie di allocazione delle risorse che ritengono più appropriate per i loro obiettivi finanziari e le loro condizioni personali (Biondo,2013). Queste strategie possono includere la diversificazione del portafoglio, l'allocazione degli asset e la gestione del rischio. La diversificazione del portafoglio ha come obiettivo quello di ridurre il rischio attraverso la distribuzione degli investimenti su diverse classi di asset, mentre l'allocazione degli asset si concentra su selezionare e gestire attivamente gli investimenti per massimizzare i rendimenti (Fysheku,2022). La gestione del rischio implica l'identificazione e la mitigazione dei potenziali rischi attraverso l'uso di strumenti finanziari come assicurazioni o contratti derivati. Gli investitori si affidano a modelli decisionali e tecniche di valutazione per prendere decisioni informate e allocazione delle risorse mirate, al fine di massimizzare i rendimenti e gestire il rischio nel lungo periodo (Dallocchio et al.,2022). Importante è comprendere che le decisioni finanziarie non solo plasmano il futuro economico dei soggetti economici, ma anche l'andamento dei mercati finanziari e, in definitiva, dell'economia nel suo complesso. A livello individuale, le scelte di investimento possono essere determinanti per il successo finanziario a lungo termine e la sicurezza economica personale. Un'attenta pianificazione finanziaria e una strategia d'investimento ponderata possono condurre a rendimenti significativi e una maggiore stabilità finanziaria (Cucaro,2023). Le scelte affrettate o basate su impulsi emotivi possono portare a perdite ingenti e minare la sicurezza economica (Kahneman & Tversky, 1973). Ma l'importanza delle decisioni finanziarie non trova conclusioni solo ed esclusivamente nell'ambito individuale, bensì hanno anche un impatto collettivo che si estende alla sfera macroeconomica. Basti pensare che l'insieme delle azioni di numerosi investitori contribuisce a modellare in maniera diversa il panorama dei mercati finanziari, influenzando liquidità, prezzi degli asset e volatilità di mercato. Dunque, le decisioni finanziarie possono avere effetti aggregati sulla stabilità finanziaria e sulle fluttuazioni dei mercati, giocando un ruolo cruciale nel determinare il ciclo economico complessivo di una nazione. Comprendere in toto queste implicazioni è essenziale per promuovere una crescita economica sostenibile e una maggiore stabilità finanziaria a tutti i livelli della società. Non meno interessanti sono le aspettative e le prospettive future, le quali

rivestono un ruolo preminente nella finanza comportamentale, fungendo da fulcro intorno al quale si dispiegano le decisioni d'investimento e gli atteggiamenti degli agenti finanziari. Tale quadro si dipana attraverso vari modi:

- **Formazione delle aspettative:** Gli investitori, con sagacia, plasmano le proprie scelte sulla tessitura dei mutamenti del mercato, scrutando con perizia la crescita economica, l'andamento inflattivo, le politiche governative e la performance delle imprese. Le prospettive future, in tal modo, traslano direttamente nei prezzi degli asset, ingannando la reale percezione del domani da parte degli operatori finanziari.
- **Rischio e incertezza:** La predizione del futuro conduce a riflettere sul rischio e sull'incertezza. L'ottimismo prospettico tende a stimolare la propensione al rischio, mentre il pessimismo induce una maggior avversione. Ne deriva un'altalena di prezzi e volatilità, in risposta ai mutamenti delle aspettative.
- **Effetto di ricchezza:** Le previsioni future possono inclinare il benessere economico degli individui e delle aziende. L'auspicio di una crescita economica robusta, inducendo un effetto di ricchezza che agita gli investimenti e la spesa.
- **Bolle speculative:** Le aspettative sospese nel regno dell'illusionismo o del sovrappiù ottimismo possono generare bolle speculative, in cui i prezzi degli asset si discostano in modo forsennato dai fondamentali. Queste bolle, colme dalle aspettative irrazionali degli investitori, s'ingegnano attorno a prospettive di guadagni futuri non sostenibili.
- **Autocoscienza degli investitori:** Le aspettative, talvolta, sono plasmate dalle percezioni e dalle opinioni altrui, dando luogo a comportamenti di gregge e autocoscienza. Gli investitori, travolti dal contagio del mercato e dalle aspettative collettive, s'imbottiscono di eccessi di ottimismo o pessimismo.

Le prospettive future, quali auspici fulgidi che illuminano il sentiero degli investimenti, costituiscono l'anima pulsante della finanza comportamentale, incanalando la percezione del rischio, l'oscillare dei prezzi e gli atteggiamenti degli investitori. La comprensione di come queste aspettative si formano e si snodano è essenziale per interpretare gli intricati intrecci dei mercati finanziari e prevederne le traiettorie.

### 2.3.1 AMBITO POLITICO, CONTESTO ECONOMICO E SVILUPPO NUOVI MODELLI

Le interconnessioni tra la politica e la finanza sono un connubio articolato in cui le decisioni e le politiche, a seconda del governo in considerazione, hanno un impatto sui mercati finanziari ed anche sui comportamenti del singolo investitore. Questa interazione è evidente nel modo in cui le politiche fiscali monetarie regolamentari influenzano ogni tipo di percezione a rischio (Milevsky, 2011). Ma non solo, anche le preferenze di tipo temporali e le decisioni di investimento. Dunque, questa sinergia può orientare gli investitori attraverso strategie economiche di vario tipo, che modelleranno il mercato ed ogni dinamica assestante. Tutto ciò dà vita a una riflessione profonda sui meccanismi comportamentali, i quali a loro volta creeranno determinate dinamiche finanziarie e contemporanee. L'influenza politica, quindi, può avere determinati punti chiave quali:

- Percezione del rischio
- Politiche fiscali e monetarie
- Effetti sul breve il lungo termine
- Reazioni del mercato
- Regolamentazione finanziaria

Ordundque, la politica svolge oggi un ruolo cruciale poiché influenza le percezioni e le dinamiche dei mercati finanziari (Kahneman & Tversky, 1973). Inoltre, può mutare la comprensione degli investitori e di chiunque osservi il mercato finanziario. Investire significa operare delle scelte su dove collocare i propri risparmi avendo a disposizione una serie di alternative ricordando sempre che i mercati sono il luogo ideale per cogliere opportunità di ogni tipo (Franzosini et.al, 2020). Dunque, la gestione dei fondi e l'investimento equivalgono a nient'altro che alla scelta che ogni soggetto di natura finanziaria fa attraverso un determinato metodo. Qui si predilige il FIL al posto del PIL, anche se la sfiducia nei mercati finanziari c'è sempre in chi investe. Basti pensare che, la difficoltà nello studio del processo di decisione del cliente è quella che prevede che esso si comporti realmente in maniera corretta nella scelta di un'alternativa giusta piuttosto che un'altra. Il filosofo scozzese Adam Smith nonostante avesse gettato le basi della disciplina economica, assumendo il paradigma della razionalità propria, fu il primo ad avere difficoltà nella

decifrazione nel contesto decisionale poiché ogni soggetto si è economico ma allo stesso tempo asessante e le proprie scelte differiscono in base a determinati fattori di ogni contesto, natura e forma, i quali renderanno la scelta diversa da soggetto a soggetto. Dunque, gli attori di mercati finanziari non sempre, prendono scelte in modo razionale. L'intelligenza artificiale in questo caso ci viene in aiuto poiché attraverso questa, in particolare con il progredire dello sviluppo di strategie. Può essere utile a superare delle trappole emotive nel campo Finanziario. Secondo recenti studi (Schulenburg et.al,2003), l'attività umana in molti ambiti, soprattutto in ambito finanziario può essere sostituita dall'intelligenza artificiale al fine di ottimizzare tempo e risorse. La grande sfida sarà che la tecnologia AI, dovrà capire qual è la scelta ottimale da prendere. L'obiettivo, quindi, è quello di evitare l'elaborazione di modelli predittivi capaci di tener conto della irrazionalità che in un certo senso è prevedibile degli esseri umani nelle decisioni economiche. Ma questa ideologia può trovar futuro se solo se si migliorerà la gestione degli scambi e degli asset finanziari attraverso l'utilizzo di sofisticate e tecnologie automatizzate. Dopo aver esplicitato anche questo concetto ancora poco sviluppato ma crescente notiamo che il percorso svolto si basa attraverso l'analisi dettagliata dell'ambito politico, del contesto economico e dello sviluppo di nuovi modelli, e si mira a fornire una visione completa delle interazioni complesse che influenzano la finanza comportamentale, consentendo una comprensione più approfondita delle dinamiche finanziarie globali e delle opportunità emergenti nel mondo degli investimenti.

### 2.3.2 APPLICAZIONI DELLA FINANZA COMPORTAMENTALE NEL CONTESTO FINTECH

Nel mondo sempre più interconnesso della tecnologia finanziaria, l'integrazione dei principi della finanza comportamentale sta rivoluzionando radicalmente il modo in cui le persone gestiscono le proprie finanze e prendono decisioni di investimento. Questo capitolo si propone di esaminare in dettaglio le molteplici applicazioni della finanza comportamentale nel contesto Fintech e di illustrare i benefici derivanti da tale integrazione. Gli utenti oggi vogliono e si aspettano di vivere e intraprendere esperienze quando il più possibilmente

adeguate ad ogni aspettativa e ad ogni loro bisogno (Chen et.al,2018). I dati giocano un ruolo fondamentale per la personalizzazione della user experience , nel mondo dell'esperienza del cliente. Le aziende, ma non solo, devono raccogliere e analizzare i dati per comprendere le preferenze tendendo presente le necessità del proprio utente. Così facendo, devono essere anche in grado di rispettare i propri clienti, fornendo loro mezzi per scegliere e condividere dati ottenuti. Questo è un modo di fertilizzare i propri utenti ed essere chiari e cristallini nel proprio intento. Una delle aree chiave in cui la finanza comportamentale trova applicazione nel contesto Fintech è la personalizzazione dell'esperienza utente. Le piattaforme Fintech possono sfruttare l'analisi comportamentale per creare esperienze personalizzate per gli utenti, tenendo conto dei loro profili finanziari unici e delle loro preferenze individuali. Attraverso l'uso di algoritmi avanzati, le app Fintech possono analizzare i modelli di spesa e risparmio degli utenti e fornire suggerimenti personalizzati per ottimizzare le finanze personali, aiutando gli utenti a raggiungere i propri obiettivi finanziari in modo più efficace (Schena et. al, 2018). Riguardo l' Educazione finanziaria possiamo dire che è un processo attraverso il quale i consumatori risparmiatori, oltre che gli investitori, migliorano le loro capacità di comprensione nei prodotti finanziari dei concetti che ne sono alla base, attraverso istituzioni, informazioni, consigli e molto altro. Un'altra area cruciale di applicazione della finanza comportamentale nel contesto Fintech è l'educazione finanziaria. Le piattaforme Fintech possono integrare strumenti di educazione finanziaria basati sui principi della finanza comportamentale per migliorare la consapevolezza finanziaria degli utenti. Attraverso quiz interattivi, tutorial informativi e notifiche personalizzate, le app Fintech possono aiutare gli utenti a comprendere meglio i concetti finanziari fondamentali e ad essere consapevoli dei bias comportamentali che possono influenzare le loro decisioni finanziarie. Dunque, si sviluppano consigli, attitudini, abitudini e conoscenze atte a comprendere i rischi e le opportunità di fare scelte informate, dove si riceve un supporto, un aiuto per realizzare tali scelte per azioni da intraprendere e migliorare il proprio stato e il livello di protezione sociale e finanziario (Schulenburg et.al,2003). Un concetto chiave che emerge dall'integrazione della finanza comportamentale nel contesto Fintech è il "nudging finanziario". Il concetto di nudge o spinta gentile, si identifica nell'idea che i piccoli scostamenti nelle scelte predeterminate possono avere un impatto significativo sulle decisioni delle persone, spingendole verso i risultati più favorevoli, senza costringerle o

limitare la loro libertà di scelta. Questa teoria, quindi, non vuole e ne intende imporre o definire scelte migliori di altre. Ma vuole responsabilizzare ogni soggetto investitore per creare un ambiente in cui decidere. Semplificato e funzionale. Questa strategia si basa sulla teoria comportamentale e utilizza avvisi e promemoria per influenzare positivamente i comportamenti finanziari degli utenti (Thaler,2008). Da già, quindi possiamo dire che Si applica In situazioni in cui le persone devono prendere decisioni complesse o in cui si desidera promuovere comportamenti positivi, come adesioni a programmi di risparmio, scelte finanziarie nazionali, è utile sia per le aziende che cercano di guidare i comportamenti dei consumatori verso scelte più vantaggiose. Sia per i risparmiatori che devono progettare una corretta pianificazione finanziaria. Ma soprattutto è fondamentale per comprendere e migliorare il comportamento umano nei contesti decisionali e aiuta a realizzare scelte più consapevoli e razionali. Le app Fintech possono utilizzare questa tecnica per incoraggiare comportamenti finanziari positivi, come il risparmio regolare e la diversificazione degli investimenti, mentre scoraggiano comportamenti dannosi, come l'eccessivo indebitamento o il trading impulsivo. Le principali aree di gestione del rischio comprendono la gestione delle qualità, della sicurezza, delle finanze, l'informatica, processi operativi e il rispetto delle normative oltreché la salute (Franzosini et.al, 2020). Tutte queste aree devono essere gestite in modo efficace e sicuro per garantire una continuità aziendale, riducendo al minimo il costo dell'assicurazione, migliorando la soddisfazione dei clienti, mantenendo un ambiente di lavoro il più possibile al sicuro. Nella fase della gestione dei rischi si valuta la vulnerabilità dell'azienda, le minacce, le probabilità che si concretizzano calcolando i possibili danni in coincidenza degli eventuali eventi dannosi attesi. È fondamentale poter identificare la vulnerabilità. Insita nell'azienda, valutarne i livelli di rischio e il potenziale impatto sugli obiettivi di business e sugli asset aziendali, così da poter orientare le fasi successive dell'accettazione. L'obiettivo è quello di stilare concretamente l'elenco più possibile esaustivo con ogni fondo di rischio. Per poi attraverso una metodologia scelta step dopo step, crearne un'analisi del contesto. Tutto questo studio ha il fine ultimo capire come mitigare tutti i rischi. Nel nostro caso andremo a trattare di come fintech viene utilizzato nella gestione dei rischi. Le piattaforme Fintech possono anche integrare strumenti di gestione del rischio basati sulla finanza comportamentale per valutare e mitigare i rischi finanziari degli utenti. Utilizzando algoritmi sofisticati e analisi predittive, queste piattaforme possono identificare

potenziali situazioni di rischio e fornire consigli mirati per proteggere il patrimonio degli utenti, garantendo una maggiore sicurezza finanziaria nel lungo periodo. Infine, nel settore del trading e degli investimenti, l'applicazione della finanza comportamentale nel contesto Fintech può rivoluzionare le strategie di trading e di gestione del portafoglio. Il trading è una delle attività che espone l'investitore alle trappole della finanza comportamentale, visto che l'emotività e la capacità di tenere i nervi saldi è molto fondamentale. A seconda della situazione, il trader potrebbe cadere vittima di un'eccessiva sicurezza anche definita come illusione di possedere il controllo e compiere scelte eccessivamente avventate. Potrebbe avere delle aspettative troppo alte in merito al valore atteso oppure confermare la decisione in merito alla sua operatività per effetto di alcuni bias che lo possono spingere e dare maggior peso ad alcune notizie economiche piuttosto che altre di maggior rilievo nel contesto in cui ci si trova (Franzolini et.al, 2020). Anche l'operatività in borsa potrebbe esporre l'investitore ai modelli di comportamento studiati dalla finanza comportamentale. Affidarsi alla consulenza di un esperto in tale ambito per la costruzione di un portafoglio di investimento diversificato è una delle soluzioni per mettersi al riparo da queste trappole, nascoste ma sempre dietro l'angolo mentre si lavora nella direzione dei propri obiettivi finanziari. Le tecnologie Fintech possono utilizzare modelli comportamentali per ottimizzare le decisioni di investimento degli utenti, adattandole alle loro preferenze individuali e ai loro profili di rischio. Ciò consente agli investitori di prendere decisioni più informate e razionali, aumentando le probabilità di ottenere rendimenti consistenti nel lungo periodo. In sintesi, l'integrazione della finanza comportamentale nel contesto Fintech offre un vasto campo di opportunità per migliorare l'esperienza finanziaria degli utenti, aumentare la consapevolezza finanziaria e promuovere decisioni finanziarie più informate e razionali. Tuttavia, è fondamentale considerare anche le implicazioni etiche e la protezione della privacy degli utenti nell'implementazione di queste tecnologie, garantendo che gli utenti possano beneficiare appieno delle potenzialità offerte dalla convergenza tra finanza e tecnologia. Il successo finanziario non è una scienza esatta. Compiere delle scelte finanziarie non è mai facile e scontato, soprattutto quando entrano in gioco dei condizionamenti che sfuggono al nostro controllo. La finanza comportamentale ha il merito di evidenziare alcune anomalie che è possibile osservare in modo empirico nelle dinamiche di mercato. Approfondire e conoscere questi aspetti irrazionali ed emotivi che muovono le nostre scelte

è come avere nella cassetta degli attrezzi degli strumenti in più, offerti dalle migliori menti nel campo della psicologia comportamentale. Gli oppositori della finanza comportamentale credono che ognuna di queste anomalie comportamentali abbia in realtà un fondamento dovuto alla microstruttura dei mercati. Non è nostro compito stabilire se queste critiche abbiano o meno un fondamento, ma di certo conoscere i modelli comportamentali studiati dalla finanza comportamentale offre agli investitori degli strumenti in più per fare delle scelte ben ponderate. È una soft skill, una competenza trasversale, il cui comportamento conta più delle informazioni disponibili e in cui gli aspetti psicologici contano più delle competenze tecniche. L'insegnamento della finanza è quasi sempre basato sulla matematica: un approccio per cui si inseriscono i dati in una formula e la formula ci dice cosa fare, e si dà per scontato che lo faremo. Nella finanza personale, negli investimenti e nella finanza aziendale ci viene insegnato a pensare al denaro in modi che somigliano troppo alla fisica e non abbastanza alla psicologia. Ma la fisica è governata da leggi. La finanza no. La finanza è governata da ogni emozione personale.

## CAPITOLO 3 APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI FINANZA COMPORTAMENTALE NEL FINTECH

Nel percorso, ci siamo soffermati sull'esplorazione di due emisferi decisamente eterogenei: quella del Fintech e quella della Finanza Comportamentale. La dissimilitudine fra questi contesti si è rivelata essere il fulcro propulsore della nostra investigazione, inducendoci a sondare le modalità con cui i principi comportamentali possano sinergici nell'universo della finanza digitale. Malgrado la netta disparità tra i due settori, il cardine della disamina si è concentrata sull'identificazione delle vie per cui tali elementi potessero colloquiare e confluire in un contesto amalgamato, apportando di conseguenza un'elaborazione più integrata del paradigma finanziario. Il nostro esame sull'ibridazione di questi settori è stato facilitato grazie ai lavori e studi di Elżbieta Kubińska, Magdalena Adamczyk-Kowalczyk e Anna Macko, autrici del volume "Behavioral Finance in the Digital Era: Saving and Investment Decisions", pubblicato e diffuso nel dicembre del 2023. Con la redazione di questo trattato, le autrici hanno voluto dimostrare che questa integrazione non solo è plausibile ma può anche dar vita a rilevanti innovazioni. Emanate da contesti statali diversificati e avvalendosi di approcci metodologici disparati, le autrici hanno condotto l'analisi tenendo in considerazione le condizioni post-pandemiche e le annesse ripercussioni del conflitto russo-ucraino, implementando variabili di tipo fattoriale che hanno permesso di sviscerare l'argomentazione e migliorare la comprensione delle predisposizioni individuali verso il risparmio o l'investimento digitale. Questa era digitale ha agevolato l'incrementazione del dominio della finanza tecnologica e dell'economia basata sulla blockchain, stimolando inoltre, l'elaborazione di nuovi strumenti per potenziare l'inclusione finanziaria, in modo particolare tra i soggetti a rischio ed i ghettizzati. La digitalizzazione mette in risalto l'importanza dell'alfabetizzazione finanziaria e digitale, facendo emergere contemporaneamente nuove categorie di rischio all'interno della sfera informatica o cybersfera. Oltre a ciò, il Robo-advisory emerge e si afferma come risultato positivo della crescente disponibilità di servizi finanziari nell'ambito digitale, migliorando la stabilità economica sia per i ceti maggiormente abbienti che per i segmenti a rischio. In questa

argomentazione verrà sviscerato quindi come viene accordata la specifica attenzione all'esame dell'interazione tra l'uomo e l'intelligenza artificiale, scrutando vantaggi e pericoli associati, in particolar modo per quanto riguarda le reazioni umane nei confronti degli algoritmi e l'esitazione all'estimazione e come la cognizione di tali meccanismi possa essere impiegata per affinare i sistemi di consulenza finanziaria.

### 3.1 INFLUENZA DELLE EMOZIONI NELL'INVESTIMENTO ONLINE

L'exkursus che segue tratta di un viaggio nei sentimenti e come questi influenzano gli investimenti online. Per porre rimedio alla marginalizzazione di gruppi sinora esclusi, a causa di infrastrutture carenti e di risorse economiche limitate ci si è legati all'avvento del digitale, il quale svela nuovi orizzonti per l'inclusione finanziaria. Esplorando i recessi di questo fenomeno, emerge un panorama di nuovi strumenti e servizi finanziari digitali, plasmati in seguito alle vertiginose evoluzioni tecnologiche in concomitanza rivoluzione digitale. Tuttavia, l'intricata tela della digitalizzazione non è priva di sfide. Una rilevanza indispensabile è la necessità di un adeguato bagaglio di alfabetizzazione digitale, in collaborazione con la consapevolezza delle minacce e delle vulnerabilità che si celano nel vasto regno della cybersfera. Questi ostacoli, provenienti da attività umane accidentali, così come i rischi tecnologici o procedure difettose, si traducono in perdite sia materiali che immateriali. La rilevanza dell'inclusione finanziaria non può essere sottovalutata, poiché essa funge da stella polare per la crescita economica e per il riscatto sociale. L'impulso alla digitalizzazione si pone, dunque, come un mezzo privilegiato per estendere l'accesso ai servizi finanziari, ma richiede altresì l'acquisizione delle competenze necessarie per navigare in sicurezza nel mare digitale. Un altro ruolo determinante lo assume l'alfabetizzazione finanziaria. Questa illumina le menti sulle possibilità offerte dal mondo della finanza, anche se persiste una certa diffidenza verso gli algoritmi, preferendo spesso il consiglio umano nel delicato processo decisionale. L'avversione agli algoritmi può divenire un ostacolo importante all'adozione di nuove tecnologie, limitando così il potenziale di offrire consulenze finanziarie di alta qualità a costi accessibili. Per poter scavallare questa barriera bisogna quindi, ridurre l'avversione agli algoritmi, così da permettere alle consulenze finanziarie basate sull'intelligenza artificiale di raggiungere anche i clienti tradizionalmente abbandonati. Tale analisi si basa sul modello ampiamente conosciuto, il quale identifica i

fattori che influenzano l'adozione delle nuove tecnologie, considerando anche le differenze culturali proposte da Hofstede nel 1991 esposti nella seguente tabella.

