



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale in

ECONOMIA E FINANZA

Tesi di Laurea

**I servizi di consulenza finanziaria automatizzata:
un'analisi empirica della trust in automation**

Relatrice

Ch.ma Prof.ssa Gloria Gardenal

Laureando

Marco Tonon

Matricola 867324

Anno Accademico

2021/2022

RINGRAZIAMENTI

Voglio dedicare questa pagina della tesi per ringraziare tutte le persone che a loro modo hanno contribuito alla realizzazione di questo lavoro di ricerca e che hanno condiviso con me questo lungo periodo universitario.

Desidero ringraziare vivamente la professoressa Gloria Gardenal per avermi coinvolto in questo progetto di ricerca fornendomi sempre numerose idee attraverso un continuo e paziente supporto.

Ringrazio con particolare affetto la mamma il papà e mio fratello per il sostegno, la pazienza nei momenti più complicati e per non avermi mai fatto mancare nulla in tutto il percorso affrontato.

Un grazie molto sincero va ai miei compagni di corso i quali sono stati compagni di studio, persone sincere con le quali affrontare momenti spensierati ed altri più impegnativi ma soprattutto amici veri.

Ultimo ringraziamento, ma non per importanza, lo desidero fare agli amici di sempre i quali sono stati sempre presenti con momenti divertenti e spensierati durante tutto l'anno e mi hanno sostenuto nel dare il meglio in questa tesi.

Indice

INTRODUZIONE.....	1
CAPITOLO 1: LA FIGURA DEL CONSULENTE FINANZIARIO E L'EVOLUZIONE DEL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	5
1.1 Cenni introduttivi	5
1.2 L'attività di consulenza finanziaria	6
1.3 Quadro normativo generale e direzione del progresso normativo.....	9
1.3.1 Evoluzione normativa	10
1.3.2 L'impatto della MIFID e la regolamentazione attuale.....	13
1.3.3 Novità introdotte dalla Direttiva Mifid 2	15
1.4 Conoscenza dell'investitore: il questionario di adeguatezza	19
1.5 Costruzione del profilo di rischio.....	21
1.5.1 La tolleranza al rischio	23
1.6 Prospettive future per la consulenza finanziaria: la digitalizzazione	25
CAPITOLO 2: IL RUOLO DELLA CONSULENZA FINANZIARIA E LA SUA EVOLUZIONE NEL TEMPO.....	28
2.1 Overview in merito all'evoluzione del ruolo del consulente	28
2.2 Consulenza come fornitura di extra rendimenti	29
2.2.1 La gestione attiva di portafoglio	30
2.2.2 I punti deboli della gestione attiva	33
2.3 Sviluppo di nuove necessità da parte degli investitori	35
2.4 Dinamica comportamentale ed emotiva dell'investitore.....	37
2.4.1 Le "scorciatoie" utilizzate dall'investitore nel processo d'investimento	39
2.4.2 I bias più impattanti sull'investitore	41
2.5 Consulenza finanziaria come supporto all'irrazionalità e gestione dei bias.....	45
2.5.1 Il consulente finanziario "comportamentale"	46
2.6 La pianificazione finanziaria "comportamentale"	47
2.6.1 Il miglior portafoglio fattibile	50
2.7 Consulenza finanziaria come rapporto di fiducia con l'investitore	52
2.7.1 Nozione di fiducia in finanza	54
2.7.2 Il consulente finanziario come "money doctor"	57
CAPITOLO 3: L'ULTIMA FRONTIERA DELLA CONSULENZA: I ROBO ADVISOR E LA TRUST IN AUTOMATION.....	60
3.1 Finanza e tecnologia: il FinTech.....	60
3.1.1 Una spinta gentile verso l'innovazione finanziaria	62
3.1.2 Fintech e cyber security	64
3.2 Tipologie di servizi Fintech e benefici	65
3.2.1 L'open banking e lo sviluppo dell'open finance	68
3.3 La regolamentazione dei servizi Fintech.....	70
3.3.1 La Direttiva PSD2.....	71
3.3.2 Innovazioni finanziarie e Autorità di vigilanza	73
3.4 La consulenza finanziaria automatizzata	75
3.4.1 Lo sviluppo del mercato dei robo advisor.....	76

3.4.2 Modelli di business e configurazione dei servizi	82
3.4.3 Driver e caratteristiche principali della consulenza automatizzata	85
3.5 L'uso dell'AI e del machine learning nei robo advisor	88
3.5.1 Digital twin	91
3.6 Trust in automation	94
3.6.1 Conversational robo advisor	96
<i>CAPITOLO 4: ANALISI EMPIRICA DELLA TRUST IN AUTOMATION NEL PROCESSO</i>	
<i>D'INVESTIMENTO.....</i>	99
4.1 Introduzione.....	99
4.1.1. Motivazioni ed obiettivi della domanda di ricerca.....	100
4.2 Analisi del paper di partenza "Do investors rely on robots"	101
4.2.1 Implementazione della dimensione trust in automation	102
4.3 Struttura questionario esplorativo sulla trust in automation	104
4.3.1 Validazione del questionario	105
4.4 Struttura del questionario somministrato ai fini dell'esperimento	109
4.4.1 Pulizia del dataset	113
4.4.2 Statistiche descrittive del dataset.....	114
4.5 Partizionamento dataset e analisi qualitativa	120
4.6 Analisi dei test d'ipotesi.....	126
<i>CONCLUSIONI</i>	132
<i>BIBLIOGRAFIA.....</i>	135
<i>SITOGRAFIA</i>	140
<i>APPENDICE 1.....</i>	141
<i>APPENDICE 2.....</i>	143

INTRODUZIONE

La complessità che ha caratterizzato i mercati finanziari negli ultimi decenni ha messo in particolare difficoltà gli investitori nel compiere scelte ponderate relativamente al mantenimento e miglioramento del proprio benessere finanziario tramite l'allocazione delle risorse finanziarie di cui dispongono.

Storicamente nell'ambito della gestione patrimoniale rileva l'importanza del consulente finanziario quale professionista in grado di comprendere le esigenze finanziarie specifiche dell'investitore e di offrire consigli personalizzati. In questo senso l'attività di consulenza finanziaria vede la figura del consulente operare a stretto contatto con l'utente finale con l'obiettivo ultimo di instaurare un rapporto di fiducia tra le parti. Grazie ai recenti sviluppi la consulenza finanziaria non si limita alla copertura di una ristretta gamma di servizi di gestione patrimoniale bensì si occupa di seguire il cliente in tutte le decisioni finanziarie quotidiane inerenti anche ai temi assicurativi, fiscali, previdenziali e altro ancora. A tale proposito la letteratura ritiene che l'investitore sia come una sorta di "paziente" del consulente in quanto per gestire la complessità odierna del mondo finanziario esso necessita di consigli sia prettamente finanziari ma soprattutto emotivi al fine migliorare il proprio benessere finanziario.

Tra i settori dell'economia maggiormente impattati dalle innovazioni tecnologiche a livello globale troviamo sicuramente i mercati finanziari e tutti i suoi servizi accessori.

Le innovazioni introdotte in campo finanziario hanno generato principalmente due impatti: per quanto riguarda il lato dell'offerta si è assistito ad un aumento della complessità dei prodotti finanziari disponibili. Inoltre, dal lato della domanda, il mondo della finanza è diventato maggiormente e più facilmente accessibile a molti utenti finali i quali hanno spesso bisogni sempre più complessi.

La necessità di sviluppare servizi innovativi a costi ridotti e in grado di offrire un'ottima *customer experience* ha fatto sì che si sviluppassero i servizi di consulenza finanziaria automatizzata noti anche come *robo advisory*. In questo caso, il professionista fisico è sostituito da una piattaforma online che utilizza l'intelligenza artificiale e l'automazione per fornire consigli d'investimento personalizzati.

I robo advisor si avvalgono di algoritmi e modelli matematici per analizzare i dati finanziari e suggerire dei portafogli d'investimento specifici per ogni investitore sulla base dei loro obiettivi e del profilo di rischio. Oltre a ciò, l'uso degli algoritmi consente

decisioni d'investimento prettamente oggettive evitando eventuali conflitti d'interesse o pregiudizi emotivi che possono influire sull'allocazione finale delle risorse.

Tuttavia, preme ricordare i servizi di *robo advisory*, nella maggior parte dei casi, non sostituiscono integralmente i servizi di consulenza tradizionali ma sono a quest'ultimi integrati.

In questo contesto si inserisce l'approfondimento realizzato in questa tesi; si vuole infatti studiare, in particolare, il fenomeno dei servizi di consulenza finanziaria automatizzata (noti come *robo advisory*) i quali hanno rivoluzionato il mondo della gestione degli investimenti. I servizi in questione si basano su algoritmi e modelli matematici preimpostati nei quali può essere prevista anche la totale assenza del controllo umano. In questo caso il servizio di gestione patrimoniale risulta essere maggiormente accessibile da parte di tutti gli utenti sia in termini di facilità d'utilizzo che offre la piattaforma sia grazie alle ridotte commissioni rispetto ad un tradizionale servizio di consulenza agli investimenti.

L'introduzione dei *robo advisor* ha quindi indirettamente impattato sul tradizionale schema previsto dalla consulenza finanziaria tradizionale.

Pertanto, viene a crearsi anche un nuovo ruolo per la figura del consulente finanziario che per poter competere nel mercato con i servizi innovativi e tecnologicamente avanzati deve essere in grado di offrire dei benefici non monetari che le altre tipologie di servizi non riescono a mettere a disposizione.

A tal proposito la letteratura è concorde nel sostenere quale ruolo di fondamentale importanza in capo al consulente finanziario umano la gestione dell'emotività e delle distorsioni che possono influenzare il comportamento dell'investitore durante il processo d'investimento. Ruolo chiave, quindi, risulta essere la capacità di creare una relazione di fiducia tra investitore e consulente al fine di compiere delle scelte positivamente impattanti sul benessere finanziario dell'investitore.

Il tema della fiducia rileva maggiormente per coloro che si affidano a dei servizi di consulenza automatizzata attraverso delle piattaforme completamente digitalizzate. Nonostante l'efficienza e la precisione dei servizi offerti dai *robo advisor* sia ampiamente comprovata in letteratura si deve comunque tenere in considerazione l'esposizione ai possibili rischi in termini di privacy e della sicurezza dei dati.

Lo studio della dinamica che sussiste nella relazione di fiducia tra gli utenti finali e i robo advisor fornisce informazioni preziose per comprendere meglio come potranno convivere i due modelli di consulenza, quella tradizionale e quella automatizzata.

In via generale come si avrà modo di approfondire in questa tesi la dinamicità del settore finanziario ha fatto sì che nel tempo sia accresciuta la difficoltà di ottenere dei risultati finanziari positivi. Invero la maggiore complessità dei prodotti disponibili sul mercato unitamente ad un livello medio basso di alfabetizzazione finanziaria ha comportato una maggiore propensione all'utilizzo dei servizi consulenziali.

L'obiettivo primario di questa tesi è quello di studiare il settore dei servizi finanziari e analizzare come le novità introdotte da una maggiore digitalizzazione siano state impattanti per l'evoluzione dei servizi offerti rispetto a quelli tradizionali. Particolare attenzione viene posta allo studio della fiducia e del suo ruolo all'interno del processo di decisione finanziaria.

Quale obiettivo secondario la tesi si propone l'analisi delle principali distorsioni comportamentali che intervengono nel processo di allocazione delle risorse finanziarie. Questo rileva in quanto ci si vuole chiedere se l'intervento di un consulente finanziario in questo processo possa mitigare l'applicazione da parte dell'investitore delle euristiche ovvero "scorciatoie" per trovare una facile soluzione ad un problema complesso.

La tesi per ragioni di coerenza espositiva è divisa in quattro capitoli con l'intento di realizzare una trattazione organica dell'ampia tematica presa in considerazione.

Nei primi tre capitoli viene proposta una revisione della letteratura riguardo ai temi precedentemente citati e successivamente nell'ultimo capitolo viene presentata una ricerca empirica che trae origine dall'analisi di alcuni dati raccolti tramite un questionario.

Nel dettaglio, il primo capitolo si occupa dello studio dell'attività di consulenza finanziaria e della sua evoluzione intercorsa nel tempo; le varie tappe che si sono susseguite sono scandite anche attraverso l'approfondimento normativo che è avvenuto di pari passo. Inoltre, si vuole introdurre la figura del consulente quale professionista con l'obiettivo ultimo di promuovere una gestione efficace ed efficiente del patrimonio dell'utente finale. In seguito, la disamina della letteratura prosegue con lo studio della figura del consulente "umano"; è approfondito il quadro regolamentare e successivamente sono trattate in modo approfondito le novità introdotte dalla Direttiva MIFID 2. Pertanto, si analizza dettagliatamente quanto previsto a livello normativo per la costruzione del profilo di

rischio dell'investitore e come i questionari di adeguatezza siano cambiati grazie ai contributi della finanza comportamentale.

Il terzo capitolo presenta un'analisi del settore Fintech e dei servizi di consulenza automatizzata; si studia la nuova proposta di valore offerta dalle piattaforme di robo advisor in quanto a riduzione dei costi e la possibilità di ottenere una raccomandazione più oggettiva. A tale riguardo si vuole comprendere anche il processo di formazione della fiducia nei confronti della consulenza automatizzata per la gestione di portafoglio, con un approfondimento volto a comprendere la nuova frontiera dei "*conversational robo advisor*".

Per concludere, nel quarto capitolo la tesi presenta i risultati di una analisi empirica effettuata attraverso la somministrazione di un questionario avente come obiettivo quello di verificare il processo di formazione della fiducia verso il servizio di consulenza automatizzata.

L'esperimento che viene presentato è stato frutto dell'analisi di un recente lavoro scientifico presentato dalla Consob dal titolo "*Do investors rely on robots?*" nel quale sono state evidenziate delle carenze nei temi trattati al fine di indagare il comportamento dell'investitore nel processo decisionale di allocazione finanziaria. A questo proposito è stato predisposto un questionario esplorativo al fine di validare un set di domande per poter indagare in modo efficace la trust in automation.

Infine, viene eseguita l'analisi empirica dei dati raccolti con l'obiettivo di cogliere la relazione che sussiste quando l'investitore interagisce con un *robo advisor* e come varia la fiducia nell'accettare o meno la raccomandazione finanziaria migliorativa che viene fornita.

CAPITOLO 1: **LA FIGURA DEL CONSULENTE FINANZIARIO E L'EVOLUZIONE** **DEL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**

1.1 Cenni introduttivi

L'attività di consulenza in materia di investimenti finanziari consiste nella fornitura di un servizio professionale attraverso il quale gli investitori possono pianificare e gestire il patrimonio nel corso del tempo. L'attività in questione, poiché svolta da professionisti qualificati, è di tipo prescrittivo nel senso che ha lo scopo di fornire consigli concreti volti alla predisposizione di decisioni d'investimento coerenti con gli obiettivi d'interesse del cliente.

È importante specificare che gli scopi d'investimento che i clienti vogliono raggiungere sono radicalmente mutati nel corso del tempo e di conseguenza lo sono anche i servizi offerti al fine di raggiungere un miglioramento del benessere finanziario dell'investitore. Come si potrà cogliere nel corso del capitolo, l'evoluzione intercorsa è stata caratterizzata da cambiamenti normativi e da cambiamenti di contesto, avvenuti di pari passo con l'introduzione di nuovi servizi d'investimento. In sintesi, possiamo individuare le seguenti tre fasi caratterizzanti l'evoluzione del servizio di consulenza finanziaria:

- anni '50 del secolo scorso: in questo periodo la consulenza era principalmente offerta da banche e compagnie di assicurazione con l'obiettivo di gestire i patrimoni dei risparmiatori con prodotti semplici quali i titoli di stato;
- dagli anni '60 del secolo scorso fino agli anni '90: questa fase è stata caratterizzata dalla complessità dei mercati e dall'aumento dei prodotti finanziari disponibili. La consulenza finanziaria è diventata sempre più specializzata per poter soddisfare i crescenti bisogni in termini di rendimento degli investitori;
- inizio del XXI secolo: in questo periodo, comprendente anche l'attuale, i servizi si sono ulteriormente specializzati quale conseguenza della digitalizzazione.

Alla luce delle tre fasi sopra descritte, l'obiettivo di questo capitolo è quello di delineare la nascita del servizio di consulenza finanziaria e della figura del consulente quale professionista in grado di gestire in modo efficace ed efficiente il patrimonio finanziario dell'investitore. La disamina dell'evoluzione nel tempo dei servizi di consulenza agli investimenti sarà effettuata sfruttando le novità normative che sono intervenute in questo processo. Infine, l'ultimo paragrafo sarà dedicato ad una breve introduzione dei

servizi di consulenza digitalizzati e degli impatti sui mercati finanziari che saranno approfonditi in modo esaustivo nel corso della ricerca.

1.2 L'attività di consulenza finanziaria

L'attività di consulenza finanziaria può essere inquadrata in termini generali quale processo pensato per gli investitori con l'obiettivo di soddisfare il bisogno di gestione del loro patrimonio finanziario. Più nel dettaglio la Consob definisce l'attività di consulenza finanziaria come "Un servizio di investimento in cui il consulente, su sua iniziativa o dietro richiesta del cliente, fornisce consigli o raccomandazioni personalizzate (adatte al cliente sulla base delle sue caratteristiche) circa una o più operazioni relative ad un determinato strumento finanziario"¹.

La professione del consulente finanziario negli ultimi decenni è in costante evoluzione; il cambiamento nella natura dei servizi offerti è stato indotto sia dalle mutazioni dei mercati finanziari sia dallo sviluppo di nuovi prodotti finanziari e dei conseguenti canali di distribuzione innovativi.

Nonostante i mutamenti cui l'attività è stata sottoposta nel corso degli anni, senza dubbio essa continua a ricoprire un ruolo di vitale importanza per il sistema finanziario in tema di programmazione delle risorse finanziarie e di ottimizzazione del benessere finanziario degli utenti finali tradizionalmente sprovvisti della necessaria cultura finanziaria per operare efficacemente. È necessario premettere che nel mercato finanziario la parte maggioritaria degli investitori è connotata da una scarsa alfabetizzazione finanziaria che li porta ad avere una significativa carenza nelle competenze minime necessarie per operare attraverso le dinamiche globali cui il mercato finanziario è sottoposto². Inoltre, anche se in possesso delle conoscenze di base per poter gestire autonomamente il proprio patrimonio finanziario, la scarsa conoscenza dei prodotti finanziari disponibili porta spesso gli investitori ad effettuare delle scelte non efficienti (Lusardi et al., 2011). In questo contesto la figura del consulente finanziario può risultare fondamentale nell'individuazione di prodotti coerenti con il profilo di rischio e gli obiettivi d'investimento del cliente.

¹ Definizione tratta dal sito della Consob <https://www.consob.it/web/investor-education/i-singoli-servizi-di-investimento#7>

² Per una trattazione completa sul tema dell'alfabetizzazione finanziaria si rimanda al paper "L'alfabetizzazione finanziaria degli italiani: i risultati dell'indagine della Banca d'Italia del 2020", (Giovanni D'Alessio et al., 2020).

Per poter comprendere al meglio l'attività di consulenza finanziaria è necessario individuare in modo chiaro quali siano gli elementi che ne determinano l'utilizzo da parte degli investitori. La corretta interpretazione di questi elementi aiuterà a capire lo sviluppo dell'attività di consulenza finanziaria intercorso negli ultimi anni e servirà successivamente per indagare la struttura del rapporto fiduciario tra consulente ed investitore.

I driver che hanno determinato il progresso e l'ampliamento dei servizi di consulenza finanziaria sono:

- i bisogni dei risparmiatori;
- la globalizzazione finanziaria;
- l'informazione finanziaria;
- l'innovazione finanziaria.

In primo luogo, rileva il mutamento nei bisogni dei risparmiatori che è stato rapido quanto lo è stato il mutamento del contesto finanziario a livello mondiale.

La domanda di strumenti finanziari che i risparmiatori ed investitori rivolgevano agli operatori del settore finanziario, tra gli anni '60 e '90 del secolo scorso, era pienamente soddisfatta da strumenti con rendimenti di breve periodo (BOT, BTP, CCT, CTZ)³. I risparmiatori, attraverso questi strumenti, avevano quale obiettivo quello di soddisfare dei bisogni finanziari elementari che quindi potevano essere interamente appagati dai servizi offerti dalle banche. La sottoscrizione di titoli di Stato al fine di gestire i propri risparmi consentiva all'investitore di avere a che fare strumenti di facile comprensione per i quali non era spesso necessario ricorrere alla figura del professionista. In questo contesto il consulente era visto come un mero venditore di prodotti finanziari.

Lo sviluppo di nuovi strumenti finanziari ha consentito agli investitori di poter scegliere tra una più vasta gamma di prodotti finanziari con la possibilità di trovare delle soluzioni ad hoc alle singole esigenze. Conseguentemente alla trasformazione dei servizi sono nate nuove tipologie di consulenza che hanno portato ad una rivalutazione del ruolo del consulente diventando così una vera e propria guida per la gestione del patrimonio dell'investitore.

³ Strumenti finanziari obbligazionari quali Bot, Btp, Cct e Ctz sono emessi dagli Stati al fine di finanziare il debito pubblico. Sono considerati "titoli sicuri" in quanto il debitore è lo Stato e il rimborso è garantito previa solvibilità dello Stato. Sono quindi prodotti finanziari che assolvono bisogni finanziari di base quali ad esempio la protezione dei risparmi dall'inflazione; sono adatti a chi ha una scarsa cultura finanziaria e bassa propensione al rischio.

In secondo luogo, la globalizzazione finanziaria ha apportato importanti novità in ambito finanziario grazie alla libera circolazione dei capitali. In questo modo si è potuta realizzare una maggiore concorrenza all'interno del settore che ha portato ad una riduzione dei costi d'intermediazione e al miglioramento sia quantitativo che qualitativo del flusso di informazioni al fine di consentire una efficace allocazione delle risorse finanziarie.

Inoltre, la diffusione delle informazioni finanziarie ha permesso di espandere la cultura e le conoscenze finanziarie a livello personale tra i risparmiatori. Senz'altro, la nascita e l'evoluzione dei servizi internet ha costituito il principale volano per la rapida espansione delle informazioni accessibili più facilmente da parte di tutti gli utenti.

Infine, l'innovazione tecnologica che ha impattato il settore dei servizi finanziari è stata particolarmente rilevante al fine di creare nuovi canali distributivi consentendo anche la realizzazione di software informatici che possono aiutare gli investitori nelle decisioni quotidiane. Questo tema sarà di particolare rilievo nel corso della tesi, dunque, una trattazione approfondita viene rimandata ai capitoli successivi.

L'evoluzione storica dei fattori sopra descritti può essere ripercorsa analizzando le tappe che hanno contraddistinto lo sviluppo dei servizi di consulenza finanziaria.

Nel periodo precedente agli anni '90 del secolo scorso i servizi di gestione patrimoniale si caratterizzavano in via generale per l'utilizzo di prodotti elementari e per un servizio statico dovuto all'assenza di concorrenza dei mercati finanziari esteri. Successivamente, nei primi anni '90, a causa della crisi finanziaria i rendimenti degli strumenti finanziari più diffusi ovvero i titoli obbligazionari hanno subito una rapida diminuzione spingendo così gli investitori a sottoscrivere nuovi strumenti finanziari di cui non erano esperti. Ragion per cui il consulente oltre a collocare i prodotti d'investimento presso i clienti ha iniziato ad aiutarli nella comprensione di strumenti maggiormente adatti ai loro bisogni di gestione del risparmio (Shiller R. J., 2020).

In questo primo paragrafo si è voluta inquadrare l'attività di consulenza finanziaria in termini generali mentre nei paragrafi successivi si andranno ad approfondire alcuni di questi temi. Tra le questioni precedentemente sollevate e ritenute meritevoli di particolare attenzione troviamo: il quadro normativo entro qui viene svolta l'attività consulenziale, lo svolgimento dell'intero processo di consulenza e uno sguardo sulle prospettive future che il settore ha riguardo l'implementazione dei servizi digitalizzati e automatizzati di consulenza.

1.3 Quadro normativo generale e direzione del progresso normativo

La normativa relativa alla consulenza finanziaria storicamente si è contraddistinta per la formulazione di una regolamentazione basata sul paradigma delle teorie economiche classiche ovvero sull'individuo razionale che nelle scelte di investimento vuole esclusivamente massimizzare il rendimento. In questo quadro si assume anche un mercato efficiente dove le informazioni sono sempre disponibili e comprese correttamente e sulla base delle quali elaborare delle scelte d'investimento razionali e stabili da parte dell'investitore.

Il consulente finanziario svolge la propria attività professionale nell'ambito del mercato finanziario contraddistinto da particolare complessità tecnica e giuridica. Nel tempo la difficoltà interpretativa su questi temi da parte del risparmiatore si è accentuata a causa della globalizzazione dei mercati, della sofisticazione dei prodotti finanziari, della dinamica delle informazioni e dell'alta mutabilità dei contesti geopolitici (Di Ciommo F., 2017). È pacifico come nella realtà il contesto previsto dalle teorie economiche classiche non sia verificato e perde valore l'ipotesi di razionalità sulla quale si basa storicamente tutta la normativa in ambito di consulenza finanziaria; un sistema normativo basato su informazioni complesse ed eccessivamente dettagliate non è più giustificato.

Pertanto, come vedremo, anche i regolatori hanno iniziato ad impostare la normativa con riferimento all'investitore "medio" ovvero l'individuo irrazionale che compie sistematici errori cognitivi ed emotivi nell'esprimere le proprie preferenze. Le autorità regolamentari sembrano accogliere positivamente i contributi della finanza comportamentale⁴ che nel contesto appena descritto risultano fondamentali per garantire una più efficace ed efficiente tutela del risparmiatore. Rilevante è il contributo descrittivo fornito dalla finanza comportamentale in ambito di tutela dell'investitore presente nella Direttiva (2014/65/UE) cosiddetta MiFID 2 in vigore dal gennaio 2018.

Tutti questi temi congiuntamente portano alla creazione di asimmetrie informative tra i soggetti partecipanti al mercato che quindi non sono più in grado di esprimere preferenze razionali andando ad inficiare la stabilità del rapporto consulente-investitore. Il legislatore nel predisporre le norme volte a regolare il mercato finanziario ha dovuto

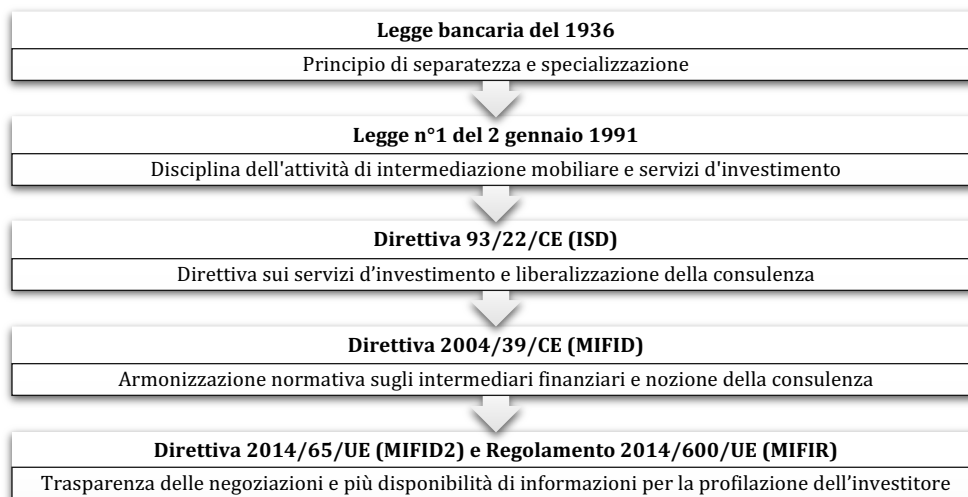
⁴ Le teorie di finanza comportamentale derivano dall'applicazione dell'economia comportamentale nata negli anni '70 al mondo della finanza. Le teorie finanziarie proposte dagli studiosi fanno perno sul fatto che gli investitori non sono razionali e di conseguenza non possono massimizzare la loro utilità operando nei mercati finanziari. Inoltre, gli studiosi ritengono che pure i mercati finanziari non siano efficienti nel mondo reale, pertanto, si comportino in modo irrazionale come gli investitori.

necessariamente tenere in considerazione l'evoluzione del contesto in cui le stesse norme vanno ad inserirsi. Di base emerge l'attenzione prestata verso la tutela dell'investitore e l'impegno volto alla regolamentazione dei prodotti e servizi finanziari innovativi necessari per soddisfare i variati bisogni della clientela.

1.3.1 Evoluzione normativa

Per comprendere al meglio le novità normative di recente introduzione nell'ambito della consulenza finanziaria bisogna dare conto di come fosse precedentemente inquadrato questo servizio. Introducendo l'attività professionale del consulente abbiamo visto come nella sua evoluzione ci sia stata una prima importante tappa di rinnovamento all'inizio degli anni '90.

Figura 1: linea del tempo raffigurante le tappe normative



Fonte: elaborazione personale.

Il primo sensibile cambio di passo è avvenuto in concomitanza alle novità regolamentari introdotte con la Legge n°1 del 2 gennaio 1991 cosiddetta "Disciplina dell'attività di intermediazione mobiliare e disposizioni sull'organizzazione dei mercati mobiliari" che per la prima volta prevedeva la consulenza in materia di valori mobiliari tra le attività di intermediazione finanziaria. Questa legge ha portato ad un profondo cambiamento a partire dal 1993; ma com'era regolato il settore della consulenza finanziaria precedentemente?

L'impostazione normativa prima dell'entrata in vigore della legge precedentemente citata è riconducibile all'impianto legislativo di epoca fascista disegnato dalla cosiddetta "legge bancaria" del 1936⁵ la quale prevedeva 2 caratteristiche salienti (Capriglione F., 2019):

- il principio di separatezza tra settore bancario e settore industriale;
- il principio di specializzazione che contemplava l'esistenza degli "istituti di credito" per le attività con orizzonte temporale di breve periodo e gli "istituti di credito speciale" che si occupavano di attività d'investimento a lungo termine.

Per quanto riguarda il principio di separatezza, il dettato normativo della vecchia legge bancaria del '36 prevedeva che le banche non potessero partecipare al capitale di rischio delle industrie e viceversa. Dal 2007 la normativa è meno stringente, infatti, si prevede la richiesta di un'autorizzazione preventiva quando un soggetto vuole acquisire almeno il 10% di una banca; l'autorizzazione è rilasciata dalla BCE su proposta della Banca d'Italia se è garantita la sana e prudente gestione.

Relativamente al principio di specializzazione, la legge bancaria del '36 prevedeva per gli istituti bancari 3 tipologie di specializzazione: temporale, istituzionale ed operativa. Il passaggio dalla specializzazione temporale al modello di banca universale previsto dal TUB è stato graduale; l'unico residuo di specializzazione istituzionale ancora presente nel TUB riguarda le banche cooperative.

La definizione di questi due principi (il primo ancora in parte valido) era voluta del legislatore per rendere maggiormente stabile il sistema finanziario ed economico nazionale. Conseguenza diretta di questa impostazione normativa fu che, fino agli inizi degli anni '90 del secolo scorso, l'attività d'intermediazione finanziaria fosse monopolio esclusivo del settore bancario. Pertanto, le previsioni della legge bancaria determinarono che in questo periodo il mercato degli investimenti finanziari fosse connotato da scarsa dinamicità e quindi era scarsa anche la domanda di servizi consulenziali.

Il cambio di passo avvenuto agli inizi del 1990 ha visto diversi interventi normativi che hanno portato tra il 1991 e il 1993 alla creazione di tre istituti non bancari specializzati nell'intermediazione finanziaria. In ordine cronologico troviamo prima le società di intermediazione mobiliare (SIM)⁶, successivamente le società d'investimento a capitale

⁵ Con il termine di "legge bancaria" si vuole indicare il R.D.L. 375/36 il quale ha regolato il sistema bancario italiano dal 1936 al 1993. Il citato decreto è stato abrogato dal TUB (D.Lgs. 385/93) che ha lasciato in vita solo pochi articoli.

⁶ Le SIM sono società a cui è riservato l'esercizio professionale dei servizi di investimento nei confronti del pubblico; sono iscritte in un apposito albo tenuto dalla Consob. La regolamentazione riguardante le SIM è stata modificata dal decreto Eurosime del 1996 ed infine nel 1998 con il TUF.

variabile (SICAV)⁷ ed infine la previsione dei fondi comuni d'investimento mobiliare chiusi⁸.

Nonostante gli evidenti progressi compiuti con la legge n°1 del 2 gennaio 1991, alle banche era comunque richiesto di mantenere le attività d'investimento separate dagli altri impieghi derivanti delle tipiche attività bancarie⁹ di raccolta del risparmio tra il pubblico ed esercizio del credito. Tale previsione era mantenuta in forza del principio di tutela del risparmio previsto a livello costituzionale.

Anche a livello europeo il 1993 è stato un anno di importanti introduzioni normative nel settore dei servizi finanziari, infatti, il Consiglio europeo varò la *Investment Services Directive*¹⁰ (ISD), ovvero la direttiva sui servizi d'investimento. L'obiettivo che si poneva era quello di realizzare l'armonizzazione dei requisiti di esercizio per le imprese d'investimento e di regolare in modo eguale tra i diversi Paesi le condizioni per la gestione dei mercati regolamentati. Veniva a tale scopo introdotto a livello comunitario il principio del "mutuo riconoscimento" (Capriglione F., 2019). Rispetto all'attività di consulenza finanziaria si prevedeva l'eliminazione della riserva di legge e l'inclusione tra i servizi accessori, il che comportò che l'attività fosse esercitabile da qualunque persona fisica o giuridica.

A distanza di pochi anni veniva emanata la direttiva MIFID (mettere i riferimenti normativi) che sostituì la precedente direttiva ISD a causa del repentino cambiamento dei mercati finanziari europei che nel breve arco di tempo trascorso aveva reso inadeguato il precedente impianto normativo. In questi anni, infatti, nel mondo e soprattutto in Europa si registrava un aumento nel numero degli investitori, i quali richiedevano prodotti finanziari di maggiore complessità per soddisfare i loro crescenti bisogni di investimento.

⁷ Le SICAV sono una tipologia di OICR (Organismi di Investimento Collettivo del Risparmio) il cui tratto caratteristico è che l'investitore diventa azionista della società. Hanno ad oggetto l'investimento esclusivo del proprio patrimonio raccolto attraverso il collocamento presso il pubblico delle proprie azioni.

⁸ I fondi comuni d'investimento mobiliare chiusi prevedono che l'entrata e uscita degli investitori non possa avvenire con discrezionalità: questa tipologia prevede che i partecipanti possano sottoscrivere le quote del fondo solo all'atto di costituzione e il rimborso può avvenire solo alle scadenze prestabilite.

⁹ L'art.10 del TUB afferma che l'attività bancaria è costituita dalla raccolta del risparmio tra il pubblico e dall'esercizio del credito; l'esercizio dell'attività bancaria è riservato alle banche le quali possono esercitare anche le attività connesse o strumentali.

¹⁰ La Direttiva europea avente a oggetto i servizi di investimento (Direttiva 93/22/Cee) fu recepita in Italia attraverso il cosiddetto decreto "Eurosif" nel 1996 (d.lgs. 415/1996), successivamente assorbito nel TUF.

1.3.2 L'impatto della MIFID e la regolamentazione attuale

Il quadro legislativo che regola l'attività di consulenza finanziaria nel mercato finanziario dell'Unione Europea attualmente si basa sulla Direttiva (2014/65/UE) "*Markets in financial instruments directive*" cosiddetta MIFID 2 e sul Regolamento (2014/600/UE) "*Markets in Financial Instruments Regulation*" noto come MIFIR. Lo scopo congiunto di queste norme è di ottenere una migliore trasparenza delle negoziazioni e una maggiore disponibilità di informazioni che consentano un'accurata cognizione del profilo di rischio dell'investitore.

La Direttiva MiFID 2 va a sostituire la precedente Direttiva (2004/39/CE) cosiddetta MIFID 1, la quale fino al gennaio del 2018 normava a livello europeo il mercato degli strumenti finanziari. La Direttiva MiFID 1 rispondeva all'esigenza di creare un campo competitivo uniforme, un cosiddetto "*level playing field*" tra gli intermediari finanziari dell'Unione Europea, senza mettere a repentaglio la tutela degli investitori e la libertà di fornire servizi di investimento in tutta la Comunità.