Fig. 3.1: “Differenze culturali proposte”

Cultural dimension	Definition	Examples
<b>Power distance</b>	<i>Power distance</i> is the extent to which the less powerful members of institutions and organizations within a country expect and accept that power is distributed unequally.	<b>Low:</b> U.S. and Canada <b>High:</b> Japan and Singapore
<b>Individualism and collectivism</b>	<i>Individualism</i> describes cultures in which the ties between individuals are loose. <i>Collectivism</i> describes cultures in which people are integrated into strong, cohesive groups that protect individuals in exchange for unquestioning loyalty.	<b>Individualistic:</b> U.S., Australia, and Great Britain <b>Collectivistic:</b> Singapore, Hong Kong, and Mexico
<b>Masculinity-femininity</b>	<i>Masculinity</i> pertains to cultures in which social gender roles are clearly distinct. <i>Femininity</i> describes cultures in which social gender roles overlap.	<b>Masculinity:</b> Japan, Austria, and Italy <b>Femininity:</b> Sweden, Norway, and Netherlands
<b>Uncertainty avoidance (UAI)</b>	<i>Uncertainty avoidance</i> is the extent to which the members of a culture feel threatened by uncertain or unknown situations.	<b>Low:</b> Singapore, Jamaica, and Denmark <b>High:</b> Greece, Portugal, and Japan
<b>Confucian dynamism</b>	<i>Confucian dynamism</i> denotes the time orientation of a culture, defined as a continuum with long-term and short-term orientations as its two poles.	<b>Long-term:</b> China and Japan <b>Short-term:</b> U.S. and Canada

FONTE: Hofstede, 1991

L’impatto degli strumenti Fintech e della rivoluzione tecnologica sull’industria finanziaria globale ha di conseguenza messo in luce una particolare attenzione sugli investimenti e sulle emozioni ad essi legate. Negli ultimi due decenni, dobbiamo ricordare che la globalizzazione ha subito un'accelerazione senza precedenti grazie allo sviluppo e alla nascita di nuove tecnologie, creando una realtà interconnessa che si è addentrata in modo profondo e pervasivo all’interno delle nazioni e delle società. Questo fenomeno ha inizio dopo la crisi finanziaria del 2008 e non si limita alla sfera dei consumi o delle comunicazioni, ma ha interessato anche i servizi finanziari. Quando imprese ad alta tecnologia hanno cominciato a rivoluzionare il settore finanziario tradizionale. L'avanzamento della finanza digitale ha plasmato il panorama finanziario mondiale, introducendo una vasta gamma di servizi che abbracciano l'online banking, la consulenza finanziaria, il brokeraggio, i sistemi di trading innovativi. La finanza digitale è un passo significativo avanti per l'industria finanziaria. Offrendo servizi più accessibili, sicuri ed efficienti grazie all'integrazione della tecnologia nei sistemi finanziari. Con l'ampia diffusione di tecnologie digitali come dispositivi mobili, cloud computing e intelligenza artificiale, il panorama della finanza digitale si è evoluto

rapidamente. Il settore del Fintech, che utilizza software e digital platform per fornire servizi finanziari, è diventato un punto fondamentale per l'innovazione, consentendo l'automatizzazione e l'ottimizzazione di forme tradizionali di finanziamento per imprese e consumatori. Il mobile banking, i pagamenti digitali, i prestiti online, le valute digitali come bitcoin e i servizi di robo-advisory hanno registrato un'espansione significativa. Questi servizi hanno reso i servizi bancari più convenienti e accessibili, soprattutto per le persone nelle aree remote che in passato avevano possibilità limitate e limitanti nei confronti dei servizi finanziari. L'uso di valute digitali come il Bitcoin ha aperto nuove opportunità per gli investitori e i trader, mentre i servizi di robo-advisory, basati sull'IA e sull'apprendimento automatico, hanno reso la consulenza sugli investimenti più accessibile al grande pubblico. L'innovazione della finanza digitale offre una serie di opportunità sia per le imprese che per gli individui, consentendo loro di operare con maggiore efficacia e di risparmiare sulle spese di gestione. Le tecnologie possono smaltire e snellire i processi finanziari, riducendo i tempi e i costi di gestione delle transazioni finanziarie e consentendo alle aziende di concentrarsi sulle attività principali quali lo sviluppo dei prodotti o l'acquisizione dei clienti. Questa tesi si propone di esaminare in modo approfondito il ruolo delle tecnologie digitali nell'evoluzione dell'industria finanziaria e nel modo in cui influenzano gli investimenti e le emozioni ad essi legate, nei vari paesi considerati dalle studiosi, mettendo in evidenza la Polonia e gli Stati Uniti.

*Fig. 3.2 : “Digitalizzazione ed impatto degli investimenti per la Polonia*

*Table 3.2 Indicators of financial and digital inclusion in Poland*

<i>Years</i>	<i>Account (% age 15+)</i>	<i>Made a digital payment (% age 15+)</i>	<i>Used a mobile phone or the internet to check account balance at a bank or similar financial institution (% age 15+)</i>	<i>Made digital merchant payments online or in store (% age 15+)</i>	<i>Saved at a financial institution (% age 15+)</i>	<i>Saved for old age (% age 15+)</i>	<i>Used a debit or credit card (% age 15+)</i>	<i>Access to a mobile phone (% age 15+)</i>	<i>Access to the internet (% age 15+)</i>
2017	86.73%	79.04%	57.34%	N/A	32.56%	20.06%	73.73%	89.11%	78.59%
2021	95.72%	91.39%	77.38%	84.40%	36.43%	37.91%	81.06%	97.52%	94.91%

*Source: GPF (2021).*

Fonte: *GPI, 2021*

*Fig. 3.3 : “Digitalizzazione ed impatto degli investimenti per US”*

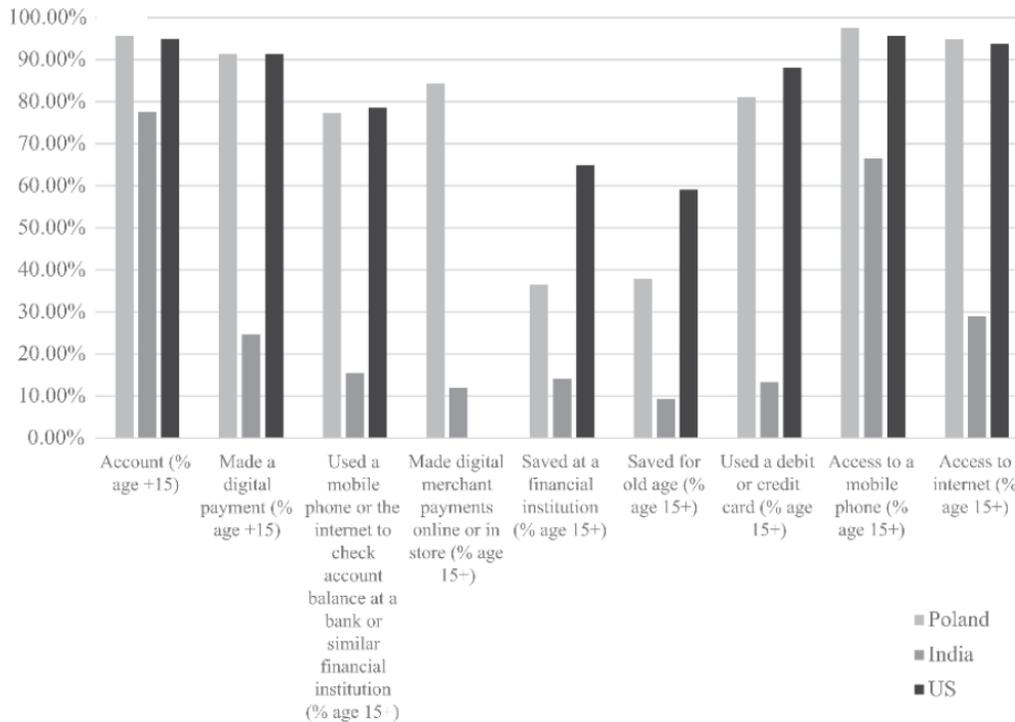
Table 3.3 Indicators of financial and digital inclusion in the US

Years	Account (% age 15+)	Made a digital payment (% age 15+)	Used a mobile phone or the internet to check account balance at a bank or similar financial institution (% age 15+)	Made digital merchant payments online or in store (% age 15+)	Saved at a financial institution (% age 15+)	Saved for old age (% age 15+)	Used a debit or credit card (% age 15+)	Access to a mobile phone (% age 15+)	Access to internet (% age 15+)
2017	93.12%	89%	71.36%	N/A	62.20%	54.01%	85.92%	94.88%	8
2021	94.95%	91.31%	78.56%	N/A	64.94%	59.08%	88.06%	95.71% (2020)	93.84%

Source: GPF (2021).

Fonte: GPF, 2021

Fig. 3.4 : “Comparazione degli indicatori di inclusione finanziaria e digitale ”



Fonte: GPF, 2021

Dobbiamo dunque aggiungere un altro tassello sulla finanza digitale, questo può offrire opportunità innovative importanti come le valute digitali (Skog, Wimelius e Sandberg, 2018). Le valute digitali hanno il potenziale per travolgere e modificare i sistemi bancari tradizionali, offrendo un'alternativa alle valute fiat e consentendo una maggiore

decentralizzazione. O ancora, i servizi di robo-advisory hanno la forza e la possibilità per sconvolgere il settore tradizionale della consulenza finanziaria tradizionale, rendendo la consulenza sugli investimenti più accessibile per il grande pubblico. Inoltre, i servizi di robo-advisory sono utili poiché possono fornire ai clienti suggerimenti in base alle loro esigenze, personalizzati ma soprattutto aggiornati in base a dati in tempo reale (Leong e Sung, 2018). La finanza digitale è un settore relativamente nuovo e non c'è chiarezza sui quadri normativi e sui requisiti legali. Ciò può creare incertezza per le imprese e inibire l'innovazione, \_innovazione, di conseguenza. C'è bisogno di una collaborazione da parte di enti normativi e governi, così che questi possono creare dei quadri normativi chiari, coerenti ma soprattutto ben definiti, che siano in grado di bilanciare le innovazioni, proposte e future (Leenes et al., 2017). La finanza digitale è un settore in rapida evoluzione. Questa crescita esponenziale può portare a dover affrontare un rischio legato alle istituzioni finanziarie tradizionali le quali possono rimanere indietro poiché non abbracciano le tecnologie digitali (Riemer et al., 2017). Nonostante fintech spesso venga dipinto come una minaccia di tipo esistenziale sia per l'ambito bancario che per quello istituzionale, il settore finanziario dovrebbe andare d'accordo cogliere con favore questa tipologia di settore poiché, potrebbe favorire sviluppi e gli stessi potrebbero trarne vantaggio e catalizzarsi in un'innovazione con la possibilità di disponibilità di strumenti e metodi utili al fine di migliorare e aiutare le banche a far fronte alle dovute pressioni sui costi, sulle normative ma soprattutto sul mercato (Bussmann, 2017). In breve, le istituzioni finanziarie devono trovare un equilibrio tra innovazione e stabilità, assicurando che siano in grado di adattarsi ai cambiamenti tecnologici, mantenendo al contempo la stabilità finanziaria. I servizi finanziari digitali hanno un impatto sull'inclusione finanziaria, consentendo alle persone che in precedenza avevano un accesso limitato ai servizi finanziari di partecipare pienamente al sistema finanziario (Ozili, 2018).

### 3.2 DIMENSIONI DI INCLUSIONE DELLA FINANZA COMPORTAMENTALE PER LA PROGETTAZIONE DEI SERVIZI FINTECH

Trattando di inclusione finanziaria si vuole implicare l'accesso ad i servizi finanziari per il collettivo con dei costi ragionevoli ed accessibili tenendo ben presente l'esistenza di norme legali e di standard di prestazione del settore che garantiscano la continuità e la certezza degli

investimenti, nonché la scelta. L'inclusione finanziaria non è un obiettivo in sé, ma un mezzo per raggiungere la crescita economica, ridurre la povertà e aumentare la resilienza di individui e famiglie in caso di disfunzioni o emergenze finanziarie (Patwardhan, 2018; Kara, Zhou e Zhou, 2021). Grazie alla coalizione globale per l'inclusione finanziaria conosciamo quattro dimensioni di inclusione finanziaria: offerta di servizi finanziari, qualità dei prodotti e dell'erogazione, inclusività e conoscenza. Nel dettaglio:

- L'intera gamma di servizi finanziari comprende la disponibilità di prodotti di base come pagamenti, credito e assicurazioni.
- La qualità dei prodotti e della fornitura si basa su disposizioni di qualità adeguata in termini di stabilità, disponibilità, convenienza e protezione dei consumatori.
- L'inclusività si basa su tutti coloro che possono e vogliono essere coinvolti finanziariamente, soprattutto gli appartenenti a ceti meno abbienti e i non privilegiati poiché appartenenti ad aree rurali.
- La scelta e la concorrenza sono misurate da fornitori, come le IFM del settore privato e le banche commerciali, le cooperative, le agenzie governative e le banche statali (Shahidur et al., 2016).

Bilateralmente all'inclusione finanziaria, notiamo l'esclusione finanziaria, ovvero la mancanza o alla difficoltà di accesso ai prodotti finanziari per le famiglie ad esempio. Come l'inclusione finanziaria, anche l'esclusione finanziaria è un concetto frastagliato, poiché l'esclusione può essere totale o parziale, volontaria o involontaria (Gortsos e Panagiotidis, 2017). Qui si può notare un'altra rilevante distinzione tra:

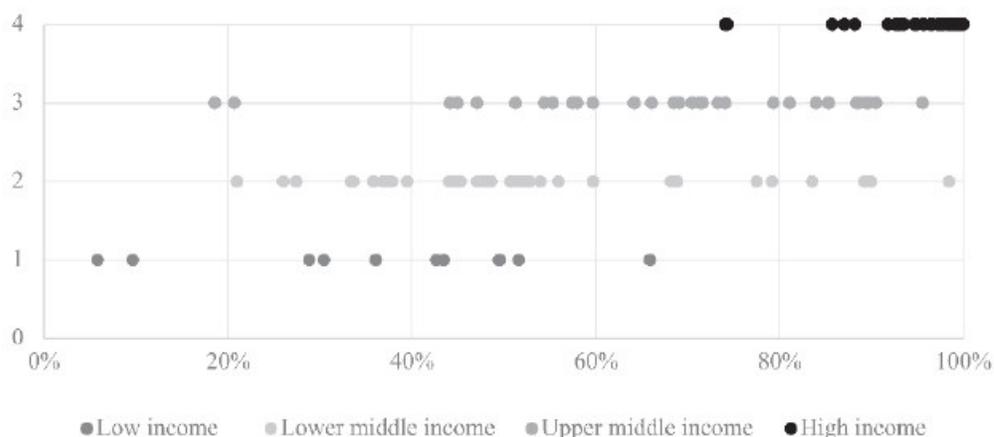
- Unbanked ovvero coloro che non dispongono di un conto bancario presso un istituto di deposito;
- Non serviti, cioè, coloro che, pur avendo un conto bancario, non sanno come usarlo o lo usano poco.

Patwardhan nel 2018 impiega il termine *underbanked* per definire gli individui che hanno un conto bancario ma che non fanno parte ad aree legate ad accesso di credito, risparmio e assicurazione quindi sono finanziariamente poco serviti. Questo svantaggio in ambito sociale, porta all'esclusione finanziaria la quale ha un impatto negativo sullo sviluppo

economico e finanziario in quanto limita l'accesso al credito, al risparmio e all'assicurazione e di conseguenza limita l'accesso al capitale, ostacola l'innovazione e l'imprenditorialità. Prettamente questo dilemma finanziario si abbatte sulle economie emergenti. Secondo i dati della Banca Mondiale nel 2017, circa il 6% degli adulti non bancarizzati proviene dai Paesi sviluppati ad alto reddito. Nel 2021, quasi il 20% delle famiglie americane era sotto-servite, di cui il 4,5% non era in banca e il 14,1% era underbanked (FDIC, 2021).

Le studiose hanno evidenziato una situazione analoga dal database Global Findex (cfr. Demirguc et al., 2021). La Figura 3.1 presenta esempi di economie ad alto reddito con pochi punti percentuali di popolazione non bancarizzata; l'Uruguay, che rientra tra le economie ad alto reddito, ha tassi di possesso di conti correnti significativamente più bassi (74%) rispetto a tutte le economie dei altri Paesi di questo gruppo. Nonostante, ci siano diversi Paesi ad alto reddito con un tasso di possesso di conti al 100%, non tutti raggiungono questo livello. Secondo le analisi condotte dalla Banca Mondiale nel 2016, l'esclusione finanziaria volontaria è la conseguenza della decisione intenzionale di un individuo o di una famiglia di astenersi o di limitare in modo significativo la partecipazione al sistema finanziario formale, non aprendo un conto bancario o non usando carte di credito, o non prendendo prestiti o non acquistando assicurazioni. Tale scelta può essere di varia natura come, ad esempio, esigenze e credenze culturali e religiose, mancanza di fiducia nel sistema finanziario, preferenza per le transazioni basate sul contante a causa dell'informalità economica e lavorativa, evasione fiscale, oppure il sovraindebitamento e la prevenzione del reddito da parte dei creditori. Dunque, secondo la Banca Mondiale nel 2014, l'esclusione finanziaria involontaria è principalmente legata a fattori legati a criteri di efficienza o a fallimenti del mercato o del governo. Il primo include fattori associati alla scarsità di risorse dovuta a un reddito insufficiente o alla disoccupazione, mentre il terzo incorpora pratiche di mercato discriminatorie da parte di fornitori di servizi finanziari che favoriscono gruppi specifici o applicano condizioni per l'utilizzo del servizio che non possono essere soddisfatte da individui in posizioni vulnerabili o privi di conoscenza finanziaria dovuta da uno scarso livello di alfabetizzazione o barriere linguistiche.

*Fig. 3.5 : “Possesso di un conto corrente nei paesi con diversi livelli di reddito”*



Fonte: *World bank, 2021*

### 3.2.1 STUDIO DI CATEGORIE VULNERABILI

Un esempio di categorie specialmente vulnerabili sono le donne, nei Paesi in via di sviluppo, hanno generalmente meno diritti e sono di solito disoccupate (Gortsos e Panagiotidis, 2017). Di conseguenza, in tutto il mondo, c'è un maschilismo rilevante poiché gli uomini che possiedono un'istituzione finanziaria che risulta sensibilmente più alta rispetto alle donne (65% contro 58% rispettivamente). Le nuove generazioni di solito presentano un livello inferiore di alfabetizzazione finanziaria e sono più esposti ai rischi legati all'uso improprio delle risorse finanziarie disponibili, rendendo più facile per loro cadere nei segmenti della società a basso reddito. Di conseguenza, possono incontrare difficoltà nell'accesso dei servizi finanziari. Allo stesso tempo, gli anziani sono anche a maggior rischio di esclusione finanziaria a causa della scarsa dimestichezza con le nuove tecnologie e dei problemi di mobilità. Anche i livelli di istruzione più bassi sono associati a restrizioni nell'utilizzo dei servizi finanziari. Non sorprende che vivere in aree rurali o isolate aumenta il rischio di esclusione finanziaria (Gortsos e Panagiotidis, 2017). Inoltre, non è una sorpresa che l'essere un rifugiato o un migrante, in particolare un migrante illegale, escluda dall'accesso ai servizi finanziari a causa dell'impossibilità di presentare la documentazione necessaria (Gortsos e Panagiotidis, 2017; Kara e Zhou, 2021). La frode e lo sfruttamento sono rischi che fanno capo alla vulnerabilità la quale porta con sé l'accesso limitato di servizi e prodotti finanziari, contribuendo all'aumento dell'esclusione economica e sociale incorporando un aumento del costo della vita (Lauer e Lyman, 2015). Possiamo denotare dal seguente grafico i dati

riguardanti l'esclusione creditizia in base al reddito.

Fig. 3.6 : "Esclusione redditizia"

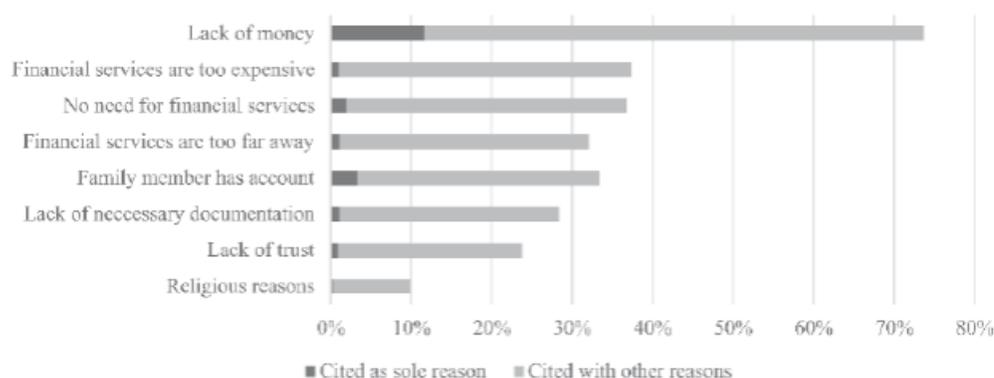


Figure 3.2 Adults with no account (%) citing a given barrier as a reason for having no financial institution account in 2021

Source: World Bank (2021).

Fonte: World bank, 2021

Denotiamo che ad esempio, i lavoratori migranti non bancarizzati utilizzano spesso i bonifici internazionali. Data la mancanza di altre opzioni, il costo dell'invio di queste rimesse attraverso i canali informali è spesso dispendioso. Secondo la Banca Mondiale nel 2016, ha denotato che il costo medio dell'invio di 200 dollari da un Paese all'altro era dell'8%, ma potrebbe crescere fino a circa il 20%, come nel caso del trasferimento dall'Australia a Vanuatu. I soggetti non bancarizzati indicano diverse ragioni per non avere un conto finanziario (Figura 3.2). La seconda ragione più frequente è il 36% degli intervistati, i quali citano che il costo dei servizi finanziari è eccessivamente elevato, mentre analogamente il 62% indica la mancanza di denaro. Il 31%, individua nella distanza dai servizi finanziari il motivo per cui non si è in grado di accedere ai servizi come ragione per essere non bancarizzati. Il motivo meno frequente è la religione: solo il 10% indica questa variabile come motivo per cui non si è bancarizzati. Dipenderà comunque dalla regione, dato che in Medio Oriente e in Nord Africa gli adulti preferiscono i servizi bancari conformi alla Sharia e, di conseguenza, le percentuali di persone di queste regioni che indicano la religione come motivo di non-banking sono più alte. Gli studiosi Lauer e Lyman nel 2015 scrivono che i

fattori vitali per l'inclusione finanziaria sono l'alfabetizzazione finanziaria e le opportunità derivanti dallo sviluppo tecnologico, in particolare la digitalizzazione. L'alfabetizzazione finanziaria da conoscenza ad i soggetti riguardo ciò che possono chiedere e/o utilizzare. La digitalizzazione migliora l'accesso ai servizi finanziari nei Paesi sottosviluppati. L'inclusione finanziaria digitale implica l'accesso digitale ai servizi formali e il loro utilizzo da parte delle popolazioni escluse. Dunque, ciò significa che l'utilizzo di piattaforme digitali come l'online banking, il mobile banking o i portafogli elettronici sono acquisiscono rilevanza dato che forniscono agli individui l'accesso ai loro conti finanziari e consentire loro di gestire le transazioni senza doversi recare in una filiale bancaria fisica. Un aumento significativo della digitalizzazione dei servizi finanziari può essere d'aiuto ai singoli individui al fine di svolgere delle attività economiche anche a livello globale, così da potersi impegnare nelle stesse attività come risparmio e investimento. Dall'inizio degli anni 2000 si è assistito ad una rapida evoluzione dei servizi finanziari digitali e del loro accesso, il quale ha cambiato esponenzialmente il modo in cui la parte dei consumatori interagisce con le banche e di conseguenza con i prodotti e i servizi finanziari. Nel 2023 la Banca Mondiale sottolinea e mette in evidenza che questi fenomeni si sono chiaramente visti specialmente grazie alla pandemia COVID-19, infatti, il 57% degli adulti ha utilizzato delle vie economiche in via di sviluppo. Con le quali si ricevono pagamenti digitali, A differenza del 23% constatato nel 2014. Si mette dunque in evidenza che 2/3 delle persone, in tutto il mondo utilizzano pagamenti digitali. Data la provenienza diversificata delle autrici, queste ultime pongono a confronto i paesi di origine, e le relative questioni legate all'inclusione finanziaria e digitale in paesi contestualmente diversi. Questo studio sarà determinante per quanto concerne il concetto di consapevolezza e dell'importanza dell'inclusione finanziaria universale creando dei parallelismi tra i paesi in via di sviluppo e i sottosviluppati, dandoci una visione complementare e otticamente completa. Tornando al fulcro dello studio, altri due autori si sono espressi in merito all'inclusione finanziaria. Agrawal e Jain nel 2019, trattano l'inclusione finanziaria digitale la quale può essere annunciata solo con l'apparizione comune di transazioni digitali tra i poveri non bancalizzati e le aziende, le istituzioni finanziarie e i governi. L'elemento delle conoscenze finanziarie costituisce: una conoscenza di base dei concetti finanziari e la capacità di applicare le competenze numeriche in un contesto finanziario, assicura che i consumatori possano navigare con maggiore sicurezza

nelle questioni finanziarie e di reagire alle notizie e agli eventi che possono avere implicazioni per il loro benessere finanziario.

### 3.2.2 PROMOZIONE E INTEGRAZIONE DEI FATTORI

La libertà economica svolge quindi un ruolo fondamentale nella promozione dell'inclusione finanziaria (Wang e Guan, 2017). Con questa frase gli studiosi vogliono mettere in evidenza che quando gli individui si impegnano e hanno la libertà di farlo, nel caso di attività economiche senza alcun tipo di restrizioni gli stessi soggetti sono stimolati ad essere imprenditori, investitori e innovatori, creando così una nuova tipologia di mercato economico. Questo open mind porta con sé anche la crescita di istituzioni di tipo finanziario e lo sviluppo di una varietà di nuovi strumenti finanziari (Rekha, Rajamani e Resmi, 2021). Or dunque, in soldoni, bisogna garantire la libertà, la quale agirà da catalizzatore espandendo la portata dei servizi finanziari a tutti i soggetti i quali, parteciperanno in maniera attiva per la creazione di un'economia utile a migliorare il loro stesso benessere finanziario (Hussain, Yahya e Waqas, 2021). Ed è proprio la libertà economica che a braccetto con l'alfabetizzazione finanziaria promuove, e incoraggia l'integrazione dei concetti.