L'incremento della complessità unitamente alla digitalizzazione finanziaria hanno reso necessaria una revisione di tale Direttiva che appunto è sfociata nell'emanazione della MiFID 2. Il passaggio alla normativa MiFID 2 ha messo in luce le diverse criticità dell'impianto legislativo precedente soprattutto per l'assenza di considerazione dei contributi derivanti dalla finanza comportamentale riguardo le alterazioni emotive e cognitive dell'investitore (Alemanni B., 2020).

Innanzitutto, è necessario capire cosa il regolatore intenda per consulenza finanziaria; sulla scorta di quanto previsto dall'art. 4 della MIFID 2 e dell'art. 1 comma 5 septies del TUF il servizio in questione viene definito come "la prestazione di raccomandazioni personalizzate a un cliente, dietro sua richiesta o per iniziativa del prestatore del servizio, riguardo a una o più operazioni relative a strumenti finanziari".

Si evince che nel definire l'attività di consulenza finanziaria il legislatore vuole mettere l'accento sul carattere delle "raccomandazioni personalizzate" in quanto rientrano nell'ambito della consulenza solamente quei consigli finanziari specifici al cliente poiché adatti alle caratteristiche e agli obiettivi dello stesso. Quindi non rientra in questa definizione di "raccomandazione personalizzata" un consiglio finanziario che, a prescindere dai canali di distribuzione, è diffuso presso il pubblico in via generalizzata. Infatti, conformemente a quanto previsto dall'art.9 lettera a) e b) del Regolamento UE n°565 del 2017 la raccomandazione personalizzata deve intendersi quando il consulente

finanziario realizza un qualsiasi consiglio con ad oggetto un determinato strumento finanziario di specifico interesse per l'investitore a prescindere che l'operazione successivamente venga realizzata o meno. Si ribadisce quindi che alla luce della definizione data all' art. 4 della MiFID 2 i cosiddetti pareri generici¹¹ e le raccomandazioni generali¹² non sono da ritenersi rilevanti per la definizione di consulenza finanziaria.

Inoltre, l'attività di consulenza finanziaria ai sensi del TUF è un'attività cosiddetta riservata in quanto protetta da una riserva di legge; l'art. 18 comma 1 del TUF prevede che "L'esercizio professionale nei confronti del pubblico dei servizi e delle attività di investimento è riservato alle Sim, alle imprese di investimento UE, alle banche italiane, alle banche UE e alle imprese di paesi terzi". L'esercizio professionale di servizi e attività di investimento da parte di un soggetto in difetto dell'autorizzazione prevista rientra nella fattispecie dell'abusiva prestazione di servizi e attività d'investimento (art. 166 del TUF). Rileva infine la definizione di strumento finanziario in quanto contratto di tipo monetario al quale le raccomandazioni del consulente si riferiscono.

L'attuale definizione presente nella Direttiva MiFID 2 è frutto di un importante sviluppo normativo che però ha creato delle zone grigie tra le varie definizioni presenti nell'ordinamento. Infatti, inizialmente veniva disciplinato il concetto di valore mobiliare¹³ che veniva inteso come l'insieme di titoli azionari ed obbligazionari. Attualmente hanno rilevanza le definizioni di prodotto finanziario (limitatamente al contesto nazionale) e di strumento finanziario.

Per quanto riguarda il primo concetto ai sensi dell'art.1 comma 1 lettera u) del TUF si definisce il prodotto finanziario come "strumento finanziario e ogni altra forma di investimento di natura finanziaria; non costituiscono prodotti finanziari i depositi bancari o postali non rappresentati da strumenti finanziari".

Invece all'art.1 comma 2 del TUF si definisce strumento finanziario "qualsiasi strumento riportato nella Sezione C dell'Allegato I. Gli strumenti di pagamento non sono strumenti finanziari". Analizzando l'allegato I alla Sezione C, per quanto di nostro interesse, rileva

¹¹ Consigli d'investimento che non riguardano una particolare attività finanziaria, si riferiscono a delle asset class in generale.

¹² Consigli d'investimento generali che sono destinati alla distribuzione tra il pubblico, come ad esempio le comunicazioni di marketing non personalizzate, da considerarsi tra i servizi accessori di cui all'art. 1 comma 6 lettera f) del TUF.

¹³ Il concetto di valore mobiliare era di difficile definizione in quanto assumeva diverso significato in base al contesto ovvero risultava una parola cosiddetta polisemica non adatta a regolamentare il mercato finanziario in quanto complesso.

che gli strumenti finanziari sono una categoria “generale” nella quale sono compresi anche i valori mobiliari.

In conclusione, alla luce dei contributi presenti in letteratura e dell’interpretazione consolidata che offre la Consob¹⁴ in merito, si ritiene che la categoria del prodotto finanziario sia la più ampia e quindi comprendente le precedenti. Ai sensi dell’art.1 comma 1 lettera u) del TUF le caratteristiche salienti del prodotto finanziario sono:

- l’investimento di capitale;
- la promessa e aspettativa di un ritorno economico;
- l’assunzione di un rischio finanziario.

Pertanto, secondo l’Autorità, il perimetro di “prodotto finanziario” non copre gli investimenti in prodotti di consumo, ossia le operazioni di acquisto di beni e di prestazione di servizi che sono essenzialmente volti a procurare all’investitore il godimento del bene.

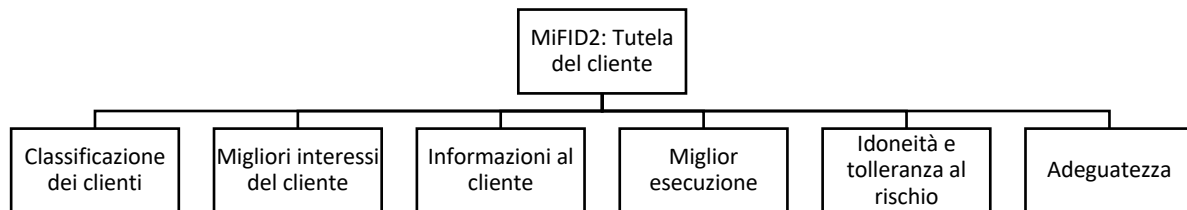
1.3.3 Novità introdotte dalla Direttiva Mifid 2

Come precedentemente detto, la normativa europea attualmente in vigore fa perno sulla Direttiva MiFID 2, la quale ha cambiato le norme sull’autorizzazione e sui requisiti di organizzazione per i prestatori di servizi di investimento e le norme sulla tutela degli investitori introducendo il “sistema organizzato di negoziazione”. In aggiunta, rilevante è anche il Regolamento MiFIR che è volto a migliorare la trasparenza e la concorrenza delle attività di negoziazione riducendo le deroghe sugli obblighi di comunicazione e soprattutto imponendo che gli strumenti derivati siano negoziati nelle sedi organizzate. È necessario quindi capire da quali contributi legislativi e per soddisfare quali esigenze siano mosse le nuove disposizioni presenti in queste due fonti normative.

D’ interesse primario è comprendere come ed in che modalità sia avvenuta, in ottica di una maggiore tutela dell’investitore, l’implementazione del tema comportamentale per quanto riguarda l’attività di consulenza finanziaria al momento della profilazione del cliente.

¹⁴ Comunicazione Consob n. 13038246 del 6/5/2013, Comunicazione Consob n.10016056 del 26/2/2010 e Comunicazione Consob n. 99006197 del 28/1/1999.

Figura 2: aspetti di intervento MiFID 2 in ottica di tutela del cliente.



Fonte: elaborazione personale.

Partendo dalla Figura 2 si vogliono analizzare nel dettaglio 2 dei temi introdotti dalla Direttiva MiFID 2 rilevanti per la conoscenza e tutela del cliente attraverso una sua migliore profilazione.

In primo luogo, le imprese di investimento devono classificare i propri clienti per determinare a quale livello corretto di protezione e trasparenza debbano essere assoggettati. A tal proposito viene utilizzato un approccio tripartito di divisione della clientela a tutele decrescenti:

- clienti al dettaglio identificati come coloro che non appartengono alle successive categorie;
- clienti professionali ovvero istituti di credito, altri investitori istituzionali, grandi imprese;
- clienti professionali elettivi¹⁵, ovvero la classe di investitori più sofisticata e per la quale sono previste minori protezioni normative.

Per quanto riguarda la categoria dei clienti professionali si è in presenza di operatori del settore finanziario, i quali possiedono esperienza, conoscenza e la competenza per prendere le proprie decisioni di investimento e valutare correttamente i rischi. Questa categoria comprende anche i “clienti professionali elettivi” composta da coloro che dovrebbero essere considerati clienti al dettaglio ma che hanno rinunciato alla protezione concessa alla categoria degli investitori al dettaglio¹⁶. Tuttavia, spetta all'impresa di investimento valutare e giudicare in anticipo le competenze, l'esperienza e le conoscenze

¹⁵ I clienti elettivi sono una sottocategoria della categoria dei clienti professionali a cui viene offerto il livello di protezione più basso.

¹⁶ Qualsiasi cliente al dettaglio può rinunciare alla maggiore tutela che l'ordinamento gli conferisce (la rinuncia deve essere presentata in forma scritta).

adeguate dell'investitore. In assenza di un giudizio adeguato, l'investitore resta classificato come investitore al dettaglio¹⁷.

La categoria dei clienti al dettaglio invece merita il massimo livello di protezione offerto dalla normativa in quanto non in possesso delle adeguate conoscenze ed esperienze per poter operare con maggiore autonomia nel mercato finanziario. Tipicamente questa classe è composta da persone fisiche identificabili come l'investitore "medio" di cui si è detto sopra. Tuttavia, potrebbe anche trattarsi di un soggetto che non ha soddisfatto la definizione di "cliente professionale" oppure potrebbe essere un cliente professionale che chiede la massima protezione.

In secondo luogo, si vuole analizzare il binomio composto da "idoneità e tolleranza al rischio-adequatezza". Il tema in questione è normato dall'art.25 della MiFID 2 al comma 2 e prevede che "quando presta consulenza in materia di investimenti, l'impresa di investimento ottiene le informazioni necessarie in merito alla conoscenza e all'esperienza del cliente nel settore degli investimenti pertinente al tipo specifico di prodotto o servizio, alla situazione finanziaria di tale soggetto, compresa la sua capacità di sopportare le perdite, e i suoi obiettivi di investimento, compresa la sua tolleranza al rischio, in modo da consentire all'impresa di investimento di raccomandare al cliente o potenziale cliente i servizi di investimento e gli strumenti finanziari che gli sono adatti e, in particolare, sono conformi alla sua tolleranza al rischio e alla sua capacità di sopportare perdite"¹⁸.

La MiFID 2 amplia il tema dell'idoneità dell'investitore a un determinato prodotto finanziario; infatti, la conoscenza ed esperienza ora valgono anche per il consulente e la situazione finanziaria impone di considerare esplicitamente la capacità di sopportare perdite.

Sebbene l'idea di tolleranza al rischio non sia nuova ai requisiti di idoneità, la capacità di sopportare le perdite lo è certamente (Cruciani et al., 2022). Sulla tematica dell'idoneità e adeguatezza si nota l'importante cambiamento del legislatore: in MiFID 1 si riteneva che quando in sede di formulazione di una raccomandazione, il consulente dovesse essere in possesso delle informazioni necessarie riguardo alla conoscenza e all'esperienza del cliente, alla sua situazione finanziaria unitamente allo scopo dell'investimento per consentire all'impresa di consigliare al cliente degli strumenti finanziari aderenti alle sue necessità. Con l'introduzione di MiFID 2, un'impresa deve anche ottenere informazioni

¹⁷ Criteri di riferimento nell'allegato 2 della Direttiva MiFID 2.

¹⁸ Per una trattazione più approfondita si veda la Direttiva (2014/65/UE) MIFID 2.

sulla capacità del cliente di subire le perdite e sulla sua tolleranza al rischio al fine di permettere che gli strumenti finanziari siano appropriati; a tal riguardo le Linee guida dell'ESMA (l'autorità europea degli strumenti e mercati finanziari) specificano i criteri per valutare la conoscenza e la competenza del cliente¹⁹.

Sempre con riferimento alle novità introdotte, nel 2018 l'ESMA ha elencato dei suggerimenti per elaborare questionari di adeguatezza efficaci ed efficienti. Tra le principali indicazioni emerge quella di prestare attenzione alla struttura del questionario (layout, dimensione, caratteri, disposizione delle domande) e non solo al contenuto dato che questo genera un impatto sul modo in cui gli individui forniscono le risposte. Inoltre, come già precedentemente ricordato, bisogna prestare attenzione a garantire che i clienti siano a conoscenza dei concetti finanziari di base come il rapporto rischio-rendimento e non solo della mera struttura tecnica dei prodotti finanziari (Cruciani et al., 2022).

Queste *guidelines* sono state adottate per migliorare l'esito del percorso conoscitivo del cliente con l'obiettivo di consentire ai consulenti di raccogliere informazioni più aderenti allo scopo attraverso procedure valutative più accurate. Con l'introduzione della Direttiva EU n°65 del 2014 il legislatore vuole tutelare maggiormente l'investitore e questo si realizza anche attraverso l'individuazione del profilo di rischio del cosiddetto investitore comportamentale.

La nuova Direttiva prevede che le informazioni raccolte per realizzare il questionario di adeguatezza siano affidabili e, dunque, il consulente deve non fare incondizionato affidamento sulle autovalutazioni dei clienti e garantire la coerenza delle informazioni. Questa precisazione da parte del Regolatore europeo fa intendere come gli investitori non siano pienamente razionali e possano commettere errori di valutazione delle proprie competenze/conoscenze o effettuare scelte irrazionali sulla base di come vengono rappresentate le scelte (Alemanni B., 2020).

¹⁹ Per una trattazione completa della questione si rimanda agli "Orientamenti su alcuni aspetti dei requisiti di adeguatezza della MiFID II" pubblicati dall'ESMA in data 06/11/2018.

1.4 Conoscenza dell'investitore: il questionario di adeguatezza

Lo studio delle caratteristiche economico finanziarie e psicologiche dell'investitore è un fattore chiave per consentire agli intermediari di svolgere correttamente la propria attività; la corretta conoscenza della tolleranza al rischio del cliente è un tema cruciale per entrambe le controparti.

Come è noto, il Legislatore europeo è intervenuto, dapprima con la Direttiva MiFID 1 successivamente aggiornata grazie ai contributi comportamentali sul tema con la Direttiva MiFID 2, per consentire agli intermediari di profilare nel modo più accurato possibile il cliente. Attraverso questi interventi normativi il regolatore ha posto delle informazioni minime che l'intermediario deve preoccuparsi di raccogliere per poter essere adeguatamente informato circa le conoscenze e preferenze del cliente prima di poter formulare delle adeguate raccomandazioni d'investimento.

Emerge l'importanza della strutturazione del questionario, il quale deve essere impostato in modo tale da non avere risposte dipendenti sia dall'atteggiamento verso il rischio sia dalla capacità finanziaria. Come regola generale bisogna tenere in considerazione la presenza di un numero elevato di domande cosicché una singola domanda non spieghi un'elevata percentuale della misura finale; come vedremo a tal proposito la letteratura consiglia l'utilizzo di almeno 20 domande²⁰.

Nel caso il questionario di adeguatezza non riuscisse a cogliere interamente o cogliesse in modo imparziale le preferenze del cliente, ci si troverebbe in presenza di uno strumento non utile per realizzare delle raccomandazioni di investimento. È quindi importante l'utilizzo da parte del consulente di un questionario che sia affidabile e capace di rappresentare le effettive preferenze e bisogni finanziari del cliente; le domande devono essere tali da minimizzare possibili bias emotivi e distorsioni cognitive nella sua compilazione.

Nel corso del tempo quindi il questionario ha subito un'evoluzione tematica da un lato volta a considerare eventuali bias ai quali possono essere soggetti gli investitori al momento della compilazione e dall'altro riguardo le aree di indagine per la costruzione del profilo di rischio.

²⁰ Per una disamina più approfondita riguardo la costruzione e organizzazione del questionario di adeguatezza di rimanda a (Adria F et al., 2022) e (Cervellati et al., 2012).

Figura 3: impostazione del questionario MiFID 1 vs contributi della letteratura

MiFID		Letteratura	
Items	Variabili	Items	Variabili
		caratteristiche socio-demografiche	genere età stato civile stato di famiglia e previsioni di variazioni del nucleo di familiari a carico
esperienze e conoscenze	professione istruzione natura, volume, frequenza delle operazioni su strumenti finanziari realizzate dal cliente e periodo durante il quale queste operazioni sono state eseguite tipi di servizi, operazioni e strumenti finanziari con i quali il cliente ha dimestichezza	esperienze e conoscenze	professione istruzione esperienza precedente in materia di investimento esiti delle scelte d'investimento precedenti (positivo / negativo) conoscenza dei prodotti finanziari conoscenza del funzionamento dei mercati finanziari <i>trade off</i> rischio-rendimento dimensioni del rischio (credito/mercato/cambio) diversificazione di portafoglio percezione delle probabilità <i>overconfidence</i> e ottimismo
situazione finanziaria	investimenti e beni immobili; attività, comprese le attività liquide fonte ed entità del reddito regolare impegni finanziari regolari	situazione finanziaria	investimenti e beni immobili; attività, comprese le attività liquide fonte ed entità del reddito regolare impegni finanziari regolari altri impegni finanziari (previsioni e aspettative di variazioni delle spese regolari)
obiettivi d'investimento	periodo di tempo per il quale il cliente desidera conservare l'investimento finalità dell'investimento preferenze in materia di rischio profilo di rischio	obiettivi d'investimento	periodo di tempo per il quale il cliente desidera conservare l'investimento preferenze verso il tempo (tasso di sconto/grado di impazienza) esigenze di liquidità finalità dell'investimento ammontare (in rapporto alla ricchezza/reddito) atteggiamento verso il rischio (rischio oggettivo) capacità emotiva di assumere rischio (rischio soggettivo) avversione alle perdite
		tolleranza al rischio	

Fonte: la rilevazione della tolleranza al rischio degli investitori attraverso il questionario, Linciano N. e Soccorso P., 2012.

Si evince come l'evoluzione del questionario abbia portato alla trattazione di maggiori aree tematiche, introducendo due importanti campi di indagine quali le caratteristiche socioeconomiche e la tolleranza al rischio al fine di conoscere più dettagliatamente il profilo dell'investitore. La corretta profilazione del rischio è rilevante anche per la costruzione di una stabile e duratura relazione di fiducia consulente-investitore.

Secondo quanto riportato nello studio effettuato da (Linciano et al., 2012) il questionario di adeguatezza risulta composto da una serie di anime distinte al suo interno:

- caratteristiche sociodemografiche;
- obiettivi e orizzonte d'investimento;
- situazione finanziaria e tolleranza al rischio.

La predisposizione dei suddetti blocchi tematici è propedeutica per identificare la migliore composizione del portafoglio d'investimenti in modo tale da massimizzare il benessere patrimoniale del cliente.

Tuttavia, come emerge dalla letteratura presente sul tema, è riconosciuto al questionario di adeguatezza “base” un ruolo non sufficiente per la profilazione del cliente dovuto alle distorsioni comportamentali che possono palesarsi sia nelle risposte al questionario da parte del cliente sia per una scadente costituzione dei questionari da parte degli intermediari.

I contributi della finanza comportamentale in questo senso possono essere d’aiuto per implementare quelle parti dei questionari (soprattutto nella rilevazione della tolleranza al rischio) che peccano maggiormente di scarsa profondità di analisi. I suggerimenti rilevanti riguardano, oltre alla numerosità delle domande, anche l’alta frequenza di somministrazione dei questionari che è necessaria per tenere in considerazione i cambiamenti dei profili di rischio degli investitori determinati da improvvisi mutamenti congiunturali. In aggiunta, si consiglia l’utilizzo di domande integrative al set di base per tenere sotto controllo la rilevanza delle distorsioni diversificando le domande in base alla tipologia di investitori a cui ci si rivolge (Cervellati et al, 2012).

Infine, bisogna ricordare che nella compilazione del questionario la percezione del rischio da parte del cliente è influenzata dalla presenza dei bias comportamentali; il risultato è un questionario falsato e che non permette al consulente di comprendere le reali esigenze d’investimento.

È necessario quindi tenere in considerazione queste distorsioni. Tra le più frequenti troviamo l’ottimismo e l’eccesso di fiducia nelle proprie abilità finanziarie che portano ad una sottostima del rischio. Inoltre, la presenza di distorsioni emotive dovute ad esperienze pregresse può indurre il cliente a modificare il proprio atteggiamento nei confronti del rischio: aumenterà la propensione al rischio dopo aver realizzato un guadagno, invece, dopo aver subito una perdita aumenterà l’avversione al rischio (Alemanni B., 2020).

1.5 Costruzione del profilo di rischio

Prima di iniziare l’analisi per la costruzione del profilo di rischio dell’investitore è necessario fare una premessa generale sul significato assunto dal concetto di rischio in finanza²¹. La parola “rischio” in cinese si scrive con due ideogrammi: uno che significa pericolo e l’altro opportunità. Ne deriva che la nozione generale di rischio è un concetto

²¹ Definito spesso in finanza anche come “volatilità” cioè è la deviazione standard rispetto al risultato.

bidirezionale ossia rischio di perdere ma anche di guadagnare di più rispetto alle aspettative. A livello psicologico solitamente il concetto di rischio è associato solo ad un concetto meramente negativo; tuttavia è da tenere in considerazione anche l'opportunità in termini di maggior rendimento che l'assunzione del rischio può consentire.

Su questo punto sono presenti sia una definizione che deriva dalla finanza classica²², la quale afferma che il rischio è un concetto oggettivo e quindi è perfettamente misurabile con parametri quali varianza, beta del CAPM²³, ecc., sia una proveniente dalla finanza comportamentale la quale intende la nozione di rischio come un concetto soggettivo quindi attinente alla sfera psicologica ed emotiva e pertanto difficile da cogliere con le misure standard proposte dalla finanza classica (Linciano N. e Soccorso P., 2012). Su questo tema è opinione diffusa tra gli operatori del settore l'utilizzo di un concetto di rischio che sintetizzi e tenga in considerazione entrambe le definizioni, classica e comportamentale.

In termini generali la costruzione del profilo di rischio si ottiene attraverso la somministrazione di un determinato set di domande volte ad indagare le varie dimensioni del rischio presenti nei questionari di adeguatezza.

Sulla base di quanto proposto da Cervellati et al. (2012) nell'articolo "Una proposta di revisione dei questionari per la profilatura della clientela", devono essere tenuti in considerazione per la definizione del profilo di rischio dell'investitore tutti i seguenti aspetti di rischio:

- attitudine verso il rischio²⁴, definita attraverso il livello di avversione o propensione al rischio di un soggetto. Questo concetto, quindi, non considera importante la capacità psicologica dell'individuo di sopportare il rischio;
- tolleranza al rischio, intesa come il livello di rischio che un soggetto è capace di sopportare ovvero quanto l'individuo vuole rischiare per ottenere un determinato guadagno²⁵;

²² Le teorie della finanza classica si basano sull'assunzione che l'individuo nel compiere le scelte d'investimento sia perfettamente razionale e quindi riesca a valutare i titoli in modo tale da massimizzarne l'utilità attesa. Si ritiene inoltre che il mercato finanziario sia efficiente.

²³ Il Capital Asset Pricing Model (CAPM) è stato inventato da William Sharp nel 1964 e spiega la relazione tra rischio (misurato dal beta) e rendimento atteso di un titolo. È utilizzato quale modello di equilibrio per i mercati finanziari e si basa su un'unica misura di rischio il beta cioè il rischio sistematico; non viene tenuto in considerazione il rischio idiosincratice in quanto diversificabile.

²⁴ Nozione individuata dalla teoria economica quale determinante principale per la costruzione del profilo di rischio dell'investitore.

²⁵ La tolleranza al rischio è solitamente spiegata dalle caratteristiche socio-demografiche dell'investitore. Ad esempio, è tipicamente più elevata tra i giovani rispetto agli anziani e tra gli uomini rispetto alle donne.

- capacità di rischio, definita come la capacità oggettiva dipendente dalla situazione economico finanziaria dell'individuo di assumersi del rischio;
- conoscenza del rischio, riguardante la capacità degli investitori di comprendere i concetti finanziari di base e i reali meccanismi sottostanti i mercati finanziari²⁶.

Lo spread presente tra il concetto di attitudine verso il rischio e di tolleranza al rischio è spiegato, oltre che dalle variabili sociodemografiche, attraverso il tema della capacità di rischio e della conoscenza del rischio del cliente.

Al fine di identificare correttamente il profilo di rischio dell'investitore bisogna misurare correttamente la tolleranza al rischio. A questo proposito rileva la costruzione del questionario di adeguatezza attraverso il quale raccogliere le informazioni necessarie per effettuare l'identikit dell'investitore. In letteratura si ritiene buona norma la possibilità di poter disporre di un numero consistente di misurazioni ripetute; è necessario quindi predisporre e organizzare un numero considerevole di domande.

Lo studio del profilo di rischio del cliente effettuato tramite la somministrazione del questionario di adeguatezza deve essere effettuato interrogando approfonditamente lo stesso così da far trasparire senza dubbi la sua tolleranza verso il rischio. La letteratura consiglia l'utilizzo di almeno 20-25 domande per poter comprendere questo costrutto in modo tale che ogni risposta possa influenzare non più del 5% del risultato finale (Gardenal et al., 2016).

1.5.1 La tolleranza al rischio

Per effettuare una corretta impostazione del questionario di adeguatezza è necessario puntualizzare chiaramente a che cosa si fa riferimento con la nozione di "tolleranza al rischio".

Con riguardo al concetto di tolleranza al rischio, nel tempo ne sono state espresse varie definizioni. La più condivisa a livello scientifico la identifica come "*the maximum amount of uncertainty that someone is willing to accept when making a financial decision*" (Grable J., 2000), ovvero il livello di rischio finanziario che il soggetto è disposto a sostenere.

Spesso questa breve ma articolata nozione viene confusa con la nozione di avversione/propensione al rischio creando innumerevoli equivoci nel formulare adeguate raccomandazioni d'investimento. Come affermato anche in (Gardenal G. e Rigoni

²⁶ Ci si riferisce a concetti finanziari quali la relazione rischio rendimento e orizzonte temporale rendimento di uno strumento finanziario.

U., 2016), la tolleranza al rischio si ritiene essere “un costrutto psicologico che esprime il tipo e il livello di emotività con cui il cliente affronta le situazioni che comportano un rischio finanziario”.

Per poter misurare l'effettiva esposizione al rischio del cliente è importante sottolineare come il concetto di tolleranza al rischio deve essere vagliato con esplicito riferimento al contesto finanziario. La tolleranza al rischio è una nozione complessa in quanto può essere definita come “variabile latente” ovvero, una dimensione del concetto di rischio difficilmente osservabile e, di conseguenza, misurabile. Data la sua importanza, però, il questionario di adeguatezza deve tenere in conto la misura della tolleranza al rischio; per fare questo è necessaria la capacità di comprendere e misurare le caratteristiche psicologiche dell'investitore.

La tolleranza al rischio è rilevata, come detto in precedenza, attraverso il questionario MiFID il quale si avvale sia di strumenti economici che psicologici.

Tra gli strumenti economici più frequentemente utilizzati c'è la *Multiple Price List* (MPL) per la quale è previsto che l'investitore debba rispondere a una serie di 10 coppie di lotterie rischiose così da calcolare la sua avversione al rischio (Holt C. e Laury S., 2002).

Il test è costruito in modo tale che dalla lotteria 1 alla 10 la probabilità di ottenere l'importo maggiore aumenti; l'obiettivo è vedere dove si collochi tra le 10 lotterie il cosiddetto punto di crossover, ovvero il punto nel quale l'investitore sceglie la lotteria più rischiosa. Se il crossover avviene alla 5° lotteria, questo identifica che il cliente è propenso al rischio invece se il passaggio avviene successivamente allora si è nel caso di avversione verso il rischio. Nonostante questo metodo sia ampiamente utilizzato, dalla letteratura spesso si segnala di porre attenzione a come vengono costruite queste lotterie in quanto possono esporre l'investitore all'effetto framing e alterare il risultato verso la neutralità al rischio (Linciano N. e Soccorso P., 2012).

Per quanto riguarda gli strumenti psicologici, essi studiano come le emozioni dell'investitore unite all'impulsività nel prendere decisioni possano influenzare la sua propensione al rischio.

In letteratura si è soliti utilizzare l'*Iowa gambling test* (IGT) il quale consiste nel sottoporre l'investitore a una sorta di gioco d'azzardo che simula situazioni reali per capire come si muovono le sue scelte in condizioni di incertezza (Bechara et al., 1994).

Nella costruzione del questionario è a discrezione il peso che si vuole dare all'impiego dei singoli strumenti; se si ritiene di maggiore importanza analizzare l'impatto dei fattori emotivi sulla tolleranza al rischio dell'investitore il focus sarà sugli strumenti psicologici.

1.6 Prospettive future per la consulenza finanziaria: la digitalizzazione

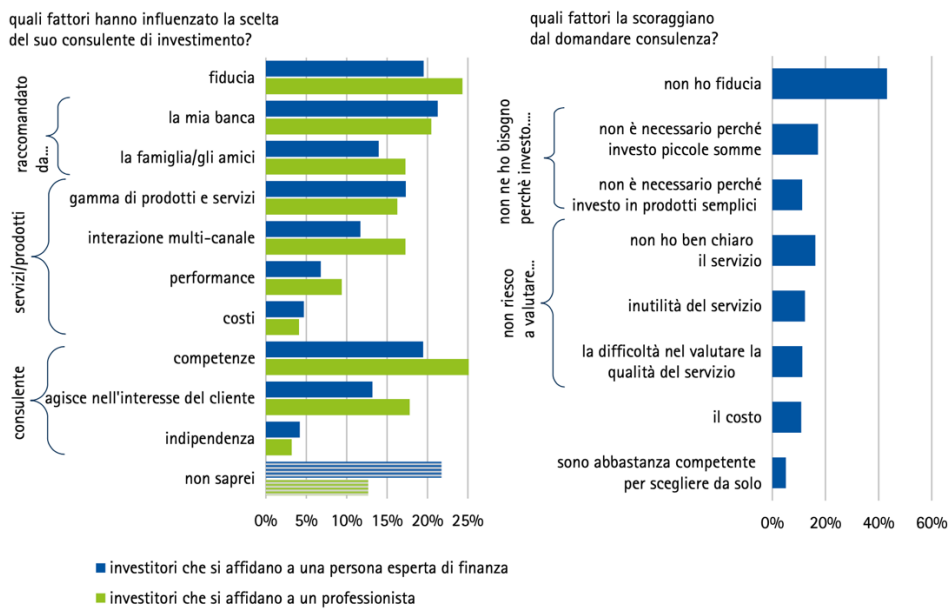
Nella maggior parte dei casi la consulenza agli investimenti non risulta essere autonomamente remunerata poiché è abbinata ai servizi esecutivi dei prodotti finanziari offerti che sono emessi solitamente dai vari intermediari di un gruppo bancario²⁷. In questo caso gli interlocutori con l'investitore sono differenti a seconda della tipologia della clientela e l'erogazione del servizio avviene con un procedimento agevolato e velocizzato con l'utilizzo di portafogli d'investimento predefiniti (Gruppo di lavoro Consob et al., 2019).

Appare quindi evidente come le piattaforme di consulenza automatizzata e digitalizzata, non legate a gruppi di intermediari finanziari, avranno la capacità di proporre dei servizi di consulenza maggiormente indipendenti. Il motivo risiede nel fatto che tali piattaforme sono in una posizione di "terziarietà" rispetto agli intermediari che erogano gli strumenti finanziari, dunque, non sono interessati da compensi o commissioni ricevute dall'intermediario per il collocamento di un determinato prodotto finanziario piuttosto che un altro concorrente.

Sulla base delle rilevazioni effettuate dalla CONSOB nel report "La relazione consulente-cliente, 2018" (Consob et al., 2018) si può ricavare a quali aspetti della consulenza l'investitore sia più attento nella valutazione del servizio ricevuto. Come si può evincere dai grafici presentati, tra gli elementi di primo impatto si annoverano l'affidabilità percepita, l'indicazione dell'intermediario di riferimento, le competenze tecniche e la fiducia. Si sottolinea che il tema della fiducia rileva in quanto esso viene ripreso quale prima causa di mancato utilizzo del servizio di consulenza.

²⁷ Nel caso esposto le commissioni sul prodotto finanziario che l'investitore decide di utilizzare sono destinate al *manufacturer* ovvero il "produttore" che successivamente ne storna una % alla rete distributiva.

Figura 4: determinanti della domanda di consulenza finanziaria



Fonte: Report CONSOB “La relazione consulente-cliente”, 2018.

Lo studio presentato in ambito nazionale stima che il 20% degli investitori si avvale di raccomandazioni fornite dall’intermediario finanziario mentre circa il 15% si rivolge al cosiddetto *informal advice* ovvero chiedendo consigli ad amici e colleghi. Si può notare in aggiunta come la maggior parte degli investitori non sia adeguatamente informata circa il costo del servizio di consulenza ed inoltre non è comunque disposta a pagarlo.

Infine, rileva come la scelta del consulente al quale affidarsi per soddisfare i propri bisogni d’investimento finanziari sia dettata principalmente dalle competenze e conoscenze in quanto circa il 20% degli intervistati individuano questo fattore quale guida per la scelta del servizio. Tuttavia, deve essere tenuto in considerazione che circa il 20% degli investitori che si affida ad un consulente non saprebbe indicare per quale motivo ha scelto un determinato servizio piuttosto che uno concorrente presente nel mercato.

Come si può inferire dai temi precedentemente trattati, la figura del consulente finanziario nel corso del tempo è cambiata poiché il mercato finanziario globale è stato impattato dai vari elementi precedentemente citati tra cui rilevano i cambiamenti normativi e contemporaneamente il cambiamento delle esigenze degli utenti finali.

L’approfondimento giuridico trattato suggerisce che la disciplina europea sul piano regolamentare del servizio di consulenza d’investimento sia in continuo progresso e perfezionamento.

Il pacchetto normativo formato dalla Direttiva MIFID 2 e dal Regolamento MIFIR ha significativamente innovato la disciplina in esame soprattutto per quanto riguarda l'ampliamento delle tutele per gli utenti finali e in materia di valutazione del rischio e profilazione del cliente. In questo contesto trovano spazio e attuazione anche strumenti di *soft regulation* come le linee guida emanate dall'ESMA inserite in un approccio di vigilanza di tipo *forward looking*²⁸. Le evoluzioni normative esaminate si inseriscono in un contesto dove è presente un'ampia fascia di investitori che riceve un servizio "standardizzato" in quanto possiedono un patrimonio molto ristretto (Caratelli et al., 2019). In questo caso il prezzo del servizio è un elemento di forte competitività all'interno del settore ed è fondamentale nella *value proposition* dell'intermediario finanziario.

Senza dubbio un servizio di consulenza "tradizionale" offerto attraverso il consulente fisico pecca di competitività sotto questo punto di vista in quanto la struttura del suo business presenta dei costi difficilmente abbattibili. D'altro canto, una piattaforma di consulenza automatizzata e digitalizzata potrebbe riuscire a gestire in modo migliore l'onerosità dei suoi servizi risultando molto competitiva in un contesto (quello dell'Italia ne è un calzante esempio) connotato da una bassa disponibilità degli investitori a pagare per i servizi di consulenza agli investimenti.

Lo sfruttamento delle innovazioni tecnologiche e degli strumenti digitali consente maggiore usabilità e una migliore esperienza agli utenti finali che si affidano ad un professionista per la gestione dei risparmi. Le piattaforme online che offrono servizi di consulenza agli investimenti devono essenzialmente la loro competitività nel settore alla velocità e facilità d'uso dei servizi proposti.

Un ulteriore approfondimento di questi temi viene demandato ai capitoli successivi nei quali si avrà il modo di investigare in modo approfondito il tema della digitalizzazione quale prospettiva futura per i servizi di consulenza agli investimenti. Oltre a ciò, sarà dedicato ampio spazio per vagliare l'impatto della componente fiduciaria nella relazione tra investitore e consulente finanziario.

²⁸ Per una disamina maggiormente approfondita si vedano (Sfameni et al., 2015) e (Alpa et al., 2018).

CAPITOLO 2: **IL RUOLO DELLA CONSULENZA FINANZIARIA E LA SUA** **EVOLUZIONE NEL TEMPO**

2.1 Overview in merito all'evoluzione del ruolo del consulente

La figura del consulente finanziario è andata modificandosi nel tempo seguendo le richieste e le determinanti della domanda di servizi di gestione patrimoniale. Attraverso una *review* esaustiva della letteratura sul tema, è possibile cogliere la presenza di differenti momenti nei quali il ruolo del consulente ha subito un'evoluzione e ha ampliato lo spettro dei servizi offerti.

In particolare, sulla base delle necessità espresse dagli utenti finali possiamo individuare le seguenti tipologie di servizi (tra di loro non alternativi) per le quali viene richiesto l'aiuto di un professionista nella gestione del patrimonio finanziario:

- servizio di consulenza finanziaria che attraverso la costruzione del portafoglio consenta di "battere il mercato";
- servizio di consulenza per supportare l'investitore affetto da bias e scarsa alfabetizzazione finanziaria, rimediando così alla sua innata irrazionalità;
- servizio di consulenza con l'obiettivo di creare un rapporto di fiducia consulente investitore che vada oltre al mero beneficio finanziario/economico.

Il capitolo illustrerà come la ricerca della figura del consulente finanziario sia non solo concentrata sull'obiettivo primario di ottenere degli extra rendimenti ma soprattutto focalizzata su scopi non monetari. Infatti, attualmente il principale utilizzo dei servizi di consulenza agli investimenti è quello che si rifà alla possibilità del professionista di fornire un supporto tecnico ed emotivo per controllare i principali bias a cui l'investitore "medio"²⁹ è sottoposto (Statman M., 2017).

Il riconoscimento nel tempo dei contributi offerti dalla finanza comportamentale si rivela cruciale per gestire l'irrazionalità nelle decisioni finanziarie propria di ogni individuo. Sull'onda di questa evoluzione, il paragrafo dimostra come tra i ruoli "comportamentali" del consulente finanziario vi sia anche quello di creare un rapporto di fiducia stabile nel tempo con il proprio cliente. Così facendo, il consulente diviene una figura di riferimento per il cliente quasi come lo è un medico di famiglia per il suo paziente: non ci si rivolge a

²⁹ Con l'espressione investitore "medio" si vuole intendere un individuo affetto da irrazionalità e distorsioni emotive e cognitive che si discosta nettamente dalle caratteristiche dell'*homo economicus* il quale compie delle scelte ottimali ed oggettive in modo pienamente razionale.

lui/lei solo per essere curati (nel caso del consulente per investire il proprio denaro) ma anche per condividere aspetti più personali della propria vita quali, ad esempio, la famiglia, gli hobby, il lavoro.

2.2 Consulenza come fornitura di extra rendimenti

Come anticipato, le motivazioni che spingono gli investitori a far domanda di servizi di consulenza finanziaria sono cambiate nel tempo. L'evoluzione è dovuta a vari fattori, tra cui il bisogno di protezione del patrimonio e di investimento, il mutevole contesto di mercato, l'incapacità di gestire la propria emotività e irrazionalità.

Procedendo in ordine cronologico, in passato un cliente si rivolgeva ad un consulente con il solo scopo di ottenere degli extra rendimenti rispetto all'andamento medio del mercato finanziario di riferimento (*benchmark*). Per realizzare questo obiettivo, i consulenti proponevano una gestione attiva del portafoglio perchè ritenevano di essere in grado di sfruttare le inefficienze del mercato, ottenendo performance migliori.

La domanda di consulenza finanziaria allo scopo di realizzare degli extra-rendimenti trova il suo fondamento sui concetti alla base della finanza classica, ovvero l'efficienza informativa e la razionalità degli agenti economici. Chi si affida alla consulenza per ottenere delle extra performance ritiene che il mercato presenti delle inefficienze e perciò un investitore razionale dovrebbe essere in grado di coglierle, massimizzando il proprio rendimento atteso a parità del rischio sostenuto.

In questo contesto gli assunti della finanza classica sono presi a riferimento al momento della costituzione dei portafogli d'investimento i quali si basano sulla struttura del modello *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)³⁰. Com'è noto con l'ausilio di questo modello matematico teorizzato da Sharpe nel 1964 si determina una relazione tra rischio e rendimento di un titolo. Come si può evincere dalla formula il rischio è misurato attraverso un unico fattore di rischio il *beta* cioè il rischio sistemico (Damodaran et al., 2015).

La procedura di costituzione del portafoglio con l'ausilio di una gestione attiva dello stesso quindi mira alla ricerca di determinati *beta* del portafoglio. La logica di fondo si impernia sull'analisi del *beta* del CAPM il quale indica l'esposizione del portafoglio al

³⁰ Formula del CAPM: $R_i = R_f + \beta_i * (R_m - R_f)$

rischio di mercato e quindi ci dice in che misura è possibile ottenere un extra performance del portafoglio sulla base del mercato.

Il parametro del modello d'interesse è l'*alpha*³¹ che identifica la parte di extra rendimento che non è spiegata dal fattore di rischio *beta* ma dal valore aggiunto che si genera con la gestione attiva del portafoglio. Attraverso questo parametro si vuole intercettare la performance incrementale di un portafoglio rispetto al rendimento medio del mercato finanziario utilizzando come parametro un unico fattore di rischio (Damodaran et al., 2015).

Fino all'ultimo decennio del secolo scorso, le teorie in capo alla finanza classica e gli assiomi che da essa derivano erano considerati l'unica via efficace ed efficiente per impostare un portafoglio d'investimenti. Una delle assunzioni che venivano effettuate in questo contesto era di ritenere che gli investitori si comportino in modo razionale durante il processo d'investimento per cui l'unico scopo è quello di massimizzare la relazione rischio-rendimento. Pertanto, date queste premesse, la gestione attiva alla ricerca di extra performance sembra il modo più adeguato per realizzare la costruzione di un portafoglio d'investimenti. Con l'ausilio di criteri prettamente oggettivi nel processo di allocazione del patrimonio l'investitore non dovrebbe farsi carico di rischi non remunerati dal mercato minimizzando il rischio a parità di rendimento atteso. Le ipotesi appena esposte sono quelle su cui si basa il modello del CAPM di Sharpe.

2.2.1 La gestione attiva di portafoglio

La consulenza finanziaria, il cui obiettivo è quello di realizzare un extra profitto rispetto ad un *benchmark* a partire dal capitale finanziario investito, prevede una gestione attiva del portafoglio. Questa tipologia di amministrazione del patrimonio è una strategia d'investimento applicabile nel caso si ritenga che il mercato finanziario non sia efficiente. Se questa ipotesi è verificata allora saranno presenti nel mercato dei titoli sotto e sopra quotati; cioè avviene quando si ha un divario tra prezzo di mercato e il valore intrinseco del titolo.

La gestione attiva di portafoglio pone le sue fondamenta sui numerosi studi effettuati tra gli anni '70 e '90 del secolo scorso, che portavano alla luce il tema delle inefficienze dei mercati finanziari. Il principale studio che è doveroso ricordare è "*Efficient capital*

³¹ La formula per identificare un extra rendimento sulla base del modello CAPM è: $\alpha = R_p - (\beta \times R_m)$

markets: a review of theory and empirical Work" di (Fama E., 1970) nel quale si afferma che se i prezzi dei titoli sul mercato riflettono tutte le informazioni disponibili per poterli valutare, non è possibile la generazione di una extra performance; l'unico modo per ottenere rendimenti attesi più elevati rispetto al mercato è investire in azioni a maggiore rischio. Questa teoria formalizzata da Fama afferma quindi che in caso si assuma l'ipotesi come vera è impossibile battere sistematicamente il mercato dato che il prezzo degli asset scambiati corrisponde al loro valore intrinseco. Tuttavia, si è visto che il mercato in alcune situazioni non è efficiente e, a partire da queste evidenze, si è sviluppata l'idea che attraverso un'analisi del mercato e dei titoli in esso scambiati si possono trovare delle quotazioni che non rispecchiano quelle reali (*mispricing*) paventando quindi l'occasione di ottenere degli extra rendimenti.

La letteratura in questo contesto è solita riferirsi al modello di Treynor e Black del 1973 e quello di Black-Litterman del 1990. La gestione attiva del portafoglio, effettuata sotto l'ipotesi di inefficienza dei mercati³², è una tecnica in cui il gestore tenta di trarre profitto dalle disfunzioni del mercato per generare un rendimento supplementare (noto come *alpha*).

Sfruttando gli studi di Fama, Treynor e Black nel 1973 hanno ritenuto i mercati finanziari caratterizzati da una efficienza semi-forte la quale lascia lo spazio a possibili inefficienze nell'individuazione del prezzo di mercato. Il modello in questione fornisce una misura della performance relativa del portafoglio; valuta la performance di un portafoglio di investimenti in termini di rischio-rendimento utilizzando quale fattore di rischio il *beta* e confrontandolo con un *benchmark* di mercato. Nel paper in questione si conclude sostenendo che attraverso la metodologia di gestione attiva che fa capo alla strategia di *security selection* l'investitore può prendere decisioni più oculate riguardo i titoli da detenere nel portafoglio e perciò cercare di battere il mercato (Treynor et al., 1973).

Viene introdotta per la prima volta la possibilità di realizzare delle sopra performance rispetto ai rendimenti medi attesi usufruendo delle informazioni non contenute nei prezzi di mercato. Treynor e Black assumono che per realizzare questa strategia tutti gli investitori siano guidati dal criterio media-varianza (cosiddetto *Sharpe ratio*³³); secondo

³² Vi sono tre gradi di efficienza: debole, semi-forte e forte. L'efficienza debole sostiene che i prezzi degli asset scambiati incorporano tutte le informazioni passate disponibili; l'efficienza semi-forte che incorporino le informazioni pubbliche; e l'efficienza forte che incorporino anche le informazioni riservate.

³³ L'indice di Sharpe misura la performance di portafoglio sulla base del rischio complessivo. La sua formula è: Sharpe Ratio = $(R_p - R_f) / \text{Volatilità (deviazione standard) del portafoglio}$.

questo rapporto si devono preferire dei portafogli in cui i titoli presentano un più elevato valore dell'indice.

Bisogna ricordare che questo criterio non può essere utilizzato per scegliere tra portafogli alternativi bensì risulta essere informativo circa le scelte da compiere sulla qualità complessiva della performance del portafoglio.

Successivamente nel 1990 Black e Litterman elaborano un modello di gestione attiva del portafoglio che unisce l'analisi quantitativa alle aspettative degli investitori con lo scopo di superare i limiti dei modelli basati solo sulle previsioni di mercato (cosiddetto approccio Bayesiano). Nella pratica l'investitore fornisce l'aspettativa sui rendimenti delle singole azioni che vengono combinate con l'analisi quantitativa così da realizzare la distribuzione di probabilità dei rendimenti futuri attesi. Dalle probabilità calcolate si estrae una matrice di pesi per i titoli in portafoglio che seguono le aspettative di realizzare degli extra rendimenti; inoltre, questo modello si propone di offrire una soluzione più flessibile per la gestione del portafoglio rispetto ai modelli più tradizionali (Litterman et al., 1990).

Questi modelli proposti al fine di realizzare una gestione attiva degli investimenti hanno quale presupposto fondante la convinzione che i prezzi dei titoli sul mercato non rappresentino il valore effettivo. Di conseguenza, una scrupolosa indagine sui titoli sottovalutati in relazione alle previsioni di aumenti e cali dei prezzi possa battere la performance del mercato.

Nell'ambito di una strategia attiva ci sono due pratiche da tenere in considerazione per far sì che si realizzi l'opportunità di ottenere un extra profitto:

- *il market timing*, ovvero l'insieme delle tecniche volte a cogliere il momento migliore per investire o disinvestire in un determinato titolo³⁴;
- *la security selection* (detta anche *stock picking*), una tecnica nella quale gli investitori aumentano il peso in portafoglio dei titoli sottovalutati per poter realizzare dei rendimenti medi attesi superiori a quelli del mercato³⁵.

Come si può evincere queste pratiche messe in atto dal consulente con il tentativo di battere il mercato mettono nero su bianco la questione dei costi sostenuti. Infatti, la gestione attiva realizzata attraverso queste due tecniche è assai onerosa in termini di costi

³⁴ Un portafoglio gestito con l'ausilio di queste tecniche prevede una asset allocation dinamica coerente con le previsioni dei prezzi sui titoli ed in generale con i movimenti di mercato.

³⁵ La ricerca dei titoli sottovalutati in cui il valore di mercato non combacia con quello intrinseco deve essere preceduta da uno studio approfondito del bilancio delle società.

computazionali, di analisi e di transazione. Spesso accade che al netto dei costi sostenuti per realizzare questo tipo di strategia non si riescano a realizzare delle extra performance attese superiori a quelle potenzialmente generate da una gestione passiva (Sharpe W., 1991). Inoltre, i maggiori costi di una gestione attiva non sono giustificati in quanto il rischio sistematico associato all'esposizione potrebbe essere notevolmente superiore a quello che si ottiene con una gestione passiva.

2.2.2 I punti deboli della gestione attiva

In vari modi si è cercato di dare una spiegazione circa l'efficienza delle strategie di gestione attiva basate sulla gestione del rischio, ritenendo che l'ottenimento di tali rendimenti superiori a quelli medi del mercato siano dovuti all'esposizione stessa del portafoglio al mercato. Ulteriore spiegazione deriva dalla costruzione di un portafoglio con marcata leva finanziaria³⁶; in questo caso il portafoglio che viene a configurarsi è adatto solo a degli investitori fortemente propensi al rischio. Infatti, la maggior parte degli investitori non utilizzerebbe mai un portafoglio con leva finanziaria poiché le perdite possono essere superiori all'ammontare del capitale inizialmente investito.

A questo punto risulta importante capire cosa si intenda per "miglioramento del benessere degli investitori" o quanto meno come evitarne un deterioramento.

Le motivazioni per le quali un investitore ricorre ai servizi consulenziali sono:

- il desiderio di "battere il mercato" sia attraverso tecniche di *market timing* (anticipare le tendenze future del mercato) sia attraverso tecniche di *stock picking* (individuare titoli sotto prezzati da acquistare);
- affidarsi al consulente quale figura esperta dei mercati finanziari, per incapacità del cliente di gestire coerentemente alle proprie necessità il portafoglio di investimenti, incapacità determinata da scarsa conoscenza ed alfabetizzazione finanziaria (Gardenal et al., 2016).

La prima motivazione dovrebbe prevalere adottando un ragionamento prettamente razionale, ma perché ciò non accade? La risposta è semplice anche se non facilmente intuibile per chi si avvicina inizialmente a questo tema.

³⁶ Attraverso il meccanismo della leva finanziaria l'impiego del capitale per l'acquisto dei titoli sul mercato è ridotto rispetto a quello di un investimento "diretto". La presenza dell'effetto leva consente di moltiplicare la performance del sottostante; sono amplificati sia i guadagni sia le eventuali perdite.

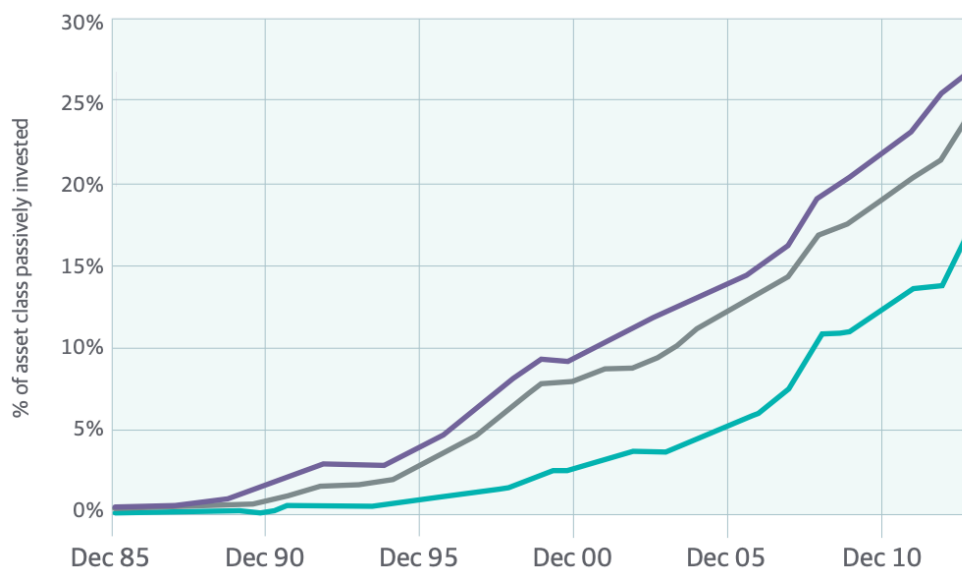
Data la presenza nel mercato di moltissimi consulenti finanziari, è ragionevole pensare che statisticamente solo una parte di essi sia in grado di battere il mercato. Inoltre, l'investitore "medio" non dispone delle conoscenze necessarie per individuare, tra l'insieme di coloro che offrono servizi di consulenza finanziaria, quelli che garantiscano una extra performance rispetto ai rendimenti medi di mercato.

In aggiunta, se si affronta un'attenta analisi della questione, si comprende come le extra performance della gestione attiva siano quasi totalmente erose dalle elevate commissioni che questa tipologia di controllo del portafoglio prevede.

A riguardo il paper scientifico dal titolo "*The Cost of Active Investing*" di (French et al., 2008) analizza l'onerosità che l'investitore deve sostenere quando utilizza una gestione attiva del portafoglio.

In questo studio si considera l'elemento di costo fondamentale al momento della valutazione della bontà di una performance finanziaria in quanto i rendimenti effettivi potrebbero essere drasticamente erosi ed in alcuni casi negativi. In aggiunta, si deve considerare che non sempre la matrice alla base della generazione dei costi sostenuti è chiaramente identificabile da parte dell'utente finale; i costi di gestione sono quindi un elemento critico da considerare quando si decide la strategia d'investimento da applicare.

Figura 5: la crescita degli investimenti a gestione passiva



Fonte: BAML, Morningstar.

La convenienza a conti fatti, quindi, è quella di utilizzare una gestione passiva che non preveda un eccessivo impegno nel ribilanciamento frequente del portafoglio e che grazie a

delle commissioni più contenute consenta una eguale performance di un portafoglio gestito in modo attivo.

In definitiva il consulente dovrebbe porre il focus sulla propria attività professionale inquadrandola come “consulenza agli investimenti” piuttosto che come “consulenza d’investimento”. Così facendo l’accento viene posto sul vero valore aggiunto che crea l’attività ovvero il supporto sia tecnico che emotivo al cliente nelle scelte complesse di investimento senza l’obiettivo principale di perseguire una extra performance che, come detto, è difficilmente realizzabile.

Ne consegue che i benefici primari riscontrabili dall’attività del consulente siano (anche) di tipo non monetario andando a valorizzare l’importanza dei contributi provenienti dalla finanza comportamentale. Per l’investitore risulta maggiormente importante il beneficio di una relazione stabile e di fiducia con il proprio consulente, il quale si occupi prevalentemente della riduzione dei bias cognitivi emotivi e comportamentali (Linciano N., 2012).

2.3 Sviluppo di nuove necessità da parte degli investitori

Nell’intero panorama finanziario l’attività consulenziale risulta essere la più critica per l’investitore in quanto è un’attività complessa che per essere svolta necessita di un insieme di capacità professionali molto sofisticate e sviluppate.

La complessità deriva dall’intricata dimensione relazionale che si viene ad instaurare tra consulente e investitore la quale deve tenere in considerazione soprattutto gli aspetti comportamentali del cliente che possono inficiare sulla performance del servizio prestato dal consulente.

Più nel dettaglio, la consulenza finanziaria è definita dal binomio “competenza - empatia” (Alemanni B., 2020); con questa definizione si può comprendere come questa attività, critica per il benessere finanziario dell’investitore, è permeata sia da una componente tecnica/finanziaria sia da una personale. Analizzando questo binomio risulta che i clienti non presentano difficoltà a riconoscere la competenza e la professionalità dei propri consulenti bensì la letteratura scientifica mette in evidenza come sia difficile creare e mantenere l’empatia all’interno della relazione.

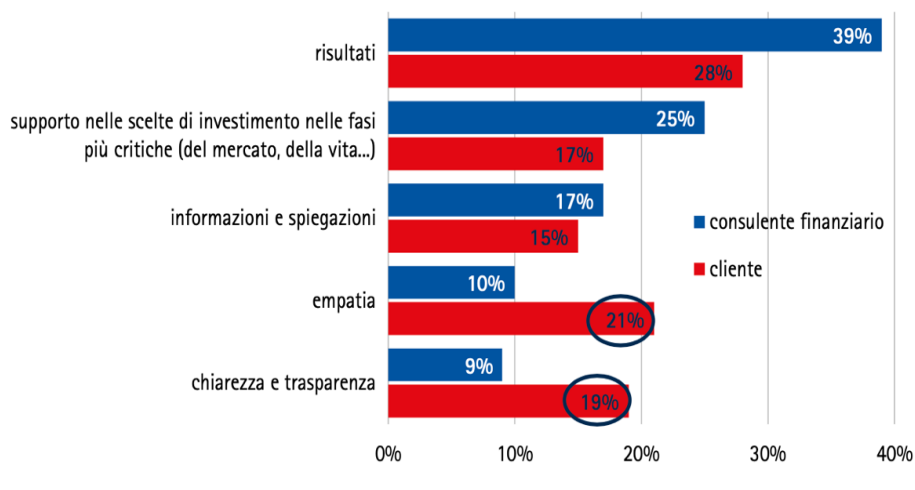
Il consulente finanziario tradizionale è storicamente la figura di riferimento in materia di gestione del risparmio ed investimento che attraverso le sue competenze ed esperienza si occupa primariamente di intraprendere con l’investitore una relazione basata sulla

fiducia reciproca. A partire da questa relazione, che sarà successivamente approfondita, è necessario fare alcune premesse circa il complesso ruolo che riguarda diversi temi finanziari.

Sulla base delle mutevoli necessità degli investitori, i consulenti finanziari possono essere considerati come dei “professionisti poliedrici” in quanto i benefici forniti dalla loro attività professionale risultano essere molteplici (Cruciani et al., 2021).

Tra questi benefici l’investitore ritiene di maggiore interesse i vantaggi di tipo non monetario come, ad esempio, la fornitura di educazione finanziaria per sé stesso, la maggiore capacità di raccolta e analisi delle informazioni finanziarie, il costante supporto alle distorsioni comportamentali e gestione dell’emotività dell’investitore.

Figura 6: temi rilevanti relazione cliente consulente: due prospettive.



Fonte: Relazione consulente cliente 2018: analisi mirroring (Consob et al., 2018).

Diversamente da quanto ci si possa aspettare, l’ottenimento di un beneficio economico di tipo monetario non emerge quale unico fattore critico di successo per i servizi offerti dai consulenti finanziari. Si può notare dal grafico in questione come tra le aspettative del cliente sia di scarso rilievo l’aspetto monetario della consulenza, infatti, alla voce “risultati” viene assegnata un’importanza del 28% sul totale della relazione; mentre viene dato un peso maggiore a tutte le altre voci che si riferiscono a temi della relazione di tipo non monetario che hanno un peso del 72%. Merita una riflessione come questo aspetto sia scarsamente tenuto in considerazione dal consulente in quanto associa un’importanza di ben il 39% alla voce monetaria dei “risultati” (Consob et al., 2018).

La motivazione della discordanza di vedute è da ricercare nell’erosione quasi totale della performance generale dovuta alle commissioni che devono essere riconosciute al

consulente. L'assenza di un vantaggio economico inoltre è motivata dal potenziale conflitto di interessi che viene a crearsi nella relazione consulenziale; questione di cui l'investitore ne è consapevole.

La gestione attiva di portafoglio si basa sull'assunto che il mercato finanziario non sia efficiente e che quindi i prezzi non riflettano tutte le informazioni disponibili. In questo scenario quindi ci sarebbe la possibilità attraverso la *security selection* ed il *market timing* di realizzare delle extra performance.

Ciò nonostante, risulta essere consolidata l'inefficienza della gestione attiva del portafoglio e la scarsa utilità che comporta per la maggior parte degli investitori poiché sono cambiate le esigenze che l'investitore ha quando sceglie di far assistere l'investimento del proprio patrimonio da un consulente (French et al., 2008).

Come vedremo in seguito, l'accento viene posto sulle capacità di gestione delle distorsioni emotive e cognitive che un investitore deve affrontare nel processo d'investimento. Di conseguenza anche le preferenze sulle *asset class* da utilizzare sono cambiate e ogni investitore le divide secondo un preciso schema mentale proprio in base alle preferenze di rischio-rendimento (piramide degli investimenti).

Nel momento in cui il consulente produce la sua raccomandazione di investimento deve tenere conto anche della struttura retributiva che ha nei confronti dei distributori di prodotti finanziari. Infatti, il consulente potrebbe non essere direttamente pagato per il suo lavoro dall'intermediario per il quale presta il servizio di consulenza finanziaria bensì dall'intermediario distributore di ogni singolo prodotto finanziario che raccomanda al cliente. Dunque, le raccomandazioni di investimento potrebbero risultare falsate ed indirizzate verso il prodotto finanziario meno conveniente al cliente e più fruttuoso per il consulente (cosiddetto *misselling*).

2.4 Dinamica comportamentale ed emotiva dell'investitore

L'attività del consulente finanziario tradizionale consiste nella "attività prescrittiva che formula consigli pratici allo scopo di indurre decisioni coerenti con l'obiettivo di migliorare il benessere e la ricchezza degli investitori" (Gardenal G. e Rigoni U., 2016).

Come si evince, essa si sviluppa lungo due direttrici principali:

- la direttrice comportamentale attraverso la riduzione dei limiti cognitivi del cliente;

- la direttrice finanziaria per mettere in atto una composizione ottimale del portafoglio di investimento.

La dinamica comportamentale ed emotiva dell'investitore che è al centro del servizio consulenziale ottiene legittimazione scientifica dagli studi di finanza comportamentale. In questo contesto emerge che la relazione consulente-cliente affonda le sue radici sul rapporto di fiducia che si instaura, il quale porta la figura del promotore finanziario a stringere negli anni un rapporto relazionale di familiarità con il proprio cliente. Conseguenza naturale del contesto che viene a crearsi è la sensazione di "tranquillità interna" da parte del cliente. Quindi nonostante l'affidamento ad un consulente finanziario non consenta una redditività degli investimenti migliore, il cliente è incentivato ad avvalersene per beneficiarie dei servizi non monetari di supporto che il consulente è in grado di offrire.

Nel contesto del mercato finanziario, l'investitore "medio", che spesso come accade in Italia è un piccolo-medio risparmiatore, dispone di un'insufficiente cultura e educazione finanziaria rispetto alle sempre più crescenti complessità tecniche che presentano le scelte d'investimento finanziario. A tal proposito, infatti, gli investitori italiani sono quelli che si affidano maggiormente ai servizi di consulenza finanziaria in Europa. Tra coloro che utilizzano i servizi di consulenza finanziaria in Italia il 59% preferisce essere seguito da un consulente finanziario bancario, il 24% da agenti collegati a società d'investimento e l'11% si affida al lavoro dei private banker³⁷.

Con riguardo al tema dell'educazione finanziaria si rileva come "l'indicatore del livello medio di cultura finanziaria degli italiani nel 2010 assume il valore di 4,3 su 10, evidenziando nella categoria 18-34 anni il minor livello di alfabetizzazione finanziaria"³⁸. Molto spesso l'investitore si trova a sovrastimare le proprie competenze nella comprensione di concetti complessi come, ad esempio, la relazione tra prezzo obbligazionario e tasso di rendimento e il concetto di diversificazione del portafoglio.

La prima e centrale attività che devono svolgere i consulenti finanziari, dapprima di addentrarsi nelle scelte tecniche per la composizione di portafoglio, è la capacità di fornire ai propri clienti informazioni finanziarie di base in modo tale da consentire loro maggiore educazione finanziaria generica (D'Alessio G. et al., 2020).

³⁷ Dati relativi ai servizi di consulenza finanziaria tratti da Global Investor Pulse Survey 2017 di Black Rock.

³⁸ Indicatore della *financial literacy* sviluppato dal Consorzio Patti Chiari, che nel 2010 assumeva il valore di 4,3 su una scala crescente da 0 (assenza di concetti finanziari di base) a 10 (ottima conoscenza dei concetti finanziari).

2.4.1 Le “scorciatoie” utilizzate dall’investitore nel processo d’investimento

In letteratura lo studio empirico dei mercati finanziari ha evidenziato che i comportamenti degli investitori non si possono caratterizzare in modo razionale e oggettivo. Si ritiene in modo diffuso che il processo d’investimento sia influenzato da distorsioni sia cognitive e psicologiche sia economiche. L’individuo caratterizzato da gabbie mentali e il cui comportamento sconsiderato sui mercati finanziari può portare ad un depauperamento del suo patrimonio è la tipologia d’investitore di cui si occupa la finanza comportamentale.

Sulla base delle teorie economiche classiche l’investitore viene definito quale “*homo economicus*” ovvero un soggetto autonomo che agisce in modo razionale e che realizza un’allocazione del proprio capitale con il fine di massimizzarne il rendimento. Nell’ambito della psicologia, negli anni 70 del secolo scorso, per opera degli studiosi Kahnemann e Tversky vengono studiati i meccanismi mentali ed emozionali che si creano nel momento di prendere le decisioni finanziarie.

Come emerge dalla letteratura, l’individuo in quanto irrazionale nel compiere il processo decisionale di investimento si serve di euristiche³⁹ per compiere delle scelte in contesti d’incertezza come quello del mercato finanziario. Secondo quanto riportato negli studi di Kahnemann e Tversky un sistema di pensiero che si basa su fattori sensazionali ed emozionali porta ad avere una visione distorta della realtà (Tversky A. et al., 1974).

Per una trattazione più approfondita è necessario comprendere il motivo per il quale vengono a crearsi questi bias; è necessario quindi studiare a quali scorciatoie e semplificazioni decisionali essi possano essere ricondotti. Tra le “semplificazioni” utilizzate dall’investitore nel processo d’investimento che analizziamo troviamo:

- l’euristica della disponibilità;
- l’euristica della rappresentatività;
- l’euristica dell’ancoraggio.

In primo luogo, troviamo l’euristica della disponibilità ovvero la facilità con cui le informazioni possono essere richiamate alla mente per prendere delle decisioni. Inoltre, su questo presupposto è più facile richiamare eventi quantitativamente numerosi che eventi rari; più è frequente, più è probabile e più è verosimile (principio di verità e verosomiglianza). È pacifico che nel processo decisionale finanziario la disponibilità agisca

³⁹ Con questo termine si intende una serie di regole e condotte operative (scorciatoie) usate per risolvere in modo semplice dei problemi complessi.

quale filtro cognitivo per arrivare ad emettere un giudizio di probabilità semplificato (Gardenal et al., 2016).

Altra euristica è quella della rappresentatività; in questo caso gli investitori elaborano le informazioni influenzati dal contesto familiare o affettivo in generale esplicitando dei giudizi di probabilità. In questo caso l'individuo vuole semplificare un problema che quantitativamente non riesce a tenere sotto controllo e ritiene che un piccolo numero di osservazioni possa riflettere in modo verosimile la totalità dei dati; cosiddetto ragionamento campione=popolazione. La statistica afferma tramite la legge dei grandi numeri⁴⁰ che più numerose sono le osservazioni allora tanto minori sono gli scostamenti tra probabilità teoriche e frequenze osservate.

Kahnemann e Tversky hanno dimostrato, invece, che le bande di oscillazione che gli individui stabiliscono per le loro previsioni sono indipendenti dalla numerosità del campione osservato. Le persone comunemente trascurano questo fatto e di conseguenza credono che i risultati ottenuti con un numero limitato di osservazioni siano sufficienti a ricavare in modo attendibile informazioni generali. Questo in ambito finanziario si manifesta nell'individuazione di precise tendenze nel mercato anche quando potrebbero non esserci: per esempio l'andamento del cambio tra dollaro ed euro è casuale ed imprevedibile nel breve periodo ma se si osserva che negli ultimi 4 giorni il dollaro ha sempre perso valore rispetto all'euro allora ciò potrebbe indurre a pensare che sia in atto un processo di svalutazione sistematico (Gardenal et al., 2016).

Infine, è presente l'euristica dell'ancoraggio sulla base della quale l'individuo realizza delle stime e giudizi di probabilità partendo da un'ancora (punto iniziale) e arrivando alla decisione finale per aggiustamenti successivi. In questo caso nel processo decisionale l'investitore si ancora ad un punto iniziale che solitamente è una stima fatta in precedenza (Shiller R. J., 2020). Spesso sono utilizzate àncore casuali, quindi un investimento finanziario può dipendere da un evento aleatorio di partenza che può condizionare il giudizio sulla gestione del proprio capitale. Un atteggiamento irrazionale di questo tipo solitamente viene messo in campo quale tentativo di diminuire l'ansia legata all'incertezza del mercato finanziario.

L'ancoraggio e i bias della disponibilità possono fuorviare la valutazione delle imprese nel mercato portando a notevoli divergenze tra prezzi di mercato e valori reali. Quindi la

⁴⁰ La legge dei grandi numeri dice che quando la numerosità di un campione casuale estratto da una popolazione è elevata questo può essere rappresentativo delle caratteristiche della popolazione.

finanza comportamentale fornisce spiegazioni sul motivo per cui i prezzi azionari si discostano dal valore reale per periodi prolungati. L'individuo costruisce le proprie ipotesi intorno a punti di riferimento che ha in mente, perché paragonare un'idea a un punto di riferimento richiede meno sforzo mentale che valutarla in assoluto (Taleb N., 2014).

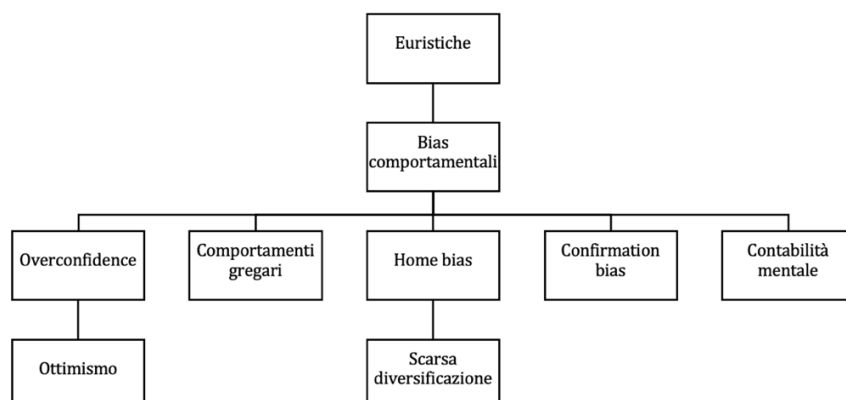
È importante, quindi, raggiungere un equilibrio: le informazioni già acquisite possono essere utilizzate per ricerche di supporto, ma è anche necessario tenersi al passo con i cambiamenti del mercato.

Questa riluttanza a cambiare la propria posizione può significare e tradursi in clamorosi crolli di prezzo nel mercato globale che portano ogni singolo l'investitore a subire perdite significative.

2.4.2 I bias più impattanti sull'investitore

Volendo studiare quindi le principali anomalie comportamentali a cui un investitore è soggetto durante il processo decisionale al fine di compiere delle decisioni d'investimento si analizzano i seguenti *bias*⁴¹ quali conseguenze dell'uso delle euristiche nel processo decisionale dell'investitore. Per quanto concerne gli aspetti comportamentali, la letteratura presenta un ampio studio riguardo alle distorsioni comportamentali a cui ogni individuo è sottoposto. In questo contesto viene proposto un approfondimento ristretto per quanto riguarda la rilevanza dei principali bias che un professionista deve tenere sotto controllo nel momento in cui assiste l'utente finale nel processo d'investimento.