### 3.2.3 COMPrensione FATTORI DI LIBERTÀ

Per libertà economica andiamo a comprendere i fattori come i diritti di proprietà, lo stato di diritto, la libertà finanziaria e la libertà di circolazione. Grazie a questi fattori di libertà si crea un ambiente favorevole all'inclusione finanziaria, basta pensare che nell'indice la libertà economica nel 2023 la Polonia ha raggiunto un punteggio di 67,7 e la sua economia si classifica al 40° posto tra le nazioni del mondo (Heritage Foundation, 2023c). La Polonia in ambito Europeo nel dettaglio nei paesi della regione Europea si colloca al 23° posto su 44 Paesi. L'economia della Polacca ha ottenuto risultati relativamente buoni in molte aree della libertà economica, poiché qui si identifica un ambiente imprenditoriale dinamico, competitivo, ma specialmente sostenuto dalla stabilità politica del settore finanziario prettamente in espansione.

Le dimensioni della libertà come i diritti di proprietà, l'efficacia del sistema giudiziario e l'integrità del governo, sono superiori alla media mondiale, e il punteggio di integrità del governo, sono superiori alla media mondiale.

Nonostante ciò, la Polonia soffre anche di determinate debolezze a livello istituzionale, i quali impediscono una crescita decisamente più dinamica, oltre che l'accumulo di grandi deficit a livello fiscale, che rischiano di compromettere la competitività a lungo termine della nazione. Cio viene messo in evidenza nella seguente tabella.

Fig. 3.7 : “Alfabetizzazione finanziaria della Polonia”

Data	Financial literacy score (1–21, high)	Financial knowledge score (0–7, high)	Financial behavior score (0–9, high)	Financial attitudes score (0–3, high)	Adults who actively budget/keep track of their money (%)	Adults who shop around for financial products (%)	Adults who understand simple and compound interest (%)	Adults who understand the relationship between risk and return (%)	Adults who understand inflation (%)
2019	13.0503	4.976	5.452	2.6223	50.2	25.6	36.5	86.7	83

Fonte: GPEI, 2021

Nell'Indice 2023, gli Stati Uniti hanno ottenuto un punteggio di 70,6, che rende la loro economia la 25esima più libera al mondo (Heritage Foundation, 2023d). Sono al 3° posto su 32 Paesi della regione delle Americhe, che si colloca al di sopra della media mondiale e regionale. Dimensioni come i diritti di proprietà, l'efficacia del sistema giudiziario e l'integrità del governo sono al di sopra della media mondiale. Inoltre, il settore finanziario statunitense è quello maggiormente sviluppato e competitivo al mondo e continua ad essere il più resiliente.

Tuttavia, l'economia statunitense si mostra estremamente sfidata dall'aumento della spesa pubblica, dal persistere di ampi disavanzi e dall'aumento del debito pubblico, nonché dall'aumento della spesa pubblica, nonché dall'aumento degli oneri normativi che gravano sulle imprese. Lo si osserva nel grafico sottostante.

Fig. 3.8 : “Alfabetizzazione finanziaria degli Stati Uniti”

Data	Financial literacy (0 to 6 correct answers)	Financial education (%)	“High” self-assessment of financial knowledge (5 to 7 on 7-point scale) (%)	Find it not at all difficult covering expenses and paying bills (%)	Satisfied with personal financial condition (%)	Adults who understand simple and compound interest (%)	Adults who understand the relationship between risk and return (%)	Adults who understand inflation (%)
2018	3.0	20	71	50	31	72	43	55

Fonte: FINRA, 2018

Dopo aver preso in considerazione quindi gli Stati Uniti e la Polonia, quindi, ci troviamo in una posizione media, nel primo caso in una posizione d'alto rango, in un secondo caso

prendiamolo adesso in considerazione la casistica indiana.

In questo caso, in contrasto con le precedenti il punteggio dell'India per il 2023 è stato di 52,9, il che rende la sua economia la 131esima più libera del mondo (Heritage Foundation, 2023b). L'India è classificata su 39 Paesi della regione Asia-Pacifico, posizionandosi al di sotto della media mondiale e regionale.

L'economia indiana comprende la tradizionalmente dei villaggi, che vivono di agricoltura su scala industriale, l'artigianato e un'ampia gamma di industrie moderne.

Il Paese che è uno dei principali esportatori di servizi informatici e di outsourcing aziendale e lavoratori del software.

Ciononostante, le basi dell'India per uno sviluppo economico a lungo termine sono inconsistenti poiché privi di un quadro giuridico adeguato, assenza di una stabilità di moneta e soprattutto un informale sistema occupazionale. Lo notiamo dal grafico sottostante.

*Fig. 3.9 : “Alfabetizzazione finanziaria India”*

<i>Data</i>	<i>Financial literacy score (1–21, high)</i>	<i>Financial knowledge score (0–7, high)</i>	<i>Financial behavior score (0–9, high)</i>	<i>Financial attitudes score (0–3, high)</i>	<i>Adults who actively budget/keep track of their money (%)</i>	<i>Adults who shop around for financial products (%)</i>	<i>Adults who understand simple and compound interest (%)</i>	<i>Adults who understand the relationship between risk and return (%)</i>	<i>Adults who understand inflation (%)</i>
2017	11.89	3.65	5.61	2.63	54.45	33.66	15.03	77.63	73.13

Fonte: *GPEI, 2021*

Kim nel 2023 definisce la libertà economica e finanziaria così: “un sistema finanziario formale accessibile e funzionante in modo efficiente assicura la disponibilità di servizi di risparmio, credito, pagamento e investimento diversificati per individui e imprese. La libertà finanziaria in Polonia sembra essere moderata, mentre la popolazione statunitense è per lo più libera finanziariamente. A sua volta, l'India appare fortemente repressa.

Il futuro sistema pensionistico può svolgere un ruolo cruciale nel raggiungimento dell'inclusione finanziaria.

Con l'avanzare dell'età e la transizione verso la pensione, avere una pensione sicura e sostenibile diventa fondamentale per il loro benessere finanziario (Foster e Walker, 2013). Un sistema pensionistico ben progettato e accessibile condiziona i soggetti indiziati di pensione e gli assicura una dignità per mantenere un loro determinato tenore di vita. La pensione, volgarmente parlando, fornisce un flusso di reddito affidabile durante la fase post

lavorativa, così da ridurre il rischio di povertà e di esclusione finanziaria, ma anche di esclusione sociale tra adulti ed anziani.

L'Indice globale delle pensioni (Mercer Institute, 2021) fornisce valori per ogni sistema paese che fornisce valori per ogni sistema Paese che rappresentano la media ponderata di tre sottoindici: il sottoindice di adeguatezza, il sottoindice di sostenibilità e il sottoindice di integrità. Nel dettaglio:

- Il sottoindice di adeguatezza comprende fattori quali prestazioni, progettazione del sistema, risparmio, sostegno pubblico, casa di proprietà e attività di crescita.
- Il sottoindice della sostenibilità comprende la copertura pensionistica, il patrimonio totale, la demografia, la spesa pubblica, debito pubblico e crescita economica.
- Il sottoindice dell'integrità rappresenta la regolamentazione, la governance, la protezione, la comunicazione e i costi operativi.

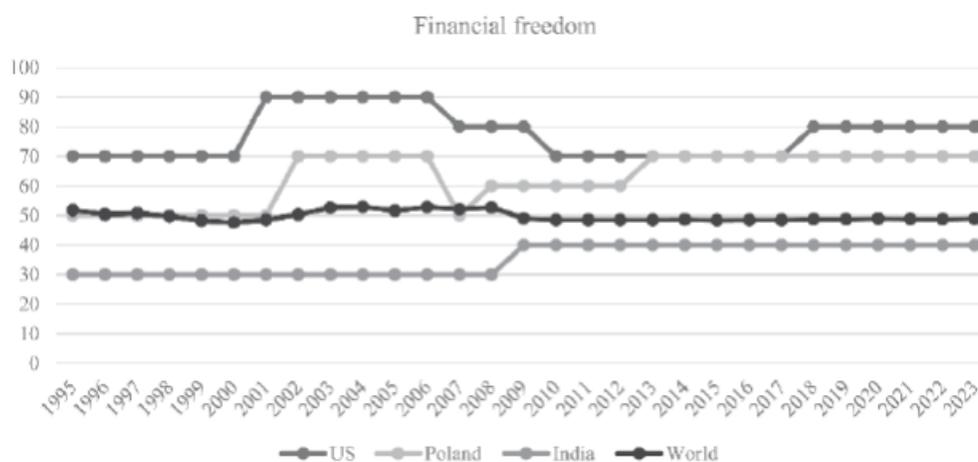
La classifica complessiva del Global Pension Index mostra che gli Stati Uniti sono stati classificati come C+ e la Polonia come C, il che significa che i sistemi di entrambi i Paesi hanno alcune buone caratteristiche, ma anche rischi e/o carenze importanti che devono essere affrontati, perché altrimenti l'efficienza e/o la sostenibilità a lungo termine possono essere messe a rischio. L'India è stata posizionata in D - mentre il suo sistema ha alcune caratteristiche auspicabili, ci sono importanti debolezze e/o omissioni che devono essere affrontate.

Offrendo una base finanziaria stabile, i sistemi pensionistici del futuro incoraggiano gli individui a impegnarsi in una pianificazione finanziaria e in un risparmio a lungo termine, così da ampliare e promuovere una cultura dell'inclusione finanziaria e della responsabilità. Nel complesso, un sistema pensionistico futuro affidabile e inclusivo contribuisce in modo significativo all'inclusione finanziaria, rispondendo alle esigenze pensionistiche degli individui e garantendo la loro sicurezza economica per tutta la durata della vita (Rouzet et al., 2019).

Per il sistema pensionistico, inoltre, la finanza digitale può essere anche un eccesso, poiché la maggior parte degli adulti e delle persone in età da pensionamento non sono in grado o, meglio, non hanno le dovute competenze per adempiere ed utilizzare questo strumento. Infatti, il Consumers International nel 2023 sottolinea che la finanza digitale dovrebbe essere

equa, fornendo ai clienti inclusione, sicurezza, protezione dei dati e privacy. Pertanto, i rischi effettivi della digitalizzazione e le minacce percepite, dovrebbero essere presi in considerazione per rendere i servizi digitali più incentrati sul consumatore. C'è un enorme dibattito incentrato su questioni legate allo sviluppo della finanza digitale, tra le quali, ad esempio, l'uso volontario o involontario dei servizi finanziari digitali (Ozili, 2020). nonché la gestione e la messa in sicurezza di grandi insiemi di dati, o big data, che derivano dalle transazioni finanziarie digitali (Schiff e McCaffrey, 2017; Beaumont, 2019).

Fig. 3.10 : “Libertà Finanziaria tra i paesi studiati”



Fonte: *Heritage, 2023*

Anche se l'inclusione finanziaria digitale offra opportunità di accesso ai servizi finanziari indipendentemente dalla posizione geografica o dallo status socioeconomico delle persone, non ha una facile realizzazione. Per far sì che questa avvenga sviluppata in maniera coerente ed efficiente, per non dire efficace, bisognerebbe andare a trovare una soluzione semplice per tutta quanta la tipologia di problemi. Ma ciò non è possibile poiché bisognerebbe andare a differenziare ogni tipologia di problemi attraverso una determinata tecnologia e una fornitura all'accesso. Alla digitale. Inoltre, c'è bisogno di richiedere determinate competenze digitali, una certa alfabetizzazione digitale ma anche finanziaria, al fine di promuovere un comportamento finanziario responsabile ed etico anche online.

### 3.3 CONSAPEVOLEZZA TRA GLI UTENTI FINTECH E CYBERSECURITY

Per affrontare il tema della consapevolezza tra gli utenti del settore fintech e per distinguerli su vari livelli di conoscenza e preparazione, è essenziale riconoscere che la finanza digitale, operante all'interno di ecosistemi specificamente regolamentati e legislati, pone delle linee guida ben precise su come proteggere i dati personali digitali di ogni singolo utente. In questo contesto, la protezione dei dati non è solo una questione di conformità normativa, ma un principio cardine che guida l'intero operato delle istituzioni finanziarie digitali e dei fornitori di servizi. Di conseguenza, le implicazioni di questa responsabilità sono enormi. I prodotti finanziari digitali e i servizi ad essi associati devono non solo garantire la sicurezza e la riservatezza dei dati, ma anche dimostrare un impegno incessante per educare gli utenti su come navigare e utilizzare i servizi digitali e finanziari in modo sicuro. Questo sforzo implica la creazione di un ambiente di fiducia bidirezionale, in cui l'accesso ai servizi è reso semplice e conveniente per ogni utente, ma al contempo ogni utente viene informato e istruito su come proteggere le proprie informazioni personali e adottare comportamenti prudenti nell'uso delle piattaforme digitali. Tale impegno sproporzionato da parte dei fornitori di servizi non si limita alla mera conformità alle normative, ma si estende alla costruzione di una cultura di sicurezza e consapevolezza, dove la fiducia reciproca tra utenti e fornitori di servizi fintech diventa un pilastro fondamentale. Questo processo non solo promuove una maggiore protezione dei dati personali, ma facilita anche una navigazione più sicura e informata nel vasto e complesso mondo della finanza digitale (Ozili, 2023).

#### 3.3.1 LEGAME UTENTI E CYBERSECURITY

Per far sì che questo legame sia duraturo i professionisti della materia devono tener conto di ogni tipo di minaccia e della vulnerabilità dei soggetti. Nel dettaglio, Lauer e Lyman nel 2015, notarono che per l'erogazione di servizi finanziari nel mondo digitale bisogna richiedere tre componenti chiave. In primo luogo, una piattaforma transazionale digitale per far sì che i clienti possano effettuare e ricevere pagamenti attraverso un dispositivo che trasmette e riceve i dati delle transazioni e che si connette a un'istituzione bancaria o non bancaria autorizzata nell'immagazzinamento valore elettronico. In secondo luogo, gli agenti al dettaglio consentono ai clienti di effettuare trasferimenti di andata e ritorno, dal contante

al valore salvato e memorizzato elettronicamente e al contante. La terza componente è uno strumento di accesso per un soggetto, come ad esempio un telefono cellulare o un dispositivo, più comunemente una carta di pagamento, in grado di connettersi a un dispositivo digitale. Attraverso la creazione di questa tipologia di componenti, anche clienti marginalizzati o non serviti hanno la possibilità di accedere non solo ai pagamenti, ma bensì a tutta quanta la parte bancaria, finanziaria, creditizia, del risparmio ed anche dei titoli. Detto ciò, quindi, possiamo notare che lo sviluppo dei servizi finanziari e digitali ha dei benefici indiscutibili. In particolare, per la parte di clienti esclusi e marginalizzati, ai quali però è anche associata tutta la parte che ha a che fare con rischi e ostacoli significativi. I rischi legati ai servizi finanziari digitali fanno parte di una problematica multiforme e interdisciplinare, infatti, combina degli aspetti economici e tecnologici (Strupczews, 2015). Pertanto, il rischio informatico comprende delle minacce ben note e quelle nuove che, nel contesto dell'inclusione finanziaria, potrebbero assumere forme e dimensioni maggiori e diverse (Bohme e Schwartz, 2010). Infine, gli autori hanno evidenziato anche due aspetti del suo funzionamento che distinguono il cyber risk dal rischio convenzionale, ovvero l'interconnessione dei sistemi ICT e l'automatizzazione del loro funzionamento. Il primo produce un aumento del rischio di accumulo, mentre il secondo può produrre perdite significative in caso di guasto o di attacco da parte di un criminale informatico. Nduati nel 2018 ha osservato che i rischi derivanti dall'erogazione digitale di servizi finanziari dalla fornitura digitale di servizi finanziari sono il prodotto di minacce e vulnerabilità. I pericoli che possono essere causati da contesti ambientali o naturali includono i clienti in generale l'essere umano mentre le vulnerabilità si basano su processi e implementazioni difettose, le quali aumentano la probabilità di intromissione e compromissione digitale. Dunque, con il rischio dobbiamo prendere in considerazione poiché correlati al mondo tech la safety e la security. Il distinguo viene messo in risalto secondo le intenzioni dell'agente (Aven, 2014) o sulla localizzazione della minaccia (Pettersen e Bjørnskau). Tutto ciò che è fortuito o aleatorio risulterà un problema di sicurezza interno mentre ciò che è premeditato o volontario sarà un problema di sicurezza esterno ad i quali fanno capo le minacce (Aven, 2014). Nel cyberspazio i danni possono aver diversa natura a seconda delle fonti, è importante notare che il rischio informatico non è un sinonimo di attacco informatico. I problemi possono essere dovuti da un'attività criminale o da eventi naturali. I cyberattacchi rappresentano un

tipo di minaccia che ha un impatto sulla sicurezza di informazioni importanti, con conseguenti perdite finanziarie e non a causa dell'accesso e dell'uso non autorizzato delle informazioni. Cebula, Popeck e Young nel 2014 hanno dato la definizione più esaustiva del caso ovvero, collocano il rischio informatico tra i rischi operativi e lo definiscono come “rischi operativi per le informazioni e gli asset tecnologici che hanno conseguenze sulla confidenzialità, la sicurezza e l'integrità delle informazioni nei sistemi informativi. Questa definizione è stata accettata comunemente da ricercatori e professionisti (Pengelly, 2016). Una definizione più completa è stata offerta da Strupcze nel 2021. Egli esplicita il concetto definendo che il cyber risk è un rischio operativo associato allo svolgimento di attività nel cyberspazio, minacciando asset informativi, risorse ICT e asset tecnologici, che possono causare danni materiali a beni tangibili e intangibili di un'organizzazione, di un'azienda o di un'impresa. Il termine rischio informatico include anche le minacce fisiche alle risorse ICT dell'organizzazione. Protezione dei beni e dei dati dei consumatori, dei beni organizzativi e della proprietà intellettuale da accessi non autorizzati da parte di soggetti esterni o interni.

### 3.3.2 SICUREZZA E SVILUPPO INFORMATICO

Secondo Kaur, Lashkari e Lashkar nel 2021, richiede “la progettazione, lo sviluppo e l'utilizzo di tecnologie, processi e pratiche” in grado di garantire la sicurezza informatica. Il Federal Information Security Management Act o FISMA, nel 2002, definisce la sicurezza delle informazioni come la protezione delle informazioni e dei sistemi informativi dall'accesso non autorizzato, dall'uso, dall'interruzione, modifica o distruzione non autorizzati, al fine di fornire:

- l'integrità, cioè la protezione da informazioni improprie modifica o distruzione improprie, e comprende la garanzia di né il ripudio, e l'autenticità;
- la riservatezza, che significa mantenere le restrizioni autorizzate di accesso e di divulgazione, compresi gli strumenti per proteggere la privacy personale e le informazioni proprietarie;
- disponibilità, che significa garantire un accesso tempestivo e affidabile delle informazioni in modo tempestivo e affidabile.

I tre principi citati sono indicati come la triade CIA o modello CIA della sicurezza

informatica (Cebula, Popeck e Young, 2014). I cyberattacchi hanno una forte rilevanza e un impatto importante su individui e istituzioni attraverso tutti e tre gli aspetti del modello CIA di sicurezza informatica.

I cyberattacchi vanno a colpire l'integrità e assumono la forma di frodi, furti di identità o truffe di phishing complici di perdite cospicue. Nel 2023, il phishing è la minaccia informatica più comune. I cyberattacchi che incidono sulla riservatezza delle informazioni possono aver natura sottoforma di violazioni di dati, malware o attacchi ransomware. Le conseguenze di queste violazioni dei dati richiedono solitamente un certo tempo per concretizzarsi e assumono la forma di perdite di reputazione e costi di contenzioso. Infine, i cyberattacchi hanno un impatto significativo sulla disponibilità delle informazioni sono legati a interruzioni dell'attività, impedendo ai singoli di accedere ai servizi o di operare per le imprese. L'aumento dei costi, per quanto concerne l'ambito dell'impatto delle interruzioni delle attività di solito è a breve termine, basti pensare alle violazioni dei dati, con i quali portano con sé, di conseguenza, sempre o spesso delle perdite di tipo finanziario e di fatturato (Bouveret, 2019). Basta pensare che con l'aumento dei portafogli digitale, di conseguenza anche gli attacchi informatici sono aumentati; infatti, questi non prendono di mira soltanto i sistemi informatici, ma sempre più di frequente gli smartphone. Frodi con le carte di credito, gli attacchi di tipo denial of service, le transazioni fraudolente o estorsioni sono diventati sempre più frequenti. Kaur, Lashkari e Lashkari nel 2021 hanno aggiunto due ulteriori principi che dovrebbero essere inclusi nella riflessione sulla sicurezza delle informazioni, vale a dire l'account e l'autenticità. In questo caso, quando utilizziamo il termine responsabilità, si vuole intendere la responsabilità di una persona nel proteggere i propri beni materiali e immateriali, e con immateriali si va a intendere le informazioni di tipo personali e spesso intangibili, come ad esempio i propri dati sensibili. Se non si riesce a salvaguardare ciò che una persona custodisce si lede la responsabilità di quest'ultima. L'autenticità si riferisce alla convalida (attraverso, ad esempio, dati biometrici, password, nomi utente, e-mail, ecc.) dei messaggi trasmessi tra mittente e destinatario. Questa crescente dipendenza dal digitale, alimentata dall'evoluzione incessante del settore tecnologico, si sta trasformando in una minaccia sempre più pervasiva e insidiosa. Con l'espansione dell'era digitale e lo sviluppo accelerato delle tecnologie, si è registrato un aumento drammatico del numero di incidenti legati alla sicurezza informatica. La pandemia ha accelerato il processo di

digitalizzazione dei servizi e ha spinto molte aziende e istituzioni a adottare rapidamente ambienti di lavoro da remoto. Tuttavia, questo passaggio non ha necessariamente portato i benefici sperati, ma ha invece esposto nuove vulnerabilità. Secondo un rapporto dell'AAG, nel 2023 i criminali informatici hanno sfruttato ampiamente queste nuove opportunità. Un esempio lampante è l'aumento del 358% degli attacchi malware nel 2020 rispetto al 2019, segnalato come una delle conseguenze dirette della crescente digitalizzazione. Inoltre, il panorama delle minacce informatiche è stato significativamente alterato dall'invasione russa dell'Ucraina, che ha visto un'escalation di attacchi di phishing orchestrati da gruppi legati a interessi russi, mirati contro aziende europee e statunitensi durante il conflitto (Vaughan-Nichols, 2022). I problemi legati alla sicurezza informatica variano significativamente tra i diversi Paesi. Nei Paesi in via di sviluppo, le vulnerabilità persistenti sono spesso il risultato di risorse economiche limitate, scarsi investimenti nelle infrastrutture di sicurezza informatica e una dipendenza da tecnologie obsolete. Questi fattori sono ulteriormente aggravati da normative poco efficaci nel combattere i crimini informatici, lasciando queste nazioni particolarmente esposte a minacce esterne. Affrontare efficacemente la criminalità informatica richiede uno sforzo coordinato e multilivello. È necessario un impegno sinergico a livello individuale, organizzativo e internazionale per costruire una difesa robusta contro le crescenti minacce. Solo attraverso una protezione efficace ed efficiente dei dati personali e delle infrastrutture critiche si potrà sperare di arginare il dilagare della criminalità informatica, garantendo al contempo la sicurezza e la fiducia nell'ecosistema digitale globale (Buono, 2014).

#### 3.4 SFIDE NELL'IMPLEMENTAZIONE DI STRATEGIE COMPORTAMENTALI NEI SERVIZI FINANZIARI DIGITALI

L'emergere delle nuove tecnologie e l'esplosione del settore digitale hanno innescato una metamorfosi profonda nel modo in cui le persone interagiscono con i servizi finanziari, segnando una vera e propria rivoluzione nei paradigmi dell'accesso e dell'utilizzo delle risorse economiche. Questo cambiamento straordinario non solo ha aperto nuovi orizzonti per l'efficienza e l'accessibilità dei servizi finanziari, ma ha anche creato un contesto in cui le possibilità di personalizzazione e automazione sembrano infinite. Tuttavia, mentre i benefici di questa transizione tecnologica sono innegabili, l'adozione di strategie

comportamentali progettate per ottimizzare l'esperienza degli utenti e per guidarli verso comportamenti finanziari più responsabili e sostenibili presenta una serie di difficoltà significative. L'integrazione di queste strategie richiede un'approfondita comprensione delle esigenze e delle inclinazioni psicologiche degli utenti, nonché una raffinata capacità di armonizzare l'innovazione tecnologica con la psicologia comportamentale. La sfida è, dunque, duplice: da un lato, bisogna sviluppare soluzioni che siano non solo tecnologicamente avanzate ma anche capaci di rispondere in maniera efficace alle abitudini e alle preferenze individuali; dall'altro, è necessario affrontare la complessità di educare e incentivare comportamenti finanziari virtuosi in un ambiente in rapido mutamento. In questo contesto, la capacità di superare queste sfide diventa cruciale non solo per il successo delle tecnologie stesse, ma anche per la creazione di un ecosistema finanziario digitale che sia veramente centrato sull'utente e capace di promuovere un benessere economico duraturo e diffuso.

#### 3.4.1 INTELLIGENZA ARTIFICIALE

L'intelligenza artificiale (IA) sta trasformando radicalmente il settore del fintech, giocando un ruolo cruciale in diverse aree che spaziano dall'analisi dei dati e previsione alla sicurezza nelle transazioni. In un mercato altamente competitivo, le aziende fintech devono adottare queste tecnologie per rimanere rilevanti e soddisfare le crescenti aspettative dei consumatori. Il fine ultimo di tale modifica è dato il continuo evolversi e svilupparsi di nuove tecnologie rimanere combattivi o meglio aggiornati ma soprattutto concorrenziali.