Figura 7: fattori di maggiore impatto sulle scelte dell'investitore



Fonte: elaborazione personale.

⁴¹ Per una trattazione più esaustiva si veda (Gutnik et al., 2006), (Diamond et al., 2007), (Gigerenzer et al., 2008), (Berthet et al., 2022).

La disamina inizia con riferimento all'*overconfidence* la quale è definita come eccesso di fiducia di un individuo riguardo alla probabilità di accadimento di una determinata previsione. Questo bias si può facilmente riscontrare tra gli investitori poiché di base essi sottostimano la variabilità del fenomeno in quanto si sentono eccessivamente sicuri sulla bontà delle loro decisioni. In questo senso quando viene chiesto loro di assegnare un intervallo di confidenza⁴², tipicamente al 75%, riguardo la probabilità di un evento si è soliti sottostimare soggettivamente l'ampiezza dell'intervallo poiché si è sicuri nella propria decisione.

Quando nel mercato gli investitori mostrano una preferenza netta per determinati titoli azionari e si forma un certo consenso, può emergere un falso senso di sicurezza. Questo accade perché tutte le informazioni che sono in possesso degli operatori sul mercato confermano la stessa direzione, ma trascurano il rischio legato a ciò che non è con certezza noto. Tuttavia, la fiducia non dovrebbe basarsi sul *consensus di mercato* bensì dovrebbe derivare dalle analisi analitiche sui fondamentali delle società altrimenti si andrebbe a creare l'eccesso di fiducia che causa la distorsione decisionale per l'investitore (Gardenal et al., 2016).

Inoltre, con riguardo all'*overconfidence* è necessario tenere in considerazione anche la sottocategoria delle anomalie cognitive causate dall'ottimismo. Anche in questo caso vi è una sovra stima delle proprie capacità, le quali portano a delle stime errate che vanno a vantaggio dell'investitore; un atteggiamento ottimista fa considerare all'investitore solo la posizione rialzista e non ribassista della previsione (Shiller Robert J. 2020). Questo bias crea particolare rilevanza proprio nel contesto del mercato finanziario; infatti, da uno studio presentato della Consob sulla crisi del '29⁴³ si comprende la rilevanza di questo bias. L'indagine ha dimostrato che gli investitori sono stabilmente convinti di poter ottenere rendimenti maggiori di quelli del mercato; eccessiva fiducia che di conseguenza porta ad un atteggiamento segnatamente ottimista sono stati alle base dello scoppio delle bolle finanziarie⁴⁴.

Successivamente tra i bias di rilievo è presente la propensione a comportamenti gregari, una distorsione secondo la quale l'investitore vuole emulare le scelte d'investimento degli

⁴² Per intervallo di confidenza si intende quella tecnica dell'inferenza statistica attraverso la quale fornire un intervallo di stima all'interno del quale si troverà il valore puntuale.

⁴³ <https://www.consob.it/web/investor-education/la-crisi-del-29>

⁴⁴ La bolla finanziaria si basa su speculazione ed euforia, il mercato poi torna in equilibrio e l'euforia viene seguita da panico; così facendo si determina lo scoppio della situazione di crisi finanziaria.

altri operatori del mercato senza tenere in considerazione una costruzione del portafoglio che porti ad un benessere finanziario personale. È necessario che il consulente ponga attenzione a questo bias perché rappresenta una non scelta da parte dell'investitore che, però, potrebbe in un secondo momento voler condividere la responsabilità di performance scadenti con il consulente stesso (Liace G., 2018).

Tra i bias cui è sottoposto l'investitore in fase di *asset allocation* e a cui il consulente deve porre particolare attenzione si ha l'*home bias*, in base al quale gli investitori tendono, contrariamente a quanto indicato come "*best practice*" dalla letteratura finanziaria, a far convergere i propri risparmi in ambito domestico. I titoli domestici sono familiari e preferiti all'ignoto del mercato internazionale, inoltre la familiarità alimenta una presunzione favorendo ottimismo e overconfidence.

Questo spiega anche il motivo per cui gli investitori tendono a sovra pesare gli investimenti nelle imprese in cui lavorano, di cui sono clienti o geograficamente vicini (Gardenal et al., 2016). Questo fenomeno non riguarda solo gli investitori che operano singolarmente nel mercato finanziario bensì anche le società che erogano servizi di consulenza finanziaria. Ad esempio, alcuni intermediari finanziari come le banche potrebbero suggerire di acquistare azioni di aziende nazionali solo perché hanno loro stesse investimenti in queste società.

Questo atteggiamento porta alla costruzione di portafogli altamente concentrati e con titoli altamente correlati tra loro, determinando una scarsa diversificazione di portafoglio. Questo aspetto non deve essere trascurato da parte del consulente in quanto il cliente così facendo andrebbe a perdere le possibilità di migliori performance e minor rischio idiosincratco⁴⁵ che la diversificazione internazionale consente (Liace G., 2018).

La validità della diversificazione è dimostrata anche dal punto di vista statistico. Se un portafoglio comprende due investimenti con andamenti differenti o addirittura opposti, la varianza (indicatore della rischiosità) sarà minore rispetto alla varianza dei due investimenti presi singolarmente (Damodaran et al., 2015). La bontà della diversificazione dipende dalla correlazione tra i titoli: più la correlazione è bassa, maggiore è la diversificazione in termini di riduzione della varianza del portafoglio. Per diversificare, bisogna aumentare il numero di titoli nel portafoglio e scegliere titoli che presentino una con correlazione minima tra di loro.

⁴⁵ Il rischio idiosincratco è quella parte del rischio totale (fattore sigma) che è diversificabile in quanto endemico al titolo preso in considerazione. Il mercato non prevede un premio per il rischio idiosincratco.

Per quanto riguarda l'*attribution bias* essa consiste nella tendenza da parte dell'investitore di attribuire al consulente la responsabilità di una performance negativa. In questo caso il cliente sia pur in presenza di un comportamento diligente da parte del consulente attribuisce la responsabilità delle scelte negative ex post al professionista. Questo bias, rilevato principalmente dai clienti stessi, deve essere attenzionato scrupolosamente dal consulente in quanto può minare la relazione di fiducia che è alla base del rapporto di consulenza (Consob et al., 2018).

Inoltre, la letteratura in modo consolidato pone evidenza al confirmation bias quale filtro cognitivo che induce l'investitore alla "illusione della validità" delle proprie scelte d'investimento prese attraverso l'analisi di scarse informazioni depositate nella memoria di breve termine. Cruciale è per il consulente agire nei confronti di questa distorsione in quanto l'investitore potrebbe compiere scelte non ottimali per il proprio benessere finanziario che portano al depauperamento del patrimonio. Come è noto, il consulente "in carne ed ossa" efficacemente può contrastare l'illusione della validità negli interessi del cliente gestendone l'emotività (Alemanni et al., 2020).

In conclusione della rassegna presentata, di particolare entità è l'effetto della cosiddetta contabilità mentale (*mental accounting*) in base alla quale spesso le scelte d'investimento sono dettate dalla presenza di calcoli mentali che fa l'investitore nel suo inconscio volti a suddividere il proprio patrimonio in categorie. Così facendo l'investitore associa importanza diversa e diverse preferenze per il rischio in base alla provenienza del denaro da investire violando quindi il principio di fruibilità del denaro (Liace G., 2018).

A riguardo rileva quanto riportato da (Thaler R., 1999) nel suo studio "*Mental Accounting Matters*" poiché il *mental accounting* ricopre un ruolo importante nel processo d'investimento in quanto rappresenta un modo di semplificare le decisioni finanziarie. Pertanto, negli individui si ritiene che venga a crearsi una separazione mentale riguardo il denaro posseduto e di conseguenza si traduca in scelte d'investimento irrazionali e distorte.

Considerando i principali bias comportamentali appena esposti rileva come essi inducano l'investitore che si trova a dover effettuare delle scelte d'investimento a dei comportamenti irrazionali. La correzione delle distorsioni comportamentali da parte del consulente opera in ottica di tutela del cliente. Lo scopo è proprio quello di rappresentare all'investitore tutte le possibili scelte, comprese quelle che attraverso la sua prospettiva distorta non era in grado di prendere in considerazione.

2.5 Consulenza finanziaria come supporto all'irrazionalità e gestione dei bias

Sulla base dell'approfondimento riguardo alla gestione attiva abbiamo visto come emerge in letteratura un dibattito rispetto agli svantaggi in termini di costi di gestione sostenuti rispetto alla gestione passiva di portafoglio. Come si è visto la parte principale del dibattito si sviluppa sul capire se vale la pena corrispondere al consulente delle maggiori commissioni per ottenere degli extra rendimenti attraverso una gestione attiva. A questo proposito nel 1991 Sharpe dimostra che la gestione attiva ottiene risultati peggiori di quella passiva considerando i costi (gestione, turnover, tasse ecc.).

Come è dimostrato nel paper di Sharpe del 1991 dal titolo "*The Arithmetic of Active Management*" il quale esplora l'efficacia della gestione attiva degli investimenti, si asserisce che a causa dei costi di gestione e delle commissioni, la maggior parte dei fondi attivi non riesce a battere l'indice di riferimento nel medio e soprattutto lungo termine. Oltre a ciò, nel paper in questione si sottolinea che solo una piccola percentuale di gestori attivi riesce a realizzare performance superiori all'indice in modo sostenibile. In conclusione, lo studio realizzato da Sharpe suggerisce che gli investitori dovrebbero considerare alternative come l'investimento passivo in fondi indicizzati (Sharpe W., 1991).

In definitiva quindi la gestione attiva potrebbe performare in modo migliore rispetto ad una amministrazione passiva del portafoglio però è dimostrato che le possibilità di battere il mercato sono limitate per brevi periodi. Non risulta quindi empiricamente verificata l'esistenza di strategie di amministrazione attiva che riesca a performare meglio del mercato in modo sistematico in quanto devono essere considerati anche i costi quale componente dei risultati netti degli investitori.

L'investitore attraverso l'utilizzo di una gestione passiva non ambisce ad ottenere delle performance attese in media superiori al mercato bensì ricerca la semplicità di gestione e monitoraggio del servizio che preveda un basso livello di commissioni applicate. L'idea è di ottenere i guadagni dal mercato finanziario a prezzi accessibili in termini di costi operativi: il compito del consulente nella gestione passiva è quello di ridurre al minimo il *tracking error*⁴⁶.

Pertanto, la gestione passiva sembra ben conciliare anche l'esigenza dell'investitore di avere un rapporto a 360 gradi con il consulente finanziario che non si esaurisca quindi a

⁴⁶ Il *tracking error* è un indicatore della qualità della gestione calcolato come differenza tra il rendimento del fondo e quello del benchmark di riferimento.

delle mere indicazioni tecniche di asset allocation. La gestione passiva permette di concentrarsi in modo minore sulla gestione finanziaria e sulla performance monetaria in modo da poter dedicare più tempo per la gestione delle distorsioni a cui è sottoposto l'investitore nel processo di investimento del proprio denaro.

2.5.1 Il consulente finanziario “comportamentale”

Precedentemente sono stati oggetto di analisi da un punto di vista teorico i principali contributi della finanza comportamentale che negli anni hanno cercato di spiegare anche la relazione comportamentale che intercorre tra consulente finanziario tradizionale ed investitore.

Si è inoltre potuto comprendere alla luce di quanto approfondito come, parlando di “finanza”, l'attributo “comportamentale” risulti essere ridondante e non essenziale perché intrinsecamente la finanza dipende dall'interazione tra soggetti economici.

La consulenza finanziaria agli investimenti segue un'impostazione di tipo prescrittivo. Il consulente che adotta l'impianto prescrittivo differisce sia dall'impostazione normativa attraverso la quale si vuole convincere l'investitore ad adattare le sue preferenze irrazionali a quelle razionali del portafoglio ottimo sia dall'impostazione descrittiva con la quale si cerca di assecondare solamente le scelte dell'investitore (Gardenal et al., 2016). Pertanto, lo svolgimento corretto dell'attività consulenziale dovrebbe prevedere l'impostazione prescrittiva che utilizza quanto suggeriscono gli studi della teoria comportamentale unitamente al perseguimento del miglior benessere finanziario dell'investitore possibile.

Obiettivo del consulente nel fornire la propria attività professionale è primariamente quello di delineare i confini dell'irrazionalità umana e fisiologica dell'investitore unitamente alle distorsioni cognitive ed emotive che può presentare nel momento della costituzione di un portafoglio d'investimento. Tuttavia, il ruolo del consulente non si esaurisce con la mera mappatura degli errori irrazionali del cliente bensì deve agire per minimizzare gli errori che potrebbero intaccare il benessere finanziario del cliente attraverso il cosiddetto *debiasing*.

Con questo termine ci si riferisce al processo attraverso il quale il consulente finanziario agisce nell'interesse dell'investitore per fornire un supporto alla diminuzione delle distorsioni cognitive ed emotive che possono portare a delle allocazioni finanziarie subottimali. In questa attività volta a tenere sotto controllo i bias del cliente, il consulente

finanziario si concentra nell'implementazione delle seguenti pratiche (Calcagno et al., 2009):

- migliorare l'educazione finanziaria del cliente, in quanto rappresenta la strada più immediata ed impattante per aiutare a sviluppare maggiore consapevolezza finanziaria e quindi delle decisioni finanziarie più informate;
- attuare una robusta diversificazione di portafoglio, poiché diminuisce la probabilità di inserire nel portafoglio titoli la cui scelta è basata su decisioni irrazionali o illusioni indotte da semplificazioni del processo decisionale;
- eseguire uno studio approfondito dei dati finanziari, in modo tale da rendere la decisione d'investimento il più obiettiva possibile piuttosto che basata su opinioni o influenzata dal contesto familiare.

Proprio per questa attività i contributi di finanza comportamentale possono venire in aiuto del consulente per mitigare ostacoli comportamentali e cognitivi nelle scelte finanziarie complesse. Infatti, solo attraverso una migliore comprensione delle basi finanziarie il cliente potrà avere un più agevole accesso ai mercati finanziari e di conseguenza la possibilità di sviluppare un più efficace rapporto consulente-investitore. Sebbene l'alfabetizzazione finanziaria rappresenti un tassello fondamentale nella relazione consulente-cliente, la scarsa capacità di comprendere le dinamiche finanziarie è uno dei fattori, ma non il solo, a causare delle under performance quando si prendono delle decisioni di investimento. Bisogna tenere in considerazione la presenza di inclinazioni cognitive, emotive e psicologiche che possono far allontanare l'investitore da una composizione razionale del portafoglio di investimento.

Il consulente, per poter svolgere al meglio il proprio lavoro, deve avviare una relazione di fiducia che abbia a fondamento l'analisi del profilo cognitivo ed emotivo del cliente in modo tale da offrire un servizio che comprenda anche un supporto comportamentale alle decisioni d'investimento e non meramente tecnico.

2.6 La pianificazione finanziaria "comportamentale"

Sulla base delle indicazioni riguardanti il profilo di rischio dell'investitore che emergono dal questionario di adeguatezza, l'intermediario finanziario o il consulente dovrà predisporre il portafoglio d'investimento.

L'idea dalla quale si è soliti partire è la costruzione di un portafoglio efficiente in termini di media-varianza ovvero il portafoglio che acquisterebbe l'investitore perfettamente

razionale cosiddetto *homo economicus*. È pacifico che nella realtà tale individuo economico non esista; pertanto, fermarsi alla strutturazione di un portafoglio valutato solamente in termini di media-varianza non è sufficiente per garantire il benessere finanziario dell'investitore. È necessario quindi che la raccomandazione dell'intermediario finanziario sia tale da garantire il miglior compromesso possibile a cui l'investitore irrazionale può aspirare, coerentemente con il profilo di rischio.

L'insieme dei bias comportamentali e delle euristiche che gravano sull'investitore quando deve compiere complesse scelte d'investimento portano inevitabilmente a creare un disallineamento tra il rischio oggettivo e quello a cui ritiene irrazionalmente di essere soggetto il cliente.

Come approfondito nel corso del capitolo, tra le principali distorsioni che possono modificare la valutazione della tolleranza al rischio troviamo l'*overconfidence* la quale si manifesta come eccessiva fiducia dell'investitore nelle proprie abilità che porta a sovra stimare le possibili performance positive e di conseguenza sottovalutare i veri rischi finanziari delle scelte intraprese.

A tal proposito è utile richiamare anche il concetto del cosiddetto *mental accounting* che si sostanzia nell'elaborazione di scelte d'investimento attraverso un sistema di conti mentali nel quale l'investitore è solito suddividere l'impiego del proprio patrimonio e reddito; questo potrebbe concretizzarsi con un atteggiamento verso il rischio distorto a seconda della differente provenienza della ricchezza considerata.

Inoltre, ai fini dei successivi approfondimenti, è utile introdurre un ulteriore bias che è di rilievo ovvero l'*effetto framing*⁴⁷ in base al quale l'investitore potrebbe essere condizionato nelle scelte finanziarie da compiere sulla base delle modalità con cui vengono presentati i problemi finanziari piuttosto che la presenza di una maggiore enfasi nella considerazione di prospettive di guadagno/perdita (Linciano N. e Soccorso P., 2012). Quanto appena esposto si collega anche direttamente con i contributi di neuro-finanza (Coricelli G. e Martelli D., 2020); ovvero è confermata in letteratura l'attivazione di determinate aree del cervello a precise informazioni che fanno alterare la percezione che presenta un investimento, ad esempio, in termini di relazione rischio rendimento. Si evidenzia quindi un carattere costante nel palesarsi dei bias appena illustrati al momento

⁴⁷ In questo caso si ha una percezione distorta del rischio e del guadagno di un investimento; ad esempio, sulla base di come viene presentata (graficamente, emotivamente e lessicalmente) una stessa scelta finanziaria può risultare agli occhi dell'investitore più o meno allettante o insidiosa.

dell'*asset allocation*; spesso l'investitore è condizionato nelle sue scelte anche da esperienze passate negative che lo portano di conseguenza a sviluppare impressioni negative quali paura e ansia che ad esempio possono portare a una maggiore avversione alle perdite.

Riguardo al tema del *mental accounting* è consuetudine diffusa l'utilizzo da parte degli investitori della cosiddetta "piramide degli investimenti" al momento di realizzare l'*asset allocation*⁴⁸. Questo atteggiamento di dividere attraverso dei conti mentali la propria ricchezza (strati della piramide) si riscontra soprattutto tra gli investitori ma è comune denotarlo anche nei suggerimenti formulati dai consulenti.

Con questo *modus operandi* si ottiene una divisione nelle scelte di investimento tale da agevolare e garantire un atteggiamento verso il rischio più equilibrato. Però è evidente come questo modo di eseguire l'*asset allocation* sia nettamente in contrasto con quanto prescrive la teoria economica classica rivolta all'ottimizzazione globale e simultanea del portafoglio di investimento (Gardenal G. e Rigoni U., 2016).

Figura 8: la piramide degli investimenti



Fonte: Piramide stratificata degli investimenti proposta da Bring Value - Consulenza di Direzione, riportata in (Cervellati et al., 2012).

⁴⁸ Un'interpretazione dell'utilizzo della piramide degli investimenti è data dalla teoria della contabilità mentale in quanto rappresenta un vero e proprio "modo di pensare per conti mentali" alla propria ricchezza.

Come si può notare la struttura degli impieghi finanziari rappresentata dalla cosiddetta piramide degli investimenti suggerisce una suddivisione dell'asset allocation in tre fasi principali. Ogni step è dedicato a soddisfare differenti esigenze o aspirazioni, pertanto troviamo:

- il bisogno di sicurezza e stabilità, rappresentato dalle prime due sezioni di base della piramide e si contraddistingue per la presenza di strumenti d'investimento a rischio basso e molto basso con conseguente rendimento molto basso o nullo;
- aspirazioni di guadagno, rappresentate dalle sezioni centrali (terza e quarta) della piramide che corrispondono a strumenti d'investimento rischiosi e con sempre maggiore potenziale di guadagno;
- maggior potenziale di guadagno, rappresentato dagli strumenti finanziari al vertice della piramide che sono le *asset class* in assoluto più rischiose ovvero i contratti derivati (contratti forward, futures e d'opzione), operazioni con leva finanziaria fino alle lotterie.

Il processo d'investimento se realizzato secondo questa piramide degli investimenti si caratterizza per essere una "pianificazione finanziaria comportamentale" perché utilizza l'approccio di stratificazione dei bisogni dell'individuo e della residualità del processo di *asset allocation* (Alemanni B., 2020).

Si procede quindi alla costruzione del cosiddetto "miglior portafoglio fattibile" per l'investitore il quale non si basa esclusivamente sui concetti dell'economia classica ma prende in considerazione l'esistenza nelle scelte finanziarie dei bias comportamentali rilevanti come ad esempio la contabilità mentale.

2.6.1 Il miglior portafoglio fattibile

Il momento in cui l'investitore deve decidere l'allocazione del proprio patrimonio da investire si basa su un processo di pianificazione finanziaria irrazionale.

Un buon consulente finanziario non deve essere colui che propone una mera analisi dei mercati e degli strumenti finanziari generando un portafoglio d'investimento sulla frontiera efficiente.

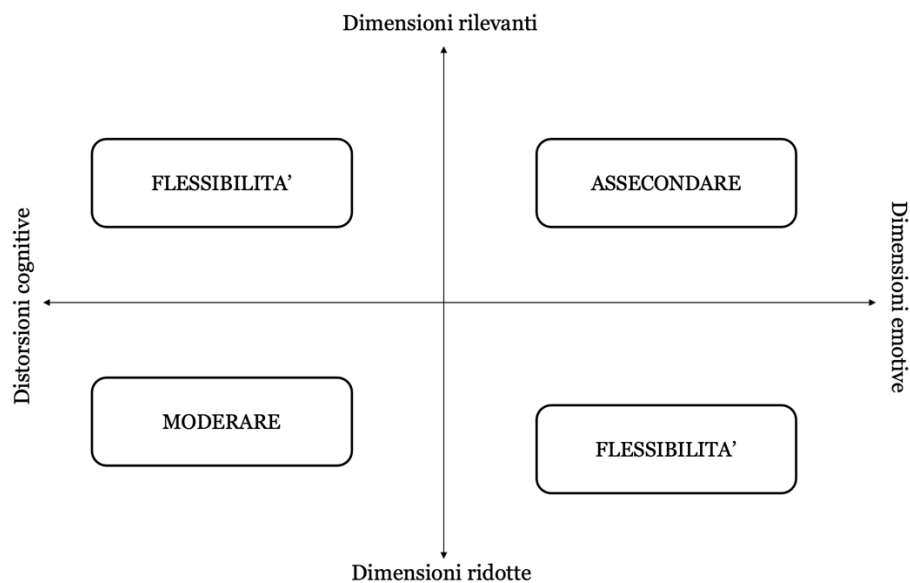
Per realizzare il benessere finanziario dell'assistito è necessario mettere insieme le esigenze finanziarie irrazionali dell'investitore con una corretta composizione dell'asset allocation al fine di costruire il "miglior portafoglio fattibile".

Per fare questo viene suggerito al consulente di avvalersi del seguente strumento di indagine comportamentale che si concentra sullo studio di 2 dimensioni (Alemanni B., 2020):

- obiettivi finanziari e dimensione del patrimonio;
- causa delle distorsioni comportamentali.

Pertanto, ci si avvale di un grafico cartesiano che ha l'obiettivo di fornire alcune coordinate generali al consulente per impostare una relazione basata sulla costruzione del miglior portafoglio fattibile.

Figura 9: strategie relazionali comportamentali



Fonte: elaborazione personale.

La prima dimensione che deve essere studiata è quella finanziaria. Il consulente una volta capiti gli obiettivi finanziari dell'investitore e la dimensione del patrimonio deve misurare la probabilità di fallire nel loro raggiungimento.

Come si evince dal grafico questa dimensione è rappresentata dall'asse delle ascisse; l'estremità superiore rappresenta il caso in cui gli obiettivi finanziari anche se irrazionali sono coerenti con la dimensione del patrimonio, viceversa per quanto riguarda l'estremità inferiore. Nel caso l'investitore si posizioni verso l'estremità nord allora il consulente potrà assecondare le richieste irrazionali del cliente, in caso contrario di un posizionamento nell'estremità sud il consulente dovrà moderare gli obiettivi d'investimento intervenendo su un asset allocation più adeguata.

L'asse delle ordinate invece rappresenta la dimensione comportamentale dell'investitore; l'estremità ovest rappresenta il caso in cui l'investitore subisca distorsioni di tipo cognitivo quali ad esempio l'uso delle euristiche che lo porta a determinare una decisione d'investimento erronea basata su errori logici e cognitivi dovuti da eccessiva semplificazione del problema che sta affrontando.

L'estremità est invece rappresenta le distorsioni di tipo emotivo quali avversione alle perdite, avversione al rammarico e autocontrollo che non permetteranno all'investitore di realizzare gli obiettivi finanziari preposti (Alemanni B., 2020).

Una volta incrociate le 2 dimensioni comportamentale e finanziaria vengono definiti i 4 quadranti i quali identificano 4 tipologie di investitori.

È pacifico come nei quadranti sud-ovest e nord-est la strategia relazionale sia ben definita; ciò non accade nei quadranti nord-ovest e sud-est per i quali il modello non riesce a definire una strategia relazionale con l'investitore in quanto prevale l'ambiguità nel rapporto. Nel quadrante sud-ovest il consulente dovrà lavorare molto nella relazione con il cliente viceversa per il quadrante nord-est nel quale al consulente è richiesto solo un intervento residuale nel seguire l'investitore.

Nel quadrante di nord-ovest si posiziona il miglior cliente perché anche se ha un *asset allocation* non bilanciata comunque non è compromesso l'ottenimento dei risultati previsti. Quindi non occorre migliorare l'asset allocation ma solamente aiutare il cliente agendo per la riduzione dei bias cognitivi.

Nel quadrante di sud-est invece si è in presenza della situazione più complessa poiché la dotazione patrimoniale è critica e non collima con gli obiettivi d'investimento: è necessario migliorare l'asset allocation però il cliente è soggetto a distorsioni di tipo emotivo per cui il piano d'azione è particolarmente problematico.

2.7 Consulenza finanziaria come rapporto di fiducia con l'investitore

La capacità del consulente di coinvolgere emotivamente in modo fruttuoso l'investitore nella relazione che instaura è di vitale importanza in quanto base per la costruzione del rapporto di fiducia, che approfondiremo in seguito.

Di particolare importanza è come la relazione di stima reciproca viene costruita; da parte del consulente un buon punto di partenza è quello di mostrarsi onesto nel declinare i propri difetti o ammissioni di colpa e di evitare di prendersi il pieno merito di eventuali extra performance.

A tal proposito Warren Buffet afferma “*all that said, a confession about our 2006 gain is in order. Our most important business, insurance, benefited from a large dose of luck. [...] Last year the red ink from this activity turned in black, very black*”⁴⁹. Alla luce di quanto riportato si evince come la nostra mente istintivamente reagisca in modo positivo sia alle ammissioni di colpa sia verso l'ammissione di una extra performance dovuta ad un evento fortunato.

Nella costruzione della relazione, il consulente deve tenere in considerazione anche altri aspetti non meno importanti come, ad esempio, la sequenza narrativa dei pro e contro delle scelte d'investimento che vengono comunicati al cliente. Infatti, quando il consulente alterna aspetti negativi della propria attività ad aspetti positivi incentiva la fiducia da parte del cliente; in questo modo si influenza indirettamente chi ascolta a fidarsi di più degli aspetti positivi che saranno successivamente presentati.

Importante è anche il modo con cui le informazioni date al cliente vengono esposte (cosiddetto *priming*⁵⁰) ovvero è consigliato l'uso di grafici, simboli, schemi ecc. Ad esempio, per quanto riguarda l'indicatore sintetico di rischio (SRI) non viene utilizzato il colore rosso per individuare il prodotto finanziario con rischio maggiore perché il colore trasmette segnalazioni positive solo se coerente al significato che le persone di per sé associano a quel prodotto finanziario. Infatti, il rosso generalmente indica una zona di pericolo che porterebbe immediatamente l'investitore a non valutare l'operazione (Liace G., 2018).

In sostanza nel rapporto che si viene a creare il consulente dovrà lavorare con più intensità e costanza sul lato umano della relazione. È importante che il consulente finanziario sviluppi una sorta di “intelligenza relazionale” (Alemanni B., 2020) da utilizzare quando si interfaccia con il cliente anche attraverso alcune buone pratiche che risultano essere meno intuitive. A tal proposito si rileva in primo luogo l'esigenza di una maggiore frequenza nei contatti quando il mercato è in una fase negativa perché è proprio in questo caso che il cliente si sente più in difficoltà nel fronteggiare le proprie preoccupazioni. L'obiettivo del consulente deve essere proprio quello di fornire professionalmente un supporto emotivo con il beneficio che una volta superata la congiuntura negativa di mercato la relazione di fiducia verrà rafforzata.

⁴⁹ Dichiarazione di Warren Buffet al News Release Berkshire Hathaway Inc. del 1/03/2007.

⁵⁰ Con l'espressione di “effetto *priming*”, utilizzato in psicologia, si vuole esplicitare come uno stimolo (*prime*) possa influenzare la percezione di un altro stimolo successivamente presentato chiamato (*target*).

In secondo luogo, è utile attenuare l'imbarazzo dei clienti cioè creare basi solide sulle quali costruire il rapporto di fiducia anche con l'uso frequente di domande rivolte al cliente riguardo la comprensione delle strategie di investimento proposte. Lo scopo è quello di mettere maggiormente a proprio agio il cliente e consentirgli di ammettere i propri limiti tecnici di comprensione delle scelte di investimento che vengono operate.

Infine, parte integrante della relazione consulente/cliente soprattutto in situazioni di mercato difficili devono essere i *feedback* forniti dagli investitori. Il consulente deve incentivare questi riscontri, ad esempio, chiedendo in quale modo possa rendersi utile per migliorare il servizio in condizioni critiche di mercato. Così facendo viene mostrato interesse verso il benessere finanziario dell'investitore il quale sviluppa dei processi psicologici che portano un maggiore grado di apprezzamento del lavoro svolto.

2.7.1 Nozione di fiducia in finanza

Come già visto, la consulenza finanziaria trova la sua ragion d'essere nella soddisfazione prevalente dei bisogni non monetari degli investitori. In questo contesto rileva il rapporto personale che viene ad instaurarsi tra le due parti che spesso viene a concretizzarsi come una relazione fiduciaria. I promotori finanziari data la loro struttura professionale e le peculiarità della loro attività sostengono indirettamente vari processi che portano alla formazione della fiducia. Inoltre, comprendere cosa induca alla formazione della fiducia in questa relazione è rilevante perchè ci aiuta a far luce anche sull'impatto dei recenti cambiamenti normativi che sono stati orientati verso una maggiore tutela degli investitori. Si ritiene infatti che l'introduzione della normativa MiFID 2 abbia avuto un impatto sul processo di formazione della fiducia tra investitore e consulente.

Prima di studiare il processo di formazione della fiducia e di analizzare come questa impatti la relazione consulente-investitore è necessario chiarire che cosa si intende esprimere in finanza con il concetto di fiducia.

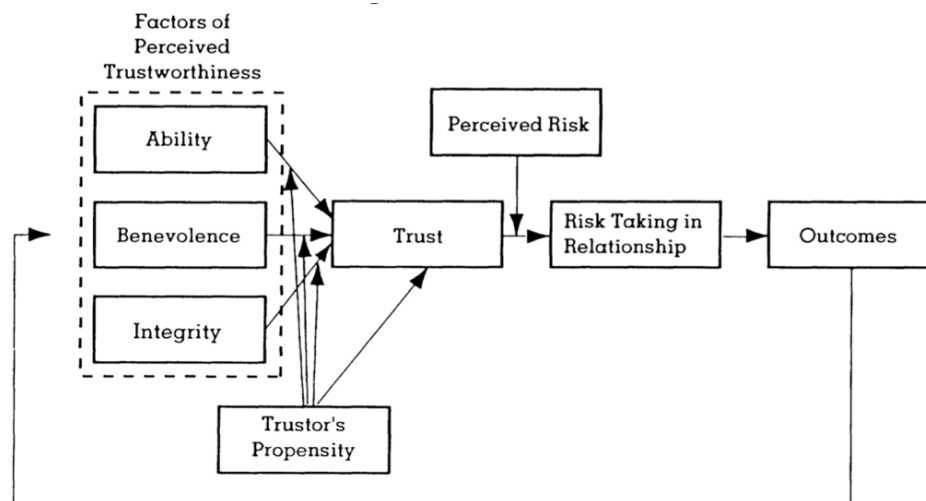
La nozione di fiducia presa a riferimento è quella data da (Mayer et al., 1995) il quale la definisce come *"the willingness of a party to be vulnerable to the actions of another party based on the expectation that the other will perform a particular action important to the trustor, irrespective of the ability to monitor or control that other part"*.

Questa nozione di fiducia mette in evidenza il tema della vulnerabilità⁵¹ quale concetto alla base che spinge l'investitore a dare in gestione il proprio patrimonio al consulente. Ulteriore fattore rilevante in capo all'investitore è il processo che genera la fiducia a prescindere dalle capacità di monitoraggio o controllo dell'azione del consulente finanziario.

È pacifico come il contesto del mercato finanziario porti l'investitore a dover prendere delle decisioni in condizioni di incertezza; questa situazione fa sì che per potersi garantire un determinato rendimento esso sia disposto a sopportare un determinato rischio. Si evince quindi come il rischio sia un requisito che genera fiducia e quindi spinga l'investitore a voler intraprendere una stabile relazione fiduciaria con il proprio consulente. La letteratura riconosce l'importanza del rischio per comprendere la fiducia, tuttavia, però non è chiaro se il rischio sia antecedente o sia un risultato della fiducia (Mayer et al., 1995).

La fiducia non è correre rischi di per sé, ma piuttosto è una volontà di correre rischi. Il contesto finanziario moderno può far comprendere la fiducia come un fenomeno sociale in quanto lo sviluppo della fiducia reciproca fornisce un meccanismo per consentire agli investitori di avere un maggiore benessere finanziario e un modo di lavorare con l'intermediario di riferimento più efficace ed efficiente.

Figura 10: modello di organizzativo delle tipologie di fiducia



Fonte: An Integrative Model of Organizational Trust, Academy of Management, Mayer et al., 1995.

⁵¹ Per vulnerabilità si intende quella situazione che implica la possibilità di perdere qualcosa di importante (Boss, 1978), (Zand, 1972).

Il modello proposto è utilizzato per descrivere la fiducia in un dato momento, la quale dipende direttamente dalla personalità e dal background culturale dell'investitore. Si nota come nello specifico si voglia dividere il processo di formazione della fiducia in sei differenti fasi che si riferiscono ad altrettante caratteristiche del modello.

Di solito legati alla figura del fiduciario compaiono come importanti i tre fattori (abilità e competenze, integrità e benevolenza) legati all'affidabilità in quanto insieme questi tre fattori sembrano spiegare una parte importante dell'affidabilità. Infatti, ognuno costituisce un modo separato per valutare il fiduciario ma se valutati contemporaneamente l'insieme fornisce una base solida e parsimoniosa per lo studio empirico della fiducia.

Successivamente troviamo quale fase importante del processo la volontà di impegnarsi in azioni di fiducia da entrambe le parti. Su questa parte del processo di formazione della fiducia interviene la percezione del rischio da parte dell'investitore; questo fa emergere quindi la vulnerabilità quale componente cruciale della fiducia. Di conseguenza nello schema logico si trova l'assunzione dei rischi da parte dell'investitore e rileva dire che nel caso la fiducia fosse maggiore dei potenziali rischi allora si sarebbe propensi ad aumentare l'assunzione di rischi all'interno della relazione (Mayer et al., 1995).

Infine, troviamo i risultati del processo di formazione della fiducia che sono il *feedback* principale di tutto il percorso compiuto e che influenzano i futuri atteggiamenti dell'investitore verso la fiducia; le percezioni di affidabilità aggiornate, quindi, alimentano un successivo processo di formazione della fiducia⁵². Nonostante i risultati sono in parte il prodotto dell'assunzione dei rischi da parte dell'investitore essi non sono in linea generale utilizzati come proxy della fiducia (Kohn et al., 2021).

La fiducia ha un ruolo cruciale all'interno del processo decisionale inerente a scelte finanziarie da compiere in condizioni di incertezza. Il bisogno di fiducia da parte dell'investitore è particolarmente presente quando l'investitore deve costituire un portafoglio d'investimenti. Quindi la fiducia si lega strettamente al tema della consulenza finanziaria in quanto *l'asset allocation* degli strumenti finanziari è un'attività intricata perché la complessità dei prodotti finanziari e la natura a lungo termine implica in media consistenti livelli di assunzione di rischio.

⁵² Si viene a creare quindi una sorta di circuito perpetuo tra fiducia e affidabilità nel quale le 2 componenti interagiscono costantemente definendo la fiducia come un "comportamento reattivo".

La ricerca empirica realizzata da (Cruciani et al., 2021), partendo dalla nozione di fiducia precedentemente presentata, indaga come la componente relazionale consulente-investitore sia essenziale per la formazione della fiducia. Pertanto, la preferenza per utilizzare un servizio di consulenza finanziaria è dettata dai benefici non monetari e quindi basata sul ricco supporto tecnico ed emotivo che il promotore finanziario fornisce all'investitore.

Il ruolo del consulente nella relazione risulta essere molteplice ma è ragionevole ritenere che l'interazione tra gli aspetti materiali e relazionali sia un modo utile per comprendere il processo di formazione della fiducia all'interno della relazione. Dallo studio, quindi, emerge un'indicazione molto chiara per i consulenti: è cruciale lavorare sulla relazione fiduciaria con l'investitore per creare un rapporto proficuo che preveda l'impegno del consulente a parlare raramente di investimenti e invece mostrare supporto costante sul piano emotivo/comportamentale attraverso frequenti incontri.

Si evince da quanto sopra esposto la natura dinamica della fiducia che non può essere stabile nel tempo e varia a seconda delle caratteristiche percepite dal fiduciario. Si vuole sottolineare però come nel lungo periodo l'adozione di un comportamento fiducioso possa condizionare direttamente e positivamente la relazione di fiducia consulente-investitore (Mayer et al., 1995).

In conclusione, il tema della fiducia fa registrare particolare interesse per quanto riguarda la costruzione di un rapporto orientato alla stabilità emotiva di lungo termine dell'investitore. Il livello di fiducia cambierà man mano che le parti interagiscono tra loro e dipenderà nel tempo da diversi fattori trasversali; uno scarso livello di fiducia comporterà un monitoraggio più frequente da parte dell'investitore.

2.7.2 Il consulente finanziario come “*money doctor*”

Per realizzare una trattazione esaustiva sul binomio “fiducia-investitore” non dobbiamo dimenticare alcune riflessioni che ci fanno comprendere come il mercato finanziario stesso influenzi l'operato dell'investitore.

Come affermato da (Shiller R. J., 2020) nel libro “Euforia irrazionale: alti e bassi di borsa”, con riguardo alle implicazioni sulla fiducia dell'investitore, si ritiene che una performance negativa del mercato non sia impattante nella sfera cognitiva dell'investitore, invece una performance positiva per un lungo periodo risulta esserlo. In aggiunta nello studio presentato da Shiller si asserisce che le aspettative di ogni singolo investitore nei

confronti dell'andamento del mercato finanziario si discostano da un'interpretazione analitica dei dati storici. Pertanto, viene a manifestarsi la tendenza secondo la quale il mercato dopo una fase negativa inverte la sua performance ritornando e superando i livelli di massimo raggiunti precedentemente. Si evince di conseguenza che l'investitore è ottimista ed esprime un sentimento di fiducia verso l'andamento del mercato finanziario che prescinde dai fondamentali dello stesso.

Tuttavia, tenendo presente il meccanismo spontaneo secondo il quale l'investitore è ottimista e fiducioso riguardo agli andamenti del mercato azionario, il focus deve essere posto sulla gestione del denaro mediata dalla fiducia nei confronti del consulente finanziario. Inevitabilmente, nel contesto appena descritto le allocazioni subottimali sono dovute dai pregiudizi psicologici precedentemente esaminati; proprio in questo contesto la consulenza finanziaria deve realizzare una gestione del denaro di compromesso attraverso il rapporto fiduciario.

In conclusione del capitolo, preme approfondire con riguardo al rapporto di fiducia tra consulente ed investitore quanto emerge dal paper "*Money Doctors*" di (Gennaioli et al., 2015) nel quale si affronta come tema principale il processo di creazione della fiducia.

Lo studio sostiene che nell'ambito della gestione patrimoniale la figura del consulente finanziario può essere definita come il professionista che offre delle raccomandazioni d'investimento personalizzate a prezzi accessibili in quanto non utilizza delle strategie di gestione attiva del portafoglio bensì si concentra sul rapporto fiduciario con il cliente. Dunque, nello svolgere questo tipo di servizio il professionista finanziario si può connotare quasi come "medico del denaro" per il proprio cliente.

Inoltre, l'analisi effettuata nel paper mette in evidenza che la fiducia è fondamentale per la qualità delle prestazioni del consulente finanziario; si dimostra come i clienti che hanno fiducia nel loro consulente finanziario sono più disposti a seguirne i consigli e implementare le strategie di investimento consigliate.

Al consulente finanziario tradizionale quindi la letteratura assegna in modo consolidato il ruolo di professionista dedito a fronteggiare i pregiudizi cognitivi, comportamentali ed emotivi legati alla partecipazione al mondo finanziario. In sintesi, quindi possiamo definire il ruolo del consulente quale "medico del denaro" perché attraverso la sua attività si propone di minimizzare i comportamenti eccessivamente ansiosi dell'investitore derivanti dalla scarsa comprensione del mercato finanziario (Gennaioli et al., 2015).

In questo processo quindi l'investitore è visto come una sorta di "paziente" del consulente perché nel processo d'investimento necessita di consigli sia finanziari che emotivi per valutare in modo completo e armonioso le scelte da compiere. Pertanto, questa rappresenta un'ulteriore motivazione per la quale il cliente adotta i servizi di consulenza finanziaria; la condivisione delle scelte finanziarie da compiere consentono all'investitore di beneficiare della tranquillità che deriva potendo gestire nel migliore dei modi le situazioni di insicurezza e stati d'ansia che vengono a crearsi.

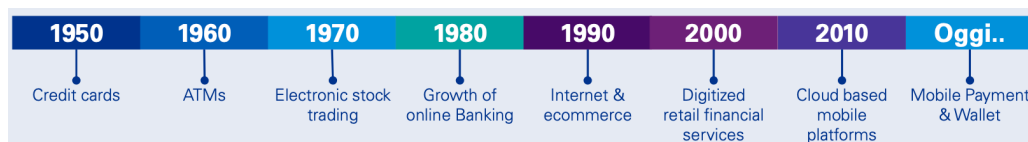
CAPITOLO 3: L'ULTIMA FRONTIERA DELLA CONSULENZA: I ROBO ADVISOR E LA TRUST IN AUTOMATION

3.1 Finanza e tecnologia: il FinTech

Gli ultimi 2 decenni nel campo dei servizi finanziari e bancari sono stati contraddistinti da una rapidissima evoluzione tecnologia che ha creato veloci ed intensi mutamenti rispetto al precedente contesto di riferimento. L'impulso decisivo fornito a questa rivoluzione tecnologia è avvenuto in concomitanza con l'inizio della cosiddetta "era di internet" consentendo agli intermediari finanziari di revisionare ed in certi casi rivoluzionare il loro business.

È importante anche ricordare che l'introduzione di internet, grazie alla sua esponenziale implementazione avvenuta negli anni, ha consentito a diversi segmenti di attività economiche di beneficiare di una vasta gamma di applicazioni digitali sia per consentire una revisione dei precedenti processi sia per crearne altri totalmente nuovi. Infatti, come tradizionalmente accade, partendo dal campo finanziario le innovazioni si sono spostate ad altri settori industriali con benefici quali una migliore gestione della *supply chain* ad una più efficiente analisi e stoccaggio dei dati.

Figura 11: evoluzione dei servizi Fintech nel tempo



Fonte: Fonte: KPMG International Global Fintech Survey 2017.

Per quanto riguarda il contesto finanziario, oltre all'inizio dell'era internet precedentemente citata, si nota come l'implementazione delle novità tecnologiche abbia ottenuto un boost in corrispondenza della crisi finanziaria del 2008 che ha consentito un massiccio sviluppo tecnologico quale tentativo di risposta alle difficoltà finanziarie emerse.

La crisi finanziaria del 2008 ha dato impulso alle innovazioni tecnologiche in campo finanziario influenzando nel tempo l'approccio delle persone nel processo decisionale d'investimento. La maggiore efficienza in termini di costo del servizio e la migliorata accessibilità ai mercati finanziari che le piattaforme *Fintech* consentono hanno portato ad

un radicale rimodellamento del futuro del settore finanziario in generale. Infatti, si è soliti inquadrare il *Fintech* anche quale tentativo di rendere più “democratico” l’accesso al mercato dei prodotti finanziari soprattutto dopo la crisi finanziaria del 2008 (Angelini et al., 2021). Si vede come in ambito finanziario con l’uso della tecnologia si sia voluta rendere più semplificata ed accessibile l’offerta dei servizi creditizi.

In prima battuta per definire le innovazioni tecnologiche attuate in ambito finanziario si è soliti utilizzare il termine *Fintech*, il quale deriva dalla fusione di 2 parole: “*Fin*” è riferito alla parte finanziaria del concetto (*financial*) e “*Tech*” che fa riferimento alla dimensione tecnologica del termine (*technology*). Il nostro ordinamento giuridico attualmente non prevede una definizione chiara ed univoca di *Fintech* poiché il tema è molto intricato e soprattutto in continua evoluzione. Perciò, non è possibile fornire allo stato dell’arte una definizione che sia resiliente nel tempo in quanto con questo termine si fa riferimento a qualsiasi utilizzo di strumenti digitali nel contesto finanziario con lo scopo di consentire agli utenti di gestire meglio le proprie operazioni finanziarie.

Tuttavia, in letteratura si fa consolidato riferimento alla definizione data dal *Financial Stability Board* secondo il quale si deve intendere con il termine *Fintech* “l’innovazione finanziaria resa possibile dall’innovazione tecnologica, che può concretizzarsi in nuovi modelli di business, processi o prodotti, producendo un effetto determinante sui mercati finanziari, sulle istituzioni o sull’offerta di servizi”⁵³. Nonostante gli sforzi a livello nazionale e sovranazionale quindi risulta assente un quadro giuridico esaustivo e armonizzato a livello Europeo. In particolar modo a livello nazionale si riscontra una mancanza di flessibilità legislativa, la quale causa di conseguenza rilevanti difficoltà alle Autorità di Vigilanza che devono introdurre la normativa tale da considerare le novità tecnologiche emergenti (Lemma V. e Engst A., 2018).

Nell’ultima decade gli investimenti in *Fintech* sono stati oggetto di un notevole incremento in quanto nel 2010 il valore stimato era di 2 miliardi di dollari mentre nel 2017 fanno registrare un valore di ben 38 miliardi di dollari⁵⁴. L’incremento a carattere esponenziale del valore degli investimenti a livello mondiale in questo settore ha fatto registrare in 7 anni una crescita pari a 18 volte il valore iniziale. Si rileva inoltre che l’entità del capitale investito ad oggetto varia la sua consistenza in base alle diverse possibilità economiche

⁵³ Definizione tratta da “Fintech credit Market structure: business models and financial stability implications”, Financial Stability Board, 22/05/2017.

⁵⁴ Fonte dei dati CB Insights “2019 Fintech trends to watch”, link?.

dei mercati finanziari nel mondo. Per questo motivo le principali differenze emergono se si tiene in considerazione la struttura dei diversi mercati finanziari; infatti, nei Paesi dove il reddito è più elevato il sistema bancario e finanziario tradizionale sarà meno competitivo, pertanto, ci sarà maggiore spazio e investimento di risorse per lo sviluppo di servizi finanziari *Fintech oriented*. A livello nazionale si evidenzia che nonostante l'impegno degli intermediari nazionali in svariate iniziative il valore degli investimenti per un uso massiccio delle innovazioni in campo finanziario sia tuttavia ancora moderato⁵⁵.

3.1.1 Una spinta gentile verso l'innovazione finanziaria

È pacifico come l'utilizzo sempre maggiore della tecnologia in campo finanziario abbia creato benefici di vario genere sia per quanto riguarda gli investitori sia dal lato degli intermediari finanziari. Infatti, l'ecosistema che si è venuto a creare attraverso le innovazioni tecnologiche introdotte crea il binomio "*Fintech-nudging*"; ma che cosa si intende per *nudge* in finanza? Secondo la definizione data da Thaler e Sunstein, per *nudge* si intende uno stimolo o un incentivo volto ad alterare le scelte delle persone senza proibire o ordinare la scelta delle altre opzioni (Thaler R. e Sunstein C., 2014).

Come sintetizzato dai 2 studiosi, il concetto può riassumersi con l'espressione "una spinta gentile" che ben si adatta all'introduzione sempre crescente della tecnologia nei processi finanziari. La tecnologia verso i clienti non è imposta, ma semplicemente viene presentata come incentivo; in modo tale la finanza ne ha avuto crescente ausilio negli ultimi anni. Oltre a ciò, l'utilizzo della tecnologia consente una minore fatica umana nell'ambito delle scelte decisionali in ambito finanziario. Per fare alcuni esempi di introduzione tecnologica attraverso una "spinta gentile" si rilevano le seguenti funzionalità riferite soprattutto alle applicazioni finanziarie rivolte ai clienti:

- le opzioni di default volte a fissare degli automatismi come quelle che regolano in modo automatizzato i prelievi periodici di liquidità dai conti correnti per realizzare degli investimenti programmati in prodotti finanziari⁵⁶. È evidente il contributo positivo della tecnologia che permette al cliente di tenere sotto

⁵⁵ Informazioni tratte dal report del Financial Stability Board "Global Monitoring Report on Non-bank Financial Intermediation 2018", 4/02/2019.

⁵⁶ Queste opzioni sono molto utilizzate per realizzare i cosiddetti PAC ovvero i piani di accumulo di capitale che prevedono degli acquisti di prodotti finanziari attraverso le disponibilità liquide da effettuare sempre con la stessa periodicità al fine di aumentare il capitale.

controllo bias comportamentali come, ad esempio, evitare *impasse* decisionali al momento di ripetere in modo continuativo nel tempo delle scelte finanziarie;

- le strategie di pre-impegno con le quali l'investitore si impegna anteriormente a rispettare degli obiettivi d'investimento e così facendo evita comportamenti inadeguati che possono sorgere nel tempo rispetto ai suoi obiettivi finanziari;
- le semplificazioni informative per le quali la tecnologia interviene portando diretto beneficio per la trattazione di dati complessi come sono quelli finanziari. Questo viene evidenziato in particolar modo attraverso l'utilizzo delle applicazioni finanziarie che consentono al cliente di avere in modo semplice e conveniente in termini di tempo tutte le informazioni di cui necessita a portata di "click", la cosiddetta messa a disposizione dei dati "*fast and frugal*".

Certamente meritevole di approfondimento è il tema degli *informational nudge* che si sono molto sviluppati sia come ausilio all'attività dell'investitore sia per quella dell'intermediario finanziario. Trattando questo tema è di provata efficacia anche l'utilizzo dei *reminder* quali promemoria o solleciti nell'esecuzione di un'operazione finanziaria. Quindi attraverso l'invio di notifiche, sms o e-mail in prossimità di una scadenza o di un impegno finanziario predefinito si può avere un impatto non trascurabile sull'attenzione dell'investitore. Molto efficace è l'utilizzo dei *reminder* da parte delle applicazioni finanziarie poiché una volta ricevuta la notifica il diretto interessato può realizzare direttamente ed in modo semplice l'operazione per la quale è stata sollecitata la sua attenzione (Alemanni B., 2020).

Inoltre, la tecnologia ha creato importanti stimoli per incentivare il monitoraggio delle operazioni finanziarie attraverso i cosiddetti *warning*. Questo *nudge* di tipo esclusivamente informativo si rivela essere molto utile agli investitori per tenere sotto controllo le dinamiche soprattutto legate ai rischi dei propri investimenti. Infatti, i *warning* si avvalgono dell'utilizzo massiccio di simboli, elementi grafici e altri accorgimenti visivi (parole e numeri in grassetto o colorati) in modo da attrarre l'attenzione delle persone sulle criticità finanziarie che presenta un determinato investimento. Peraltro, si evince dalla letteratura sul tema la connaturata tendenza degli investitori, quali soggetti irrazionali, verso l'ottimismo il che li porta a sottostimare la presenza di un rischio e quindi alle volte anche della presenza di un *warning*. Per evitare questo e rendere davvero efficace l'utilizzo dell'*informational nudge* è consigliato di

affiancare all'allarme dato all'investitore una spiegazione degli step effettivi da considerare per ridurre il rischio che ha generato il *warning*.

In conclusione, ulteriore ambito di sviluppo del Fintech si ha per quanto riguarda il tema della naturale avversione alle perdite degli investitori⁵⁷. La *loss aversion* è senza dubbio il principale motivo che disincentiva gli investimenti poiché l'investitore è molto concentrato su probabili future perdite piuttosto che su probabili futuri miglioramenti del proprio benessere finanziario, dunque, è importante evitare che questo ragionamento avvenga.

La tecnologia ha permesso la creazione di applicazioni finanziarie, le cosiddette *saving app*, le quali stimolano ed incoraggiano il cliente a definire degli automatismi di risparmio ed investimento per il futuro (Alemanni B., 2020).

Con queste applicazioni si possono mettere in campo svariate strategie per incentivare degli investimenti costanti nel tempo attraverso piccole somme derivanti dagli arrotondamenti di conto corrente alla fine del mese fino a fissare regole riguardanti l'allenamento o le condizioni meteo. Anche questo esempio di *nudge* mette in luce come la tecnologia aiuti a prendere delle decisioni finanziarie non complesse quali possono essere ad esempio dei piccoli risparmi e conseguenti investimenti a breve termine. Tuttavia, il *quid pluris* delle *saving app* riguarda decisioni d'investimento complicate come possono essere quelle a fini previdenziali dove la combinazione tra tecnologia e psicologia genera dei comportamenti virtuosi nella contribuzione per il periodo di pensionamento.

3.1.2 Fintech e cyber security

Le potenzialità offerte dalla digitalizzazione e automazione dei flussi informativi pone rilevanza sul trattamento dei dati personali sollevando numerose criticità connesse alla *privacy* e *cybersecurity* degli utenti.

Le innovazioni finanziarie introdotte con il Fintech sono sicuramente dirompenti perché hanno portato a ripensare le strutture di business e i prodotti finanziari precedentemente esistenti ma hanno aperto inevitabilmente la questione connessa alla gestione dei dati dei clienti. Il tema della protezione dei dati personali risulta essere cruciale al fine di permettere l'uso di questi servizi con tranquillità da parte dei clienti. Si evince quindi come tra le motivazioni che possono far diffidare gli investitori ad utilizzare in modo

⁵⁷ Il concetto di avversione alle perdite è elaborato dagli economisti comportamentali in quanto si ritiene che le perdite pesino molto di più dei guadagni dello stesso importo nella mente dell'investitore.

frequente questa tipologia di servizi sia la difficoltà per lo meno iniziale alla creazione della cosiddetta *cyber trust*. L'obiettivo degli intermediari finanziari operanti nel settore è quello di ottenere minori costi di transazione per realizzare il passaggio dai servizi finanziari tradizionali ai servizi Fintech. Infatti, si ritiene che coloro i quali conducono le proprie transazioni nel regno informatico potrebbero beneficiare dei minori costi di transazione di queste piattaforme, i quali compensano la sfiducia iniziale (Etzioni A., 2019).

Gli intermediari finanziari che sono intenzionati a cogliere le opportunità derivanti delle innovazioni finanziarie e digitali devono primariamente preoccuparsi di instaurare una relazione virtuosa con i clienti ai fini di promuovere la creazione della fiducia nella sicurezza della piattaforma. È necessario tenere in considerazione che nella fornitura di servizi automatizzati solitamente il rischio non deriva dall'automazione in quanto tale ma la natura del servizio ne amplifica i potenziali danni che ne possono derivare rispetto a dei servizi di consulenza tradizionale.

In tal senso si esprime anche il paper "*La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*" redatto dalla Consob, nel quale rileva la necessità da parte degli operatori del settore di mettere in atto una necessaria protezione dei dati sensibili degli utenti in modo da evitare eventuali manipolazioni o violazioni che possano compromettere l'integrità del servizio.

Le soluzioni proposte dall'UE che si possono riscontrare nell'art.21 del Regolamento UE 565/2017 che prevede l'adozione di idonee misure per la sicurezza informatica richiedendo agli intermediari interessati l'implementazione di procedure e sistemi atti a tutelare sicurezza, integrità e riservatezza delle informazioni. Infine, è prevista la creazione di un'adeguata politica di continuità dei servizi automatizzati per le attività di investimento anche in caso di interruzione dei sistemi per consentire una normale operatività (Consob et al., 2019).

3.2 Tipologie di servizi *Fintech* e benefici

I mercati finanziari risultano essere in modo crescente impattati dal cambiamento imposto dal binomio "finanza-tecnologia" che ha dato impulso alla creazione di nuovi canali di distribuzione nei mercati finanziari concentrandosi sul miglioramento della *user experience* attraverso una maggiore digitalizzazione.

Nel Fintech l'applicazione delle innovazioni tecnologiche che hanno investito l'attività finanziaria e bancaria si muovono lungo due differenti direttrici (Alemanni B., 2020):

- l'innovazione di processo, caso nel quale le tecnologie sono sfruttate per rendere i processi d'investimento e finanziari in generale più efficaci ed efficienti ricorrendo nella maggior parte dei casi ad una sistematica riduzione dei costi. In questo caso l'innovazione di processo viene applicata a servizi e prodotti finanziari già esistenti con l'intento di migliorarne la fruibilità da parte del cliente;
- l'innovazione di prodotto, situazione in cui l'applicazione della tecnologia permette di realizzare prodotti e servizi finanziari diversi da quelli presenti sul mercato; in questo caso si parla di nuove tecnologie abilitanti che consentono di servire alla clientela servizi finanziari innovativi e complementari ai servizi e prodotti finanziari già esistenti sul mercato.

Le aziende coinvolte sia nell'ambito finanziario sia nell'ambito tecnologico inizialmente si sono trovate in competizione su questo tema tanto da cercare le une di escludere le altre dal mercato. Successivamente si è maturata la consapevolezza da parte di entrambe che la soluzione migliore era di attuare una collaborazione tra coloro i quali servono servizi innovativi e coloro i quali offrono quelli prettamente finanziari. La collaborazione messa in atto è stata particolarmente efficace innescando una sorta di volano per un'innovazione e digitalizzazione dei servizi finanziari a cascata sempre maggiore.

Questo scenario, sia in termini di innovazione di processo sia in termini di innovazione di prodotto, si è tradotto nell'ottenimento di pesanti benefici a favore degli utenti finali quali:

- migliore *customer experience*, che consiste nel realizzare una piattaforma che permetta un'esperienza personalizzata, più confortevole e semplice per il cliente risultando essere quindi l'attributo fondamentale per creare un valore aggiunto che porti la scelta di un servizio altamente tecnologico rispetto a uno tradizionale;
- trasparenza delle condizioni di utilizzo, ovvero portare una semplificazione informativa al cliente per rendere la trattazione dei dati veloce ed intuitiva;
- incrementata velocità nella risposta ai bisogni della clientela, quale vantaggio critico che permette di avere un'elevata flessibilità del servizio in grado di adattarsi su misura alle richieste contingenti dei clienti.

L'introduzione da parte degli intermediari finanziari di servizi che uniscono la tecnologia ad una componente finanziaria classica spaziano in diverse aree, dai pagamenti

digitalizzati alla gestione automatizzata del patrimonio fino alla consulenza in materia d'investimenti finanziari.

Le innovazioni applicate al contesto finanziario e bancario hanno dato grande impulso allo sviluppo di servizi finanziari ad alta tecnologia riguardanti l'area del credito cioè tutti i servizi di finanziamento (*crowd-funding* e *peer to peer lending*), servizi di supporto (*cloud computing* e *big data*), servizi di consulenza (*robo advisor*), servizi di pagamento (*instant payment*), valute virtuali (*cryptocurrencies*) e tecnologie di validazione decentrata (*blockchain*)⁵⁸. Le innovazioni finanziarie menzionate non devono essere considerate come a sé stanti bensì hanno contribuito vigorosamente da un lato all'innovazione di processo e dall'altro all'innovazione di prodotto relativamente ai servizi finanziari e ai modelli di intermediazione precedentemente esistenti (Cruciani et al. 2022).

Figura 12: creazione di nuovi servizi finanziari

INNOVATIONS IN THE FINANCIAL INDUSTRY				
Credit, deposit, and capital-raising services	Payments, clearing and settlement and settlement services		Investment management services	Insurance
Crowdfunding	RETAIL	WHOLESALE	High frequency trading	Big data
Lending marketplaces	Mobile wallets	B2B point of sale	Copy trading	Link to mobile devices
Mobile banks	Peer-to-peer transfers	FX wholesale	E-trading	Improved risk pricing
Credit scoring	Digital currencies	Digital exchange platforms	Robo advisory	New contracts

Fonte: Understanding Financial Risk Tolerance, Cruciani C. Gardenal G. Amitrano G., pag.

Come si evince dallo schema presentato, i servizi finanziari tecnologicamente avanzati hanno portato alla creazione di diversi modelli di business sia nell'area del credito, dei pagamenti, servizi d'investimento e assicurazioni. In particolare, gli sviluppi e di conseguenza il numero di fornitori si sono concentrati sui servizi di pagamento in quanto la digitalizzazione dei processi è stata incentivata dall'elevato potenziale bacino di possibili clienti⁵⁹. Tutte queste innovazioni applicate al mercato finanziario sono state possibili grazie a diversi aspetti informatici che le impattano trasversalmente ovvero

⁵⁸ L'uso della tecnologia *blockchain*, quale spina dorsale del Fintech, ha l'obiettivo di diminuire i costi nelle transazioni delle parti coinvolte con conseguente realizzazione di economie di scala per la raccolta e analisi dei dati.

⁵⁹ Informazioni tratte dal report "Sound practices implications of fintech developments for banks and bank supervisors", Comitato di Basilea, 2018.

piattaforme per la gestione di grandi quantità di dati, intelligenza artificiale, utilizzo di algoritmi e servizi di autenticazione del cliente.

L'effetto di questo processo di rivoluzione tecnologica è stato notevole in termini di riduzione dei costi dei servizi e di ottimizzazione dei canali distributivi sia per gli utenti finali che per gli intermediari. A titolo esemplificativo, per quanto riguarda l'area del credito è evidente il cambiamento tecnologico avvenuto nella valutazione del merito creditizio; l'evoluzione radicale si è manifestata passando dal precedente approccio basato sul giudizio umano, il quale talvolta pecca di soggettività, all'analisi dei dati ai fini della determinazione del merito di credito del cliente, automatizzata attraverso l'uso di *machine learning* e analisi dei *big data*. È pacifico come l'approccio automatizzato consenta una maggiore rapidità di esecuzione e semplicità nel trattamento dei dati; inoltre viene eliminata l'esigenza di avere una presenza locale ai fini della concessione del prestito il che si traduce in un sostanziale efficientamento dei costi di sottoscrizione per l'intermediario finanziario (Capriglione F., 2019).

3.2.1 L'open banking e lo sviluppo dell'open finance

Le innovazioni finanziarie introdotte in ambito bancario hanno dato vita alla creazione di un nuovo paradigma il cosiddetto *Open Banking* che ha cambiato le logiche competitive del settore. L'*Open Banking* è stato avviato con la Direttiva PSD2 entrata in vigore il 13 gennaio 2018 (Direttiva UE 2015/2366) con lo scopo di aiutare lo sviluppo e diffusione tra gli utenti delle nuove soluzioni digitali e di creare un contesto di fiducia nell'adozione dei servizi finanziari digitali. Il nuovo schema proposto con l'*open banking* ha reso obbligatoria per le banche la condivisione, previa autorizzazione dei clienti, dei dati finanziari relativi ai clienti con le *Third Party Payment Services Provider*⁶⁰.

Come espresso nel report "*Data sharing and open banking*" di McKinsey, l'*open banking* può essere inteso come modello collaborativo in cui i dati bancari vengono condivisi attraverso interfacce di programmazione di una applicazione (API) tra due o più parti per fornire funzionalità avanzate al mercato. È pacifico come alla base del concetto di *open banking* ci sia l'obiettivo di generare nel mercato finanziario una concorrenza allargata tra gli intermediari finanziari. Per questo motivo la Direttiva PSD2 prevede 3 tipologie di servizi resi accessibili ai *Third Party Payment Services Provider*:

⁶⁰ In questo caso la transazione coinvolge l'acquirente, il venditore ed una parte aggiuntiva come, ad esempio, una piattaforma di pagamento online.

- informazioni sul cliente, per poter accedere ai conti correnti bancari attraverso applicazioni differenti;
- informazioni di pagamento, per consentire di eseguire delle disposizioni di pagamento riferite ad un determinato conto corrente attraverso una diversa applicazione;
- conferma fondi, per controllare la presenza dei fondi necessari per eseguire una transazione.

In questo caso l'ecosistema sviluppato in ambito europeo basandosi sulla normativa prevista dalla PSD2 sfrutta un approccio programmatico con uno sforzo ampio per promuovere la concorrenza nel settore bancario. A tal proposito tra le disposizioni chiave inserite nella PSD2 si trova quella volta a promuovere di pari passo innovazione e concorrenza nella fornitura dei servizi di pagamento aprendo l'accesso al conto anche a soggetti non bancari.

Di particolare rilievo per gli utenti finali è la possibilità, offerta da diversi intermediari non solo startup, di visualizzare in un'unica piattaforma o applicazione tutti i conti di cui sono titolari anche se appartenenti a diverse banche. Inoltre, diversi intermediari finanziari, operanti anche nel settore bancario, hanno predisposto dei servizi digitalizzati che consentono trasferimenti di denaro da conto a conto, identificazione del cliente ed assicurazioni istantanee (Cruciani et al., 2022).

In conclusione, si può affermare senza indugio che l'*open banking* si stia gradualmente evolvendo verso un paradigma ancora più ampio ovvero l'*open finance*, termine con il quale si intende l'applicazione delle innovazioni finanziarie a tutto il settore e non solamente a quello bancario⁶¹. In questa definizione rientrano quindi anche attori non tradizionali quali le *BigTech* piuttosto che le case automobilistiche o ancora più in generale startup operanti nel mondo finanziario ed assicurativo. Il progresso verso questo nuovo modello che si sta affermando ad ogni modo non è privo di ostacoli da superare da parte degli attori coinvolti; per concretizzare questo cambio di passo verso una concorrenza più ampia è necessario che il processo innovativo si rivolga a tutti gli operatori oltre a quelli finanziari tradizionali. In aggiunta, il processo innovativo deve essere predisposto con un'ottica strategica di lungo periodo con lo scopo di implementare le nuove tecnologie non solo nell'ambito dei conti correnti o dei servizi di pagamento

⁶¹ Si è solito definire in letteratura l'*Open finance* quale concetto olistico in quanto vuole indicare la totalità, la globalità del processo di innovazione tecnologica e digitale nel contesto dei mercati finanziari.

bensì anche ai servizi di gestione patrimoniale o di investimento e ai nuovi servizi assicurativi digitalizzati (*Insurtech*).

3.3 La regolamentazione dei servizi Fintech

Il mondo del Fintech in quanto caratterizzato da costanti e talvolta rivoluzionarie nuove tecnologie è di difficile regolamentazione; infatti, ciò a cui attualmente si assiste è una sorta di “continua corsa alla regolazione”. L’obiettivo delle Autorità di vigilanza nazionali e a livello europeo è di evitare che ciò accada in quanto si andrebbe a formare un corpo normativo poco efficace e preda di costante precarietà dovuta ai rapidi mutamenti della tecnologia. Per evitare tale frammentarietà della disciplina e creare regole resilienti nel tempo risulta necessario creare un quadro normativo di riferimento entro cui muoversi senza andare a normare situazione per situazione. Pertanto, si vuole andare a costruire a monte la disciplina relativa al Fintech in modo tale da renderla il più agile possibile e che garantisca interventi successivi volti a stabilizzare eventuali fenomeni distorsivi in specifiche situazioni (Capriglione F., 2019).

Nel corso del tempo in seguito ai cambiamenti dei mercati finanziari dovuti alle innovazioni finanziarie unitamente alle volubili esigenze del cliente si è riscontrata la necessità di realizzare un quadro normativo solido a livello europeo. In prima battuta la risposta a questo scenario è avvenuta attraverso la creazione dell’area unica dei pagamenti in euro cosiddetta SEPA (*Single Euro Payments Area*). I Paesi che aderiscono al sistema di uniformazione dei pagamenti europeo non sono solo le 19 nazioni che adottano l’euro come moneta bensì troviamo anche i 9 Paesi dell’UE che non adottano l’euro, 3 paesi che fanno parte dello Spazio Economico Europeo (Islanda, Liechtenstein, Norvegia) e 2 Paesi sia esterni all’UE sia allo Spazio Economico Europeo (Principato di Monaco, Svizzera). L’obiettivo ultimo della SEPA è il rafforzamento dell’integrazione europea attraverso il mercato unico dei pagamenti al dettaglio in euro con i conseguenti benefici di promuovere la concorrenza e l’innovazione nei mercati finanziari che indirettamente si pensa potranno portare delle migliorie ai servizi finanziari per la clientela ⁶².

Attraverso la creazione dell’area SEPA è stato dato il via ad un lungo e complesso percorso volto all’integrazione dei pagamenti elettronici al dettaglio in Europa quale diretta conseguenza dell’adozione dell’euro come moneta unica. Quale ultima tecnologia

⁶² <https://www.bancaditalia.it/compiti/sispaga-mercati/sepa/?dotcache=refresh>

finanziaria introdotta nell'ambito SEPA rileva il settore dei pagamenti in tempo reale; infatti, su indicazione dell'ERPB (*Euro Retail Payments Board*) è stato creato lo schema *Sepa Instant Credit Transfer* per l'introduzione dei bonifici istantanei. Grazie a questa introduzione la clientela delle banche dei Paesi aderenti all'area SEPA che hanno attuato lo schema dei pagamenti istantanei può inviare e ricevere bonifici in tempo reale in Europa.

In conclusione, resta di particolare importanza il contrasto in questo ambito del cosiddetto *shadow banking* ovvero un insieme di intermediari che erogano servizi finanziari e bancari digitalizzati senza essere soggetti alla relativa regolamentazione in quanto non autorizzati. Infatti, l'attività di un intermediario ombra risulta rilevante al punto da essere inserito quale rischio di natura sistemica generato dal settore Fintech; è fondamentale riuscire ad indentificare per tempo queste minacce al fine di salvaguardare la stabilità del sistema finanziario.

3.3.1 La Direttiva PSD2

La creazione della SEPA si inserisce nella più grande cornice normativa individuata con la Direttiva Europea (2007/64/Ce) sui servizi di pagamento cosiddetta PSD (*Payment Services Directive*) che ha rivoluzionato il sistema dei pagamenti a livello Europeo⁶³. La Direttiva in questione ha in comune con l'introduzione della SEPA gli stessi obiettivi (innovazione dei servizi finanziari e concorrenza) da realizzarsi attraverso delle regole armonizzate a livello europeo in tema di metodi di pagamento digitali (bonifici, addebiti diretti, carte di debito/credito) ritenuti più efficienti rispetto a quelli tradizionali in forma cartacea. Per quanto riguarda l'incentivo alla concorrenza nel settore bancario, la Direttiva (2007/64/CE) prevede l'introduzione di un nuovo intermediario finanziario abilitato all'offerta dei servizi di pagamento elettronici.

Ulteriore significativo cambio di passo nell'ambito dei sistemi di pagamento è avvenuto con l'introduzione della Direttiva UE n°2366 del 2015 sui servizi di pagamento, la cosiddetta PSD2⁶⁴. Attraverso l'implementazione nel quadro normativo della PSD2 si è introdotto giuridicamente in Europa il modello del cosiddetto *open banking* ovvero la condivisione di dati finanziari tra i diversi operatori bancari. Questo ha dato sicuramente

⁶³ La PSD è stata recepita nell'ordinamento nazionale con il d.lgs. n°11 del 27 gennaio 2010, entrato in vigore il 1° marzo 2010.