L'IA consente di analizzare e prevenire grandi volumi di dati finanziari, identificando patterns e tendenze che supportano decisioni aziendali informate. Algoritmi di machine learning (ML) vengono utilizzati per prevedere ricavi futuri e analizzare il sentiment, permettendo alle aziende di anticipare comportamenti e preferenze dei clienti. Questo non solo migliora la pianificazione strategica, ma bensì offre anche un vantaggio competitivo nel comprendere il mercato. Altro punto rilevante è il credit scoring il quale tradizionalmente si basava su legami storici di credito, mentre l'IA consente l'integrazione di dati alternativi come transazioni bancarie e pagamenti di bollette. Al fine di ottenere una valutazione più precisa e inclusiva della solvibilità le istituzioni finanziarie che implementano questi modelli predittivi non solo minimizzano rischi, ma si posizionano in modo favorevole rispetto a

concorrenti che non utilizzano tali tecnologie. Ma le frodi in questo caso sono dietro l'angolo, di conseguenza, bisogna coprirsi ed essere responsabili finanziariamente.

La sicurezza nelle transazioni è una priorità nel fintech, e l'IA è fondamentale per il rilevamento delle frodi. Attraverso gli algoritmi si è in grado di monitorare tutte le transazioni in tempo reale possono identificare comportamenti sospetti e anomalie, proteggendo gli utenti e l'integrità dell'azienda. Le soluzioni avanzate di sicurezza sono ora un elemento distintivo che può influenzare le scelte dei clienti, ulteriormente enfatizzando la necessità di rimanere competitivi.

Le chatbots alimentati da IA stanno rivoluzionando l'assistenza clienti nel fintech, offrendo supporto e interazioni 24/7. Queste tecnologie non solo migliorano la soddisfazione del cliente, ma permettono anche alle aziende di ottimizzare le loro risorse, risultando più efficienti. In un ambiente di mercato dove la customer experience è fondamentale, investire in queste soluzioni è essenziale per mantenere una posizione competitiva. L'IA democratizza l'accesso agli investimenti attraverso i robo-advisors, che offrono consulenze personalizzate in base agli obiettivi e alla tolleranza al rischio. Questo approccio consente alle aziende di attrarre una clientela più ampia, mentre l'uso di trading algoritmico basa le decisioni su dati di mercato in tempo reale, creando opportunità che non possono essere ignorate nella corsa per rimanere competitivi. Con l'aumento delle normative, l'IA supporta la compliance attraverso il monitoraggio delle transazioni e l'analisi di conformità. Nel dettaglio trattiamo di regulatory Technology. Attraverso questa inerzia le aziende che utilizzano queste tecnologie non solo riducono il rischio di sanzioni, ma si distinguono come leader nel settore per la loro capacità di conformarsi proattivamente alle normative, un vantaggio competitivo significativo. L'IA consente un marketing altamente mirato, migliorando la segmentazione e permettendo offerte su misura e personalizzate per il client. In un'epoca in cui il consumatore cerca esperienze personalizzate, le aziende fintech devono integrare tali tecnologie per attrarre e fidelizzare i clienti, rimanendo così competitive in un panorama in continua evoluzione. L'adozione dell'intelligenza artificiale nel fintech non è solo una questione di innovazione, ma una necessità strategica per le aziende che desiderano rimanere competitive in un ambiente in rapida evoluzione. Le organizzazioni che integrano efficacemente queste tecnologie sono in grado di rispondere meglio alle esigenze del mercato, migliorare

l'efficienza operativa e garantire una customer experience superiore, assicurando così un posizionamento privilegiato nel settore finanziario.

### 3.4.2 SFIDE SPECIFICHE

L'identificazione e la comprensione delle sfide specifiche che le aziende Fintech affrontano durante l'implementazione di tali strategie, hanno il fine specifico di sviluppare approcci efficaci così da poter superare e innovare il meccanismo.

Gli studiosi nella sviscerazione nell'argomento hanno incontrato due modelli che vanno a moderare l'impatto della norma soggettiva sull'utilità percepita e sull'invenzione di utilizzare la nuova tecnologia. Ciò avviene grazie all'aumento dell'esperienza, ovvero l'impatto dell'influenza normativa sulle norme sociali va a indebolirsi. Ciò prende il nome di voluttuarietà. Quest'ultima non viene percepita come obbligatoria poiché sembra essere rilevante poiché evoca la reattività diminuendo la disponibilità e il rispetto nell'utilizzo di un comportamento obbligatorio (Brehm, 1966). Così nasce il modello TAM, "Technology Acceptance Model" (Davis 1989), utile per la conoscenza e accettazione delle nuove tecnologie e le sue versioni successive TAM 2 e TAM 3 (Venkatesh & Davis, 2000); (Venkatesh & Bala, 2008). L'altro modello che verrà studiato è il modello UTAUT "Unified Theory of Acceptance and Use of Technology" e UTAUT 2 (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003; Venkatesh, Thong & Hu, 2012). Il modello TAM è un modello efficace per comprendere le scelte di accettazione del mondo digitale per tutti i soggetti coinvolti.

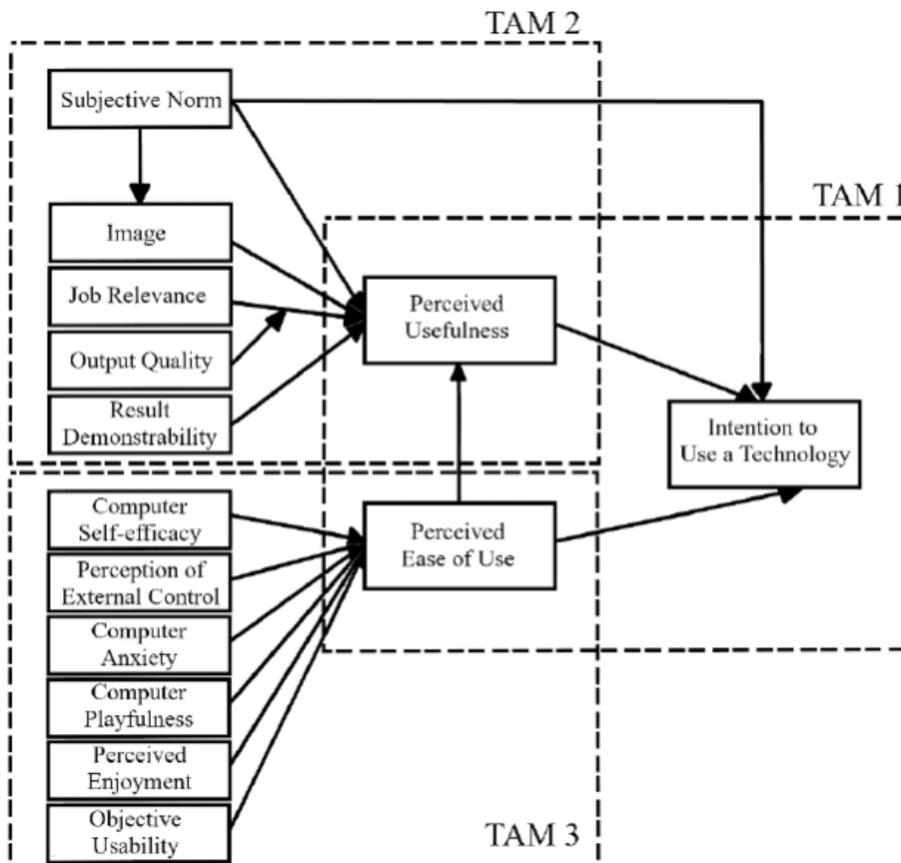
Il modello implica una collaborazione nella quale gli utenti devono interagire con nuove tecnologie e queste devono essere influenzati da alcuni fattori che determinano come e quando useranno i nuovi strumenti. Nel testo primario del modello TAM (Davis, 1989), vengono spiegate le i comportamenti di utilizzo delle tecnologie in base a due variabili che risultano cruciali: Perceived Usefulness E Perceived Ease Of Use.

La prima è definita come "Il grado in cui una persona crede che utilizzare un particolare sistema migliorerà le sue prestazioni lavorative." (Davis, 1989, pp. 320). Questo teorema deriva dalla definizione di utilità come la capacità di uno strumento di essere utilizzato in modo da creare un vantaggio.

Perceived ease of use, invece, è definita come: "Il grado in cui una persona crede che

utilizzare un particolare sistema sarebbe privo di sforzo." (Davis, 1989, pp. 320). Ciò si ricollega alla definizione di facilità. Legata alla libertà, quindi la difficoltà di utilizzare un particolare strumento o di attuarlo. Attraverso un grande sforzo per doverlo utilizzare. Dunque, il modello si basa sul fatto che i soggetti vanno ad utilizzare o meno determinate nuove tecnologie a seconda della convinzione di poter svolgere in maniera ottimale il proprio lavoro, e ciò può avvenire anche se un potenziale soggetto utente, ritiene che lo stesso strumento digitale possa essere difficile da utilizzare o che lo sforzo necessario per l'utilizzo può essere compensato dai benefici che successivamente ne andrà a ricavare (Davis, 1989). Per esplicitare al meglio il concetto, Si prende in considerazione il modello come in seguito riportato.

Fig. 3.11 : "Modello TAM 1,2 e 3"



Fonte: Venkatesh, 2000

Dopo aver esplicitato il concetto in linea generale, dobbiamo andare a comprendere al meglio la TAM3 , poiché la sezione di interesse maggiore. Venkatesh e Bala nel 2008, si sono basati sull'ancoraggio e sull'inquadramento del processo decisionale umano in modo da Categorizzare le variabili ed etichettarle come ancoraggio e adeguamento. Il gruppo di variabili Anchor è composto da:

- Autoefficacia informatica: la convinzione di un individuo di essere in grado di eseguire compiti specifici utilizzando il computer.
- Percezione di controllo esterno: la forza che ci siano risorse organizzative e tecniche a supporto dell'uso del sistema.
- Ansia da computer: il grado di “apprensione, o per eccesso, paura, di un individuo di fronte all'uso del computer” (Venkatesh, 2000).
- Giocosità informatica: il grado di “irrazionale spontaneità cognitiva nelle interazioni con i microcom- puter” (Webster, 2000, p. 349).

La categoria Regolazione è data da:

- Godimento percepito: la piacevolezza dell'uso del sistema in sé e per sé, indipendentemente dalle conseguenze positive pratiche dell'uso del sistema;
- Usabilità oggettiva: il risultato di un “confronto tra sistemi basato sul livello effettivo di sforzo richiesto per completare il sistema” (Venkatesh, 2000, pp. 350-351).

Secondo lo studioso Venkatesh il ruolo delle ancore è quello di guidare il giudizio iniziale sull'uso percepito delle nuove tecnologie e solo successivamente si valuta l'esperienza così da avere un giudizio di esperienza diretta che porterà ad un aggiustamento del giudizio iniziale.

Inoltre, nel TAM 3, Venkatesh e Bala nel 2008, hanno prospettato di moderare il ruolo dell'esperienza sulle variabili relative alla facilità d'uso percepita in tre casi:

- Autoefficacia e percezione del controllo esterno
- relazione tra ansie da computer e facilità d'uso percepita;
- Facilità d'uso percepita e l'intenzione comportamentale di utilizzare nuove tecnologie.

Questi punti sono importanti poiché grazie a questi l'esperienza nell'utilizzo delle nuove tecnologie e la percezione delle stesse manifestazioni nell'ambito degli strumenti digitali porterebbe ad una facilitazione d'utilizzo e ad una diminuzione della cosiddetta ansia da computer. Infine, con esperienza, la relazione tra la facilità d'uso percepita e l'intenzione di utilizzo dovrebbe essere più debole. Tutto ciò per il fine ultimo per gli utenti di utilizzare le nuove tecnologie, essendo meno dipendenti dalla percezione errata di questi. Lo studio si addentra nella prima versione del modello TAM definendolo di facile comprensione; infatti, è stato criticato perché ignorava fattori quali la facilità d'uso delle tecnologie. Ma, nonostante ciò, sono state aggiunte ulteriori variabili le quali, sfortunatamente, non hanno risolto i problemi del modello o, meglio, solo in parte, poiché la TAM viene identificato come un modello non utilizzabile nell'ambito lavorativo, poiché non è adatto ad analizzare il comportamento in un contesto consumistico. E nonostante le ulteriori versioni del modello abbiano incorporato una moltitudine di variabili, l'applicabilità del modello risulta sempre piana e non sufficiente al contesto lavorativo. Così, per compensare i vari scompensi dati, dal modello nasce la teoria unificata dell'accettazione dell'uso della tecnologia o UTAUT.

L' UTAUT viene redatto da Venkatesh nel 2003 ed utilizzato per spiegare le intenzioni e i comportamenti degli utenti nei confronti dei sistemi informatici. La teoria è stata sviluppata attraverso la revisione di altri di otto modelli: "Theory of Reasoned Action (TRA), Technology Acceptance Model (TAM), Motivational Model (MM), Theory of Planned Behaviour (TPB), Integrazione TAM e TPB (CTAM-TBP), Model of PC Utilization (MPCU), Innovation Diffusion Theory (IDT), Social Cognitive Theory (SCT)". I seguenti modelli hanno in comune l'impostazione ovvero, la presenza di una reazione iniziale dei soggetti verso un utilizzo possibile di tecnologie innovative con rispettivo utilizzo (Pontiggia & Virili, 2005).

Nella prima versione del modello gli ideatori suggerivano l'utilizzo di nuove tecnologie a seconda dell'intenzione comportamentale che a sua volta dipende da quattro variabili:

- Aspettativa di performance: la forza della convinzione che l'uso di una specifica tecnologia migliorerà le prestazioni dell'individuo.
- Effort Expectancy :facilità associata all'uso di una determinata tecnologia;
- Influenza sociale: la forza della convinzione che gli altri pensino che un individuo debba usare una determinata tecnologia;

- Condizioni facilitanti: la forza della convinzione che l'adozione di una data tecnologia sia supportata da risorse organizzative e tecniche.

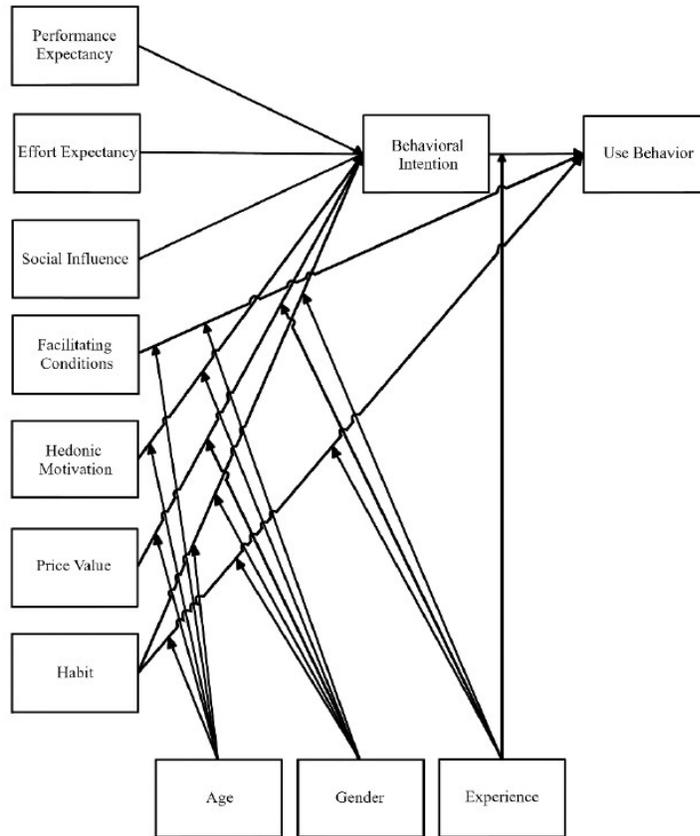
Questi quattro moderatori influenzano nel modello l'impatto sulle variabili e nel dettaglio sulle intenzioni di tipo comportamentale come: Genere, Età, Esperienza e Volontà

L' UTAUT 2, la versione ampliata del modello, il team ha rimosso un moderatore, la volontarietà d'uso, vengono raggiunte da altre variabili quali mercato dei consumatori e contesto dello stesso mercato al fine di perfezionare l'utilizzo di una nuova tecnologia del mercato dei consumatori non presente all'interno di un'organizzazione lavorativa (Venkatesh et al., 2012).

Le variabili aggiunte alla versione UTAUT2 del modello sono state:

- Motivazione edonica: il divertimento o il piacere che un individuo trae dall'uso di una determinata tecnologia;
- Valore del prezzo: valore della tecnologia per il prezzo pagato per i costi finanziari;
- Abitudine: il grado di automaticità di un'azione dovuto al precedente apprendimento della stessa.

Fig. 3.12 : “Modello UTAUT2”



Fonte: Venkatesh, 2012

La volontarietà d'uso è stata rimossa in quanto nel caso di un modello utile per analizzare il comportamento in un contesto senza luogo di lavoro, la volontarietà può essere automaticamente assunta.

I ricercatori che utilizzano UTAUT o UTAUT2 in contesti diversi, ad esempio, fintech ed i suoi strumenti hanno esteso i modelli aggiungendo alcuni moderatori come sesso ed età (Baptista e Oliveira, 2017). Tuttavia, la tecnologia è difficile da prevedere, infatti vi sono diverse dimensioni culturali che potrebbero influenzare in maniera simultanea diversi fattori noti per essere cruciali per l'accettazione di nuove tecnologie e il loro utilizzo. Le persone che appartengono a culture che evitano l'incertezza mostrano una forte preferenza per la prevedibilità rispetto all'ambiguità., e quindi potrebbero essere meno disposte ad adottare una tipologia di tecnologie nuove e non trasparenti per via di un elemento di rischio non

chiaro. Dunque, gli ostacoli algoritmici sono legati all'opacità. E per questo tutta la categoria di potenziali soggetti utenti evitano l'incertezza, poiché non si sentono a proprio agio in situazioni tali. Mentre un'altra tipologia di membri di colture ad alto tasso di incertezza, navigano in questo ambito con maggior facilità, infatti sono più disposti a impegnarsi. Nella creazione ed elaborazione di tipo sistematico di informazioni riescono a reagire in maniera negativa le informazioni opache e preferiscono i servizi tradizionali con una tipologia di interazione face to face (Straub, Keil e Brenner, 1997). Quando si applica il modello UTAUT, sembra che le strategie per migliorare l'atteggiamento verso l'IA e le condizioni sociali, ma ciò è dato semplicemente dalle influenze sociali e la crescita della digitalizzazione. Nel caso delle culture individualiste, acquista importanza la dimostrazione di competenza e il raggiungimento individuale degli obiettivi e bisogni (Hofstede, 2001). Pertanto, nelle culture individualiste la motivazione all'adozione dell'IA dovrebbe essere influenzata maggiormente da fattori quali l'aspettativa di perfezione e l'edonismo e non da un'influenza sociale data da culture collettivistiche. Le persone individualistiche tendono a dimostrare di essere esperti nell'utilizzo delle nuove tecnologie. Pertanto, il fattore Effort Expectancy dovrebbe essere meno predittivo dell'adozione dell'IA nei Paesi individualisti rispetto a quelli collettivisti. La dimensione della distanza dal potere descrive le differenze tra i Paesi nell'aspettativa e nell'accettazione delle disuguaglianze (Hofstede, 2001). I ceti sociali più abbienti e culturalmente avanzati hanno una responsabilità cruciale nel contesto dell'adozione e dell'integrazione delle nuove tecnologie, specialmente nell'ambito delle disuguaglianze sociali e delle opportunità digitali. Per contribuire significativamente alla riduzione delle disparità esistenti e al miglioramento delle condizioni di coloro che hanno meno possibilità, è fondamentale che questi gruppi privilegiati non solo accettino, ma attivamente promuovano l'utilizzo delle stesse innovazioni tecnologiche che possiedono nelle loro organizzazioni e aziende. Questo approccio proattivo non solo favorisce un'adozione più equa delle tecnologie emergenti, ma permette anche di offrire supporto concreto e migliorare lo status di coloro che si trovano in situazioni di svantaggio tecnologico, assicurando che tutti possano beneficiare delle opportunità offerte dalla digitalizzazione. Un atteggiamento positivo e proattivo verso le nuove tecnologie, inclusa l'intelligenza artificiale, dovrebbe essere particolarmente incoraggiato nelle culture e nei contesti maschili, dove spesso prevale un orientamento verso la competitività e le

prestazioni. In tali ambienti, l'interesse per le tecnologie è frequentemente motivato da valori strumentali, cioè orientati ai risultati e alla realizzazione di obiettivi concreti, piuttosto che da valori incentrati sulle relazioni personali e sulla qualità della vita. Questa inclinazione a considerare le tecnologie come strumenti per il miglioramento delle performance e per il conseguimento di successi tangibili è riflessa in un approccio che privilegia l'adozione di nuove soluzioni tecnologiche come mezzo per raggiungere tali obiettivi. Tuttavia, è essenziale riconoscere che le differenze culturali, molteplici e complesse, hanno un impatto significativo sul processo di adozione delle nuove tecnologie. Queste differenze culturali possono influenzare, e talvolta ostacolare, la diffusione e l'accettazione delle innovazioni tecnologiche. L'effetto di tali differenze culturali sul processo di adozione rimane, ad oggi, un campo di studio complesso e in evoluzione, poiché le variabili in gioco sono numerose e variegate. La comprensione di come le differenze culturali influenzano l'approccio alle nuove tecnologie è fondamentale per sviluppare strategie che non solo facilitino una diffusione più equa delle innovazioni, ma che considerino anche le esigenze e le preferenze dei diversi gruppi sociali e culturali. In definitiva, è attraverso un impegno collettivo e consapevole da parte dei ceti sociali più abbienti e dei leader culturali che si può sperare di creare un ambiente tecnologico più inclusivo ed equo, capace di ridurre le disuguaglianze e di promuovere un progresso che benefici tutti, indipendentemente dal loro punto di partenza socioeconomico.

### 3.4.3 EVENTI CHE HANNO FAVOREGGIATO L'INTEGRAZIONE DELLA FINANZA COMPORTAMENTALE

Ormai lampante, come le istituzioni finanziarie devono considerare trasformazione digitale al fine di garantire agilità e resilienza nella maratona finanziaria e tecnologica in continuo sviluppo.

Secondo il fondo monetario internazionale, ancorché sia chiaro che la pandemia ha causato un picco, rileva che l'incertezza complessiva è aumentata costantemente negli anni. La maturità digitale è la chiave di volta per sostenere il futuro successo delle istituzioni finanziarie, infatti, nel caso di finanza comportamentale abbiamo notato che sono presenti

alcuni fattori fintech che favoriscono l'integrazione e gli stessi strumenti hanno migliorato in modo significativo l'inclusione finanziaria specialmente nei Paesi in via di Sviluppo. La rivoluzione significativa è avvenuta in particolar modo grazie all'ascesa del mobile banking e delle piattaforme di pagamento digitali. Queste piattaforme digitali fanno sì che tutti quanti i soggetti economici o utenti possono effettuare delle transazioni finanziarie, come ad esempio il trasferimento di denaro, il pagamento di bollette, la richiesta di prestiti direttamente dal proprio smartphone. Questa forma accomodante ma soprattutto accessibile ha reso più facile la gestione delle proprie finanze e l'aumento della partecipazione in ambito formale dell'economia del paese. Con la diffusione dei cellulari e della connettività di Internet gli individui che prima erano esclusi da ogni tipologia di sistema bancario, ma anche da ogni tipologia di servizi finanziari ad oggi sono inclusi in essa. Inoltre, la digitalizzazione ha aperto la strada alla nascita della nascita di start-up fintech. Queste aziende sfruttano la tecnologia per offrire soluzioni finanziarie innovative, dalle piattaforme di prestito peer-to-peer ai robo-advisor. Utilizzando l'analisi dei dati e l'automazione, queste aziende fintech si possono fornire servizi finanziari personalizzati e convenienti a una popolazione più ampia. Questo sviluppo preponderante si è manifestato in particolar modo in larga scala durante il periodo del COVID-19, poiché, data la reclusione forzata nelle proprie abitazioni, l'unico modo per rimanere connessi, per poter lavorare, percepire stipendi o investire era legato ad un'alienazione da strumenti digitali creando di conseguenza un'alphabetizzazione finanziaria digitale collettiva.

La digitalizzazione ha comportato una maggiore esposizione a interagire con tecnologie basate su algoritmi nei processi di richiesta di consulenza finanziaria e di decisioni finanziarie. Uno sconcertante fenomeno di avversione agli algoritmi, o la preferenza dei consigli umani rispetto a quelli algoritmici oggettivamente altrettanto validi o addirittura migliori, è stato osservato in modo persistente sia in ambito finanziario sia in altri ambiti, medici o dei consumatori. Ecco alcuni modi in cui tali eventi potrebbero aver influenzato l'integrazione della finanza comportamentale nel settore del Fintech:

- Cambiamenti nei comportamenti di acquisto: Durante la pandemia da COVID-19, molte persone hanno modificato i loro modelli di risparmio per la situazione economica in evoluzione. Proprio per i cambiamenti possono aver evidenziato la voglia di comprendere e prevedere i comportamenti finanziari degli individui,

incoraggiando così l'adozione di approcci basati sulla finanza comportamentale nel settore del Fintech.