⁶⁴ Direttiva attuata in Italia con il d.lgs. n°218 del 2017 che interviene a modifica del TUB, entrato in vigore il 13 gennaio 2018.

modo al mercato europeo dei pagamenti di migliorare il livello di concorrenza in quanto con l'introduzione della PSD2 viene data la possibilità di accesso ai conti correnti ad operatori diversi da quelli bancari tradizionali (TPP)⁶⁵ previa autorizzazione da parte dell'Autorità di Vigilanza competente (in Italia la Banca d'Italia). Le "terze parti" abilitate all'accesso ai conti correnti devono seguire un iter autorizzativo simile a quello previsto per gli istituti di pagamento elettronico. A differenza di questi ultimi però il focus non viene messo sulla presenza di una prudenziale consistenza patrimoniale bensì si vuole accertare in particolar modo la presenza di particolari requisiti organizzativi volti al rispetto delle normative sulla privacy e sicurezza delle transazioni (Capriglione F., 2019). È evidente come l'introduzione della PSD2 abbia incentivato l'ingresso di nuovi operatori nel mercato dei pagamenti aiutando ad incrementare il numero di servizi ad alto contenuto tecnologico disponibili per la clientela. Per quanto riguarda la categoria degli operatori tradizionali rileva quanto detto dal Governatore di Banca d'Italia, il quale rileva come seppur quasi tutte le banche italiane consentano pagamenti attraverso canali digitali "è ancora contenuto, se pur in crescita, il numero degli intermediari che offrono finanziamenti attraverso portali"⁶⁶. In ogni caso, l'incremento della competizione all'interno del mercato dei pagamenti è da considerarsi positivamente anche per gli intermediari finanziari già presenti in quanto le novità introdotte con la PSD2, soprattutto quella legata ai pagamenti istantanei, possono rappresentare nuove opportunità di crescita della quota di mercato.

Con la Direttiva PSD2 si è voluto impattare direttamente sul settore dei servizi finanziari con l'obiettivo di adeguare il quadro legislativo precedente. Infatti, l'obiettivo di questa Direttiva di matrice europea è andare a disciplinare diversi temi legati alla modernizzazione del mercato finanziario, tra i quali emerge il tema dei pagamenti al dettaglio con l'obiettivo di digitalizzare i pagamenti e renderli più sicuri ed efficienti in termini di tempo e costi.

Rispetto all'introduzione della precedente Direttiva PSD, il legislatore è intervenuto con riguardo a nuove procedure di sicurezza per l'accesso ai conti online e nuovi servizi di pagamento offerti in ambito e-commerce. Il focus viene posto sulle misure di sicurezza dei servizi di pagamento online con l'obiettivo di rendere più confidente nell'utilizzo

⁶⁵ I cosiddetti TPP ovvero *Third Party Payment Services Provider* che possono prestare servizi di accesso ai conti correnti sia per la prestazione di servizi di pagamento sia per la prestazione di servizi informativi.

⁶⁶ Relazione annuale del Governatore di Banca d'Italia, 31 maggio 2019.

l'utente finale e inoltre per stimolarne l'utilizzo. Di conseguenza, la normativa introduce sistemi più stringenti per l'autenticazione dei clienti ed autorizzazione finale all'esecuzione dei pagamenti. In concreto viene introdotto l'obbligo di utilizzare due o più sistemi di autenticazione a diversi fattori; infatti, congiuntamente all'utilizzo dei canonici *username* e *password* devono essere previsti anche ulteriori elementi di autenticazione di vario tipo come, ad esempio, l'impronta digitale o l'invio di codice di controllo a mezzo e-mail o sullo smartphone (Cruciani et al., 2022).

3.3.2 Innovazioni finanziarie e Autorità di vigilanza

La rivoluzione del Fintech è stata impattante anche per le Autorità di Vigilanza chiamate a dettare e controllare il rispetto delle regole entro le quali si può svolgere l'attività finanziaria. La forte discontinuità introdotta dall'innovazione finanziaria ha fatto nascere nuovi rapporti tra intermediari finanziari ed utenti finali in quanto le aziende della realtà Fintech hanno indirizzato i loro sforzi verso l'automazione della raccolta ed elaborazione delle informazioni in tempi immediati e con modalità semplificate.

Quest'ultime con l'obiettivo di orientare il mercato finanziario alla transazione digitale hanno iniziato a promuovere anche il cambiamento del modello di business degli istituti finanziari stessi, anche in primis, con lo scopo di ridurre le ricadute negative derivanti dalla stretta creditizia dovuta dalla crisi finanziaria. Infatti, è cruciale per le banche individuare nel più breve tempo possibile quale via percorrere riguardo al Fintech per affrontare efficacemente il dirompente cambio di paradigma che ha introdotto la digitalizzazione dei servizi finanziari.

Secondo quanto riportato dal capo del dipartimento di Vigilanza Bancaria e Finanziaria della Banca d'Italia, Carmelo Barbagallo nel suo intervento dal titolo "*Fintech: Ruolo dell'Autorità di Vigilanza in un mercato che cambia*", il compito delle Autorità di Vigilanza risulta essere particolarmente complesso in quanto devono rendersi al tempo stesso promotori di 2 aspetti tra loro contrastanti ovvero:

- promuovere e sostenere gli sviluppi dei processi e servizi finanziari derivanti dalla digitalizzazione;
- garantire la tutela del cliente quindi predisporre un robusto presidio normativo che protegga dalle controindicazioni che potrebbero derivare dalla digitalizzazione.

Dalle intenzioni dell’Autorità di Vigilanza traspare la consapevolezza di non ostacolare gli sviluppi in corso nel settore ma al tempo stesso viene avvertita l’esigenza di presidiare esaustivamente i rischi che le nuove tecnologie portano con sé. La regolamentazione prudenziale da questo punto di vista è da ritenersi un punto importante in quanto la Banca d’Italia contempla queste esigenze contrastanti anche attraverso il dialogo con gli operatori direttamente coinvolti con i processi di innovazione finanziaria.

In questo si riscontra l’impegno da parte del regolatore di dare il proprio contributo al fine di garantire un percorso di sviluppo sostenibile, teso a produrre benefici per gli utenti finali con particolare attenzione alla crescita sociale e tutela della persona (Barbagallo C., 2019).

Si tratta quindi di svolgere un lavoro di compromesso al rialzo al fine di garantire interventi tali da salvaguardare il corretto equilibrio tra minacce ed opportunità che la transazione ai servizi finanziari digitali porta con sé. Il contesto internazionale ritiene come le Autorità di vigilanza a livello nazionale debbano essere coinvolte nello sviluppo e sperimentazione delle innovazioni finanziarie.

Pertanto, si rileva che in Italia l’Autorità di vigilanza preposta, ovvero Banca d’Italia, sul tema abbia proposto 3 livelli di approcci (Capriglione F., 2019):

- *Innovation hub*, luoghi d’incontro presso i quali si svolgono confronti periodici con lo scopo di fornire delucidazioni e indirizzi operativi tra l’Autorità di vigilanza e imprese vigilate e non vigilate;
- *Regulatory sandbox*, che consentono alle aziende del Fintech di beneficiare di deroghe normative (con durata limitata) per testare anticipatamente su di un campione ridotto delle novità che si pensa successivamente di introdurre nel mercato finanziario;
- *Incubators*, l’approccio che coinvolge di più l’Autorità di vigilanza, la quale sfrutta la sua persuasività e coinvolgimento anche direttamente attraverso forme di *partnership* nello sviluppo dei progetti.

Nello scenario internazionale per sostenere in modo adeguato lo sviluppo e approfondire i punti di debolezza del settore Fintech sono state adottate innumerevoli iniziative al fine di garantire un ecosistema diretto per lo studio e il diffondersi delle nuove tecnologie in ambito finanziario.

Il tutto in ottica di ottenere un vantaggio per il mercato unico europeo senza intaccare la tutela dell’utente finale e la stabilità finanziaria nel suo complesso. Si evince come, a causa

delle differenti necessità di tutela, le iniziative delle Autorità di vigilanza siano orientate all'adozione di un approccio normativo neutrale (Cian et al., 2020).

3.4 La consulenza finanziaria automatizzata

In seguito alla trattazione dell'intero ecosistema riguardante la molteplicità dei servizi Fintech, d'ora in avanti l'attenzione viene posta esclusivamente sui servizi di consulenza automatizzata. In primo luogo, preme dare una definizione puntuale degli operatori che forniscono questi servizi: i robo advisor sono definiti quali piattaforme di investimento automatizzate nelle quali il cliente attraverso la compilazione online del questionario di adeguatezza definisce la propria tolleranza al rischio e gli obiettivi d'investimento sulla base dei quali la piattaforma, attraverso un complesso algoritmo, genera una soluzione personalizzata d'investimento (Cruciani et al., 2022).

In secondo luogo, sfruttando questa definizione come punto di partenza, si può individuare la struttura del processo di fornitura dei servizi delle piattaforme di robo advisor che può essere suddivisa in due fasi principali. La prima fase è paragonabile alla fornitura dei servizi di consulenza finanziaria tradizionale mentre nella seconda fase può essere identificata la classica modalità di gestione dei fondi attraverso un algoritmo per il ribilanciamento.

Nella prima parte del processo l'interfaccia della piattaforma interagisce con l'investitore ponendo delle domande conoscitive di base (reddito, contesto familiare, età ecc.) per poi indagare successivamente la tolleranza al rischio e la capacità finanziaria di sopportare le perdite. Successivamente a questa prima fase di *onboarding*⁶⁷, verificata l'idoneità del soggetto ad effettuare determinati investimenti, entra in gioco l'algoritmo che caratterizza i servizi di consulenza automatizzata che ha il compito di abbinare il profilo del cliente con un determinato profilo di rischio (Maume P., 2021).

La seconda parte del processo messo in atto dalle piattaforme in questione si concentra sull'operatività dell'algoritmo nel ribilanciare il portafoglio scelto dall'investitore. Quindi l'algoritmo sarà in grado di vendere o acquistare delle attività finanziarie sulla base della sua impostazione preliminare al fine di mantenere invariato il rapporto d'investimento previsto nella prima fase dall'investitore.

⁶⁷ Il processo di *onboarding* corrisponde al noto processo di profilatura del cliente necessario per la gestione del patrimonio con il quale realizzare il portafoglio d'investimento.

Nel caso di un robo advisor “puro” le azioni di ribilanciamento del portafoglio eseguite in modo automatico dalla piattaforma attraverso l’algoritmo non prevedono il coinvolgimento dell’investitore. Con questa tipologia di gestione passiva l’investitore in linea di massima può scegliere di impostare il software per eseguire il ribilanciamento in due modalità: quando i rapporti d’impiego dei fondi si discostano dalle asset class predefinite oppure ad intervalli di tempo regolari (Maume P., 2021).

Infine, è doveroso puntualizzare che nel caso siano rilevati gravi cambiamenti della situazione patrimoniale dell’investitore che modificano la sua tolleranza al rischio e la capacità di subire le perdite, il ribilanciamento deve essere vagliato congiuntamente al cliente. In questo caso, le modifiche apportate all’asset allocation del portafoglio portano la piattaforma ad elaborare un nuovo consiglio di investimento.

3.4.1 Lo sviluppo del mercato dei robo advisor

Dall’analisi del contesto di riferimento a livello mondiale per quanto riguarda la consulenza automatizzata emerge come questa tipologia di servizi sia gradualmente sempre più apprezzata da parte degli investitori. Il segmento dei Robo Advisors in generale deve il suo mercato sviluppo alla possibilità offerta all’investitore di mantenere un ruolo passivo nella gestione del proprio patrimonio in quanto potrebbe non volere o non potersi permettere un continuo monitoraggio in prima persona del proprio portafoglio di investimenti.

Studiando la dimensione mondiale di questi servizi a connotazione fortemente innovativa sono presenti fornitori di gestione patrimoniale che offrono soluzioni d’investimento online ed automatizzate in cui gli investitori devono solo determinare i volumi di investimento in base alla loro tolleranza al rischio. Diversi provider (Wealthfront, Betterment, Moneyfarm ecc.) permettono agli utenti iscritti alla piattaforma online per la gestione dei propri investimenti di impiegare il loro denaro, partendo da importi esigui, attraverso portafogli preesistenti gestiti da algoritmi in modo automatizzato.

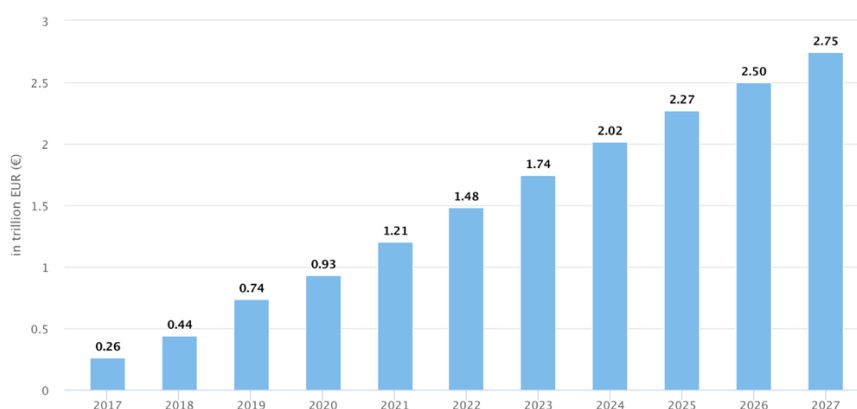
Come si può comprendere dai seguenti grafici⁶⁸ gli *asset under management* (AuM) ovvero le masse di investimenti complessivamente gestite da piattaforme di robo advisor hanno mantenuto un tasso di crescita costante negli ultimi anni e la previsione si orienta verso una espansione vigorosa della quota di mercato per tutta la gamma dei servizi *Fintech*.

⁶⁸ <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/worldwide?currency=usd>

A riguardo rileva quanto emerge dallo studio effettuato presso l'*ECON Committee*⁶⁹ "Robo-Advisors: How do they fit in the existing EU regulatory framework, in particular with regard to investor protection?" nel quale si evidenzia che la dimensione del mercato tra il 2017 e il 2020 ha avuto un tasso di crescita annuale superiore al 50%. Tuttavia, in questo documento si ritiene che nonostante gli AuM detenuti presso i robo-advisor stiano crescendo molto velocemente, superando lo sviluppo complessivo del mercato azionario globale⁷⁰, la crescita non è esponenziale.

Infine, prima di procedere allo studio della dinamica evolutiva passata e futura del mercato globale dei servizi di consulenza automatizzata è necessario ricordare che attualmente il mercato dei robo advisor negli USA fa registrare degli AuM totali pari a 1,33 trilioni di euro; per cui circa i 2/3 degli AuM globali sono detenuti da piattaforme di robo advisor negli USA. Questa situazione si deve al fatto che le grandi società d'investimento mondiali hanno tutte sede negli USA e sono state le pioniere nell'offerta di servizi di consulenza automatizzata rispetto alle omologhe società d'investimento europee (Maume P., 2021).

Figura 13: valore AuM robo advisor a livello globale



Fonte: <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/digital-investment/robo-advisors/worldwide?currency=EUR>.

Il segmento dei servizi di consulenza automatizzata ha raggiunto nello scorso anno un valore complessivo nelle somme gestite pari a 1,48 trilioni di Euro, facendo segnare dal 2017 quale anno di inizio rilevazione dei dati un aumento del 700%. Il grafico in questione illustra inoltre la crescita prevista per gli AuM nei successivi 5 anni; nonostante questa sia

⁶⁹ Commissione per i problemi economici e monetari del Parlamento europeo.

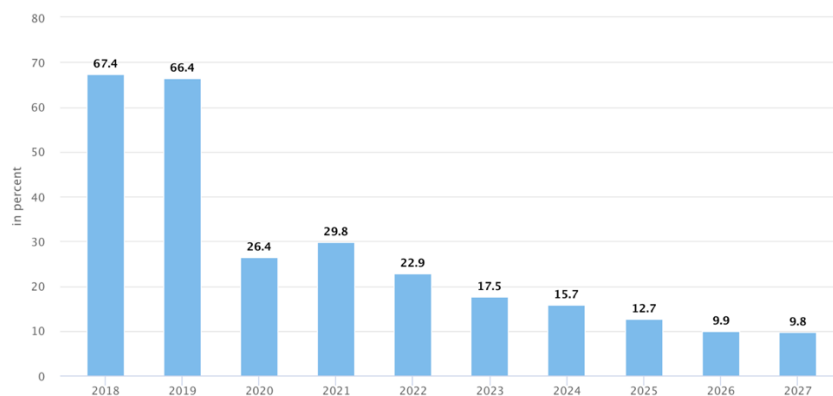
⁷⁰ Nel periodo compreso tra il 2017 e il 2020 i mercati azionari globali sono cresciuti circa dell'8% su base annua.

una stima basata su un modello previsionale, possiamo comunque considerare di rilievo la previsione per l'anno 2023 che prevede che gli asset in gestione dei Robo-Advisor raggiungeranno 1,74 miliardi di euro. Per queste previsioni è stato utilizzato il tasso di crescita annuale composto *CAGR*⁷¹ il quale stabilisce un aumento del 12,02% annuo fino ad arrivare all'importo totale previsto di AuM nel segmento della consulenza finanziaria automatizzata di 2,75 trilioni di euro entro il 2027.

Tenendo in considerazione quanto precedentemente detto riguardo all'indole intrinseca dell'investitore di diffidare inizialmente nel consegnare la propria fiducia ad un algoritmo di gestione del portafoglio, questo trend è da considerarsi un risultato sorprendente. Ciò nonostante, bisogna porre attenzione alle dimensioni monetarie che si utilizzano per dare questo giudizio; infatti, non bisogna dimenticare che il volume degli AuM dei robo advisor in totale rappresenta ancora solo una piccola frazione dei mercati globali compresa tra l'1% e il 2% (Maume, 2021).

Quanto raggiunto dalle piattaforme in questione è dovuto da una crescita costante nel corso del tempo come si evince dal grafico che illustra il tasso percentuale annuo di crescita delle masse monetarie gestite dal settore.

Figura 14: crescita percentuale AuM robo advisor nel mondo



Fonte: <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/digital-investment/robo-advisors/worldwide?currency=EUR>

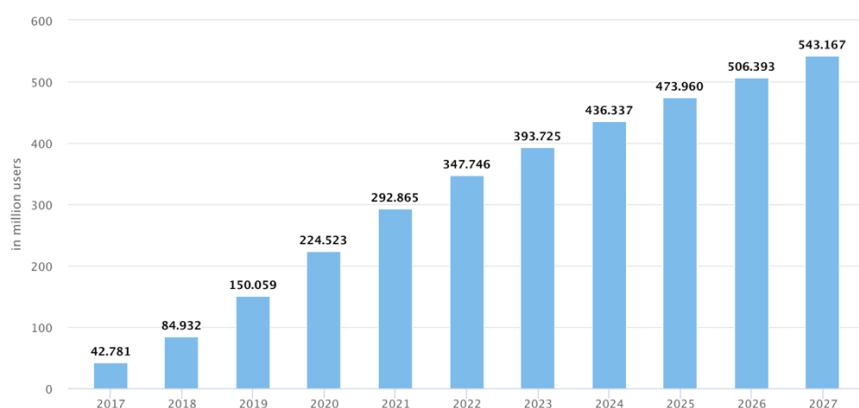
La crescita percentuale è molto marcata sia nel 2018 che nel 2019 poiché il segmento ha preso forte slancio dall'introduzione di questa tipologia di servizi e sempre maggiore

⁷¹ Il Compounded Average Growth Rate noto come tasso annuo di crescita composto rappresenta la crescita percentuale media di una grandezza in un lasso di tempo. Bisogna porre attenzione all'impiego di questo indicatore in quanto è pacifico che se si prende in considerazione un anno particolarmente negativo e uno positivo il CAGR mostrerà tassi di crescita assai elevati.

utilizzo sia da parte degli investitori che da parte dei consulenti finanziari come ausilio alla preparazione dei portafogli d'investimento. L'andamento risulta stabile nell'ultimo triennio intorno al 25% e nel futuro ci si attende una crescita stabile e prevista circa del 10% nel 2027. L'andamento sembra essere coerente con quanto esposto dato che il segmento sta gradualmente avviandosi verso una stabilizzazione dovuta alla sempre maggiore conoscenza ed implementazione delle opportunità offerte dai servizi di consulenza automatizzata.

L'evoluzione della consulenza automatizzata e di tutti i servizi collaterali che offre ha consentito di sviluppare oltre alle masse di denaro gestite menzionate precedentemente anche il numero assoluto dei clienti che usufruiscono dei servizi di gestione online ed automatizzata dei propri portafogli d'investimento. L'andamento del grafico evidenzia come nel decennio 2017-2027 la crescita prevista degli utenti delle piattaforme di robo advisor sia di 10 volte rispetto al numero assoluto di partenza.

Figura 15: numero clienti robo advisor a livello mondiale



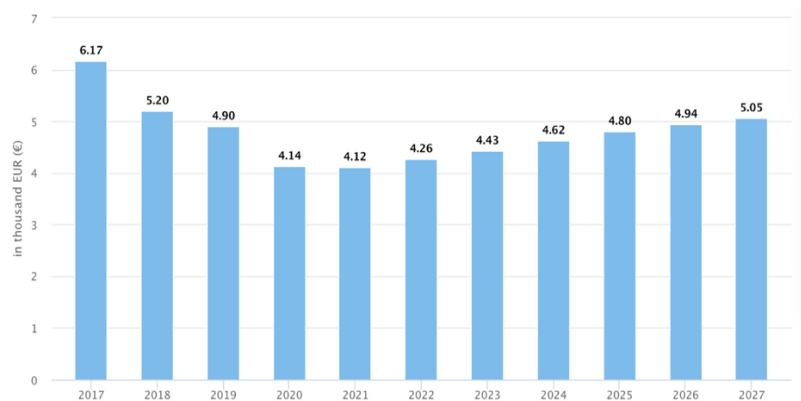
Fonte: <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/digital-investment/robo-advisors/worldwide?currency=EUR>

Ulteriore caratteristica di rilievo di questo segmento è l'entità delle quote di patrimonio che ogni singolo investitore dà in gestione alle piattaforme; emerge infatti che i singoli clienti dedicano una piccola parte del loro patrimonio per realizzare questo tipo di investimenti a gestione passiva. Le motivazioni che si possono ricercare possono essere molteplici.

Per come si presenta strutturato il mercato in questione le ragioni principali si possono trovare nel fatto che l'investitore che si rivolge ad un robo advisor ha un patrimonio medio-piccolo in quanto vuole ricercare proprio i benefici di questo tipo di consulenza

che solitamente non presenta commissioni di gestione per piccole soglie di investimento. Infatti, passando in rassegna i principali operatori del settore si nota come le soglie di investimento minime si attestino tra i 1.000 o 5.000 euro ed in molti casi è prevista l'assenza di un importo minimo d'investimento. Per giunta, per questi importi le commissioni previste sono in molti casi nulle e in generale di importo molto basso che raggiungono al massimo l'1% del valore investito⁷².

Figura 16: AuM medi per utente di un robo advisor nel mondo



Fonte: <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/digital-investment/robo-advisors/worldwide?currency=EUR>

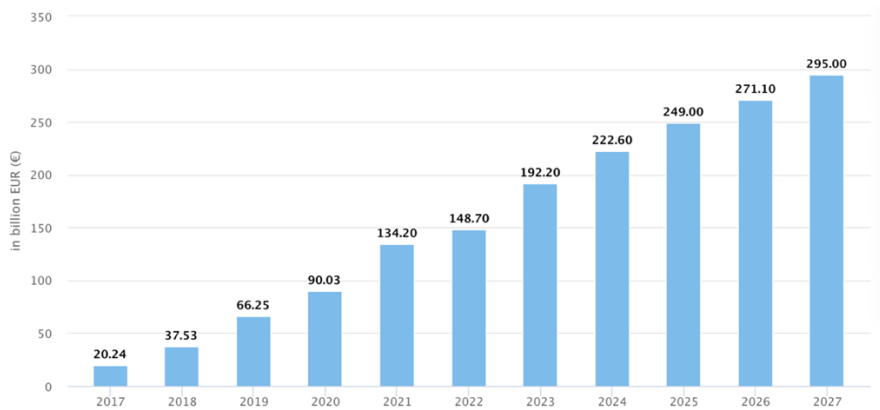
In generale si può affermare che i clienti tipici dei robo-advisor non investono molto denaro. Questo è diretta conseguenza delle motivazioni che portano un investitore ad usufruire di un servizio di consulenza automatizzata ovvero la scarsa dotazione patrimoniale iniziale e la possibilità di vedere applicate alle somme gestite commissioni di lieve entità.

A conclusione di questa veloce disamina del settore a livello mondiale, è opportuno studiare anche la situazione a livello europeo. Come è facile prevedere, lo sviluppo del segmento delle piattaforme di consulenza automatizzata in questo contesto è molto più contenuto rispetto allo scenario globale che risulta essere trainato almeno per quanto riguarda l'entità degli AuM dalla regione del nord America⁷³.

⁷² <https://robo-advisors.eu/>

⁷³ Per fornire un confronto "regionale" dell'intero importo globale gestito dai robo advisor si consideri che a livello regionale il maggiore patrimonio gestito viene raggiunto negli USA con 1.329 miliardi di Euro nel 2023.

Figura 17: AuM dei robo advisor in Europa



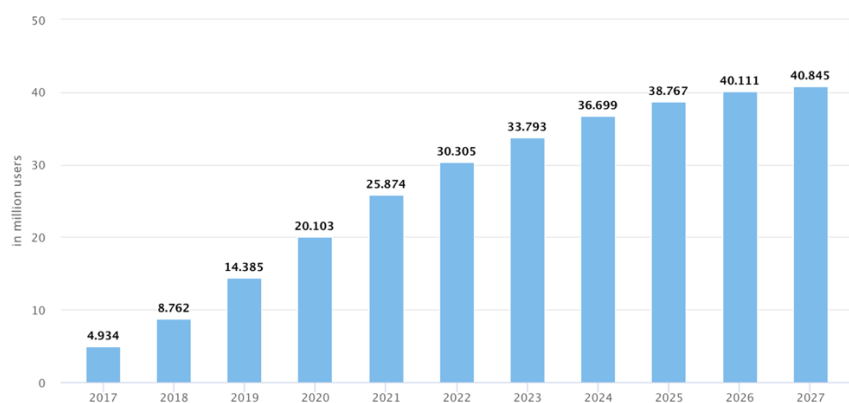
Fonte: <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/digital-investment/robo-advisors/worldwide?currency=EUR>

Anche se in termini assoluti le masse patrimoniali gestite a livello europeo non sono paragonabili con la totalità, il grafico soprastante illustra come nel tempo il settore si sia sviluppato ed abbia raccolto sempre più denaro in gestione. Volendo scendere nel dettaglio, la dimensione del mercato europeo in termini di AuM nel 2020 si poteva suddividere tra i vari stati come segue: Regno Unito (18 miliardi di Euro), Italia (15 miliardi di Euro), Francia (13 miliardi di Euro) e Germania (9 miliardi di Euro).

Questo scenario è da imputare al crescente clima di fiducia verso il settore dei robo advisor in quanto l'investitore medio Europeo connotato per una scarsa propensione all'investimento può facilmente beneficiare dei vantaggi che questo tipo di gestione passiva offre.

Pertanto, si prevede che gli AuM presenteranno in futuro un tasso di crescita annuale *CAGR* del 13,07% per arrivare ad un importo assoluto di denaro gestito nel 2027 di circa 325 miliardi di euro. Da notare come questo tasso di crescita sia maggiore a livello europeo rispetto alle considerazioni fatte precedentemente legate alla dimensione globale del settore che prevedeva un *CAGR* del 12,02%.

Figura 18: numero clienti dei robo advisor in Europa



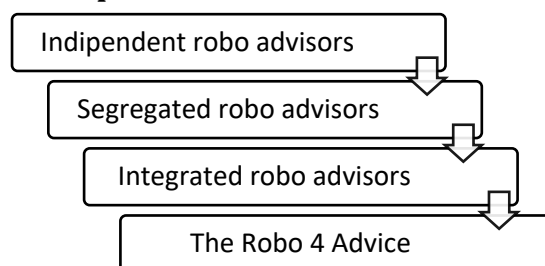
Fonte: <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/digital-investment/robo-advisors/worldwide?currency=EUR>

Anche a livello europeo viene confermato quanto visto nel contesto mondiale ovvero gli investitori presso le piattaforme di consulenza automatizzata investono un esiguo patrimonio. Il segmento dei robo advisor ha fatto registrare nel 2022 circa 30 milioni di utenti con una massa di denaro media gestita per investitore di circa 6 mila euro. La tendenza anche in questo caso prevede un aumento in futuro degli utenti fino a raggiungere quasi i 41 milioni di utenti nel 2027.

3.4.2 Modelli di business e configurazione dei servizi

Le innovazioni tecnologiche introdotte hanno permesso lo sviluppo presso gli intermediari finanziari di nuovi modelli di business necessari per fornire i servizi d'investimento automatizzati e digitalizzati. Per comodità si è soliti dividere i robo advisor in 4 categorie che sono presentate in base al grado di dipendenza con i servizi consulenziali tradizionali effettuati da professionisti in carne ed ossa (Cruciani et al., 2022).

Figura 19: grado di dipendenza dei servizi di robo advisory



Fonte: elaborazione personale.

Il modello di business che prevede l'autonomia maggiore è quello dei "robo advisor indipendenti", i quali sono delle persone giuridiche a sé stanti rispetto gli intermediari finanziari. In questo caso, quindi, la creazione dei conti avviene presso una banca, i robo advisor si occupano della costruzione del portafoglio e del suo ribilanciamento periodico ed infine i clienti devono trasmettere gli ordini alla banca in regime di esclusiva esecuzione. In questa situazione il robo advisor si occupa delle politiche di privacy, idoneità e sistemi di controllo del rischio. Nei fatti questo schema è utile ai fini della gestione del portafoglio e pianificazione finanziaria in particolare per scopi previdenziali. Il caso dei "robo advisor segregati" prevede una minore indipendenza nel modello di business; in questo caso la banca stipula degli accordi distributivi con il produttore del prodotto. In questo scenario possiamo avere il caso in cui la banca fornisce consulenza sugli investimenti e trasmette gli ordini in regime di sola esecuzione tramite il robo advisor senza mantenere gli incentivi. Oppure possiamo avere il caso, sempre all'interno dei modelli di business dei robo advisor segregati, in cui il robo advisor sia una divisione interna alla banca; in questo caso è la banca a trattenere gli incentivi in quanto distributore.

I "robo advisor integrati" sono uniti all'interno del modello di business della banca e quindi sono categorizzati quale servizio online; in questo caso l'operato del robo advisor è fortemente connesso a quello della banca e la sua autonomia d'azione è ridotta ai minimi termini.

L'ultima tipologia è quella che prevede l'utilizzo delle piattaforme di robo advisor quali strumento per fornire i servizi di consulenza in modo tradizionale ovvero è la cosiddetta "*Robo 4 Advice*". In questo modello di business il robo advisor viene utilizzato come strumento di supporto al consulente tradizionale, il quale è il soggetto incaricato di fornire le raccomandazioni d'investimento. Pertanto, il robo advisor in questo schema svolge una mera funzione di gestione del portafoglio, il quale può essere accettato o meno dall'investitore. Ne deriva che il contratto di consulenza è stipulato tra consulente umano e cliente quindi le commissioni sono pagate al consulente umano. Comunque, la piattaforma può essere utilizzata dall'investitore quale canale digitale per comunicare con la banca o tenere sotto controllo i propri investimenti.

L'intero processo di consulenza finanziaria può essere automatizzato in modo parziale (ossia attraverso una sola delle fasi della catena del valore) oppure in modo totale, caso nel quale tutta la catena del valore simultaneamente è oggetto delle innovazioni

tecnologiche. Gli intermediari finanziari che, sotto l'impulso dei nuovi servizi finanziari altamente tecnologici, hanno rivoluzionato totalmente il loro modello di business, si sono focalizzati esclusivamente sull'offerta di consulenza automatizzata. Sono presenti anche, tra gli operatori che hanno deciso di rivoluzionare dal punto di vista tecnologico la loro attività, diverse esigenze di autonomia e presenza dell'elemento umano che hanno spinto la maggior parte degli operatori ad adottare il modello ibrido in quanto il più flessibile (Caratelli et al., 2019).

Nei modelli di consulenza ibrida, infatti, i consulenti finanziari tradizionali svolgono ancora un ruolo importante nella costruzione della relazione di fiducia e nel dare assistenza sia tecnica che emotiva al cliente. Nel contesto della consulenza ibrida il modello di business utilizzato è quello della "*Robo 4 Advice*" che prevede l'uso congiunto di strumenti tradizionali e degli algoritmi per realizzare l'asset allocation ottimale per l'investitore. In questo caso il modello risulta preferito in quanto il consiglio d'investimento fornito non risulta vincolante bensì spetta ancora al singolo investitore la decisione tra le strategie proposte. La letteratura è quasi unanimemente orientata verso una valutazione positiva della consulenza ibrida in quanto permette all'investitore di associare ai benefici tipici dalla consulenza automatizzata (quali convenienza e facile accesso) una performance aggiustata per il rischio nella media migliore con la possibilità di usufruire del supporto dato da un consulente umano.

Inoltre, per quanto riguarda lo specifico segmento delle banche, si rileva come le strategie d'azione siano differenti. In alcuni casi le banche stesse sono coinvolte direttamente per realizzare l'automazione dei processi o di più fasi della catena del valore dei servizi consulenziali.

Ad esempio, si parla della digitalizzazione delle fasi quali la redazione dei contratti, la somministrazione del questionario di adeguatezza, asset allocation, formulazione della raccomandazione e ribilanciamento automatico del portafoglio. Per quanto concerne le istituzioni bancarie il tema dell'innovazione finanziaria dei canali distributivi è particolarmente rilevante.

Nel tempo si è resa sempre più necessaria la dotazione di canali distributivi complementari a quello tradizionale dello sportello bancario anche per quanto riguarda l'attività consulenziale.

3.4.3 Driver e caratteristiche principali della consulenza automatizzata

Come detto in precedenza, la consulenza finanziaria tradizionale ha basato da sempre i propri servizi facendo leva sulla creazione del rapporto di fiducia da instaurare con il cliente. Tuttavia, l'evoluzione digitale che ha portato alla creazione dei robo advisor ha permesso loro di dotarsi di caratteristiche (maggiore efficienza lato costi e migliore accessibilità) che mettono in difficoltà i servizi tradizionalmente offerti.

Più nel dettaglio si possono identificare quali fattori critici di successo che incentivano il settore dei robo advisor quelli di seguito elencati (Cruciani et al., 2022):

- fruibilità del servizio. L'utilizzo dei canali digitali consente un approccio intuitivo agli utenti che possono beneficiare di un servizio meno oneroso e più accessibile in quanto le soglie minime sono ridotte rispetto al canale di consulenza tradizionale;
- basso coinvolgimento umano, con conseguente basso impatto emotivo sui consigli forniti per l'*asset allocation* che risulta essere in questo modo un'attività prettamente oggettiva;
- maggiore trasparenza per il cliente. I robo advisor sono soggetti ad una stringente normativa riguardo gli obblighi informativi e per la vendita di prodotti finanziari complessi;
- abitudini dei consumatori. L'utente medio è diventato più familiare con la tecnologia unitamente alla corposa categoria dei millennial a cui le banche tendenzialmente guardano nel medio periodo;
- clientela "disillusa". Ci si riferisce agli utenti che hanno avuto un'esperienza negativa con i servizi di consulenza tradizionali; solitamente questa categoria è composta dagli investitori che hanno come obiettivo d'investimento la costituzione di un portafoglio ETF semplificato a basso costo.