- **Psicologia degli eventi globali:** La pandemia da COVID-19 e la guerra in Ucraina hanno avuto un impatto psicologico che ha colpito i soggetti in tutto il mondo. Questi eventi hanno evidenziato come sia rilevante considerare importanti gli aspetti emotivi e psicologici nel processo decisionale finanziario, infatti, il settore del Fintech potrebbe aver cercato di integrare i principi della finanza comportamentale nelle proprie offerte di prodotti e servizi.
- **Ricerca e sviluppo accelerati:** La crisi sanitaria globale e le tensioni geopolitiche tra Ucraina e Russia hanno messo in luce e catalizzato la ricerca e lo sviluppo nel settore del Fintech. Questo potrebbe aver portato a un'attenzione verso soluzioni innovative basate sulla comprensione dei comportamenti finanziari umani, così da favorire l'integrazione della finanza comportamentale nel contesto del Fintech.
- **Maggiore consapevolezza delle fragilità finanziarie:** Eventi come la pandemia da COVID-19 hanno messo in luce le fragilità finanziarie di una classe di soggetti vasta. Ciò ha portato ad aver aumentato la consapevolezza dell'adozione di approcci basati sulla comprensione dei comportamenti finanziari e sulla promozione e scelta di decisioni finanziari più razionali e consapevoli.

Gli eventi di portata globale che hanno recentemente scosso il nostro pianeta, come quelli citati in precedenza, hanno avuto un impatto profondamente trasformativo su numerosi settori, e in particolare sulla finanza comportamentale nel contesto del Fintech. Questi eventi, caratterizzati da un'intensità e una rilevanza senza precedenti, hanno avuto l'effetto di accelerare l'integrazione e lo sviluppo della finanza comportamentale all'interno del settore delle tecnologie finanziarie. Questa evoluzione ha rappresentato un passo cruciale verso una comprensione più profonda e sfumata dei fattori psicologici ed emotivi che influenzano il processo decisionale degli investitori e degli utenti dei servizi finanziari. In tempi di crisi o di cambiamento radicale, come quelli vissuti recentemente, le reazioni umane tendono a essere amplificate, e la psicologia gioca un ruolo predominante nel determinare come le persone prendono decisioni. Le emozioni, le percezioni e i bias cognitivi possono influenzare notevolmente i comportamenti finanziari, e fintech, con la sua spinta verso l'innovazione, ha

iniziato a riconoscere e a integrare questi aspetti nel suo operato. La finanza comportamentale, infatti, si è evoluta da disciplina accademica a campo applicativo di grande rilevanza, capace di offrire soluzioni concrete per gestire e mitigare gli effetti delle distorsioni psicologiche nel processo decisionale. L'integrazione della finanza comportamentale nel Fintech ha portato alla nascita di strumenti e soluzioni innovativi progettati per affrontare le sfide poste dalle distorsioni cognitive e dalle emozioni degli utenti. Questi strumenti sono stati creati per migliorare la qualità delle decisioni finanziarie, fornendo agli utenti una comprensione più chiara e consapevole delle loro scelte. L'obiettivo è quello di sviluppare piattaforme e tecnologie che non solo facilitino l'accesso ai servizi finanziari, ma che guidino anche gli utenti verso decisioni più informate e meno influenzate da fattori psicologici esterni. In questo contesto, la finanza comportamentale ha avuto il merito di illuminare i meccanismi attraverso i quali le emozioni e i bias influenzano le decisioni finanziarie. Ad esempio, l'effetto della paura e dell'avidità sui mercati finanziari può portare a decisioni impulsive e non razionali, che possono avere conseguenze significative sia per gli individui che per le istituzioni. Riconoscendo questi fattori, le soluzioni Fintech hanno cominciato a incorporare modelli comportamentali che aiutano a mitigare gli effetti negativi di tali bias. Questo approccio non solo migliora l'efficacia delle decisioni finanziarie, ma promuove anche una maggiore stabilità e sostenibilità nei mercati finanziari. Inoltre, la crisi e le sfide globali hanno accelerato la necessità di soluzioni personalizzate e su misura che possano adattarsi alle esigenze individuali degli utenti. La finanza comportamentale nel Fintech ha risposto a questa esigenza attraverso la creazione di strumenti di analisi avanzati e algoritmi predittivi che considerano non solo i dati economici, ma anche i comportamenti e le preferenze psicologiche degli utenti. Questi strumenti aiutano a progettare esperienze utente più intuitive e a sviluppare strategie di investimento che tengano conto delle inclinazioni personali e delle reazioni emotive. In sintesi, gli eventi globali significativi hanno svolto un ruolo cruciale nel promuovere l'integrazione della finanza comportamentale nel Fintech. Questa evoluzione ha portato a una maggiore consapevolezza delle dinamiche psicologiche ed emotive che influenzano il processo decisionale, e ha stimolato lo sviluppo di soluzioni innovative e più consapevoli. Grazie a questa integrazione, il settore Fintech è ora meglio equipaggiato per affrontare le sfide del comportamento umano, offrendo strumenti e strategie che migliorano non solo la qualità

delle decisioni finanziarie, ma anche la resilienza e l'efficacia complessiva dei servizi finanziari nel rispondere alle esigenze del mondo moderno.

## CAPITOLO 4 EVIDENZE EMPIRICHE E CASI STUDIO NEL FINTECH : ESPLORANDO L'INTEGRAZIONE CON LA FINANZA COMPORTAMENTALE

L'intersezione tra le scienze comportamentale e il settore finanziario ha portato a una profonda trasformazione del modo in cui pensiamo e progettiamo i prodotti e i servizi finanziari. La consapevolezza che le decisioni finanziarie sono influenzate da una moltitudine di fattori psicologici e sociali ha spinto le istituzioni finanziarie a ripensare le proprie strategie di marketing e comunicazione, adottando approcci più sofisticati e personalizzati. Tuttavia, l'integrazione tra finanza comportamentale e Fintech pone anche numerose sfide. La raccolta e l'analisi dei dati comportamentali solleva importanti questioni etiche in merito alla privacy e alla protezione dei consumatori. Inoltre, l'utilizzo di algoritmi di apprendimento automatico per prevedere i comportamenti finanziari degli individui può portare a forme di discriminazione algoritmica e a una riduzione dell'autonomia decisionale. Nonostante queste sfide, l'integrazione tra finanza comportamentale e Fintech rappresenta un'opportunità unica per migliorare il benessere finanziario delle persone. Grazie a una migliore comprensione dei meccanismi psicologici che guidano le decisioni finanziarie, è possibile sviluppare strumenti e interventi più efficaci per promuovere il risparmio, la pianificazione previdenziale e l'educazione finanziaria. Il connubio tra il mondo del Fintech e quello della finanza comportamentale rappresenta un capitolo affascinante nella storia dell'evoluzione dei servizi finanziari. Le radici di questa sinergia affondano nel passato, quando i primi economisti iniziarono a interrogarsi sulla razionalità delle decisioni economiche degli individui. Tuttavia, è con l'avvento delle tecnologie digitali e l'esplosione dei dati che questa relazione ha assunto un'importanza cruciale. Attraverso un'attenta disamina delle evidenze empiriche e un'approfondita analisi di casi studio paradigmatici, il presente capitolo si propone di delineare con precisione i contorni di questa sinergia, mostrando come gli strumenti innovativi offerti dalle tecnologie finanziarie emergenti siano in grado di intercettare e soddisfare una gamma sempre più vasta di bisogni comportamentali degli attori economici. Le trasformazioni in atto, lungi dall'essere semplici evoluzioni, rappresentano una vera e propria metamorfosi del sistema finanziario tradizionale, aprendo le porte a un nuovo paradigma caratterizzato da una maggiore trasparenza, accessibilità e personalizzazione. Tuttavia, questa evoluzione pone anche numerose sfide. La raccolta e

L'analisi massiccia di dati comportamentali sollevano questioni cruciali in termini di privacy e sicurezza dei dati. Inoltre, l'utilizzo di algoritmi di intelligenza artificiale per personalizzare l'offerta finanziaria può portare a forme di discriminazione algoritmica e a una riduzione dell'autonomia decisionale degli utenti. In questo contesto, è fondamentale sviluppare un quadro normativo adeguato che garantisca la tutela dei consumatori e promuova uno sviluppo sostenibile del settore Fintech.

#### 4.1 EVIDENZE EMPIRICHE

L'avvento delle tecnologie finanziarie, comunemente note come Fintech, ha innescato una trasformazione profonda nel panorama finanziario globale. Le evidenze empiriche raccolte negli ultimi anni dimostrano in modo inequivocabile come l'adozione di soluzioni innovative stia rivoluzionando il modo in cui le persone interagiscono con il denaro, dalle transazioni quotidiane alla gestione del patrimonio. Le evidenze empiriche dimostrano come l'adozione di tecnologie Fintech stia rivoluzionando il settore finanziario, apportando significativi miglioramenti in termini di efficienza, sicurezza e accessibilità dei servizi finanziari. Le seguenti sezioni esplorano casi studio specifici e i loro impatti. Fintech è diventato sempre più popolare negli ultimi anni, con un aumento significativo degli investimenti in questo settore. Secondo i dati di CB Insights, nel 2018 gli investimenti in Fintech hanno raggiunto i 39,6 miliardi di dollari, con un aumento del 120% rispetto all'anno precedente. Questa tendenza sembra destinata a continuare anche nei prossimi anni. Per quanto concerne le evidenze empiriche, in primo luogo, fintech ha permesso di semplificare e velocizzare le transazioni finanziarie, rendendo più facile e veloce l'accesso ai servizi finanziari. Inoltre, ha permesso di ridurre i costi delle transazioni, rendendo i servizi finanziari più accessibili a tutti (A. Nuzzo, 2022). Fintech ha anche permesso di creare nuovi prodotti finanziari, come ad esempio i robo-advisor, che utilizzano algoritmi per gestire i portafogli degli investitori in maniera automatica. Questi prodotti hanno permesso di rendere l'investimento più accessibile e meno costoso, aumentando la portata degli investimenti. Inoltre, fintech ha creato nuove soluzioni finanziarie basate sulla condivisione, come ad esempio il crowdfunding e il peer-to-peer lending, che consentono a chiunque di accedere al credito e agli investimenti. Con questo capitolo andremo a sviscerare in toto tutti i prodotti con

l'annessione delle nuove soluzioni finanziarie. Nel dettaglio tra le principali evidenze empiriche del Fintech abbiamo:

- **Accessibilità e inclusione finanziaria:** gli studi hanno dimostrato che grazie alle soluzioni Fintech c'è stato un incremento dell'accesso ai servizi finanziari per le fasce della popolazione precedentemente escluse, come ad esempio i residenti in aree remote attraverso piattaforme di mobile banking. Le applicazioni di peer-to-peer per i prestiti e di microfinanza in capo al Fintech hanno consentito l'accesso per sogni soggetto o piccola impresa al credito. Questo in precedenza non sarebbe potuto accadere dato che queste tipologie di individui non potevano spesso ottenere finanziamenti dalle istituzioni bancarie o tantomeno dai convenzionati. Gli stessi studi, quindi, hanno portato all'evidenza che fintech ha contribuito alla riduzione del divario all'accesso dei servizi finanziari e economici tra aree urbane e rurali, ed anche tra i diversi gruppi socioeconomici.
- **Efficacia monetaria ed efficienza:** Le analisi empiriche hanno evidenziato che le tecnologie Fintech, tra cui l'automazione dei processi e la digitalizzazione, hanno permesso alle istituzioni finanziarie di ridurre significativamente i costi operativi, ottenendo così un vantaggio di tipo competitivo. I consumatori hanno tratto beneficio da questa maggiore efficienza, potendo accedere a servizi finanziari a costi inferiori rispetto a quelli offerti dalle banche tradizionali. Ciò è stato dimostrato da studi che hanno confrontato i costi di prodotti e servizi finanziari erogati attraverso canali Fintech e canali tradizionali. Ricerche hanno anche evidenziato come fintech abbia portato una riduzione di tempi di erogazione per determinati servizi finanziari, come l'approvazione di prestiti o l'apertura di conti correnti.
- **Personalizzazione e contesto innovativo:** è stato documentato che fintech ha portato con sé un'ondata innovativa e rivoluzionaria quasi, nel settore finanziario. Ciò è stato possibile grazie all'introduzione di nuovi prodotti, servizi e modelli di business più agili e incentrati sull'esperienza personale del soggetto che acquisisce lo strumento. Le interfacce intuitive e coinvolgenti delle applicazioni di Fintech sono state cruciali per lo sviluppo di questo strumento anche perché è stato riscontrato un

apprezzamento da parte dei consumatori, i quali riescono a soddisfare al meglio le loro preferenze e abitudini di varia natura.

- **Disintermediazione e nuovi modelli di business:** Studi approfonditi hanno rivelato come fintech abbia catalizzato la disintermediazione di vari servizi finanziari, consentendo ai consumatori l'accesso diretto a prestiti, investimenti e altri prodotti, eludendo gli intermediari tradizionali. Analisi settoriali hanno messo in luce la celere espansione di nuovi paradigmi di business finanziario, quali il peer-to-peer lending, il crowdfunding e la consulenza finanziaria digitale, i quali hanno rivoluzionato l'industria finanziaria. Ricerche accurate hanno dimostrato come queste piattaforme innovative e modelli di business Fintech abbiano sfidato e, in alcuni casi, soppiantato i tradizionali attori del settore finanziario.
- **Inclusione dei dati e analisi avanzate:** Studi empirici hanno dimostrato come fintech, mediante l'impiego di dati e tecnologie emergenti quali l'intelligenza artificiale, sia in grado di perfezionare la gestione del rischio, l'individuazione delle frodi e l'offerta di servizi finanziari su misura. Analisi settoriali hanno messo in luce il potenziale delle avanzate capacità di analisi dei dati del Fintech nel favorire una più ampia inclusione finanziaria e un accesso equo ai servizi. Ricerche approfondite hanno rivelato come l'utilizzo di algoritmi e modelli di analisi dei dati consenta alle imprese Fintech di prendere decisioni più informate e di fornire soluzioni finanziarie di maggiore efficacia.

L'ibridazione tra le venerabili istituzioni finanziarie e le innovative realtà del Fintech rappresenta un fenomeno di crescente rilevanza nel panorama economico contemporaneo. Le evidenze empiriche sottolineano come le più prestigiose banche e istituti finanziari stiano attivamente ricercando sinergie con le startup e le aziende tecnologiche operanti nel settore Fintech. Tale convergenza, lungi dall'essere un mero esercizio di stile, si rivela una strategia vincente per affrontare le sfide poste dalla crescente competitività del mercato e per cogliere le opportunità offerte dall'innovazione digitale. La consapevolezza che l'innovazione tecnologica sia un volano imprescindibile per la crescita e la sostenibilità delle imprese finanziarie si è diffusa a macchia d'olio. Anche le istituzioni di minori dimensioni, pur con

risorse limitate, stanno investendo in modo significativo nello sviluppo di competenze digitali e nella creazione di partnership strategiche con realtà Fintech. Gli operatori del mercato finanziario, dagli angeli investitori ai colossi bancari, hanno compreso l'enorme potenziale delle startup Fintech e stanno riversando ingenti capitali in questo settore. Gli investimenti in Fintech sono motivati non solo dalla prospettiva di ottenere elevati rendimenti finanziari, ma anche dalla volontà di partecipare attivamente alla trasformazione del settore e di contribuire alla creazione di un ecosistema finanziario più inclusivo, efficiente e sostenibile. Le ricerche empiriche, tra cui lo studio pionieristico di Melnyk et al. (2022), hanno evidenziato come gli investimenti in Fintech incidano in modo significativo sulla riduzione dei costi aziendali. L'automazione dei processi, l'ottimizzazione delle operazioni e l'adozione di soluzioni tecnologiche avanzate consentono alle imprese finanziarie di migliorare l'efficienza operativa, ridurre gli sprechi e liberare risorse da investire in attività a più alto valore aggiunto. Tra il mondo tradizionale della finanza e l'universo dinamico del Fintech rappresenta un fenomeno inarrestabile. Le istituzioni finanziarie che sapranno cogliere le opportunità offerte da questa convergenza saranno in grado di rafforzare la propria posizione competitiva e di rispondere in modo efficace alle esigenze di una clientela sempre più esigente e informata.

#### 4.2 DISAMINA DELL'APPROCCIO

In questa sezione della nostra dettagliata dissertazione, ci proponiamo di esplorare con la massima precisione e rigore tre rilevanti casi di studio che emergono nel prestigioso ambito del Fintech. Questi casi di studio includono i pagamenti digitali, il crowdfunding, il peer-to-peer (P2P) e i robo-advisor. Procederemo a fornire una descrizione minuziosa e approfondita delle aziende e degli intermediari che operano in questi settori, esaminando le loro strategie, le loro innovazioni e le loro influenti operazioni nel contesto attuale. Inoltre, presenteremo le evidenze empiriche più significative e illuminanti che emergono da tali casi, contribuendo a una comprensione più completa e sfumata delle dinamiche in gioco. Prima di immergerci nell'analisi dettagliata di questi settori di punta, è imperativo fornire una panoramica esaustiva della governance dei progetti associati, nonché dei ricavi generati. Questo

passaggio preliminare è fondamentale per contestualizzare i successi e le sfide affrontate dalle entità operanti in questo campo. La governance dei progetti Fintech e la loro gestione dei ricavi sono aspetti centrali che influenzano in modo determinante l'efficacia e la sostenibilità delle soluzioni adottate. I pagamenti digitali rappresentano una delle aree più dinamiche e in rapida evoluzione del Fintech, con tecnologie e modelli di business che stanno trasformando il modo in cui le transazioni finanziarie vengono eseguite. Esamineremo le soluzioni innovative che hanno rivoluzionato i pagamenti, le aziende leader nel settore e le loro strategie per affrontare le sfide e sfruttare le opportunità in un panorama in continua evoluzione. Il crowdfunding, un altro ambito di grande rilevanza, ha aperto nuove strade per la raccolta di capitali, consentendo a imprenditori e startup di accedere a finanziamenti attraverso il supporto di una vasta rete di investitori. Analizzeremo le piattaforme di crowdfunding più influenti, le loro metodologie di raccolta fondi e l'impatto che hanno avuto sulle imprese e sui settori in cui operano. Il peer-to-peer (P2P) e i robo-advisor sono ulteriori ambiti di notevole interesse che meritano un'attenzione particolare. Il P2P, con la sua proposta di intermediazione diretta tra prestatori e mutuatari, e i robo-advisor, con i loro algoritmi avanzati per la gestione degli investimenti, stanno ridefinendo le modalità di accesso e gestione dei servizi finanziari. Forniremo un'analisi approfondita di queste innovazioni, evidenziando come stiano cambiando il panorama della finanza e quali benefici e sfide presentano per gli utenti e i fornitori di servizi. Questa sezione si propone di offrire una visione completa e dettagliata dei principali sviluppi e delle best practices nel settore Fintech. Attraverso un'analisi accurata e documentata, metteremo in luce le evidenze empiriche che delineano le tendenze emergenti e le implicazioni pratiche di queste innovazioni. Solo con una comprensione approfondita della governance dei progetti e dei ricavi associati sarà possibile apprezzare appieno le trasformazioni in atto e le prospettive future di questo affascinante settore.

#### 4.2.1 PROGETTI DI FINTECH

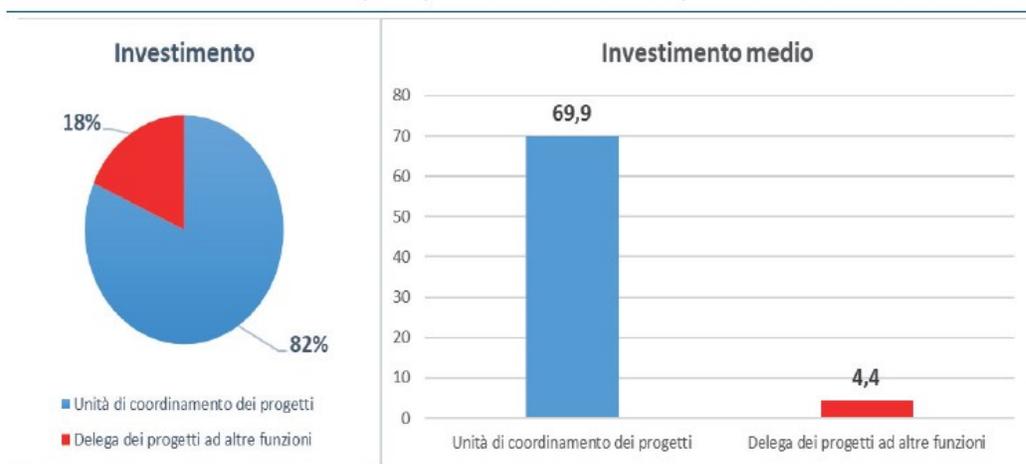
Gli intermediari che non hanno istituito un'unità aziendale ad hoc hanno adottato una serie di soluzioni organizzative eterogenee per gestire e coordinare i progetti di investimento nel settore Fintech. In molti casi, la funzione di coordinamento è stata attribuita alla funzione IT, che copre il 22,7 per cento delle situazioni analizzate. Questo riflette la crescente

importanza delle tecnologie informatiche nel guidare l'innovazione all'interno delle organizzazioni finanziarie. Altri intermediari hanno invece scelto di delegare questa responsabilità alla funzione organizzativa interna o direttamente ai vertici aziendali, con entrambi i casi che rappresentano il 17,7 per cento delle soluzioni adottate. Questa distribuzione delle responsabilità rispecchia la varietà di approcci strategici adottati dagli intermediari per rispondere alle sfide e alle opportunità offerte dal Fintech. In particolare, vi sono otto casi in cui non è stata istituita alcuna forma di coordinamento specifico. Questi casi riguardano intermediari che, da un lato, non hanno sostenuto spese nel settore Fintech nel biennio 2021-2022 e non prevedono investimenti significativi nel biennio successivo, e dall'altro, intermediari che ritengono più efficiente coinvolgere le diverse strutture aziendali in base alle necessità specifiche dei singoli progetti. Questa scelta di non creare una struttura organizzativa dedicata potrebbe riflettere un approccio più flessibile e adattabile, sebbene potenzialmente meno strutturato. Gli addetti coinvolti nei progetti legati al Fintech ammontano a poco più di 2.800 unità, rappresentando circa l'1,3 per cento del totale degli addetti nel campione di intermediari analizzato. Questo dato segna un aumento rispetto alla rilevazione precedente, in cui gli addetti erano circa 1.400, pari allo 0,3 per cento. Tuttavia, nonostante questo incremento, il numero complessivo di addetti impiegati in questi progetti rimane modesto, il che è indicativo di un investimento complessivo ancora contenuto nel settore. In media, ogni intermediario impiega circa 20 addetti nei progetti Fintech, con un valore mediano di soli 3 lavoratori per intermediario. Questo modesto numero di addetti può essere ricondotto a diversi fattori, tra cui la dimensione ancora ridotta degli investimenti complessivi nel settore e il frequente ricorso a collaborazioni esterne. Molti intermediari, infatti, preferiscono collaborare con imprese specializzate che possono mettere a disposizione le proprie professionalità e il know-how specifico richiesto per la realizzazione dei progetti. Questo approccio consente agli intermediari di accedere a competenze avanzate senza dover necessariamente espandere in modo significativo il proprio organico, mantenendo così una struttura più agile e flessibile in grado di adattarsi rapidamente alle evoluzioni del mercato Fintech.

*Fig. 4.1: “Soluzioni organizzative dei progetti Fintech”*

## SOLUZIONI ORGANIZZATIVE ADOTTATE

(valori percentuali e milioni di euro)



Fonte: “*Quaderni Fintech, Banca d’Italia, 2023*”

Per valutare il peso dei progetti Fintech sui budget complessivi di spesa degli intermediari e la loro capacità di generare ritorni economici adeguati, gli investimenti e i ricavi attesi sono stati analizzati in relazione ai costi operativi e al margine di intermediazione. Questa analisi permette di comprendere come gli investimenti Fintech si inseriscano nei costi totali e quanto i ricavi previsti possano influenzare i profitti derivanti dall'intermediazione. Il rapporto tra gli investimenti Fintech e i costi operativi ha evidenziato un impatto modesto, con valori che non superano l'1 per cento in alcuna delle aree di business analizzate. Questo suggerisce che, sebbene gli investimenti Fintech stiano diventando una componente sempre più significativa per gli intermediari, il loro peso relativo sui costi operativi complessivi rimane contenuto. Analogamente, l'incidenza dei ricavi attesi generati dai progetti Fintech sul margine di intermediazione si è dimostrata altrettanto limitata, con valori non superiori all'1 per cento in tutte le aree di business. Questo indica che, sebbene i progetti Fintech abbiano il potenziale di contribuire ai ricavi futuri, il loro impatto sul margine di intermediazione rimane marginale al momento. Questi risultati suggeriscono che, nonostante la crescente integrazione delle tecnologie Fintech, l'attuale livello di investimento e i ricavi previsti non hanno ancora un effetto rilevante sui bilanci complessivi degli intermediari. È possibile che, con l'evoluzione continua del settore e l'espansione delle applicazioni Fintech, questi impatti possano crescere in futuro, portando a una maggiore influenza sui costi operativi e sui

marginari di intermediazione.