Parlando delle caratteristiche principali, un robo advisor può consentire di monitorare quotidianamente prezzi e volumi di intermediazioni di centinaia di migliaia di prodotti finanziari e aggiornare l'andamento di decine di borse mondiali. La piattaforma aggiorna il suo utente e congiuntamente fornisce la probabilità di rialzo o ribasso sfruttando i sofisticati algoritmi sui quali è costruita. In questo modo si concretizza l'obiettivo principale dei servizi finanziari altamente tecnologici (*Fintech*) ovvero l'utente ottiene una customer experience innovativa che gli permette di essere seguito come nel caso di un "*personal financial advisor*" ma con una notevole riduzione dei costi. In aggiunta, il

sistema è altamente fruibile in quanto si può consultare anche da uno smartphone e in situazioni di particolare incertezza sui mercati può consentire azioni rapide fondamentali in questi casi per salvaguardare il patrimonio dell'investitore.

In seguito agli impulsi tecnologici e normativi citati in precedenza, i robo advisor basano la loro offerta di servizi su un modello di servizio nel quale sia le soglie patrimoniali che i costi del servizio sono più contenuti rispetto ad un tradizionale servizio di consulenza agli investimenti.

La possibilità di effettuare degli investimenti attraverso una piattaforma digitale consente di ridurre il cosiddetto *advice gap*⁷⁴, ovvero di evitare la presenza nel mercato di una grossa fascia d'investitori non serviti in quanto il costo della consulenza è superiore alla disponibilità a pagare: la cosiddetta "democraticità" della consulenza automatizzata (Consob et al., 2019). Questa possibilità offerta indirettamente dai servizi di robo advisor è tenuta in particolare considerazione da parte delle Autorità di Vigilanza tra i benefici offerti dalla consulenza automatizzata. Pertanto, la maggior parte dei regolatori internazionali compresa l'Autorità competente a livello nazionale hanno previsto l'avvio di ambienti sperimentali quali *innovation hub e regulatory sandboxes* per monitorare l'andamento del settore.

In sintesi, emerge come lo sviluppo e il conseguente incremento della domanda di consulenza automatizzata può essere inquadrato dai seguenti fattori di stimolo:

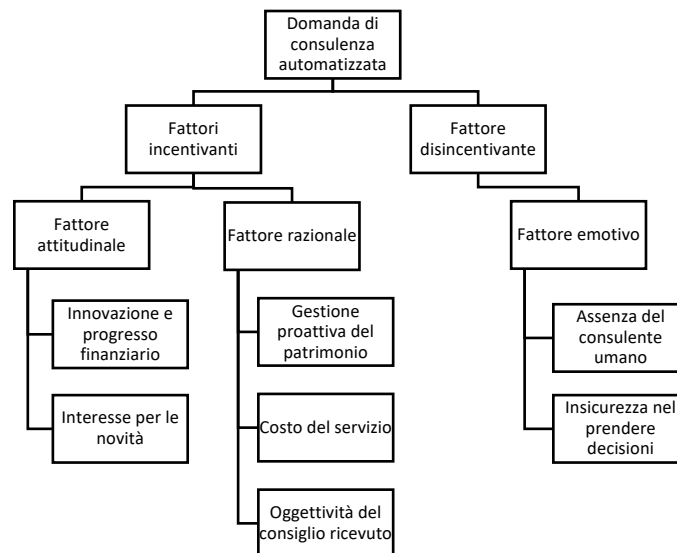
- fattore attitudinale, ovvero la curiosità e propensione a valutare positivamente le innovazioni finanziarie nonché la dimestichezza nell'utilizzo degli strumenti digitalizzati;
- fattore razionale. La consulenza automatizzata offre una valutazione razionale dei possibili investimenti sulla base della tolleranza al rischio del cliente. L'impatto di questo fattore è maggiore negli investitori insoddisfatti dai servizi di consulenza "tradizionale" poiché ritengono il servizio di robo advisor maggiormente oggettivo nell'elaborazione dei consigli, più semplicemente accessibile in termini di soglie patrimoniali e costi ed infine più costante nell'eseguire il monitoraggio del portafoglio.

Ad ogni modo, nell'opinione degli investitori la consulenza automatizzata presenta un fattore emozionale disincentivante al suo utilizzo, ovvero l'assenza di un riferimento

⁷⁴ Fenomeno diffuso tra gli investitori con un basso patrimonio che solitamente non possono accedere ai servizi di consulenza "tradizionale".

umano con il quale creare un rapporto di fiducia stabile e costante nel tempo dal quale deriva, di conseguenza, l'insicurezza di dover decidere in autonomia dettata dalla scarsa cultura finanziaria.

Figura 20: driver che determinano la domanda di consulenza automatizzata



Fonte: elaborazione personale.

Si evince quindi che il pensiero degli investitori sul tema della robo advisory converge in un punto comune ovvero l'opinione favorevole verso un modello ibrido di consulenza automatizzata nella quale l'investitore è affiancato da un consulente umano che elabora le proprie raccomandazioni usufruendo del supporto di una piattaforma digitale che calcola la convenienza degli investimenti in modo automatico. Questa versione di compromesso senza dubbio associa i benefici delle 2 modalità di consulenza: l'investitore non si priva della possibilità di sperimentare le novità tecnologiche in campo finanziario e allo stesso tempo non si priva della possibilità di interagire con un professionista in carne ed ossa (Caratelli et al., 2019).

Tuttavia, anche se identificati i due fattori incentivanti e il fattore disincentivante per quanto riguarda la domanda di consulenza automatizzata la trattazione non può considerarsi soddisfacente. La disamina prosegue ponendo l'attenzione sulla conveniente struttura di costo proposta dalle piattaforme di consulenza automatizzata. Nella fattispecie, la struttura di costo più snella incentiva gli utenti ad usufruire di questi servizi digitalizzati dato che è resa possibile la costruzione di portafogli partendo da piccole somme.

3.5 L'uso dell'AI e del machine learning nei robo advisor

Per capire come le piattaforme di robo advisor abbiano a fondamento della loro operatività l'uso dell'intelligenza artificiale⁷⁵ (AI) e dell'apprendimento automatico⁷⁶ cosiddetto *machine learning*, il primo doveroso passo è comprendere il funzionamento degli algoritmi.

In generale un algoritmo può essere teorizzato quale procedura computazionale che prende un gruppo di valori come input e produce degli output sulla base del processo di trasformazione dei dati che viene predisposto. Nel caso dei robo advisor il risultato della trasformazione dei dati ha come obiettivo la realizzazione di un suggerimento di portafoglio d'investimenti adatto alle caratteristiche dell'investitore. Nel processo descritto rileva la presenza di 2 caratteristiche essenziali dell'algoritmo ovvero la "determinatezza" (lo stesso input produce lo stesso risultato) e il "determinismo" (ogni step successivo della procedura è precedentemente definito). Ne deriva che nel loro funzionamento gli algoritmi sono statici; partendo da 2 differenti soggetti ma con identico profilo di rischio e obiettivi d'investimento l'output che viene prodotto è lo stesso. Per realizzare questo è necessario codificare un software che sia capace di svolgere dei singoli passaggi per successivamente mappare le risposte ed in automatico realizzare il consiglio d'investimento che ne deriva in modo oggettivo (Maume P., 2021).

Le piattaforme di consulenza automatizzata sono basate sul funzionamento di un software programmato con l'impiego di intelligenza artificiale (IA) per generare in modo automatico l'asset allocation sulla base del profilo dell'investitore. In senso ampio la loro operatività è stata pensata per poter essere dei sostituti, più convenienti in termini di onerosità del servizio, rispetto ai tradizionali servizi consulenziali forniti da un consulente umano. Il segmento di mercato dei robo advisor, nati come startup Fintech sulla scia della crisi finanziaria del 2008, ha preso piede nel settore dei servizi finanziari quando le istituzioni finanziarie tradizionali hanno iniziato a prevedere i loro servizi anche con l'ausilio di piattaforme digitali (Anshari et al., 2022).

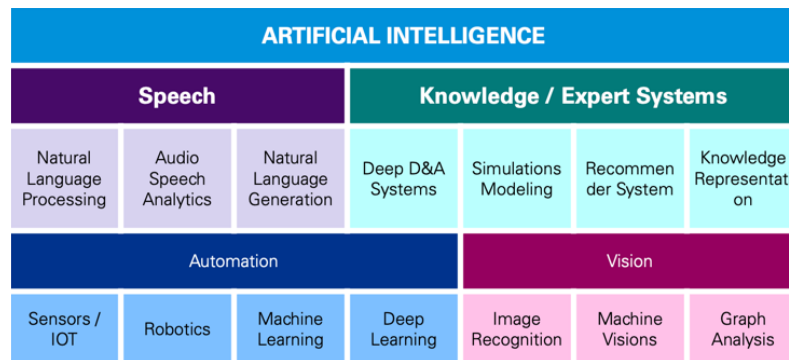
È chiaro come parte integrante e fondamentale del processo che ha portato alla creazione dei servizi di consulenza automatizzata a partire dai servizi tradizionali sia

⁷⁵ L'intelligenza artificiale è definita quale realizzazione di sistemi informatici in grado di svolgere compiti che normalmente richiedono l'intelligenza umana; ci si riferisce ad esempio a delle funzioni che necessitano della percezione visiva, del riconoscimento vocale, del processo decisionale e della traduzione tra le lingue.

⁷⁶ Con il concetto di apprendimento automatico si intende la capacità di un software di apprendere e adattarsi a nuovi dati senza interferenze umane; l'obiettivo è quello di mantenere aggiornati gli algoritmi integrati di un software a prescindere dai cambiamenti dei mercati finanziari globali.

l'implementazione di software sempre più sofisticati dotati di intelligenza artificiale. Le piattaforme in questione si comportano come un essere umano nell'evadere le richieste che l'utente gli presenta in modo rapido e senza essere soggette a delle possibili distorsioni emotive o comportamentali a cui tutti gli esseri umani, in quanto tali, sono sottoposti.

Figura 21: i quattro pilastri su cui si basa l'intelligenza artificiale



Fonte: KPMG International Global Fintech Survey, 2017.

L'intelligenza artificiale è spesso utilizzata in modo improprio parlando di processi decisionali automatizzati; infatti, non esiste una chiara definizione degli elementi che impattano su questa capacità. Ad esempio, la capacità di ribilanciamento di un portafoglio d'investimenti secondo parametri predeterminati in una piattaforma di robo advisor non ha nulla a che fare con l'intelligenza artificiale bensì è frutto della sola operatività dell'algoritmo.

A tal proposito la Commissione europea nel 2021 ha pubblicato una "proposta di regolamento recante norme armonizzate in materia di intelligenza artificiale" nella quale l'allegato I specifica che sono possibili diverse categorie di AI quali possibili casi d'uso nei robo advisor ovvero (a.) apprendimento automatico, (b.) approcci basati sulla logica e conoscenza, (c.) approcci statistici. In questa proposta vengono trattate delle norme generali sull'uso pratico dell'intelligenza artificiale e vengono espressamente previsti dei divieti all'uso dell'IA che riguardano ad esempio la vulnerabilità di specifici gruppi di persone o l'utilizzo di tecniche subliminali (Maume P., 2021). Infine, si prevede che l'implementazione di tale tecnologia presso le piattaforme che forniscono servizi di consulenza automatizzata sia vincolata dalla capacità del sistema di essere progettato in modo tale da "essere efficacemente vigilato da persone fisiche". Quindi è necessario che i sistemi dotati di AI siano spiegabili, trasparenti e documentati.

Invece, per quanto riguarda il tema del *machine learning* esso può essere spiegato, come visto nello schema precedente, anche quale sottocategoria dell'AI; in questo caso si parla di un algoritmo basato sull'apprendimento automatico alimentato con dati di addestramento per i quali la generazione dell'output è nota. Un'interessante applicazione dell'apprendimento automatico si può ritrovare nel caso l'algoritmo venga utilizzato per la creazione di scenari in ottica previsiva sulla base di input ed output sconosciuti.

Oppure in altri casi possono essere previsti degli "algoritmi di apprendimento supervisionato" i quali sono addestrati nel caso l'utente accetti un suggerimento; in questo caso l'algoritmo coglie la modifica ed è pronto a reagire allo stesso modo per situazioni future simili. È questa la tipologia di apprendimento automatico maggiormente sfruttata dalle piattaforme di robo advisor.

Un'ulteriore applicazione può riguardare il controllo della coerenza quando si organizzano visivamente diverse raccomandazioni d'investimento, basate sulle preferenze medie di tutti i clienti o nel momento di redazione del portafoglio finale⁷⁷.

Tuttavia, anche se marginale nel contesto dei mercati finanziari, esiste anche una forma di *machine learning* di tipo non supervisionato ed in questo caso l'algoritmo di apprendimento non riceve dati specifici per il suo addestramento.

Per concludere, come ritenuto nella quasi totalità della letteratura su questo tema, è difficile accertare fino a quale livello l'apprendimento automatico sia usato negli effettivi processi decisionali di un robo advisor. Infatti, le società che forniscono questi servizi di formazione del portafoglio d'investimenti digitalizzato sono riluttanti ed in ogni caso molto generici quando devono rivelare la funzionalità dell'algoritmo utilizzato per effettuare la raccomandazione d'investimento.

Si ritiene che il *machine learning* sia una tecnica comune al settore dei robo advisor però non utilizzata nella pratica da tutte le società di consulenza finanziaria automatizzata (Birgmeir K., 2019). Inoltre, considerando che i robo advisor basano la maggior parte della loro operatività su strumenti quali gli ETF migliore è la loro performance grazie all'uso dell'intelligenza artificiale, minore è l'incentivo per i robo-advisor a utilizzare loro stessi molta intelligenza artificiale.

⁷⁷ Questa tipologia di applicazione del machine learning non è sempre possibile, infatti in caso di ribilanciamento, aggiustamenti importanti potrebbero richiedere l'approvazione di un manager.

3.5.1 Digital twin

Quale possibile evoluzione migliorativa della tecnologia da applicare alle funzionalità dei robo advisor di particolare rilevanza è il nuovo concetto di *Digital Twin*. Attraverso l'analisi del paper "*Digital Twin: financial Technology's next frontier of robo advisor*" pubblicato nel 2022 da Anshari M, Almunawar M, Masri M, si evince come questa innovazione tecnologica possa portare le piattaforme di consulenza automatizzata a migliorare la conoscenza del cliente poiché il DT consentirebbe una migliore integrazione dei dati del cliente per generare un feedback di investimento istantaneo. L'applicazione di questa tecnologia innovativa si muove verso la creazione di nuovo valore aggiunto per i servizi di robo advisor in quanto c'è la possibilità di tracciare anche l'aspetto comportamentale del cliente per aiutare l'algoritmo nella formulazione della raccomandazione d'investimento.

Quindi volendo scendere nel dettaglio, il termine "*digital twin*" (DT) si riferisce alla rappresentazione di un individuo digitale capace di integrare dei dati digitali di tipo quantitativo e generare delle analisi avanzate che sfociano poi in consigli o soluzioni alternative per gli utenti. Per realizzare questo processo è necessario lo sviluppo di strumenti innovativi, metodologie di raccolta dei dati e di analisi tecnologicamente avanzanti che vengono poi utilizzati in supporto al processo decisionale del cliente (Anshari et al., 2022). L'obiettivo per questa nuova tipologia di servizi è fornire all'investitore la possibilità di assegnare un valore significativamente migliore del proprio benessere finanziario; infatti, i servizi in questione si connotano per consentire all'investitore una *customer experience* migliorata in quanto più completi e dinamici degli attuali servizi di robo advisory.

Il concetto di *digital twin* in breve vuole rappresentare la nuova frontiera dei robo advisor come delle piattaforme di consulenza finanziaria automatizzata ed intelligente in grado di supportare l'utente nella personalizzazione dei servizi e della gestione patrimoniale grazie alle innovazioni tecnologiche applicate al campo finanziario (*Fintech*).

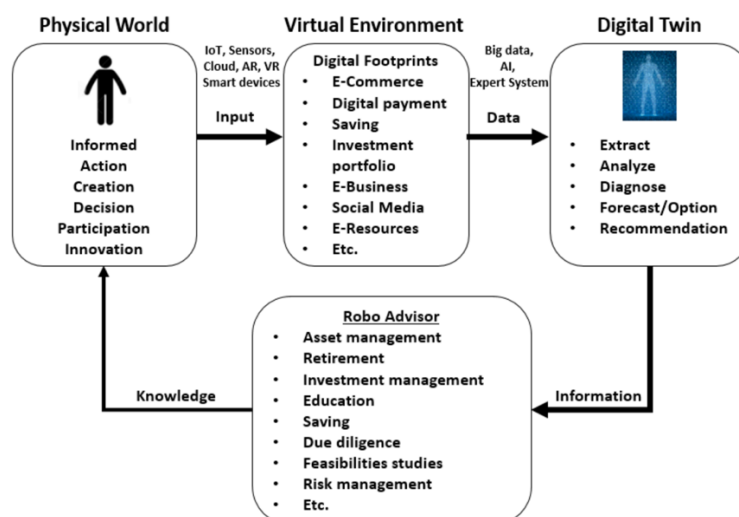
A tal proposito questo nuovo concetto si basa sull'applicazione dell'intelligenza artificiale (AI) ai nuovi servizi nell'ambito del *Fintech*. In questo senso è determinante la sensibile evoluzione delle capacità offerte dall'AI soprattutto per la capacità di raccogliere e trasformare i *big data* anche nel caso essi provengano da fonti strutturate. Così facendo i servizi *Fintech* con l'ausilio ed integrazione delle capacità fornite dall'AI danno vita al

concetto di “digital twin” determinando una pacifica attitudine alla co-creazione di nuovo valore nei servizi “tradizionali” di consulenza finanziaria.

Il potenziale vantaggio pratico che emerge analizzando il concetto di *digital twin* è quello di poter ottenere delle simulazioni degli eventi che si possono ragionevolmente realizzare nel mondo reale. La capacità di ricreare una realtà virtuale in modo digitale è di particolare rilevanza soprattutto nel contesto finanziario per poter realizzare delle simulazioni su cui testare ad esempio la bontà di una asset allocation in termini di rendimento andando a stressare un portafoglio sotto determinati fattori.

I *digital twin* sfruttando la possibilità di realizzare una simulazione, pertanto, consentono migliorate capacità ai robo advisor in quanto si potrebbero testare delle situazioni in un mondo virtuale per poi avere dei feedback utili per consigliare le opzioni migliori al gemello fisico. Attraverso questo nuovo *modus operandi* reso possibile grazie all’implementazione dell’AI le piattaforme di robo advisor possono effettuare dei test sulle varie possibilità di portafoglio in diversi scenari virtuali senza mettere a rischio direttamente il patrimonio dell’utente⁷⁸. Infine, un ulteriore aspetto d’interesse per le applicazioni in ambito finanziario riguarda il fatto che il *digital twin* imparerà dalle simulazioni eseguite raccogliendo tutti i dati creati, modelli e comportamenti specifici riguardanti le nostre attività finanziarie e quindi mostrerà raccomandazioni e suggerimenti personalizzati.

Figura 22: consulenza finanziaria automatizzata con *digital twin* abilitato



Fonte: Anshari et al. (2022), Digital Twin: financial technology’s next frontier of robo-advisor.

⁷⁸ <https://www.fintechfutures.com/2021/09/your-financial-digital-twin/>

Nel settore dei robo advisor l'analisi delle informazioni solitamente procede con la raccolta di dati individuali che sono utilizzati ad hoc per ogni specifica situazione di ciascun utente finale. Invero nella maggior parte dei casi i dati individuali non sono intersecati con l'insieme dei big data a disposizione della piattaforma.

Nel caso standard la piattaforma di consulenza automatizzata consiglia un portafoglio di investimenti basato esclusivamente sugli obiettivi di investimento e sul livello di tolleranza al rischio.

Non viene tenuto in considerazione quindi l'intero modello e situazione finanziaria; di conseguenza i dati potrebbero fornire, in uno scenario connotato da elevata volatilità, informazioni non complete e talvolta distorsive. Invece se combinato con un *digital twin*, il robo-advisor diventerà una piattaforma centrale nella quale gli individui possono trarre maggiore benessere finanziario.

È chiaro come l'implementazione del *digital twin* possa consentire al robo advisor di diventare una solida piattaforma che tiene monitorati gli investimenti di un cliente 24 ore al giorno e 7 giorni su 7. Sono tenuti tracciati tutti i movimenti che possono avere un impatto sull'investimento sulla base dei dati e simulazioni virtuali aggiornate in tempo reale. Grazie a questa modalità operativa gli investitori possono essere avvisati in tempo reale sull'andamento dell'investimento e nel caso dovesse essere opportuno vengono anche proposte delle soluzioni alternative basate sull'analisi virtuale svolta con l'ausilio dell'AI.

Pertanto, si comprende che la finalità principale a beneficio dell'investitore risiede nella sincronizzazione dei dati, effettuata quasi in tempo reale, che avviene tra il sistema fisico e quello virtuale ai fini della prevenzione di un potenziale depauperamento del patrimonio investito.

Quanto emerge dall'analisi di questo fenomeno può essere sinteticamente definito come un potenziamento nell'efficienza del processo di gestione finanziaria personale in quanto gli utenti potrebbero gestire più accuratamente i propri investimenti e al tempo stesso migliorare le proprie conoscenze finanziarie. La tecnologia *digital twin* è agli inizi del suo sviluppo ma le questioni che la sua implementazione solleva sono di vitale importanza per il segmento dei servizi dedicati alla gestione finanziaria.

3.6 Trust in automation

Il tema della fiducia nel contesto finanziario da sempre riscuote particolari attenzioni da parte degli studiosi in quanto il suo processo di creazione connotato da forte dinamicità mal si sposa con l'obiettivo finale dell'investitore di poter realizzare e mantenere nel tempo una significativa stabilità emotiva. Come ampiamente analizzato nel capitolo precedente, la fiducia è parte integrante del processo d'investimento in quanto una mancanza potrebbe causare una erronea percezione del rischio da parte dell'investitore andando a minare di conseguenza le performance finanziarie desiderate.

In generale alla base della teorizzazione del concetto di fiducia fin qui preso in esame⁷⁹ si è soliti individuare questa dimensione quale variabile latente del processo che non può essere osservata direttamente ma deve essere dedotta (Kohn et al., 2021). Ne deriva che la fiducia non è un banale processo cognitivo che ogni persona elabora bensì un'emozione influenzata dalla sfera affettiva del soggetto che varia nel tempo.

Le esperienze passate dell'utente influenzano la capacità di stimolare l'ambiente affettivo il che è direttamente proporzionale allo sviluppo della propensione alla fiducia che viene a crearsi nell'utente stesso.

Il tema della fiducia presenta un dibattito particolarmente vivace e, pertanto, è necessario effettuare un ulteriore approfondimento in merito alle differenze tra la fiducia cognitiva e la fiducia affettiva. A riguardo si analizza quanto esposto nel paper "*Cognitive and affective trust in service relationship*" di Johnson D. e Grayson K. dove si afferma che per fiducia cognitiva si intende la volontà di un cliente di affidarsi alla competenza e all'affidabilità di un consulente finanziario; in questo caso dato che la ricerca del rapporto fiduciario è guidata dalla conoscenza nel campo finanziario allora è presente nell'investitore la necessità di fidarsi poiché è in possesso solamente in parte delle conoscenze necessarie per muovere delle operazioni sul mercato finanziario (Johnson et al., 2005).

D'altro canto, quanto si parla di fiducia affettiva ci si riferisce alla fiducia che si ripone in un partner sulla base dei sentimenti generati che vanno ad influenzare direttamente i legami affettivi dell'utente. Su questa dimensione ha particolare impatto la reputazione del consulente finanziario anche se le esperienze di tipo personale di ogni singolo utente sono la componente prevalente nel processo di creazione della fiducia affettiva. Infatti, gli

⁷⁹ Riferimento al concetto di fiducia trattato nel paper (Mayer et al., 1995).

scambi emotivi rappresentano una dimensione critica e costante delle relazioni basata sulla performance di un servizio di investimento.

Nonostante le 2 dimensioni della fiducia approfondite siano molto correlate esse si differenziano in quanto alla base di ciascun processo ci sono antecedenti unici. Ad esempio, una positiva esperienza riguardo alla piattaforma di consulenza automatizzata e le prestazioni dei servizi offerti sono antecedenti della sola fiducia cognitiva; invece, l'efficacia della vendita di un buon servizio di gestione patrimoniale è diretta conseguenza della sola fiducia affettiva.

La scoperta che la soddisfazione per le interazioni antecedenti contribuisce alla fiducia cognitiva e non alla fiducia affettiva è sufficiente per inferire che la soddisfazione delle aspettative finanziarie nella gestione del patrimonio del cliente si basa su aspetti fondamentali stessi intrinseci alla fornitura dei servizi finanziari (Johnson et al., 2005). Quindi, nonostante entrambe le misure di fiducia affettiva e cognitiva entrino in gioco nel processo di affidamento dell'investitore verso il robo advisor è chiaro come l'impatto maggiore sia imputabile alla fiducia cognitiva ed invece un ruolo residuale sia assegnato alla fiducia affettiva.

Più nello specifico la fiducia nell'automazione fa perno sulla percezione degli investitori di potersi affidare alle capacità dei sistemi automatizzati di realizzare le stesse attività che potrebbero essere realizzate da un essere umano in modo più efficace ed efficiente. A riguardo rileva quanto scritto nel 2020 da *Better Finance* nel report "*Can consumer trust robots?*" il quale tratta i fattori che impattano direttamente la fiducia nell'automazione. Tra essi troviamo:

- la progettazione del sistema in quanto delle procedure *user friendly* incentivano senza indugio l'utente ad affidarsi ad un sistema che funziona in modo intuitivo e costante con un basso tasso di errori commessi. Inoltre, un'interfaccia che si caratterizza per un'elevata trasparenza alla base del suo processo decisionale può acconsentire di spiegare all'utente il ragionamento utilizzato e aumentare la fiducia nell'automazione (Better Finance, 2020);
- l'interazione uomo-macchina (HMI) che consente input e monitoraggio umano e ha la facoltà di incrementare la sensazione dell'utente di essere seguito e consigliato nelle sue scelte. L'obiettivo dell'HMI è realizzare dei sistemi intuitivi nel loro utilizzo ma al tempo stesso completi per gli utenti più esigenti e facili da

comprendere per gli esseri umani in modo tale che possano immedesimarsi nel modo in cui le persone pensano e lavorano.

Quest'ultimo fattore risulta di particolare importanza in ambito consulenziale perché sulla base di questo assunto si sono sviluppate sempre di più le piattaforme di consulenza automatizzata ibride che sfruttano come elemento attrattivo del proprio business la possibilità di associare ai punti di vantaggio offerti dall'automazione il supporto umano volto a stimolare e mantenere il rapporto di fiducia. Secondo quanto approfondito nel paper "*A multi-dimensional conception and measure of human-robot trust*" di Malle B. e Ullman D. del 2021 si evince con chiarezza la presenza di un compromesso tra la fiducia in sé stessi degli investitori e la fiducia nelle piattaforme di consulenza automatizzata; a livello statistico gli investitori che si sentono maggiormente confidenti in sé stessi diffideranno del sistema che determina l'operatività di un robo advisor e quindi sceglieranno di esercitare un controllo diretto e manuale sul portafoglio d'investimento. Il punto di "*cross-over*" dopo il quale l'investitore deciderà di affidare i propri investimenti ad un controllo automatizzato si ha quando la fiducia nel sistema supera quella in sé stessi.

3.6.1 Conversational robo advisor

Con riferimento al settore dei robo advisor, mancando inevitabilmente la possibilità di instaurare un rapporto umano con chi realizza il portafoglio, la fiducia si riferisce alla convinzione che l'investitore sviluppa nelle capacità dei sistemi automatizzati di gestione degli investimenti di fornire consulenza finanziaria accurata e affidabile. Di conseguenza rileva la bontà degli algoritmi utilizzati dalla piattaforma e la trasparenza del processo decisionale. Un robo advisor in grado di realizzare delle spiegazioni esaustive e sintetiche delle strategie d'investimento e dei processi di gestione del rischio farà sicuramente sviluppare negli investitori una sensazione di tranquillità interiore (Malle B. et al, 2021). È opinione diffusa, con specifico riferimento all'ambito finanziario, che la creazione della fiducia sia un processo particolarmente arduo poiché in generale le persone prestano molta attenzione al proprio patrimonio e a come questo viene investito. In questo contesto evidentemente problematico l'investitore avrà maggiori difficoltà a sviluppare la fiducia nei confronti di una piattaforma di robo advisor la cui interfaccia è digitale e nella quale l'utente non ha alcun contatto umano.

È noto però che se il robo advisor riesce a dimostrare le sue capacità di fornire consulenza in modo corretto e puntuale nel tempo la fiducia sul sistema sottostante il suo

funzionamento cresca senza indugi. Sotto questo punto di vista (Coeckelbergh M., 2012) afferma che sebbene lo stato dell'arte preveda delle piattaforme di consulenza automatizzata con capacità morali minime la loro comunicazione "verbale" di routine e il loro aspetto frequentemente di tipo umanoide spingano gli utenti finali a trattarli come veri e propri agenti sociali e morali.

In questa direzione si muovono le cosiddette piattaforme definite come *Conversational robo advisor* che si differenziano dalle tradizionali piattaforme nelle quali non è previsto alcun tipo di interazione umana o umanoide ma soltanto una modalità *self-report*⁸⁰. Come visto in precedenza i robo advisor sono stati fin da subito considerati strumenti statici per sostituire e rendere più efficace ed efficiente il processo di consulenza umana.

I progressi tecnologici che sono intervenuti principalmente per quanto riguarda lo sviluppo dell'AI hanno dato origine ad interfacce di tipo conversazionale abilitate da intelligenza artificiale ovvero i cosiddetti "*chatbot*"⁸¹. Le piattaforme che prevedono l'uso di un chatbot consentono all'investitore di interagire attraverso un sistema di dialogo che emula le caratteristiche di una conversazione tra uomo e uomo. Su questo tema (Hildebrand C. et al, 2020) ritiene la portata del fenomeno sia tale da identificare quella dei "robo advisor conversazionali" come una seconda generazione di piattaforme che consentono di gestire in modo automatico gli investimenti. L'interazione basata sul dialogo che viene a crearsi si concentra sulla malleabilità della conversazione one-to-one che può consentire buoni livelli di personalizzazione a seconda delle esigenze.

In sintesi, le caratteristiche salienti di questa tipologia di interfaccia sono la dinamicità, l'interazione con il cliente basata sul dialogo, l'uso di un linguaggio informale e la presenza di elementi di design antropomorfo.

In primo luogo, l'interazione con l'investitore attraverso un flusso di dialogo dinamico emula le caratteristiche di una conversazione umana il che permette ad un robo advisor conversazionale di sfruttare tutti i benefici derivanti da una conversazione di tipo bilaterale. In secondo luogo, nel caso si ritenga necessario può essere effettuato un adattamento semantico nel linguaggio utilizzato dal chatbot, nel quale si può prevedere l'inserimento di simboli, segnali di allerta, segnali emotivi, emoji ecc. Inoltre, possono

⁸⁰ La modalità predominante di robo advisory impiega un processo statico e formalizzato di *self-report* per valutare la situazione finanziaria dei consumatori e il profilo di rischio individuale che vengono poi tradotte in un adeguato portafoglio di investimenti finanziari gestibili automaticamente.

⁸¹ Il chatbot è un software programmato per simulare una conversazione con un essere umano; un esempio è l'assistente virtuale di un sito internet che interagisce con il cliente attraverso una chat.

essere previsti spunti di design antropomorfo nell'interfaccia utilizzando ad esempio *avatar* o altre forme di visualizzazione in grado di alterare ed influenzare positivamente l'aspetto visivo del chatbot (Araujo T., 2018).

In letteratura si ritiene che oltre ad avere un significativo impatto sul rapporto di fiducia la possibilità di interagire con un assistente virtuale consenta di avere una maggiore soddisfazione del servizio di gestione patrimoniale e anche una migliore reputazione dello stesso robo advisor (Köhler et al., 2011). È quindi inequivocabile come i robo advisor conversazionali possano alterare l'esperienza dei consumatori del processo di consulenza sotto molti punti di vista fino a consentire all'utente finale di sviluppare un rapporto di fiducia simile a quanto possibile con una reale interazione uomo-uomo.

In conclusione, gli studi effettuati nel paper "*Conversational robo advisors as surrogates of trust: onboarding experience, firm perception, and consumer financial decision making*" (Hildebrand C. et al, 2020) dimostrano che la *customer experience* offerta all'investitore da un robo advisor conversazionale ottiene una valutazione più positiva sia per quanto riguarda l'apprezzamento dei servizi consulenziali offerti sia per una maggiore accettazione delle raccomandazioni d'investimento elaborate. Viene evidenziato che il processo psicologico sottostante è propedeutico alla formazione di una relazione affettiva tra investitore e robo advisor, la quale è una componente di base nei processi d'investimento.

CAPITOLO 4: **ANALISI EMPIRICA DELLA TRUST IN AUTOMATION NEL** **PROCESSO D'INVESTIMENTO**

4.1 Introduzione

Alla luce di quanto presentato nei capitoli precedenti, l'obiettivo di questo capitolo è quello di presentare i risultati di una analisi empirica volta a verificare se e come cambi la fiducia di un individuo nei confronti di un consulente umano rispetto ad un consulente robotizzato.

Per fare questo, si è preso spunto dal paper pubblicato dalla Consob "*Do investors rely on robots*" (Alemanni et al. 2020), nel quale gli autori dimostrano come non ci sia differenza nel comportamento di investimento di un individuo di fronte ad una raccomandazione fornita da una persona in carne ed ossa rispetto ad una fornita da un robot: l'individuo segue la raccomandazione solo se questa è in linea con le sue aspettative, a prescindere da chi sia il fornitore di tale consiglio di investimento, dimostrando di essere affetto da quello che in letteratura viene definito come *confirmation bias*. Lo studio, a detta di chi scrive, presenta una serie di spunti interessanti e dà spazio di approfondimento sui temi legati al ruolo dei bias comportamentali nelle scelte di investimento ma, soprattutto, sul ruolo della fiducia tra cliente e consulente e come questa cambi di fronte ad un consulente non umano.

Si è dunque deciso, ai fini di questo capitolo, di partire dalla struttura dell'esperimento proposto da Alemanni et al. 2020 ma di arricchirlo con delle sezioni e domande più specifiche.

In aggiunta, per poter realizzare l'esperimento così strutturato, e al fine di implementare e rendere maggiormente organico lo studio presentato dalla Consob si è pensato di realizzare in via preliminare un questionario esplorativo sulle due tematiche integrative appena presentate.

A questo proposito è stato realizzato un intenso processo di ricerca tra la letteratura comportamentale e sull'impatto della fiducia nelle decisioni finanziarie. Si ritiene pertanto che la costruzione della struttura finale dell'esperimento sia parte integrante della ricerca effettuata e dei conseguenti risultati ottenuti. In questo senso la struttura finale dell'esperimento che viene proposta deve essere considerata quale risultato robusto sul quale poter realizzare successive ricerche.

4.1.1. Motivazioni ed obiettivi della domanda di ricerca

Lo studio effettuato in questo capitolo e l'approfondimento che si è sostenuto durante tutto lo svolgimento di questa tesi è stato spinto dalla crescente attenzione posta in letteratura al tema della consulenza finanziaria con particolare riferimento alla nuova frontiera dei robo advisor.

Effettuando su questo tema una attenta revisione della letteratura è stato deciso di prendere a riferimento quanto sostenuto e portato avanti nel paper redatto dalla Consob dal titolo "*Do investors rely on robots*". L'utilizzo di questo paper quale base di partenza è dovuta al fatto che lo studio sembra essere potenzialmente interessante ma incompleto. Con riferimento allo studio Consob, si possono individuare due motivazioni principali che hanno portato alla realizzazione della ricerca empirica in oggetto.

In primo luogo, si è ritenuto che la ricerca presentata dalla Consob lasciasse tutto il tema della fiducia dell'investitore nei confronti del consulente, a prescindere dalla tipologia, inesplorato e meritevole di essere analizzato quando si vuole capire se le decisioni finanziarie sono influenzate dai bias comportamentali.

Ulteriore motivazione emerge per quanto riguarda la presenza di una differenza di trattamento a cui i partecipanti all'esperimento sono sottoposti. Infatti, lo studio della Consob introduce il tema della differenza che può emergere sulla base della fonte della consulenza, ma non inserisce adeguate variabili al fine di studiare la motivazione da cui può scaturire il diverso comportamento degli investitori.