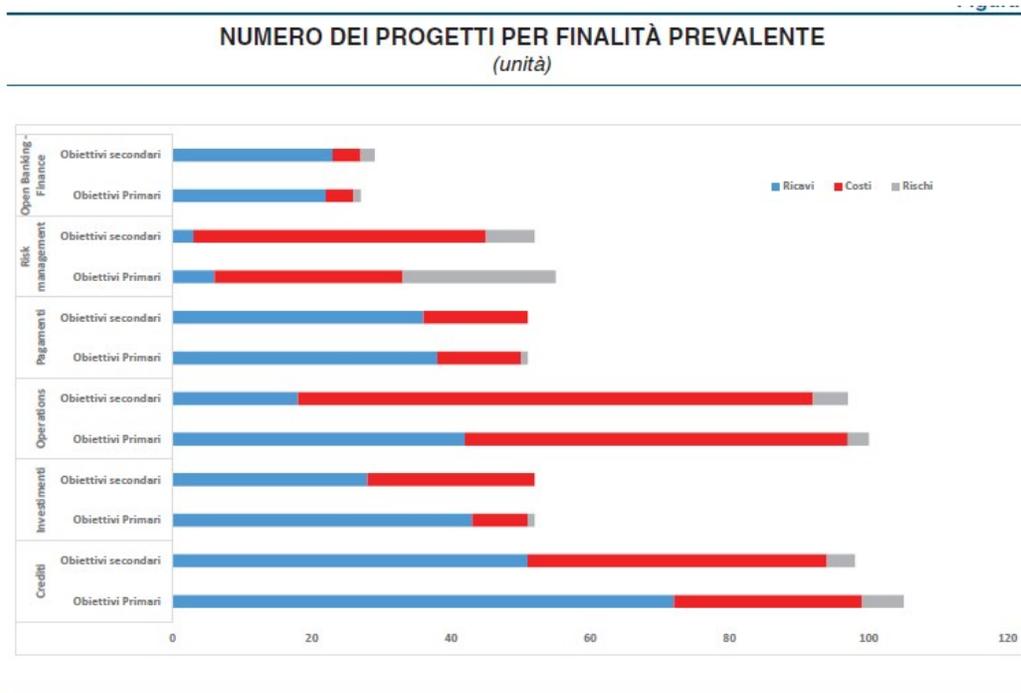
Fig. 4.2: “Impatti e influenza dei costi operativi”

PROGETTI FINTECH PER AREA DI BUSINESS									
(unità e milioni di euro)									
Aree	Numero progetti			Investimenti			Ricavi attesi		
	Nuovi	Vecchi	Totale	Nuovi	Vecchi	Totale	Nuovi	Vecchi	Totale
Intermediazione	62	35	97	767,6	50,8	818,4	653,4	275,5	928,9
Pagamenti	38	23	61	96,2	642,5	738,7	42,6	437,6	480,2
Investimenti e Assicurazioni	32	17	49	17,9	29,4	47,2	14,3	38,4	52,7
Operations	63	46	109	115,5	51,2	166,7	589,9	19,8	609,6
Risk Management	40	20	60	36,5	9,8	46,3	1,4	33,3	34,7
Altro	36	18	54	22,8	33	55,8	10,7	19,4	30,2
Totale	271	159	430	1.056,5	816,7	1.873,2	1.312,4	824,0	2.136,4

Fonte: “Quaderni Fintech, Banca d’Italia, 2023”

Gli obiettivi principali dei progetti di investimento si concentrano principalmente sull’espansione dei ricavi e sul contenimento dei costi, mentre la mitigazione dei rischi è considerata un obiettivo secondario. Nel dettaglio, l’espansione dei ricavi è il focus principale di 373 progetti su 430, con un’attenzione particolare nelle aree dell’intermediazione, dei pagamenti e dell’open banking. Tra le finalità più rilevanti di questi progetti vi sono il miglioramento del portafoglio di prodotti e servizi, che rappresenta il primario obiettivo per il 70% dei progetti, l’adozione di nuove modalità di distribuzione dei prodotti e l’ampliamento della base clienti. D’altro canto, la riduzione dei costi emerge come obiettivo in 333 progetti, sebbene spesso sia considerata una priorità secondaria. Questa finalità è particolarmente prevalente nei progetti dedicati alle operations e al risk management, dove si punta a ottimizzare e automatizzare controlli e processi ripetitivi. Infine, gli obiettivi legati alla mitigazione dei rischi sono meno comuni, apparendo in soli 34 progetti, e sono quasi esclusivamente concentrati nell’ambito del risk management. Questo riflette una minore enfasi rispetto agli obiettivi di ricavo e di riduzione dei costi, indicativo di un orientamento prioritario verso l’espansione e l’efficienza operativa.

Fig. 4.3: “Aumento dell’adozione e sviluppo dei progetti con Fintech”



Fonte: “Quaderni Fintech, Banca d’Italia, 2023”

L'adozione delle nuove tecnologie informatiche sta alimentando una profonda trasformazione nei servizi di pagamento in Italia, con un impatto significativo sulle modalità di fruizione e sulla sicurezza delle transazioni. Le iniziative recenti, seguendo il trend emerso dalle indagini precedenti, mostrano che il 37% delle nuove proposte si fonda su piattaforme web e mobile, talvolta arricchite da strumenti come le firme digitali o i servizi cloud. Questo approccio risponde alla crescente domanda di servizi più agili e sicuri, che possano essere gestiti direttamente da dispositivi mobili, favorendo un accesso più immediato e user-friendly ai servizi finanziari. Parallelamente, l'utilizzo della tecnologia DLT/blockchain ha visto una notevole crescita, con circa il 20% delle nuove iniziative che la adottano come tecnologia centrale. Questi progetti spaziano dalla creazione di portafogli digitali (digital wallets) alla realizzazione di sistemi per l'esecuzione di smart contract, nonché alla sperimentazione di stable-coin e allo sviluppo di soluzioni collegate all'euro digitale. Questa

diversificazione tecnologica sta aprendo nuove strade per l'innovazione nel settore dei pagamenti, rendendo le transazioni più sicure, trasparenti e veloci.

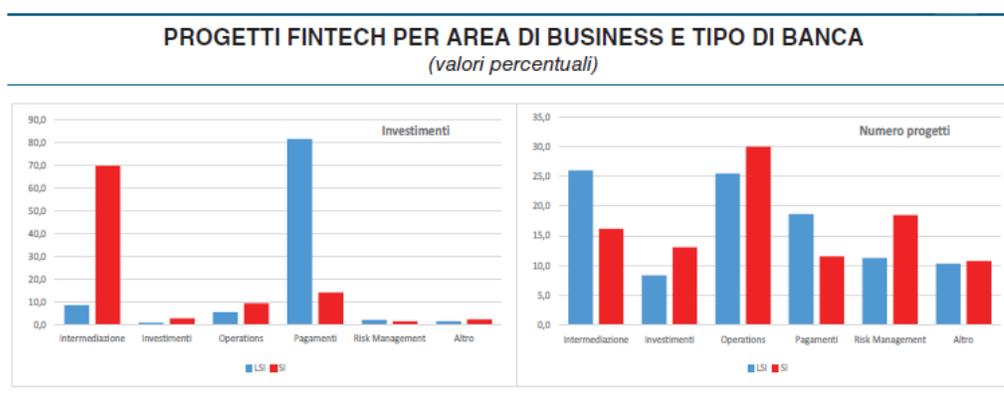
Il restante 60%, secondo il paper studiato, delle iniziative si concentra su obiettivi altrettanto cruciali, come l'ottimizzazione dei processi, l'acquisizione di nuovi clienti e il miglioramento dei prodotti e dei servizi esistenti. Questi progetti mirano a rafforzare la competitività degli intermediari finanziari, introducendo miglioramenti tecnologici che possono ridurre i costi operativi e ampliare l'offerta ai consumatori. Nel settore dei pagamenti, specificamente, si evidenzia un dinamismo notevole. I digital wallets, per esempio, hanno visto l'avvio di sei nuove iniziative, focalizzate su servizi che vanno dall'incasso e trasferimento di denaro all'acquisto di beni e servizi tramite applicazioni mobili, fino alla custodia di asset digitali basati su blockchain. Anche i pagamenti contactless e tokenizzati stanno guadagnando terreno, con un numero crescente di progetti che, sebbene caratterizzati da flussi di investimento modesti, si concentrano su soluzioni come stable-coin ancorate all'euro e iniziative di supporto all'euro digitale. Un'area di particolare interesse è quella degli instant payments, dove si stanno sviluppando soluzioni che permettono di effettuare trasferimenti di fondi in pochi secondi, migliorando significativamente la rapidità delle transazioni. Questi progetti, che hanno attirato i maggiori investimenti, rappresentano un passo avanti fondamentale verso una maggiore efficienza nei pagamenti. Nel contesto dei trasferimenti peer-to-peer, sono emerse nuove soluzioni che utilizzano la blockchain per facilitare transazioni complesse, come quelle immobiliari, e per sviluppare applicazioni che consentono lo scambio di denaro tra privati tramite dispositivi mobili. Anche i servizi di compensazione e regolamento stanno evolvendo, con nuove iniziative che, pur non essendo state censite in precedenza, stanno esplorando l'uso della blockchain per migliorare la riconciliazione dei flussi interbancari e per gestire transazioni wholesale. Un'altra innovazione rilevante riguarda l'integrazione della digitalizzazione in diversi processi legati ai pagamenti. Quasi il 20%, come citato nel paper di Banca d'Italia, delle nuove iniziative combina l'innovazione nei sistemi di pagamento con altri servizi, come l'identificazione della clientela tramite videoselfie o SPID, la sottoscrizione a distanza dei contratti con firma digitale, e la tokenizzazione delle carte di pagamento su dispositivi mobili. Questi progetti non solo semplificano e velocizzano i processi, ma contribuiscono anche a una maggiore

sicurezza nelle operazioni finanziarie. Passando all'ambito delle operations, la digitalizzazione dei processi interni degli intermediari è un focus centrale, con progetti che impiegano tecnologie avanzate come l'intelligenza artificiale (AI) e la robot process automation (RPA) per ottimizzare il back office, supportare le funzioni interne e migliorare l'assistenza alla clientela. Questi progetti, che rappresentano una parte significativa degli investimenti, puntano a rendere più efficienti i processi interni, riducendo i costi e migliorando l'offerta di servizi agli utenti finali. Nel back office, ad esempio, si stanno implementando soluzioni basate su AI e RPA per ridurre i costi operativi e ottimizzare i processi a basso valore aggiunto. Progetti significativi sono stati avviati anche nel business support, dove le innovazioni di processo stanno migliorando il pricing dei prodotti finanziari e automatizzando la raccolta documentale e l'erogazione dei finanziamenti. Infine, nel customer support, nuove iniziative stanno introducendo assistenti virtuali e sistemi di interazione a distanza, migliorando significativamente l'esperienza cliente. Questa ondata di innovazione tecnologica sta quindi trasformando radicalmente il settore finanziario italiano, rendendo i servizi più accessibili, efficienti e sicuri, e contribuendo a creare un ecosistema finanziario più avanzato e inclusivo. Nell'ambito dei servizi di investimento e assicurativi, i progetti sono stati suddivisi in tre principali categorie: consulenza e gestione degli investimenti, sviluppo di prodotti e servizi finanziari con i relativi canali distributivi, e servizi assicurativi. La consulenza e gestione degli investimenti costituisce il fulcro delle iniziative, con un totale di 29 progetti, di cui 18 sono nuovi. Gli investimenti complessivi in questa categoria ammontano a 40 milioni di euro, di cui 12,1 milioni sono destinati ai nuovi progetti. Le tecnologie impiegate, tra cui API, applicazioni web-mobile, big data, intelligenza artificiale (AI) e cloud computing, sono alla base delle piattaforme digitali di wealth management, robo-advisory e algoritmi di High Frequency Trading. Queste tecnologie migliorano la qualità e l'efficienza dei processi di investimento, consulenza e gestione del risparmio, sia a livello individuale che collettivo. Per quanto riguarda i prodotti, servizi e canali distributivi, i progetti si concentrano sull'ampliamento della gamma degli investimenti disponibili per la clientela, attraverso lo sviluppo di piattaforme per il trading evoluto e l'equity crowdfunding. In questa categoria, ci sono 13 nuovi progetti con investimenti pari a 5,7 milioni di euro. Un'area di particolare interesse è l'applicazione delle tecnologie Distributed Ledger Technology (DLT) per la negoziazione di strumenti finanziari, come nei

progetti di asset tokenization. Nel campo dei servizi assicurativi, sono stati segnalati solo due nuovi progetti con un investimento totale di 150 mila euro. Questi progetti, spesso realizzati in collaborazione con compagnie assicurative, mirano allo sviluppo di prodotti assicurativi digitali di tipo micro-instant. Tali prodotti sono progettati per soddisfare esigenze specifiche in contesti particolari, come i rischi legati ai viaggi, allo sport o ai servizi di sharing. Le tecnologie impiegate includono API, applicazioni web-mobile e firme digitali. Nell'area del risk management, i progetti si concentrano prevalentemente sulle funzioni di antiriciclaggio (AML) e compliance, che rappresentano il 62,5% delle iniziative. Seguono i progetti dedicati alla gestione dei rischi di credito, operativo e di mercato, che costituiscono il 25% delle nuove iniziative. Una parte più limitata delle nuove iniziative è rivolta all'innovazione dell'audit interno, utilizzando RPA e modelli di AI per automatizzare le attività di controllo. In ambito AML e compliance, i progetti, 19 dei quali la metà già in produzione, mirano a rafforzare le misure di verifica e monitoraggio delle transazioni sospette. L'analisi delle notizie negative riferite alla clientela e l'uso di algoritmi di machine learning per generare alert sono tra gli strumenti più utilizzati. Le iniziative dedicate alla funzione di compliance, sei in totale, si concentrano sul monitoraggio continuo e sistematico della normativa, fornendo alert in caso di modifiche rilevanti per le attività dell'intermediario. Per quanto riguarda il risk management, metà dei 10 progetti segnalati sono dedicati alla gestione del rischio di credito, con l'obiettivo di migliorare la capacità predittiva della probability of default, sfruttando fonti di informazioni alternative come i dati transazionali e l'intelligenza artificiale. L'altra metà dei progetti mira ad automatizzare i processi operativi sottostanti alla gestione dei rischi operativi e di mercato attraverso l'uso di RPA. Nell'area dell'internal audit, sono stati avviati cinque progetti, di cui uno solo già in produzione. Questi progetti utilizzano combinazioni di RPA, AI e big data per perfezionare i processi di identificazione delle frodi interne, monitorare gli accessi non autorizzati ai database aziendali e supportare l'attività di verifica per il controllo delle check-list e dei dati. Nel contesto bancario, il flusso cumulato di investimenti raggiunge 1,7 miliardi di euro, con ricavi attesi per 2 miliardi. Gli investimenti sono suddivisi tra le banche Significant (SI) e Less Significant (LSI), con quote rispettivamente del 60% e del 40%. Dei 334 progetti, 204 appartengono alle LSI e i restanti 130 alle SI. Il valore medio dei progetti intrapresi dalle banche SI è di 7,9 milioni di euro, 2,2 volte quello delle banche LSI. Gli investimenti si

concentrano principalmente nelle aree dei pagamenti e dell'intermediazione, riflettendo la presenza di progetti di grande dimensione, anche se non sempre si tiene conto dei progetti in fase di proof of concept, privi di flussi di cassa. Una rappresentazione complementare basata sul numero dei progetti mostra una distribuzione più equilibrata degli investimenti tra le diverse aree, con una particolare enfasi sull'area delle operations.

Fig. 4.4: “Progetti Fintech per le diverse tipologie di area di business”



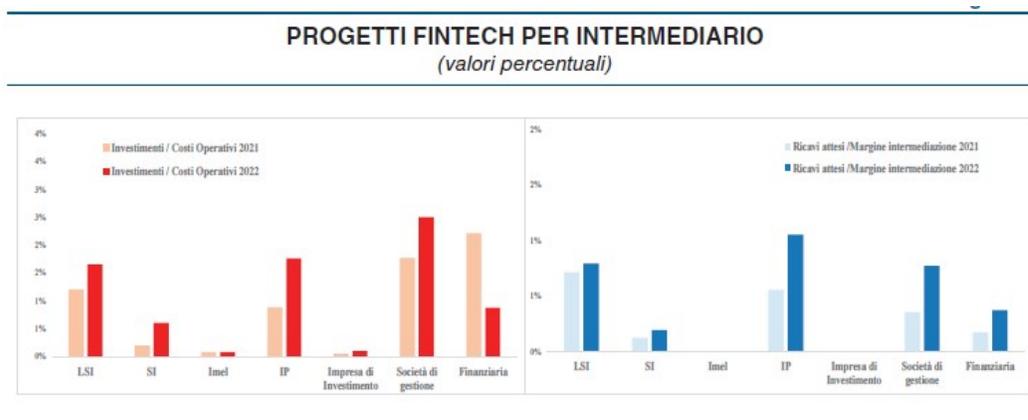
Fonte: “Quaderni Fintech, Banca d’Italia, 2023”

L'analisi dettagliata delle finalità perseguite evidenzia una chiara prevalenza degli obiettivi volti all'incremento dei ricavi, in gran parte ottenuti mediante l'introduzione di nuovi prodotti e servizi, che rappresentano il 13% dei casi, spesso configurandosi come la priorità assoluta. Un altro obiettivo fondamentale è l'espansione della base clienti, che si attesta all'11%. La riduzione dei costi, sebbene meno frequentemente indicata come obiettivo primario, emerge comunque come una finalità significativa, prevalentemente citata come obiettivo secondario, e riguarda principalmente l'ottimizzazione e l'innovazione dei processi, rispettivamente al 15,6% e al 18,8%. Questa distinzione tra obiettivi risulta particolarmente rilevante quando si confrontano le diverse tipologie di banche. Le banche "Less Significant Institutions" (LSI) si mostrano maggiormente orientate verso l'accrescimento dei ricavi, mentre le banche "Significant Institutions" (SI) risultano più concentrate sulla riduzione dei costi. Tale impostazione riflette le sfide derivanti dalle infrastrutture IT ereditate, caratterizzate da costi fissi considerevoli, che costringono le SI a focalizzarsi principalmente sulle operazioni e

sull'efficienza, mentre le LSI sono più propense a investire in iniziative che possano ampliare il loro mercato.

Per quanto riguarda gli intermediari non bancari, le società finanziarie ex art. 106 del TUB hanno investito complessivamente 45,1 milioni di euro, concentrandosi principalmente nelle aree del credito e del risk management. In circa la metà dei progetti, l'obiettivo predominante è l'ampliamento dell'offerta di prodotti e servizi, così come l'ottimizzazione dei processi interni, dimostrando una chiara volontà di innovare e migliorare l'efficienza operativa. Gli istituti di pagamento (IP) hanno destinato 12,5 milioni di euro ai loro investimenti, quasi interamente concentrati nei settori dei pagamenti e dell'open banking. Questi istituti mirano principalmente ad acquisire nuovi clienti, arricchendo il portafoglio dei prodotti e servizi offerti e ottimizzando al contempo i loro processi interni per massimizzare l'efficacia operativa. Anche gli istituti di moneta elettronica (IMEL) hanno focalizzato i loro investimenti, pari a 6,1 milioni di euro, sui pagamenti e sull'open banking, con una spiccata propensione agli obiettivi di ricavo rispetto alla riduzione dei costi. Tale orientamento evidenzia una strategia mirata a espandere le fonti di entrate attraverso l'innovazione e l'offerta di servizi avanzati. Le società di gestione del risparmio (SGR) hanno invece investito 9,8 milioni di euro, concentrando gli sforzi sullo sviluppo delle funzioni di investimento e delle operazioni, con un obiettivo prevalente di riduzione dei costi. Questa scelta riflette una strategia di contenimento delle spese per migliorare l'efficienza e la redditività operativa. Per le imprese di investimento, la totalità degli investimenti è orientata verso progetti legati all'area investment, con una marcata inclinazione verso l'espansione dei ricavi. Questo evidenzia un approccio fortemente proattivo, volto a cogliere nuove opportunità di mercato e a massimizzare le potenzialità di crescita economica. Infine, per valutare l'effettivo impatto economico dei progetti fintech sui bilanci degli intermediari, è stato condotto un confronto tra l'ammontare degli investimenti fintech del biennio 2021-2022 e i corrispondenti costi operativi. Questa analisi ha permesso di comprendere meglio l'incidenza di tali progetti sui costi e sui ricavi, evidenziando il ruolo cruciale che l'innovazione tecnologica gioca nel migliorare l'efficienza operativa e nel potenziare la redditività delle istituzioni finanziarie in un contesto di mercato sempre più competitivo e in rapida evoluzione.

Fig. 4.5: “Progetti e analisi delle dinamiche finanziari per intermediari di varia natura”



Fonte: “Quaderni Fintech, Banca d’Italia, 2023”

L'analisi delle dinamiche finanziarie e operative delle istituzioni mostra chiaramente come l'incidenza delle spese sui costi operativi tenda ad aumentare per le banche, gli istituti di pagamento (IP) e le società di gestione del risparmio, riflettendo una strategia orientata all'investimento in innovazione e sviluppo tecnologico. Questo fenomeno, però, si affievolisce per le società finanziarie, dove si riscontra una tendenza alla riduzione dei costi, e rimane marginale per le altre tipologie di intermediari finanziari. Il rapporto tra i ricavi attesi e il margine di intermediazione segue un andamento simile ma con percentuali più contenute, a causa della natura differita dei ricavi rispetto ai costi. In media, occorrono circa 29,9 mesi affinché un progetto raggiunga l'equilibrio tra i costi iniziali e i ricavi generati, sottolineando la necessità di investimenti a lungo termine che, sebbene inizialmente gravosi, sono fondamentali per mantenere la competitività e garantire la sostenibilità finanziaria delle istituzioni. A completamento di questo quadro, nel perimetro del rischio operativo si evidenziano benefici significativi, specialmente nella riduzione dei rischi di frode, legali e reputazionali. Tra le soluzioni più efficaci per mitigare il rischio di frode figurano l'adozione di sistemi di riconoscimento facciale nelle procedure di onboarding, l'espansione del patrimonio informativo per la valutazione del merito creditizio, e la digitalizzazione delle fidejussioni. Inoltre, l'implementazione di sistemi di intelligenza artificiale (AI) per il monitoraggio dell'aggiornamento normativo contribuisce a ridurre il rischio legale, abbassando così la probabilità di incorrere in sanzioni. I numerosi progetti nell'ambito della

prevenzione del riciclaggio di denaro (AML) offrono anche una significativa riduzione dei rischi di frode e reputazionali. Tuttavia, non tutti i rischi risultano mitigati. In circa un quarto dei progetti, si prevede un aumento del rischio di outsourcing ICT, legato al crescente ricorso a fornitori cloud e a collaborazioni esterne. In un ecosistema sempre più dipendente dalle tecnologie digitali e dalle partnership con terze parti, la gestione del rischio di outsourcing diventa un aspetto cruciale. La capacità di governare efficacemente le relazioni con i partner tecnologici esterni è essenziale per ridurre le vulnerabilità e garantire la continuità operativa, preservando al contempo la reputazione e la stabilità finanziaria delle istituzioni coinvolte.

#### 4.2.2 CASI STUDIO

Per quanto concerne i pagamenti digitali, è doveroso volgere lo sguardo su determinate realtà. Banca d'Italia La rapida diffusione delle nuove tecnologie informatiche ha significativamente accelerato lo sviluppo di servizi di pagamento online (e-payments), progettati principalmente per supportare e facilitare il commercio elettronico (e-commerce). Questi servizi comprendono un'ampia varietà di soluzioni, che spaziano dall'uso di strumenti di pagamento tradizionali, come le carte di credito o debito, fino all'introduzione di modalità di pagamento con caratteristiche altamente innovative. Le transazioni, generalmente, avvengono attraverso connessioni su rete Internet, rendendo possibile un flusso continuo e sicuro di denaro tra acquirenti e venditori. Per migliorare la sicurezza delle operazioni di pagamento online, gli intermediari hanno implementato metodi di autenticazione degli utenti sempre più sofisticati, superando l'uso della semplice password. Questi metodi si basano su credenziali a doppio fattore, che combinano due elementi tra loro distinti: qualcosa che l'utente conosce (ad esempio, una password), qualcosa che l'utente possiede (come un token o un dispositivo mobile), o qualcosa che l'utente è (come elementi biometrici, quali l'impronta digitale o il riconoscimento facciale). L'adozione di questi sistemi di autenticazione avanzata rende estremamente più difficile per i frodatori intercettare le credenziali dell'utente e utilizzarle per effettuare pagamenti non autorizzati, innalzando così il livello complessivo di sicurezza delle transazioni online. Tra i servizi innovativi emersi in questo contesto, spiccano le piattaforme specializzate per il commercio elettronico, dove sia il cliente che il venditore gestiscono un conto virtuale. Il gestore della piattaforma permette al cliente di associare al proprio conto virtuale uno o più strumenti di pagamento,

semplificando ulteriormente il processo di acquisto. Queste piattaforme, spesso dotate di funzionalità avanzate per la gestione dei pagamenti e delle transazioni, rappresentano un'evoluzione significativa nel panorama del commercio elettronico, offrendo ai consumatori un'esperienza d'acquisto più fluida e sicura, e ai venditori un canale affidabile per l'espansione del proprio business. Oltre alla dicitura generica la Banca d'Italia non si è spinta nello studio nella crisi. Con il seguente elaborato però si vuole andare a conoscere e capire come gli strumenti di Fintech in Italia si muovono e quali sono le realtà nel bel paese che in maniera alle volte inappropriata andiamo ad utilizzare. È stato preso in considerazione, come citato nell'articolo dell'autrice Anna Fabi l'illustre realtà di Satispay. società italiana che, sin dalla sua fondazione nel 2013, ha sviluppato e magistralmente gestito l'omonima applicazione mobile, destinata all'eccelso ambito dei pagamenti digitali e dei trasferimenti monetari per via telematica. L' iniziativa trae origine dalle perspicaci menti di tre giovani visionari cuneesi, Alberto Dalmaso, Dario Brignone e Samuele Pinta, i quali, abbandonando le loro precedenti occupazioni sul finire del 2012, si sono prodigati con singolare dedizione nella genesi di Satispay. Avendo infatti constatato come in Italia numerose attività commerciali ancora osteggiassero i pagamenti mediante carte di credito, specie per modiche somme, costringendo così l'utenza a ricorrere all'uso di contante, i tre ideatori hanno sapientemente deciso di ideare una valida soluzione alternativa, la quale come vedremo nel seguente grafico è la favorita. L'applicazione, attiva a partire dal 2015, consente a tutti utenti di effettuare pagamenti senza necessità di possedere una carta di credito o di debito. Sarà sufficiente stabilire un budget settimanale di spesa e associare al proprio conto Satispay un conto corrente bancario. Ogni domenica sera, dopo le ventitré e cinquantanove, verrà dunque disposta la ricarica, consistente in un bonifico dal o verso il proprio conto, al fine di ripristinare la disponibilità dell'account Satispay. Mediante Satispay, gli utenti potranno dunque effettuare pagamenti online e presso gli esercizi convenzionati. Inoltre, l'applicazione consente altresì di trasferire denaro tra amici e conoscenti, di erogare donazioni, di procedere a ricariche telefoniche nonché il pagamento di bollettini. Le evidenze empiriche che si sono notate legate all'adozione di Satispay e che questo strumento ha portato a una riduzione dell'uso del contante e ad un aumento della tracciabilità e sicurezza delle transazioni. Gli utenti hanno mostrato una maggiore consapevolezza e controllo delle proprie spese grazie alle notifiche in tempo reale e ai limiti di spesa settimanali impostati nell'app.

La facilità d'uso e l'accessibilità hanno favorito una rapida adozione tra diverse fasce di età e profili demografici, possiamo notare dal grafico che lo strumento ha favorito il suo stesso utilizzo. Quindi l'incremento nell'adozione dei pagamenti digitali ha facilitato una gestione più trasparente e sicura delle finanze personali, riducendo al contempo il rischio di furti e perdite legati all'uso del contante. Volgendo lo sguardo all'ambito del crowdfunding, l'analisi empirica pone in risalto il caso studio di Mamacrowd. funge da principale protagonista nell'ambito degli investimenti in equity crowdfunding. Dal 2016, la cospicua realtà ha sapientemente agevolato l'accesso al mercato dei capitali, tanto per le aziende, siano esse innovative o meno, quanto per i visionari progetti immobiliari. La comunità di investitori, in costante e rigogliosa crescita, consente di intercettare per loro i migliori affari su cui destinare i propri investimenti. Dunque, grazie a Mamacrowd, è possibile edificare un portafoglio di investimenti quanto mai variegato, partecipando così attivamente allo sviluppo concreto dell'economia reale e del pregiato Made in Italy. Mamacrowd trae origine dall'intuitiva intuizione di Mamacrowd S.r.l., protagonista dal 2011 del luminoso universo delle startup in Italia, grazie a soluzioni volte ad avvicinare i cospicui privati alle imprese. La luminosa realtà, inoltre, è parte integrante del Gruppo Azimut, il principale e gruppo indipendente italiano operante nel prestigioso settore del risparmio gestito. Offre un'alternativa al tradizionale sistema bancario e di venture capital. L'espressione dell'estro e della dedizione di coloro che, sin dalla sua genesi, ne hanno sapientemente plasmato il fulgido percorso. Le perspicaci evidenze empiriche in merito alla luminosa realtà di Mamacrowd palesano come la trasparenza e l'accessibilità della piattaforma abbiano profondamente incrementato la fiducia dei soggetti investitori, i quali si dimostrano ora maggiormente coinvolti nel glorioso successo delle aziende finanziate. Le acute analisi documentano infatti come gli investitori siano ormai più propensi a sostenere progetti connotati da una limpida missione e da un positivo impatto sociale, contribuendo in tal modo non solo dal punto di vista finanziario, ma altresì fornendo feedback e ampliando le loro reti di contatti. Mamacrowd ha, inoltre, sapientemente agevolato il finanziamento di numerose startup italiane, promuovendo in tal modo l'innovazione e contribuendo in maniera determinante alla crescita economica locale e ciò ha permesso a molteplici nobili realtà aziendali di accedere ai cospicui capitali necessari per espandersi e sviluppare nuovi, visionari prodotti e servizi. Tali sono le evidenze empiriche che connotano la fulgida

parabola di Mamacrowd, una piattaforma che ha saputo catalizzare l'attenzione e il favore di una comunità di soggetti investitori, contribuendo in maniera determinante allo sviluppo dell'economia reale e dell'eccelso Made in Italy. Uno degli ambiti più interessanti del Fintech made in Italy è senza dubbio quello degli strumenti Peer-to-Peer (P2P), che permettono agli utenti di interagire direttamente tra loro senza l'intermediazione degli istituti finanziari tradizionali. Un caso interessante è quello di Oryn, una piattaforma nata nel 2012 e che in 12 anni che mette in contatto piccole e medie imprese in cerca di finanziamenti con investitori privati disposti a sostenerle. Le loro tre anime si possono declinare nelle parole: **Fin + tech + human**. Attraverso la loro tecnologia proprietaria offrono servizi che permettono ad aziende e istituti finanziari di crescere e innovare insieme a loro. Ogni giorno, semplifichiamo il lavoro di banche e istituti finanziari e aiutiamo le aziende B2B ad aumentare le proprie vendite. Oryn utilizza sofisticati algoritmi di valutazione del rischio per offrire alle PMI italiane tassi di interesse più favorevoli rispetto ai canali di credito tradizionali, come banche e istituti di credito. Questa democratizzazione del mercato del credito in Italia ha portato numerosi benefici sia per le imprese che per i risparmiatori. Da un lato, le PMI e gli individui hanno guadagnato un accesso più facile e conveniente ai finanziamenti, favorendo l'inclusione finanziaria e lo sviluppo imprenditoriale. Dall'altro, gli investitori hanno la possibilità di diversificare i propri portafogli e ottenere rendimenti più elevati rispetto ai tradizionali strumenti di risparmio, come i depositi bancari. Inoltre, la natura stessa degli strumenti P2P incoraggia l'innovazione e la sperimentazione di nuovi modelli finanziari anche in Italia. Le aziende Fintech che operano in questo ambito sono spesso all'avanguardia nell'utilizzo di tecnologie avanzate, come l'intelligenza artificiale e l'analisi dei big data, per migliorare costantemente i propri servizi e rispondere in modo più efficace alle esigenze degli utenti del nostro Paese. In definitiva, gli strumenti Peer-to-Peer rappresentano una delle più interessanti frontiere del Fintech italiano, con il potenziale di trasformare in modo radicale il modo in cui individui, famiglie e imprese accedono e interagiscono con i servizi finanziari. Siamo solo all'inizio di questa rivoluzione, e non vediamo l'ora di vedere quali altre innovazioni emergeranno in questo affascinante settore, per il benessere dell'intero sistema economico italiano. Come ciliegina sulla torta dei casi studio bisogna esplicitare il Robo-Advisor con il caso studio di Moneyfarm. Questo robo-advisor è consulente per gli investimenti online nonché una delle più cospicue società di

gestione patrimoniale digitale in vasta area europea, debitamente regolamentata dalla FCA in Regno Unito e dalla CONSOB Italia. Moneyfarm trae origine dalla lungimirante visione di due dottori il presidente Paolo Galvani e l'amministratore delegato Giovanni Daprà, i quali le hanno dato vita nel marzo del 2011. Nell'Marzo del 2018, Moneyfarm ha inoltre introdotto il Sipp digitale, una pensione personale auto investita. La realtà opera mediante i suoi uffici situati a Londra, Milano e Cagliari, e ha ottenuto un cospicuo sostegno pari a 96 milioni di sterline da parte di Allianz Asset Management, Poste Italiane, Cabot Square Capital e dal fulgido fondo di Venture Capital United Ventures. Moneyfarm, infine, crea un profilo d'investimento basato sugli obiettivi e sulla propensione al rischio della clientela, fornendo in tal modo un servizio quanto mai personalizzato e all'avanguardia. Le caratteristiche che connotano la luminosa realtà di Moneyfarm è fulgida espressione dell'estro e della dedizione di due visionari protagonisti, la cui intuitiva iniziativa ha profondamente mutato il panorama della gestione patrimoniale digitale. La ricerca mostra che gli utenti di Moneyfarm tendono a fare meno errori comuni di investimento, come il tentativo di fare market timing, e a mantenere portafogli più diversificati. Gli investitori seguono strategie di investimento più disciplinate e a lungo termine, riducendo l'impatto delle emozioni sulle decisioni di investimento. L'automazione delle decisioni di investimento riduce il rischio di comportamenti impulsivi, spesso influenzati da notizie di mercato o dal panico durante i periodi di volatilità. Gli utenti di Moneyfarm hanno ottenuto rendimenti stabili e consistenti rispetto agli investitori che gestiscono i propri portafogli manualmente, grazie a un aumento di diversificazione e gestione disciplinata. Le ricerche mostrano che gli utenti di Moneyfarm tendono a commettere meno errori comuni negli investimenti, come il tentativo di fare market timing. Gli investitori seguono strategie di investimento più disciplinate e a lungo termine, riducendo l'impatto della sfera emotiva sulle decisioni di investimento. L'automazione delle decisioni di investimento diminuisce il rischio di comportamenti impulsivi, spesso influenzati dalle notizie di mercato o dal panico durante i periodi di volatilità. I risultati indicano che gli utenti di Moneyfarm ottengono rendimenti più stabili e consistenti rispetto agli investitori che gestiscono i propri portafogli manualmente. Questo grazie a una maggiore diversificazione e a una gestione più disciplinata. In sintesi, le evidenze empiriche dimostrano i vantaggi del modello di consulenza finanziaria digitale offerto da Moneyfarm, in termini di approcci d'investimento più razionali e orientati alla

preservazione del capitale nel lungo periodo. L'espansione dei servizi Fintech in Italia sta ridefinendo il modo in cui individui e imprese interagiscono con il mondo finanziario, segnando un'epoca di innovazione e trasformazione senza precedenti. Questo settore, caratterizzato da un dinamismo intrinseco e da una forte spinta verso l'adozione di tecnologie avanzate, ha iniziato a permeare ogni aspetto delle operazioni finanziarie, dalla gestione delle finanze personali ai servizi bancari, passando per gli investimenti e il credito. Le piattaforme digitali, i pagamenti elettronici, i robo-advisor e il crowdfunding sono solo alcune delle soluzioni che stanno guadagnando popolarità, offrendo ai consumatori strumenti sempre più personalizzati, efficienti e sicuri per la gestione del denaro. In Italia, fintech sta contribuendo a una democratizzazione dell'accesso ai servizi finanziari, superando le barriere tradizionali legate alla geografia, al reddito e alle competenze tecnologiche. Questo fenomeno ha aperto nuove opportunità di crescita economica, sia per i consumatori che per le imprese, promuovendo al contempo una maggiore inclusione finanziaria. Le banche e gli intermediari tradizionali stanno progressivamente integrando queste tecnologie nei loro modelli di business, spinti dalla necessità di adattarsi a un mercato in evoluzione e di rispondere alle aspettative di una clientela sempre più esigente e digitale. Inoltre, l'interazione tra Fintech e finanza comportamentale ha portato allo sviluppo di soluzioni che non solo facilitano l'accesso ai servizi finanziari, ma promuovono anche comportamenti più consapevoli e razionali da parte degli utenti. L'uso di tecniche come il nudging e l'automazione delle decisioni di investimento sta aiutando i consumatori a evitare errori comuni, come quelli derivanti da bias cognitivi, e a prendere decisioni più informate, allineate ai loro obiettivi a lungo termine. Il panorama Fintech italiano è quindi in piena espansione, e la continua innovazione nel settore promette di portare ulteriori cambiamenti significativi nel modo in cui vengono erogati e utilizzati i servizi finanziari. Le collaborazioni tra start-up Fintech e istituzioni finanziarie consolidate stanno favorendo un ambiente di sperimentazione e crescita, mentre l'interesse degli investitori, sia nazionali che internazionali, evidenzia il potenziale del mercato italiano. Con il progredire della digitalizzazione e l'aumento della consapevolezza finanziaria, fintech in Italia è destinato a giocare un ruolo sempre più centrale nel plasmare il futuro del sistema economico e finanziario del Paese, contribuendo in modo decisivo alla costruzione di un ecosistema finanziario più moderno, efficiente e inclusivo.

### 4.2.3 LA FINANZA COMPORTAMENTALE NEI CASI STUDIO

La finanza comportamentale si configura come un campo di studio di crescente rilevanza, avvicinandosi al Fintech con l'intento di esplorare in maniera dettagliata e sofisticata come le tecnologie digitali all'avanguardia siano in grado di influenzare, modellare e persino trasformare il comportamento degli individui nella gestione delle proprie risorse finanziarie personali. Questo ambito di ricerca non si limita a una mera osservazione superficiale, bensì si concentra sull'analisi profonda delle dinamiche psicologiche che governano le decisioni economiche, evidenziando come i bias cognitivi e le emozioni, spesso irrazionali e pervasi da preconcetti, possano condurre a scelte finanziarie subottimali o persino deleterie per il benessere economico degli individui. In tale contesto, il settore del Fintech emerge come un pioniere nell'elaborazione e nell'implementazione di approcci innovativi, volti a mitigare gli effetti negativi di tali distorsioni cognitive e a promuovere una maggiore consapevolezza finanziaria. Queste iniziative non sono semplici strumenti tecnici, ma rappresentano una sinergia tra scienza comportamentale e tecnologia avanzata, finalizzata a guidare gli utenti verso comportamenti finanziari più razionali, disciplinati e orientati al perseguimento di obiettivi di lungo termine, quali la stabilità economica e la sicurezza finanziaria futura. Uno dei primi approcci adottati dal Fintech per raggiungere tali obiettivi riguarda l'educazione e la consapevolezza finanziaria degli utenti. Questo approccio si fonda sulla convinzione che solo attraverso una comprensione profonda e consapevole delle proprie abitudini economiche e delle dinamiche di mercato, gli individui possano sviluppare la capacità di prendere decisioni informate e ponderate. A tal fine, fintech sfrutta strumenti digitali e piattaforme interattive per offrire agli utenti non solo accesso a informazioni aggiornate e rilevanti, ma anche per facilitare l'acquisizione di competenze finanziarie, attraverso processi educativi personalizzati e progressivi, che tengono conto delle specificità e delle esigenze di ciascun individuo. Questa dimensione educativa, però, va oltre la semplice trasmissione di nozioni: essa implica un coinvolgimento attivo dell'utente, invitato a riflettere criticamente sui propri comportamenti e a confrontarsi con i propri bias cognitivi, in modo da sviluppare una maggiore autoconsapevolezza e capacità di autogestione. In tale prospettiva, l'educazione finanziaria diventa uno strumento di empowerment, che non solo informa, ma trasforma, permettendo agli individui di acquisire un controllo più saldo e sicuro sul proprio

futuro finanziario. Dunque, l'intersezione tra finanza comportamentale e Fintech rappresenta una frontiera avanzata dell'innovazione finanziaria, che mira non solo a migliorare l'efficienza delle transazioni e dei servizi, ma a incidere profondamente sul modo in cui gli individui pensano e agiscono in relazione al denaro, contribuendo alla costruzione di un ecosistema finanziario più equo, trasparente e orientato al benessere collettivo. Le applicazioni avanzate di gestione finanziaria personale, come Satisfay, Hype e Oval Money, rappresentano oggi strumenti di grande raffinatezza tecnologica, concepiti per assistere gli individui nella comprensione e nel controllo delle proprie abitudini di spesa. Queste piattaforme digitali fanno uso di strumenti altamente sofisticati, tra cui notifiche mirate, grafici esplicativi e report dettagliati, progettati con l'intento di elevare significativamente la consapevolezza degli utenti riguardo alla loro gestione finanziaria quotidiana. Tali strumenti, infatti, svolgono un ruolo cruciale nel favorire un processo di autoconsapevolezza finanziaria, che si traduce in una riduzione tangibile delle spese impulsive e nell'adozione di comportamenti di risparmio più disciplinati e ponderati. Queste applicazioni non si limitano a fornire una mera panoramica delle spese, ma offrono anche suggerimenti personalizzati e consigli finanziari mirati, pensati per ottimizzare le uscite e incrementare in maniera strutturale i risparmi. In tal modo, esse consentono agli utenti non solo di monitorare il proprio budget con maggiore precisione, ma anche di migliorare concretamente la gestione delle proprie finanze personali. Questa attenzione al dettaglio e alla personalizzazione rappresenta un elemento distintivo che conferisce a tali strumenti un elevato valore aggiunto, promuovendo una cultura della responsabilità economica tra gli utenti. Un secondo approccio di grande rilievo nel panorama Fintech è rappresentato dalla tecnica del Nudging, un concetto che si riferisce all'uso strategico di elementi di Gamification per incentivare comportamenti finanziari virtuosi. Numerose applicazioni Fintech adottano questa metodologia, creando meccanismi che trasformano il risparmio in un'attività coinvolgente e motivante. Tra gli esempi più emblematici di questo approccio vi è la creazione di sfide di risparmio a tempo, l'istituzione di traguardi specifici da raggiungere, e l'erogazione di premi, che possono essere sia simbolici che materiali, per il conseguimento di determinati obiettivi finanziari. L'implementazione di tali strategie è volta a stimolare gli utenti a gestire il proprio denaro in maniera più oculata e responsabile, incrementando in maniera significativa i loro livelli di risparmio. I meccanismi di ricompensa associati a queste pratiche di Gamification

si sono rivelati estremamente efficaci nel migliorare la disciplina e l'impegno degli individui nel perseguimento dei loro obiettivi finanziari a medio e lungo termine. L'aspetto ludico, associato a una gestione seria e ponderata delle finanze, crea un ambiente nel quale l'utente è incentivato non solo a risparmiare, ma a farlo in modo metodico e costante, con benefici che si estendono ben oltre la semplice accumulazione di risorse economiche. Infine, un terzo approccio di particolare importanza è rappresentato dall'Automazione delle Decisioni Finanziarie, un ambito in cui i robo-advisor come Moneyfarm svolgono un ruolo di primo piano. Questi strumenti, basati su algoritmi avanzati e intelligenza artificiale, offrono un supporto decisionale automatizzato che permette agli utenti di gestire i propri investimenti e risparmi con maggiore efficienza e sicurezza. L'automazione delle decisioni finanziarie consente di superare alcuni dei limiti cognitivi e comportamentali che spesso affliggono gli investitori, quali l'avversione al rischio o il bias del recente, offrendo soluzioni di investimento che si adattano dinamicamente al profilo di rischio e agli obiettivi finanziari dell'utente. Le soluzioni tecnologiche di ultima generazione, che oggi popolano il panorama Fintech, operano attraverso meccanismi di automazione intelligente, capaci di affinare e rendere più efficienti i processi decisionali nel campo degli investimenti. Questi strumenti avanzati, grazie a sofisticati algoritmi di investimento personalizzati, sono in grado di ridurre drasticamente l'influenza delle emozioni e dei bias cognitivi, quei pregiudizi inconsci che spesso distorcono il giudizio umano e conducono a scelte finanziarie avventate o irrazionali. Basati su modelli matematici all'avanguardia e tecniche di intelligenza artificiale, tali algoritmi assistono gli utenti nel mantenimento di una strategia di investimento coerente e disciplinata nel tempo. Questo approccio metodico porta evidenti benefici, non solo in termini di performance del portafoglio, ma anche nella significativa riduzione delle perdite associate a decisioni emotive e poco ponderate. In parallelo, emerge un ulteriore approccio cruciale adottato dal Fintech, ovvero quello che si focalizza sull'Accessibilità e l'Inclusione Finanziaria. In questo contesto, piattaforme di crowdfunding come Mamacrowd hanno svolto un ruolo rivoluzionario, democratizzando l'accesso agli investimenti e consentendo anche a risparmiatori con capitali limitati di partecipare a interessanti opportunità di finanziamento, che spaziano dal sostegno a startup emergenti fino a progetti immobiliari di ampia portata. Questo processo di democratizzazione ha avuto un impatto significativo sulla capacità degli individui di diversificare i propri investimenti, promuovendo una più ampia

inclusione finanziaria. Grazie a tali piattaforme, un numero sempre maggiore di cittadini ha potuto accedere a strumenti di investimento che un tempo erano esclusivo appannaggio di investitori istituzionali o di individui con elevati patrimoni. Fintech, in questa fase di evoluzione, si sta affermando come un attore fondamentale nel plasmare un comportamento finanziario più responsabile e orientato al lungo periodo. Questo risultato è frutto di un approccio multidimensionale che combina quattro pilastri fondamentali: l'educazione e la consapevolezza finanziaria, l'uso di tecniche di Nudging ispirate alla Gamification, l'automazione intelligente delle decisioni di investimento e l'ampliamento dell'accessibilità e dell'inclusione finanziaria. Attraverso queste strategie integrate, fintech mira a guidare gli individui verso scelte più consapevoli e razionali, superando in maniera efficace i limiti cognitivi e comportamentali che spesso ostacolano una gestione ottimale delle risorse finanziarie. La natura stessa delle piattaforme di peer-to-peer (P2P) come Oply è esemplificativa dell'innovazione continua e della sperimentazione di nuovi modelli finanziari anche nel contesto italiano. Queste aziende Fintech, spesso all'avanguardia nell'utilizzo di tecnologie avanzate, come l'intelligenza artificiale e l'analisi dei big data, sono impegnate nel miglioramento costante dei propri servizi, con l'obiettivo di rispondere in modo sempre più efficace e tempestivo alle esigenze di un'utenza in rapida evoluzione. In questo contesto, la finanza comportamentale si avvicina allo studio del Fintech con l'obiettivo di analizzare in maniera approfondita come le moderne tecnologie digitali siano in grado di influenzare e plasmare il comportamento degli individui nella gestione delle proprie finanze personali. L'integrazione tra scienza comportamentale e tecnologia Fintech italiano, attraverso l'integrazione di questi approcci all'avanguardia, sta gettando solide fondamenta per un futuro in cui la gestione delle finanze personali si evolve in modo significativo, diventando non solo più accessibile e user-friendly, ma anche profondamente intrisa di responsabilità e consapevolezza. Questo futuro è in armonia con i principi di sostenibilità economica e inclusione sociale, rispondendo all'urgenza di ampliare l'accesso agli strumenti finanziari a un pubblico sempre più vasto e diversificato. Non si tratta solo di rendere i servizi finanziari disponibili a una fetta più ampia della popolazione, ma di garantire che tali servizi siano utilizzati in maniera che favorisca una crescita economica equa e duratura. La democratizzazione della finanza, un obiettivo reso tangibile dalle tecnologie Fintech, apre le porte del mercato finanziario a individui che in passato erano

esclusi o limitati nelle loro possibilità di partecipazione. Questo fenomeno non solo permette a un numero crescente di persone di accedere a opportunità di investimento, ma promuove anche una distribuzione più equa delle possibilità di crescita economica, riducendo le disparità e favorendo l'inclusione di gruppi tradizionalmente marginalizzati. Grazie a questa evoluzione, i cittadini hanno ora l'opportunità di diventare protagonisti attivi del sistema finanziario, contribuendo con le proprie risorse e decisioni a una dinamica economica più partecipativa e inclusiva. In tale contesto, fintech non rappresenta soltanto un avanzamento tecnologico, ma si configura come un autentico cambiamento di paradigma nella gestione delle finanze personali. Questo cambiamento si manifesta attraverso l'adozione di pratiche innovative che combinano l'educazione finanziaria personalizzata, il nudging e l'automazione delle decisioni di investimento, offrendo agli individui strumenti sofisticati ma accessibili per gestire le proprie risorse con maggiore competenza e responsabilità. La personalizzazione dei percorsi educativi consente di colmare le lacune conoscitive in modo mirato, mentre le tecniche di nudging incentivano comportamenti finanziari virtuosi, riducendo l'incidenza di errori dovuti a bias cognitivi o emotivi. Inoltre, l'automazione delle decisioni di investimento, resa possibile dai progressi nell'intelligenza artificiale e nell'analisi dei dati, garantisce che le scelte finanziarie siano allineate con gli obiettivi a lungo termine degli utenti, riducendo il rischio di scelte avventate o influenzate da fattori emotivi. Questa automazione non solo rende la gestione finanziaria più efficiente, ma contribuisce a creare un ambiente in cui le decisioni sono prese sulla base di dati concreti e analisi rigorose, piuttosto che su impulsi momentanei o pregiudizi. L'adozione di tali pratiche innovative da parte del Fintech sta delineando un nuovo orizzonte in cui le scelte finanziarie degli individui sono sempre più guidate da una maggiore consapevolezza e responsabilità. Questo approccio non solo migliora la qualità della vita finanziaria degli utenti, fornendo loro gli strumenti necessari per affrontare con successo le sfide economiche del futuro, ma contribuisce anche a costruire una società più equa, inclusiva e sostenibile. In un mondo in cui le disuguaglianze economiche sono ancora diffuse, fintech si presenta come una forza di cambiamento che può ridefinire le regole del gioco, offrendo a tutti l'opportunità di partecipare a un sistema finanziario più giusto e trasparente. Fintech italiano sta svolgendo un ruolo cruciale nel trasformare il panorama finanziario, promuovendo un nuovo modello di gestione delle finanze personali che è non solo tecnologicamente avanzato, ma anche eticamente e

socialmente responsabile. Questo modello è destinato a influenzare profondamente il modo in cui le persone interagiscono con il denaro, promuovendo una cultura della responsabilità finanziaria che, a sua volta, può contribuire a un futuro più equo e sostenibile per tutti. La sfida, dunque, non è solo quella di innovare, ma di farlo in modo che l'innovazione serva a costruire un sistema finanziario che risponda alle esigenze di tutti, senza lasciare indietro nessuno.

## CONCLUSIONI

L'analisi empirica condotta nel presente studio offre una testimonianza inequivocabile dell'impatto rivoluzionario del Fintech sul panorama finanziario globale. Questo impatto si manifesta in diversi ambiti e con effetti di vasta portata, grazie alla convergenza tra innovazione tecnologica e una più approfondita comprensione dei comportamenti finanziari. Tale sinergia ha innescato un processo di trasformazione radicale, caratterizzato non solo da un'efficienza operativa senza precedenti, ma anche da un miglioramento significativo della sicurezza delle transazioni e da un'ampliata accessibilità ai servizi finanziari. In particolare, la finanza comportamentale, operando in stretta sinergia con le tecnologie Fintech, ha assunto un ruolo di primaria importanza nell'ottimizzare l'esperienza utente. Attraverso l'impiego di modelli avanzati e algoritmi sofisticati, queste soluzioni sono in grado di mitigare l'influenza dei bias cognitivi che frequentemente distorcono le decisioni finanziarie. Di conseguenza, gli individui sono posti nelle condizioni di prendere decisioni più consapevoli e razionali, le quali risultano meglio allineate con i propri obiettivi finanziari di lungo termine. Questo allineamento tra comportamento e obiettivi non è solo teorico, ma si traduce in benefici tangibili, migliorando la resilienza e la sostenibilità delle scelte economiche degli utenti. L'adozione su larga scala di innovazioni come i pagamenti digitali, i robo-advisor e il crowdfunding ha avuto un effetto profondamente democratizzante sull'accesso ai servizi finanziari. Queste tecnologie hanno abbattuto le barriere tradizionali che limitavano l'accesso ai mercati finanziari, rendendo questi ultimi accessibili a una platea più ampia di persone. Indipendentemente dal livello di reddito o dalla localizzazione geografica, un numero crescente di individui può ora partecipare attivamente al sistema finanziario. Questo fenomeno non solo amplia la base degli utenti, ma favorisce anche una maggiore equità nella distribuzione delle opportunità economiche, ponendo le basi per uno sviluppo finanziario più inclusivo. Il contributo del Fintech alla creazione di un ecosistema finanziario più inclusivo e sostenibile è, infatti, determinante. Promuovendo l'educazione finanziaria e fornendo strumenti di gestione economica semplici, intuitivi e alla portata di tutti, le soluzioni Fintech permettono agli individui di acquisire un controllo più saldo sulle

proprie finanze. Questa acquisizione di controllo non è solo tecnica, ma anche emotiva e cognitiva, poiché le persone diventano più consapevoli delle proprie capacità e dei propri limiti nella gestione del denaro. In questo modo, fintech non solo abilita la partecipazione attiva degli individui al mercato finanziario, ma li supporta anche nella costruzione del proprio benessere economico in modo autonomo e informato. L'impatto del Fintech, tuttavia, si estende ben oltre la semplice digitalizzazione dei servizi finanziari tradizionali. Le tecnologie Fintech stanno infatti ridefinendo i modelli di business convenzionali, aprendo nuove opportunità di investimento e favorendo lo sviluppo di ecosistemi finanziari caratterizzati da maggiore dinamismo e innovazione. Questo processo di trasformazione non si limita a migliorare ciò che già esiste, ma introduce modalità completamente nuove di interazione con il denaro, influenzando così sia il comportamento degli individui sia l'architettura stessa dei mercati finanziari. Le evidenze empiriche presentate in questo studio offrono una visione chiara e convincente di un futuro in cui fintech svolgerà un ruolo sempre più centrale nello sviluppo di un sistema finanziario globale più equo, inclusivo e sostenibile. L'integrazione tra innovazione tecnologica e una profonda comprensione dei comportamenti umani rappresenta una promessa concreta di un avvenire in cui le decisioni finanziarie saranno guidate non solo dalla razionalità e dalla consapevolezza, ma anche da un accesso equo e diffuso alle opportunità economiche. Questo processo di trasformazione, pur rappresentando una sfida complessa, offre al contempo una straordinaria opportunità per costruire un futuro in cui il benessere finanziario sia davvero alla portata di tutti, contribuendo a ridurre le disuguaglianze e a promuovere una crescita economica sostenibile e condivisa.



## BIBLIOGRAFIA

- A LEE, YONG JAE S HIN B, 2018, *Fintech: ecosistema, modelli di business, decisioni di investimento e sfide*, School of Computer Sciences, Western Illinois University, Macomb, IL 61455-1390, USA bHankyong National University, Anseong 17579, Corea del Sud,
- A.MARK, J.CHEN, Q.WU, B.YANG, 2018, *Quanto è preziosa l'innovazione Fintech?*, 30 settembre del redattore Andrew Karolyi
- AHERN, DM, 2018, “*Arbitraggio regolamentare in un mondo FinTech: ideazione di una risposta normativa ottimale dell'UE al crowdlending*”, documento di lavoro [No. 24], Istituto bancario europeo, Germania.
- AHLERS, GK, CUMMING, D., GÜNTHER, C. E SCHWEIZER, D., 2015, “*Segnalazione nell'equity crowdfunding*”
- AHLSTROM, D., CUMMING, DJ E VISMARA, S., 2018, “*Nuovi metodi di finanziamento delle imprese imprenditoriali: fintech, crowdfunding e implicazioni sulla governance aziendale*”, Corporate Governance: An International Review, vol. 26 n. 5, pp. 310-313
- ALLEGRO, 2019, *Valutazione di un titolo attraverso l'analisi fondamentale: i principali modelli applicativi a Brembo SpA*,
- ANSHARI, M., ALMUNAWAR, MN, MASRI, M. E HAMDAN, 2019, “*Mercato digitale e finTech a sostegno della sostenibilità dell'agricoltura*”, Energy Procedia, vol. 156, pp. 234-238
- ARENA M., 2022, *L'evoluzione del settore dei pagamenti digitali in Europa: un'analisi dei clienti e delle prospettive di redditività come elementi del modello di business delle banche digitali*,
- AVEN, 2014 *What is safety science?*,
- BAPTISTA E OLIVEIRA, 2017 *Why so serious? Gamification impact in the acceptance of mobile banking services*.
- BARONE, 2003, *Dai mercati efficienti alla finanza comportamentale*
- BARONE, R. E MASCIANDARO, D., 2019, “*Criptovaluta o usura? Crimine e tecniche alternative di riciclaggio di denaro*”, European Journal of Law and Economics, vol. 47 n. 2, pp. 233-254

BERTANI ET AL. 2021, *La complessità dell'economia digitale immateriale: un modello basato su agenti*,

BLOCK, JH, COLOMBO, MG, CUMMING, DJ E VISMARA, S., 2018, “Nuovi attori nel mondo imprenditoriale finanza e perché sono lì”, *Small Business Economics*, vol. 50 n. 2, pp. 239-250.

BOHME E SCHWARTZ, 2010, *Modeling Cyber-Insurance: Towards a Uni- fying Framework. Workshop on the Economics of Information Security (WEIS)*, Cambridge.,

BOUVERET, 2019, *Cyber risk for the financial services sector. Journal of Financial Transformation*,

BREHM, A, 1966, *Theory of Psychological Reactance*.

BUONO, 2014, *Fighting cybercrime through prevention, outreach and awareness raising.*,

BUSSMANN, 2017, *The future of finance: Fintech, tech disruption, and orchestrat- ing innovation. Equity Markets in Transition: The Value Chain, Price Discovery, Regulation, and Beyond*

C. SCHENA, A. TANDA, C. ARLOTTA, G. POTENZA, 2018, *Lo sviluppo del Fintech Opportunità e rischi per l'industria finanziaria nell'era digitale*, N. 1

CAI, CW, 2018, “*Disruption of financial intermediation by FinTech: una rassegna sul crowdfunding e blockchain*”

CANNITO, 2017, *Cosa Sono I Bias Cognitivi?*

CEBULA, POPECK E YOUNG, 2014, *A Taxonomy of Operational Cyber Security Risks Version 2 (CMU/SEI-2014-TN-006). Software Engineering Insti- tute, Carnegie Mellon University*.

CHEN ET.AL,2018, *Fintech*

CHEN, MA, WU, Q. E YANG, B.,2019, “*Quanto è preziosa l’innovazione FinTech?*”, *The Review of Financial Studies*, vol. 32 N. 5, pp. 2062-2106

CHUEN, DLK , 2018, “*Decentralizzazione e innovazione distribuita: Fintech, bitcoin e ICO*”

CHUEN, DLK, 2017, “*Fintech tsunami: blockchain come motore della quarta rivoluzione industriale*”

CIMA, 2015, *The relationship between personality disorder traits and reactive versus proactive motivation for aggression*

- CONG, WL, HE, Z., 2019, *Interruzione della blockchain e contratti intelligenti*. Rev. Financ. Perno
- CONG, WL., 2019, *Una breve introduzione all'economia blockchain, documento di lavoro*. Cornell University
- CUCARO, 2023, *Evoluzione Tecnologica e Mercati Finanziari: dall'Intelligenza Artificiale al mercato virtuale passando dagli Expert Advisor, alla Blockchain e al Metaverso* ,
- CURCI, 2020, *Inferenza robusta nel modello di determinazione del prezzo delle attività di capitale utilizzando la distribuzione t multivariata*
- CUYLEN A2, 2015, *Gli standard di fatturazione elettronica basati su XML avranno successo? uno studio esplorativo*. In: Atti della ventitreesima conferenza europea sui sistemi informativi Münster, Germania
- DALLOCCHIO ET AL., 2022 *The green bonds: Empirical evidence and implications for sustainability* ,
- DAVIS, 1989, *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*.
- DUARTE JP, 2018, *The New Era of Money*
- E PETZEL, 2005, *E-Finance: tecnologie, strategie e modelli di business*, con esempi pratici,Poland
- E. Z.MILIANŸ , M. DE M. SPINOLA, MARLY M. DE CARVALHO, 2021, *Fintech: una revisione della letteratura e un programma di ricerca*, Dipartimento di Ingegneria della Produzione, Università di San Paolo, Av. Prof. Luciano Gualberto, 1380 – 05508-010 San Paolo, Brasile. Quanto è preziosa l'innovazione Fintech?, 30 settembre 2018 del redattore Andrew Karolyi
- FABI A., 2020, *Pagamenti elettronici favoriti dagli italiani*, PMI
- FADEL,2016, *Finanza comportamentale e il prezzo delle opzioni*,
- FANG, B., ZHANG, P., 2016. *Big data nella finanza. In Concetti, teorie e applicazioni dei Big Data*, pp. 391– 412.
- FENU, G., MARCHESI, L., MARCHESI, M. E TONELLI, R., 2018 “*Il fenomeno ICO e le sue relazioni con l'ambiente smart contract di ethereum*”, nel 2018 International Workshop on Blockchain Oriented Software Engineering (IWBOSE), pp. 26-32
- FERRARI, R., 2016, “*L'era del Fintech: La rivoluzione digitale nei servizi finanziari*”,

*Franco Angeli Edizioni,*

FOSTER E WALKER, 2013, *Gender and active ageing in Europe,*

FRANZOSINI ET.AL., 2020, *Finanza comportamentale: Psicologia delle scelte,*

FYSHEKU, 2022, *Trading e bias comportamentali,*

GAI, K., DU, Z., QIU, M., ZHAO, H., 2015, *Ottimizzazioni del carico di lavoro mirate all'efficienza del cloud computing eterogeneo per la pianificazione della capacità nel settore finanziario.* In: Atti della 2° conferenza internazionale IEEE sulla sicurezza informatica e il cloud computing, New York, USA, pagine 1-6,

GAI, K., QIU, M., QIU, H., LIU, M., 2017, *Assegnazione ottimale dei compiti consapevole del consumo energetico per sistemi embedded mobili eterogenei nel cloud computing.* In: Atti della terza conferenza internazionale IEEE sulla sicurezza informatica e il cloud computing (CSCloud), pagine 198-203, Pechino, Cina

GIMPEL H, RAU D, RO"GLINGER M, 2016, *Modelli di business FinTech in vista.* *Gestione informatica aziendale* 8:347

GOLDSTEIN,W,JIANG, K. CORNELL, 2017, *Verso Fintech e oltre, Review of Financial Studies*

GORTSOS E PANAGIOTIDIS, 2017, *Financial inclusion: An overview of its various dimensions and its assistance in reducing private sector insolvency.* In: *Monokrousos, P. and Gortsos,*

GUIZZETTI, 2023, *La Finanza Comportamentale e il Caso GameStop: Un'Analisi delle Dinamiche Psicologiche e Decisionali nel Mercato Azionario*

H.BOLLAERT,F. LOPEZ-DE-SILANES, A. SCHWIENBACHER, 2021, *Fintech e accesso ai finanziamenti, SKEMA Business School, Università della Costa Azzurra, Francia,*

HACKLIN F, RAURICH V, MARXT C, 2004, *Come l'innovazione incrementale diventa dirompente: il caso della convergenza tecnologica.* In: *3a conferenza sulla gestione dell'ingegneria,* pp 32–36

HADDAD C, HORNUF L., 2016, *L'emergere del mercato fintech globale: determinanti economici e tecnologici.* Università di Lille e Università di Treviri, CESifo Working Paper Series N. 2004

HARRISON, RT E MASON, CM, 2019, *“Venture capital 20 anni dopo: riflessioni sull'evoluzione di un campo”*, *Venture Capital*, vol. 21 n. 1, pp. 1-34

HARRIST, M.. 14 marzo.2017, *Come Fintech sta alimentando l'economia globale. Forbes*,  
HART C., 1999, *Fare una revisione della letteratura: liberare l'immaginazione della ricerca nelle scienze sociali*. Pubblicazioni SAGE, Londra Hartmann

HERITAGE FOUNDATION,2023, *Index of Economic Freedom a/b/c°*

HOFSTEDE, 2001, *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. London: Sage Publications.

HUSSAIN, YAHYA E WAQAS, 2021, *Does strong governance stimulate the effect of economic freedom and financial literacy on financial inclusion? A cross-country evidence*.

IBBA, S., PINNA, A., LUNESU, M., MARCHESI, M. E TONELLI, R., 2018, *"Offerte iniziali di monete e soluzioni agili pratiche"*

KAHNEMAN & TVERSKY, 1973, *Availability: A Heuristic For Judging Frequency And Probability*

KAHNEMAN, & TVERSKY, 1979, *Prospect theory: An analysis of decision under risk. Econometrica*

KAHNEMAN, & TVERSKY, 1992, *An introduction to prospect theory. Journal of Business*

KAHNEMAN, & TVERSKY, 2011, *Pensieri lenti e veloci*

KLOHN L, HORNUF L, 2012, *Il crowdfunding in Germania: mercato, situazione giuridica e prospettive normative*. Journal for Banking Law and Banking (ZBB) 24 (4):237–320

KOCH J, SIERING M., 2015, *Fattori di successo del crowdfunding: le caratteristiche dei progetti finanziati con successo su piattaforme di crowdfunding*. In: Atti della ventitreesima conferenza europea sui sistemi informativi (ECIS 2015), Münster, Germania,2012

KUBIŃSKA, ADAMCZYK-KOWALCZUK, MACKO, 2023, *Behavioral Finance in the Digital Era: Saving and Investment Decisions*

LEE, T., KIM, H., 2016, *Studio esplorativo sull'industria Fintech in Corea: caso del crowdfunding*. In: Atti della 2ª conferenza internazionale sulle tecnologie ingegneristiche innovative, Bangkok, Thailandia, pagine 58-64.

LEENES ET AL., 2017, *Regulatory challenges of robotics: Some guidelines for addressing legal and ethical issues*.

LEONG E SUNG, 2018, *FinTech (Financial Technology): What is it and how to use technologies to create business value in fintech way?*

- LI, Z., LI, W., WEN, Q., CHEN, J., YIN, W. E LIANG, K. 2019, “*Un filtro cieco efficiente: protezione della privacy della posizione e controllo degli accessi nella FinTech*”, *Sistemi informatici della generazione futura*, vol. 100, pp. 797-810,2015
- M ERNKVIST , 2015, *Il doppio nodo della tecnologia e dell'innovazione del modello di business nell'era del fermento degli scambi digitali: il caso di OM, pioniere degli scambi di opzioni elettroniche*. *Technol Forecast Soc Change* 99:285–299. doi:10.1016/j.techfore.2015.02.001
- M. DE M. SPINOLA, M. M. DE CARVALHO, 2022, *Ricerca e applicazioni sul commercio elettronico, Dipartimento di Ingegneria della Produzione, Università di San Paolo, Av. Prof. Luciano Gualberto, 1380 – 05508-010 San Paolo, Brasile*
- MASHAYEKHY, L., NEJAD, M., GROSU, D., 2014, *Un meccanismo di mercato a due facce per lo scambio di materie prime informatiche di big data*. In: *Atti della conferenza internazionale sui Big Data*, Washington, DC. Pagine 153-158
- MELNYK ET AL. 2022, *L'influenza delle norme sociali sul comportamento dei consumatori: una metanalisi*
- MILEVSKY, 2011, *Sibling Relationships In Childhood And Adolescence: Predictors And Outcomes*. COLUMBIA UNIVERSITY PRESS
- MINTO, A., VOELKERLING, M., WULFF, M., 2017, *Separating apples from oranges: identificare le minacce alla stabilità finanziaria provenienti dal FinTech*. *Giornale di diritto dei mercati dei capitali* 12, 428–465
- MULLIGAN, CB, SALA-I-MARTIN, X., 2000, *Margini estesi e domanda di moneta a bassi tassi di interesse*. *Giornale di economia politica* 108, 961–991
- NUZZO A., 2022, “*Fintech, Smart Technologies e governance dei mercati. L'impatto del digitale sul settore bancario, finanziario e sulla regolazione pubblica*”, LUISS University Press
- NUZZO, 2022, “*Fintech, Smart Technologies e governance dei mercati. L'impatto del digitale sul settore bancario, finanziario e sulla regolazione pubblica*”, LUISS University Press
- ODINET, CK, , 2018, “*Bitcredit al consumo e prestiti Fintech*”, *Alabama Law Review*, vol. 69 n. 4
- OZILI, 2018, *Impact of digital finance on financial inclusion and stability*. *Borsa Istanbul*

*Review,*

P.GOMBERT1,2017, *Finanza digitale e Fintech: ricerca attuale e direzioni di ricerca future*, Berlino

PANISI, F. “*Blockchain e 'smart contract': innovazioni FinTech per ridurre i costi della fiducia*”, 2017

Paper Banca d'Italia, 2022 *Indagine Fintech nel sistema finanziario italiano*

PATWARDHAN, 2018, *Financial inclusion in the digital age.*

PENGELLY, 2016, *Understanding factors that influence consumer intention to use mobile money services: An application of UTAUT2 with perceived risk and trust.* SAGE Open, 11 (3), Article 215824402110231. doi:10.1177/21582440211023188.

PETTERSEN E BJØRNSKAU, 2015, *Organizational contradictions between safety and security - perceived challenges and ways of integrating critical infrastructure protection in civil aviation,*

PREARO,2018, *Dalla Razionalità Limitata alla Finanza Comportamentale*

PRIVITELLI ET.AL, 2013, *Finanza Comportamentale*

REKHA, RAJAMANI E RESMI, 2021, *Digital financial inclusion, economic freedom, financial development, and growth: Implications from a panel data analysis,*

RENEVEY D., 2007, *'Opyñ þin hert as a boke': Translation Practice and Manuscript Circulation in The Doctrine of the Hert,*

RIEMER ET AL., 2017, *The Fintech Advantage: Harnessing Digital Technology, Keeping the Customer in Focus.* Sydney

ROUZET ET AL.,2019, *Fiscal Challenges and Inclusive Growth in Ageing Societies*

SCHENA ET. AL, *Lo sviluppo del FinTech. Opportunità e rischi per l'industria finanziaria nell'era digitale* ,2018

SCHIFF E MCCAFFREY, 2017, *Redesigning Digital Finance for Big Data,*

SCHULENBURG ET.AL, 2003, *Costs of rheumatoid arthritis in Germany: a micro-costing approach based on healthcare payer's data sources,*

SCHWIENBACHER, A., 2019, “*Equity crowdfunding: c'è qualcosa da festeggiare?*”, Venture Capital, vol. 21.

SHAHIDUR ET AL., 2016, *Beyond Ending Poverty - the Dynamics of Microfinance in Bangladesh.*

- SPONZIELLO M., 2022, *Digitalizzazione: Il Fenomeno Delle Piattaforme Digitali I Casi Kickstarter E Mamacrowd*
- STRAUB, KEIL E BRENNER, 1997, *Testing the technology acceptance model across cultures: A three country study. Information & Management*
- STRUPCZEWS, 2015, *Defining cyber risk. Safety Science*
- SWAN M., 2013, *Blockchain: progetto per una nuova economia*, 1<sup>a</sup> ed. O'Reilly,
- SEBASTOPOL SZABO N, 1997, *L'idea dei contratti intelligenti. Documenti e tutorial concisi* DI NICK SZABO TAI Y, KU Y., 2013, *Gli investitori azionari utilizzeranno il trading azionario mobile? Una valutazione rischio-beneficio*
- TAO, F., ZUO, Y., DA, X., ZHANG, 2015, *L., Percezione intelligente basata sull'IoT e accesso alle risorse di produzione verso la produzione cloud. IEEE Trans. Ind. Informa. 10 (2), 1547–1557.*
- THALER, 2008, *Contabilità mentale e scelte del consumatore*
- THOMPSON, BS, 2017, “*La tecnologia finanziaria può innovare la distribuzione dei benefici nei pagamenti per i servizi ecosistemici e REDDp?*”, *Ecological Economics*, vol. 139, pp. 150-157
- TRAMONTANA, 2019, *Un modello di mercato finanziario con Bias di conferma*
- V. SANGWAN, HARSHITA, S.SINGH,P.PRAKASH, 2019, *Tecnologia finanziaria: una revisione della letteratura esistente, Studi in Economia e Finanza Vol. 37 N. 1, 2020 pp. 71-88*  
© Emerald Publishing Limited 1086-7376 DOI 10.1108/
- VAUGHAN-NICHOLS, 2022 *Phishing e-mails are more prevalent (and dangerous) than ever.*
- VENKATESH & BALA, 2008, *Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions*
- VENKATESH & DAVIS, 2000, *A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies*
- WANG E GUAN, 2017, *Financial inclusion: Measurement, spatial effects and influencing factors*
- WEBSTER, 2000 *Microcomputer playfulness: Development of a measure with workplace implications*
- ZETZSCHE, DA E DEWI, TR ,2018, “*Il caso paradossale contro i limiti sui tassi di*

*interesse per la microfinanza – e: come FinTech e RegTech risolvono il dilemma*

ZHU, K., DONG, S., XU, SX, KRAEMER, KL, 2006, *Diffusione dell'innovazione in contesti globali: determinanti della trasformazione digitale post-adozione delle aziende europee. Finanza Vol. 37 N. 1, 2020 pp. 71-88 © Emerald Publishing Limited 1086-7376 DOI 10.1108/*