L'obiettivo che si vuole raggiungere attraverso questa analisi empirica è quello di revisionare l'esperimento proposto dalla Consob per renderlo più completo in tutte le sue parti e più aderente a cogliere le diverse dimensioni che influenzano l'investitore al momento della decisione d'investimento. Secondariamente si vuole testare a livello empirico se esiste una differenza nella percezione della fiducia dell'investitore a seconda di come la raccomandazione viene presentata ovvero con l'ausilio di un consulente umano oppure di una raccomandazione realizzata in modo virtuale grazie ad un software.

In generale, si vuole inoltre capire se l'investitore sottoposto ad un trattamento R⁸² sia più influenzato, rispetto ad un trattamento H⁸³, nel prendere le proprie decisioni finanziarie da bias di tipo comportamentale ed emotivo.

⁸² Si vuole intendere che il partecipante ha ricevuto una raccomandazione a video che simula l'interazione con un robo advisor.

⁸³ Trattamento H sta a significare il trattamento umano, ovvero l'intervistato ha visto un breve video dove un consulente umano fornisce la raccomandazione.

Per ottenere questo risultato si è pensato di sottoporre la parte del questionario contenente le domande volte ad indagare la dimensione della fiducia successivamente alla raccomandazione finale in modo tale che l'intervistato potesse basare le sue risposte su questi temi con riferimento all'esperienza appena conclusa.

In conclusione, la domanda di ricerca che si vuole testare con l'analisi dei dati raccolti tramite la ricerca empirica è focalizzata sulla verifica dei possibili bias che influenzano l'investitore nel processo di decisione finanziaria; il più rilevante dei quali è il *confirmation bias* così come identificato nel paper della Consob. Per studiare la seguente domanda di ricerca empirica ci si avvale di una analisi qualitativa con il fine di trovare delle relazioni tra le varie dimensioni approfondite e la scelta finale del portafoglio d'investimento. Infine, sono presentati dei test d'ipotesi con l'obiettivo di analizzare in modo approfondito le relazioni e l'impatto di determinate variabili sulle scelte compiute nel corso dell'esperimento dal soggetto partecipante.

4.2 Analisi del paper di partenza "Do investors rely on robots"

Nel paper "*Do investors rely on robots*" precedentemente richiamato ed utilizzato come punto di partenza per la nostra ricerca, il gruppo di studiosi interpellato dalla Consob voleva investigare se la propensione a seguire una raccomandazione di investimento da parte di un investitore cambia se essa è formulata da un tradizionale consulente umano piuttosto che da un robo advisor.

Lo studio dimostra che questo non è verificato in quanto emerge, dall'analisi qualitativa proposta, che il fattore che incide sulla scelta dell'investitore riguardo l'accettazione o meno della raccomandazione presentata è il *confirmation bias*. Viene inoltre specificato che nei casi in cui la scelta differisca con la raccomandazione ottenuta l'investitore è più propenso a seguire la raccomandazione del consulente umano; questo conferma quanto sostiene la letteratura analizzata nei capitoli precedenti ovvero che il consulente aiuta a tenere sotto controllo le distorsioni cognitive ed emotive a cui l'investitore è esposto.

Si afferma che il *confirmation bias* è la principale tra le distorsioni comportamentali che influenza il rapporto di fiducia tra consulente tradizionale ed investitore. Tuttavia, i soggetti che sono stati sottoposti ad un trattamento R hanno dichiarato di apprezzare l'oggettività sottostante all'algoritmo che viene utilizzato dalla piattaforma di consulenza automatizzata per elaborare il consiglio finanziario.

Volendo riassumere in sintesi l'esperimento portato avanti dalla Consob nel paper in questione si può individuare la seguente macro-struttura.

In primo luogo, al partecipante all'esperimento viene chiesto di realizzare un'autonoma decisione d'investimento utilizzando i 1000 token sperimentali e scegliendo tra sei diversi investimenti alternativi ognuno dei quali è rappresentato da una distribuzione di probabilità che si differenzia per la combinazione rischio-rendimento. La distribuzione rischio-rendimento viene visualizzata a livello grafico e il partecipante sceglie il portafoglio che in base alla combinazione rischio rendimento è il preferito per investire completamente i 1000 token iniziali.

Una volta scelto un portafoglio tra quelli proposti, viene chiesto di rispondere ad un questionario nel quale sono presentate una serie di domande volte alla profilazione dell'investitore sulla base del "*Grable Lytton risk tolerance quiz*"; sulla base dello score che emerge dalle domande in questione dipenderà la seconda fase dell'esperimento.

Nella seconda fase al partecipante viene fornito un consiglio finanziario che avviene in modo casuale tra una raccomandazione formulata da un robo advisor e vista a schermo o attraverso l'intervento di un consulente finanziario umano.

Inoltre, quale terza ed ultima fase, i partecipanti devono rispondere a dei set di domande presenti in un questionario somministrato alla fine dell'esperimento. A questo proposito la Consob inserisce i seguenti set di domande che si rifanno alle seguenti tematiche: socio-demografica, comportamentale, alfabetizzazione finanziaria e alfabetizzazione digitale. Lo scopo è quello di raccogliere a livello qualitativo informazioni che consentano di porre in relazione quanto scelto con il profilo di rischio emerso e poter cogliere le motivazioni del comportamento degli investitori riguardo alle scelte finanziarie sostenute.

4.2.1 Implementazione della dimensione trust in automation

Come già anticipato, per realizzare una trattazione approfondita sul tema delle decisioni d'investimento sono state implementate alla struttura generale del paper di riferimento le tematiche della fiducia e una più approfondita analisi per quanto riguarda la dimensione comportamentale dell'investitore⁸⁴.

Il focus si è concentrato sull'individuazione e validazione del set di domande riguardanti la trust in automation. A tal proposito è stata svolta una ricerca nella letteratura per poter

⁸⁴ Per realizzare l'implementazione delle tematiche citate sono stati utilizzati i seguenti paper (WORLD VALUES SURVEY, 2021) e (Gosling et al., 2003).

meglio comprendere quale studio fosse più aderente al fine di testare la fiducia di un investitore quando si interfaccia con una piattaforma di robo advisor.

Per fare questo sono state utilizzate le domande proposte nel paper “*Theoretical considerations and development of a questionnaire to measure trust in automation*” (Körber M., 2019) nel quale viene studiato attraverso la predisposizione di un questionario l’individuazione di sei items inerenti al tema della fiducia nell’automazione. Gli items proposti nel paper citato risultano essere i seguenti: affidabilità/competenza, comprensibilità/prevedibilità, propensione alla fiducia, intenzione degli sviluppatori, familiarità e fiducia nell’automazione.

La scelta è ricaduta sul modello proposto dal paper summenzionato in quanto si basa sulla struttura e teorizzazione del concetto di fiducia di (Mayer et al., 1995) presa a riferimento per lo svolgimento della tesi, come si è potuto vedere nel capitolo 3.

Tuttavia, il questionario preso quale integrazione di set di domande per indagare la dimensione della trust in automation è stato predisposto al fine di testare la fiducia nell’automazione con riferimento ai “sistemi di guida automatizzata”. Perciò, la prova della validità del questionario riguardante i sistemi di guida automatizzata realizzata nel paper ragionevolmente non poteva essere utilizzata quale proxy per inferire riguardo la trust in automation nel processo di decisione finanziaria quando l’investitore si trova a dover interagire con un robo advisor.

Con lo scopo di superare questo limite e poter applicare il set di domande e la scala di valutazione prevista nel paper è stata effettuata una *Factor Analysis*⁸⁵ e nello specifico caso una *Exploratory Factor Analysis* volta a testare le sei items evidenziate precedentemente nel contesto della consulenza finanziaria automatizzata.

Pertanto, è stato predisposto un questionario con finalità esplorativa attraverso *Google Form* (si veda l’Appendice 1) il quale è stato distribuito presso gli studenti dell’Università Ca Foscari raccogliendo un numero totale di 88 osservazioni al fine di poter validare la scala di trust in automation presente nel paper nel contesto finanziario.

Successivamente, il dataset ottenuto è stato pulito dalle osservazioni che sono state registrate in modo incompleto o incoerente e quindi il set di dati finale raccolti utilizzati al fine di realizzare la *Exploratory Factor Analysis* sono risultati essere 80.

⁸⁵ L’analisi fattoriale permette di evidenziare la struttura di fattori latenti, con riferimento a delle variabili osservate, che altrimenti non sarebbero direttamente misurabili. I fattori individuati non rappresentano una mera esistenza di una relazione statistica tra di loro ma devono essere anche studiati per quanto riguarda il loro lato scientifico-razionale.

4.3 Struttura questionario esplorativo sulla trust in automation

Per realizzare l'obiettivo di implementare il questionario della Consob con un set di domande volto a cogliere la trust in automation ed essendo questa non precedentemente testata con protocolli validati in letteratura nell'ambito finanziario si è realizzato un apposito questionario di validazione.

Sulla base del set di 19 domande proposto nel paper "*Theoretical considerations and development of a questionnaire to measure trust in automation*" è stato costruito un questionario che in sintesi presenta la seguente struttura.

Il questionario chiedeva ai partecipanti attraverso una serie di domande di rispondere in merito ad alcuni servizi "automatizzati" disponibili sul web. A questo fine è stata ideata una struttura composta da 3 blocchi tematici:

- i chatbot e il fenomeno dell'*automated customer service*;
- gli assistenti vocali quali ad esempio Siri, Alexa, GoogleNow;
- il grado di automazione percepito rispetto a determinati scenari proposti.

Con riferimento alla tematica delle chatbots, si è ritenuto che potesse essere una valida proxy per testare il questionario in quanto la dinamica con la quale si sviluppa l'interazione uomo macchina si ritiene essere coerente con quanto avviene nei confronti di un robo advisor. Infatti, spesso per gestire il grande traffico di utenti e le molte richieste, alcune imprese ricorrono a servizi di automazione del *customer service* (cosiddette chatbots). Grazie a questi strumenti il cliente che avesse bisogno di assistenza su prodotti o servizi, può avere una risposta in tempo reale relativamente alla sua domanda. Il bot risponde in tempi brevi (quasi istantanei) ed in maniera totalmente automatizzata, sulla base di alcune impostazioni e parole chiave scelte dall'impresa. Nel caso in cui la propria richiesta non sia adeguatamente soddisfatta dal bot, si viene messi in contatto con un assistente "umano". Inoltre, sul tema viene richiesto di rispondere ad alcune domande inerenti alla tranquillità e affidabilità percepita nell'utilizzo di tali sistemi.

Per quanto riguarda l'argomento trattato degli assistenti vocali, si è ritenuto di testare questa contestualizzazione in quanto assimilabile a quella che potrebbe scaturire tra l'interazione uomo macchina presente nei robo advisor. Anche in questo caso la situazione è stata proposta con l'obiettivo di verificare una proxy della trust in automation nelle decisioni finanziarie attraverso una tipologia di servizi ampiamente conosciuta. Infatti, questi assistenti, se chiamati con un'apposita frase, ascoltano la tua voce e sulla base delle tue istruzioni possono eseguire delle azioni interagendo con i tuoi dispositivi.

Ad esempio, gli assistenti vocali degli smartphone possono comporre ed inviare messaggi, avviare telefonate e cercare informazioni in internet. Altri assistenti possono interagire con l'impianto domotico delle abitazioni, accendere le luci, riprodurre musica, alzare ed abbassare le tapparelle o impostare dei timer automatici.

Infine, è stata prevista l'introduzione di un set di domande, autonomamente individuate, per poter testare il grado di automazione percepito nelle situazioni proposte. Ai partecipanti è stato proposto di definire l'automazione percepita in situazioni in generale molto familiari a cui si è facilmente sottoposti quotidianamente. Invero, al giorno d'oggi esistono molti nuovi servizi che combinano un elemento automatizzato (es. un algoritmo) e un elemento umano (operatore). È stato chiesto ai partecipanti di identificare se i processi e le situazioni presentate a loro avviso fossero frutto di un processo prevalentemente a componente umana oppure di una situazione che è praticamente del tutto automatizzata.

Per quanto riguarda i primi due blocchi tematici le circostanze proposte sono state studiate attraverso il set di 19 domande sulla trust in automation proposto nel paper di (Körber, 2019).

4.3.1 Validazione del questionario

Ai partecipanti al questionario è stato presentato il tema della trust in automation, utilizzando 2 proxy al fine di replicare la situazione di espressione della fiducia nella quale si trova un investitore nei confronti di una piattaforma di robo advisor. Le proxy utilizzate sono state quella degli assistenti vocali e delle chatbots.

Inoltre, è stata aggiunta una sezione al questionario, con fini di ricerca esplorativa, sempre inerente al tema della fiducia nell'automazione la quale chiedeva ai partecipanti di esprimere il loro "grado di automazione percepito" relativamente ai 7 scenari proposti.

Una volta raccolti i dati è stata effettuata la validazione del questionario per poterlo utilizzare nel contesto dei robo advisor con l'obiettivo di cogliere in questa circostanza l'effetto della trust in automation.

Successivamente, è stata realizzata una EFA con l'utilizzo del software econometrico Stata dalla quale sono emerse le seguenti evidenze empiriche che hanno consentito la validazione del questionario.

L'EFA realizzata con riferimento al contesto delle chatbots ha dato evidenza empirica di come questa proxy sia coerente con l'obiettivo ultimo di ricerca di testare la fiducia

nell'automazione nell'ambito dei robo advisor. Pertanto, è stata inserita nel disegno di ricerca finale. Di seguito viene riportato un breve commento dei principali risultati statistici che hanno portato alla validazione di questa parte del questionario esplorativo.

Figura 23: test dei fattori

```

3 . factortest q1-q19

Determinant of the correlation matrix
Det          =      0.000

Bartlett test of sphericity

Chi-square   =      761.252
Degrees of freedom =      171
p-value      =      0.000
H0: variables are not intercorrelated

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy
KMO          =      0.786

```

Fonte: elaborazione personale in Stata.

In primo luogo, è stato realizzato il test dei fattori (cosiddetto *Bartlett test*) il quale sulla base del p-value risulta essere significativo: il test indica che ci sono sufficienti intercorrelazioni tra le variabili. Poiché il test è risultato significativo si possono realizzare i successivi step per realizzare l'EFA. Inoltre, il coefficiente Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) risulta essere di 0,79; è considerato un risultato positivo in quanto viene richiesto un minimo di 0,5 per poter proseguire con le analisi.

Successivamente è stata realizzata l'analisi sui fattori volta ad individuare quali tra i seguenti fattori erano significativi per la continuazione dell'analisi.

Figura 24: analisi ed individuazioni dei fattori

```

4 . factor q1 q2 q3 q4 q5 q6 q7 q8 q9 q10 q11 q12 q13 q14 q15 q16 q17 q18 q19, pcf
(obs=80)

Factor analysis/correlation          Number of obs   =      80
Method: principal-component factors  Retained factors =      5
Rotation: (unrotated)               Number of params =      85

```

Factor	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Factor1	6.23851	3.23657	0.3283	0.3283
Factor2	3.00194	1.64783	0.1580	0.4863
Factor3	1.35411	0.08913	0.0713	0.5576
Factor4	1.26497	0.18230	0.0666	0.6242
Factor5	1.08267	0.11340	0.0570	0.6812
Factor6	0.96927	0.12529	0.0510	0.7322
Factor7	0.84398	0.18419	0.0444	0.7766
Factor8	0.65979	0.08545	0.0347	0.8113
Factor9	0.57434	0.03887	0.0302	0.8416
Factor10	0.53547	0.04034	0.0282	0.8697
Factor11	0.49513	0.07952	0.0261	0.8958
Factor12	0.41562	0.08548	0.0219	0.9177
Factor13	0.33014	0.05102	0.0174	0.9351
Factor14	0.27911	0.04337	0.0147	0.9497
Factor15	0.23574	0.01717	0.0124	0.9621
Factor16	0.21857	0.02223	0.0115	0.9737
Factor17	0.19633	0.02048	0.0103	0.9840
Factor18	0.17585	0.04741	0.0093	0.9932
Factor19	0.12845	.	0.0068	1.0000

```

LR test: independent vs. saturated: chi2(171) = 771.85 Prob>chi2 = 0.0000

```

Fonte: elaborazione personale in Stata.

Il processo di individuazione dei fattori che influenza le variabili inserite ha seguito quale criterio guida la ritenzione dei fattori che presentavano un *Eigenvalue* >1.

Ulteriore analisi sui fattori individuati può essere realizzata attraverso la *proportion* il cui valore indica la percentuale della variabilità totale che quel fattore è in grado di spiegare. Come si può evincere dal report di Stata presentato, il primo fattore spiega il 32% della variabilità totale ed i 5 fattori ritenuti sulla base del criterio dell'*Eigenvalue* >1 spiegano il 68% della variabilità totale rispetto agli altri fattori che sono da qui in avanti esclusi dall'analisi.

Ulteriore passaggio deve essere realizzato in quanto dopo l'individuazione dei fattori, gli stessi devono essere confrontati rispetto alle variabili. È necessario identificare per ogni fattore rispetto a quale variabile la sua relazione è maggiormente marcata; quale criterio discriminatorio si prende a riferimento il valore del *loadings* di 0,4.

Figura 25: relazione dei fattori con le variabili

```
6 . sort1
Rotated factor loadings (pattern matrix) and unique variances sorted
```

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Uniqueness
q14	0.8297	0.2258	0.1506	0.0146	-0.0521	0.2350
q19	0.7769	0.2558	-0.0481	-0.0699	-0.0289	0.3230
q18	0.7741	0.3148	0.1079	-0.0432	-0.0524	0.2855
q13	0.7119	-0.0132	0.0054	0.2807	-0.0765	0.4084
q12	0.5604	0.3794	0.3180	-0.1095	-0.2271	0.3774
q8	0.1874	0.7967	0.0205	-0.0373	0.2387	0.2713
q1	0.4573	0.6919	0.0091	0.1142	-0.1616	0.2728
q4	0.2236	0.6589	0.3955	0.2067	-0.0699	0.3119
q2	0.2436	0.6297	0.2938	0.1767	-0.2259	0.3756
q6	0.4149	0.6025	0.1883	-0.0897	-0.1554	0.3972
q9	0.5462	0.5523	0.0927	-0.2774	-0.0237	0.3105
q17	0.1235	0.0096	0.8594	-0.0512	0.1641	0.2166
q3	-0.0659	0.3621	0.7074	0.1964	0.1095	0.3136
q11	0.1829	0.1881	0.6261	0.3912	-0.0247	0.3855
q5	-0.0768	-0.0653	0.1398	0.8110	-0.0628	0.3086
q10	0.0185	0.2636	-0.0244	0.7369	0.4016	0.2252
q15	0.1011	-0.1553	0.2735	0.5339	0.3275	0.4986

Chatbot (Exploratory Factor Analysis) Thursday January 19 15:35:34 2023 Page 4

q16	0.0166	0.0282	0.0963	0.0511	0.8453	0.2726
q7	-0.3311	-0.1276	0.1472	0.1922	0.7396	0.2685

Fonte: elaborazione personale in Stata.

Come si evince dalla tabella soprastante, ad esempio, il fattore 1 è in relazione con le domande 14, 19, 18, 13, 12.

Infine, ad ogni fattore con le rispettive variabili viene eseguito il test "*Cronbach alpha*" con l'obiettivo di verificare l'affidabilità e la riproducibilità nel tempo dei risultati. Un buon

risultato per questo test si ottiene quando lo “*Scale reliability coefficient*” possiede un valore pari almeno a 0,7.

A titolo esemplificativo, viene presentato il test “*Cronbach alpha*” eseguito sul primo fattore e sulle relative variabili, il quale riporta un risultato soddisfacente al fine di affermare la cosiddetta “*internal consistency*” del fattore. Si segnala per giunta come il test di “*Cronbach alpha*” abbia restituito risultati significativi per tutti i fattori testati in quanto gli “*Scale reliability coefficient*” registrati sono stati tutti superiori al limite precedentemente indicato prevalentemente in letteratura di 0,7.

Figura 26: test “Cronbach alpha”.

```
9 . alpha q14 q19 q18 q13 q12
      Test scale = mean(unstandardized items)
      Average interitem covariance:      .497057
      Number of items in the scale:      5
      Scale reliability coefficient:      0.8373
```

Fonte: elaborazione personale in Stata.

Per concludere, dalla validazione del questionario esplorativo sulla trust in automation che è stato realizzato bisogna segnalare che la sezione volta a testare la fiducia nell’automazione che utilizzava quale proxy quella degli assistenti vocali non è stata presa in considerazione in quanto non ha superato la validazione effettuata attraverso l’*Exploratory Factor Analysis*.

Lo stesso vale per la parte introdotta riguardo “il grado di automazione percepito” i cui risultati dell’EFA non sono stati positivi. Perciò, queste due sezioni testate a livello sperimentale non sono state considerate delle proxy adeguate per essere applicate nell’esperimento finale con l’obiettivo di cogliere l’impatto nei confronti dell’investitore della fiducia nell’automazione riguardo delle decisioni finanziarie fornite da un robo advisor.

4.4 Struttura del questionario somministrato ai fini dell'esperimento

L'esperimento è stato condotto attraverso la piattaforma "Qualtrics" messa a disposizione del Dipartimento di Management dell'Università Ca' Foscari di Venezia. Sono stati coinvolti complessivamente 249 partecipanti reclutati attraverso l'invio di una mail istituzionale rivolta ai dipartimenti di Economia e Management limitatamente agli iscritti ai corsi di studio magistrale e agli studenti del Collegio Internazionale⁸⁶.

La versione del questionario, proposta nell'esperimento che è stata sottoposta ai partecipanti è disponibile nell'Appendice 2 e consta di nove sezioni volte a testare il comportamento di un individuo che si trova a dover effettuare una decisione d'investimento finanziario.

All'inizio di ogni sezione il partecipante può leggere tutte le informazioni necessarie per lo svolgimento e la compilazione di tutti i task proposti.

Inizialmente il questionario prevede una sezione che riporta le istruzioni dell'esperimento nelle quali vengono indicate la modalità di compilazione, una breve sintesi dei temi trattati, lo scopo del questionario ed anche la previsione di una premialità quale forma di incentivazione alla compilazione per quattro studenti estratti tra coloro che hanno partecipato alla compilazione del questionario.

Una sezione è stata dedicata alla raccolta delle caratteristiche sociodemografiche dell'intervistato, successivamente si entra nella prima fase dell'esperimento che prevede la decisione finanziaria per l'investitore.

In questa fase in modo autonomo il partecipante deve decidere dove allocare tutta la sua dotazione di 1000 token sperimentali in un portafoglio tra quelli proposti. I portafogli proposti sono diversi per rendimento medio e varianza; sono stati previsti quattro portafogli che vengono presentati ad ogni partecipante in modo randomico in modo da non influenzare la loro percezione del rischio. Il partecipante vedrà a video i portafogli rappresentati dalla distribuzione di probabilità che permette di individuare chiaramente il rendimento medio e il fattore sigma per identificare l'intervallo con probabilità al 68% che ha un rendimento di realizzarsi⁸⁷.

Sulla base delle proprie conoscenze finanziarie e della propria tolleranza al rischio si deve scegliere tra i quattro portafogli proposti.

⁸⁶ Il Collegio Internazionale Ca' Foscari è un'istituzione universitaria che forma giovani laureati di eccellenza selezionati fra studenti particolarmente meritevoli.

⁸⁷ Per i riferimenti grafici si rinvia al questionario riportato in appendice dove si può vedere la rappresentazione grafica dei quattro portafogli proposti ai partecipanti al questionario.

Figura 27: portafogli utilizzati nell'esperimento

	RM	SIGMA	EV/STD.DEV
Portafoglio blu	1,80%	2,46%	8,28%
Portafoglio giallo	2,61%	3,27%	6,28%
Portafoglio rosso	3,54%	4,86%	4,26%
Portafoglio verde	4,38%	6,49%	3,22%

Fonte: modelli di portafoglio proposti nel paper "*asset allocation: combining investor view with market equilibrium*" (Litterman e Black., 1990).

I portafogli utilizzati in questo esperimento prendono a riferimento quelli proposti per le stesse finalità di ricerca scientifica nel paper "*Asset allocation: combining investor view with market equilibrium*". Su questo tema, è stata attuata una modifica per quanto riguarda la presentazione dei portafogli. Infatti, sono stati assegnati quali nominativi dei portafogli dei colori e non dei numeri come proposto nel paper da cui sono stati presi come esempio. Questo è stato ritenuto necessario al fine di non influenzare la scelta dell'intervistato e di rendere meno intuitiva la possibilità di individuare il portafoglio più rischioso da quello meno rischioso.

I portafogli d'investimento utilizzati in questo esperimento e proposti ai partecipanti sono stati definiti utilizzando il modello Black-Litterman. Viene utilizzato questo modello ai fini della semplicità espositiva ed in quanto a livello teorico tenta di incorporare efficacemente le opzioni degli investitori nella formazione del portafoglio. Inoltre, il modello sembra essere tra quelli maggiormente utilizzati presso i gestori e soprattutto tra le piattaforme di consulenza automatizzata.

Per quanto riguarda i portafogli proposti, ad esempio, si può notare dall'Appendice 2 come il portafoglio blu indichi l'investimento più sicuro in quanto caratterizzato dal rendimento atteso più basso e dalla varianza minore. Il profilo rischio rendimento dei portafogli aumenta in tutti i portafogli, fino al portafoglio verde, il quale presenta varianza e rendimento attesi maggiori.

Dopo una prima scelta d'investimento iniziale che viene realizzata in autonomia, i partecipanti sono profilati sulla base del questionario "*Grable Lytton risk tolerance quiz*". Al fine di ottenere il profilo di rischio dell'intervistato per realizzare successivamente la raccomandazione del portafoglio migliorativa sono state utilizzate la prima e l'ultima domanda del questionario. Questa scelta è stata presa in quanto presentavano delle

alternative di risposta disposte in modo inverso in modo tale da minimizzare l'influenza di un soggetto che risponde in modo istintivo alle domande di eludere lo scopo delle domande.

È stata adottata la scelta di profilare il soggetto intervistato realizzando uno score che tenga conto solo di queste 2 domande sulle 13 totali del questionario che comunque sono state proposte per poter raccogliere ed effettuare a posteriori delle analisi descrittive e confrontare la bontà della nostra proxy.

Nella seconda fase, attraverso lo score precedentemente calcolato ai partecipanti veniva fornito un servizio di consulenza finanziario. In questo senso sono state previste 2 tipologie differenti di trattamento:

- trattamento umano, che prevede la visualizzazione di un video nel quale un consulente finanziario, sulla base dello score realizzato nel questionario di profilazione, assegna il portafoglio sulla base della tolleranza al rischio rilevata. In questo caso vengono divisi in modo casuale i partecipanti a cui viene presentata una raccomandazione video realizzata da un uomo piuttosto che da una donna.
- trattamento robo-advisor, il quale prevede che il soggetto intervistato veda una raccomandazione a video circa il portafoglio che emerge dallo score realizzato nel questionario.

La consulenza volta ad individuare il portafoglio più adatto per il cliente è avvenuta attraverso due modalità; in modo casuale, in fase di reclutamento, è stato assegnata una raccomandazione presentata tramite video da un consulente umano piuttosto che una raccomandazione ricevuta a schermo e realizzata dal software.

I partecipanti con lo stesso profilo di rischio ricevono la stessa raccomandazione d'investimento a prescindere dal trattamento a cui sono sottoposti.

Per quanto riguarda il trattamento H il video che è comparso nel software si esprimeva nei seguenti termini "Analizzando le risposte che hai dato precedentemente al questionario, in base al profilo di rischio che emerge ti consiglio di investire nel portafoglio...".

Con riferimento al trattamento R, la raccomandazione del robo advisor è stata fornita a schermo attraverso la seguente scritta "Sulla base del tuo profilo di rischio, dedotto dalle tue risposte al questionario, il software con intelligenza artificiale ha elaborato la presente raccomandazione...".

Successivamente a questa fase ai partecipanti viene chiesto di riprendere la loro decisione d'investimento che può essere in linea o meno con il consiglio ricevuto nello step precedente dell'esperimento.

Come precedentemente anticipato, nello svolgimento del questionario, i partecipanti hanno preso lo stesso tipo di decisione per l'allocazione della dotazione finanziaria iniziale due volte. Inizialmente veniva richiesto all'intervistato di effettuare una "scelta autodiretta" ed autonoma tra i 4 portafogli disponibili.

Successivamente, dopo la raccomandazione ricevuta a prescindere dal trattamento utilizzato, il partecipante deve effettuare una cosiddetta "scelta consigliata". In questo caso la scelta può risultare condizionata dal consiglio ricevuto anche se il partecipante non è obbligato ad accettare la raccomandazione ricevuta.

Sono poi inserite ulteriori domande per poter realizzare un'approfondita analisi qualitativa sui temi che incidono sul comportamento dell'investitore nel realizzare una scelta di allocazione finanziaria del proprio capitale.

Infatti, sono aggiunte quale parte principale al questionario delle domande sulla percezione della fiducia, tema fondamentale a nostro avviso quando si vuole condurre una ricerca empirica al fine di approfondire la tematica dei robo advisor. Oltre a ciò, il questionario propone diversi gruppi di domande volte a testare ad esempio il tema dell'educazione finanziaria; sulla base dei quattro portafogli proposti viene chiesto al partecipante di indicare il loro ordinamento sulla base del grado di rischio.

Pertanto, come precedentemente anticipato sono previste diverse sezioni volte ad indagare possibili variabili che entrano in gioco nel momento di prendere una decisione d'investimento. Sono previste diverse sezioni, le quali contengono domande riguardanti la fiducia in generale, i tratti della personalità dell'investitore e la batteria di domande sulla trust in automation di cui precedentemente si è spiegato il processo di validazione.

In ogni caso si rimanda ogni eventuale approfondimento sulle specifiche sezioni e domande al questionario riportato in Appendice 2.

La costruzione dell'esperimento, nel suo complesso, ha l'ambizione di imitare e comprendere tutte le situazioni che possono intervenire nel processo decisionale che si trovano a dover intraprendere gli investitori nel momento dell'allocazione dei propri capitali nel mercato finanziario.

Tuttavia, a titolo semplificativo, è stata volontariamente omessa la tipologia di asset class incluse in ogni portafoglio al fine di ridurre le possibili ambiguità dei partecipanti nel

realizzare le loro scelte d'investimento. Se questo non si fosse realizzato allora non sarebbe stato possibile identificare l'impatto sulle scelte dei soggetti intervistati delle caratteristiche rischio-rendimento del portafoglio. L'obiettivo ultimo di questa impostazione è stato quello di far concentrare i partecipanti sul rischio percepito in sé sulla base delle sole informazioni di rischio-rendimento dei portafogli proposti.

4.4.1 Pulizia del dataset

La raccolta dei dati è avvenuta inoltrando il questionario via mail attraverso il settore didattico del Dipartimento di Economia, di Management e del Collegio Internazionale dell'università Ca' Foscari di Venezia. La mail è stata indirizzata esclusivamente agli studenti iscritti ai corsi di laurea magistrale ed il questionario è stato reso disponibile ai fini del completamento per un periodo di tempo complessivo di 10 giorni ritenuto idoneo al fine di coinvolgere un adeguato numero di studenti. Successivamente alla chiusura del questionario, il dataset ottenuto e scaricato dal software *Qualtrics* per la pulizia delle osservazioni non coerenti inizialmente era costituito da 249 osservazioni.

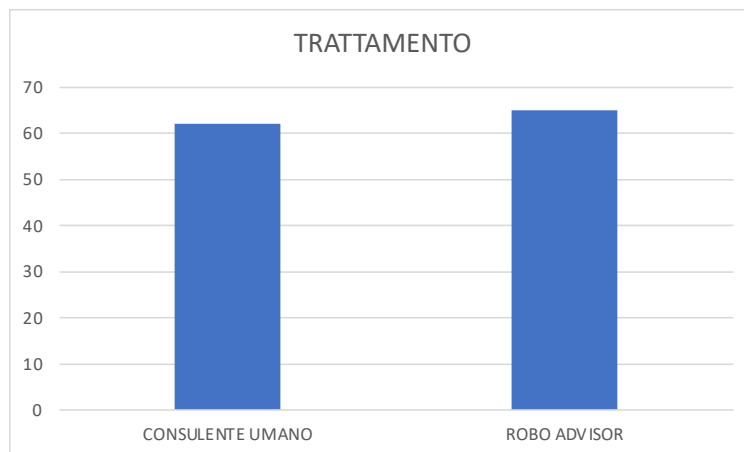
Si è provveduto ad una pulizia del set dei dati seguendo i seguenti criteri quali linea guida generali:

- il tempo complessivo di completamento;
- la risposta alla domanda di controllo;
- la successione delle risposte date quando era prevista una scala Likert 1-7;
- la coerenza nelle risposte riguardanti l'*overconfidence*;
- per i questionari non interamente completati è stato deciso quale punto di *cut off* la risposta alla domanda inerente alla decisione d'investimento successiva all'ottenimento della raccomandazione.

Attraverso questi criteri generali e successivamente verificando la coerenza di ogni singola osservazione si è giunti al dataset finale il quale consta di 127 osservazioni.

La struttura dell'esperimento prevedeva che i soggetti partecipanti ricevessero alternativamente un trattamento H oppure un trattamento R. Per questo scopo, al fine di assegnare i trattamenti tra i soggetti coinvolti in modo del tutto casuale, è stato impostato in *Qualtrics* un *randomizer* il quale ha avuto il compito di indirizzare ogni partecipante un trattamento piuttosto che un altro. L'assegnazione alternativa ai 2 trattamenti predisposti è avvenuta come segue: 62 soggetti sottoposti al Trattamento H (corrispondenti al 49% del totale) e 65 individui assegnati al Trattamento R (ovvero il 51% del totale).

Figura 28: distribuzione dei partecipanti sulla base della tipologia di trattamento ricevuto.



Fonte: elaborazione personale.

I partecipanti non potevano essere sottoposti ad entrambi i trattamenti, né erano a conoscenza dell'esistenza dell'altro trattamento. I soggetti sottoposti al Trattamento H non hanno la possibilità di chiedere chiarimenti al consulente umano; lo stesso vale nel caso del Trattamento R in quanto non viene data la possibilità di interagire per avere delle delucidazioni riguardo alla raccomandazione ricevuta.

Per quanto riguarda il trattamento umano, inoltre, con lo scopo di cogliere eventuali possibili effetti di genere nella relazione tra l'investitore e il suo consulente, è stato previsto l'impiego di 2 diversi consulenti: un uomo e una donna di circa 35 anni. Il partecipante sottoposto al trattamento umano è stato indirizzato casualmente attraverso l'impostazione di un *randomizer* al consulente di genere maschile piuttosto che a quello di genere femminile. Questa scelta metodologica è stata effettuata sulla base della letteratura presente sul tema, in particolar modo con riferimento al paper "*Millionaire investors financial advisors attribution theory and gender differences*" di (Baekström et al., 2018) nel quale si sostiene che l'efficacia o meno di una raccomandazione dipenda anche dai fattori che determinano le caratteristiche del consulente.

4.4.2 Statistiche descrittive del dataset

A questo punto, una volta realizzata la pulizia del dataset, si è potuto procedere attraverso una analisi delle principali statistiche descrittive di sintesi che sono riassunte nella tabella sottostante e successivamente approfondite. Tramite questa tabella si vuole dare una descrizione generale e sintetica del dataset finale ottenuto dopo la pulizia e che, come

detto, consta di 127 osservazioni. In questa tabella sono riportate le principali statistiche delle variabili prese in considerazione per descrivere il campione quali media, standard deviation, mediana e il minimo e massimo. La tabella è stata realizzata sulle variabili codificate al fine realizzare le analisi in Stata pertanto i valori indicano le seguenti categorie delle variabili:

- genere 1 corrisponde al genere femminile;
- professione 0 corrisponde allo studente;
- dipartimento 1 corrisponde al dipartimento di management;
- reddito familiare 1 corrisponde alla fascia di reddito inferiore ai 30.000 euro;
- overconfidence 1 corrisponde alla categoria leggermente overconfident;
- alfabetizzazione finanziaria 2 corrisponde alla categoria di educazione finanziaria media.

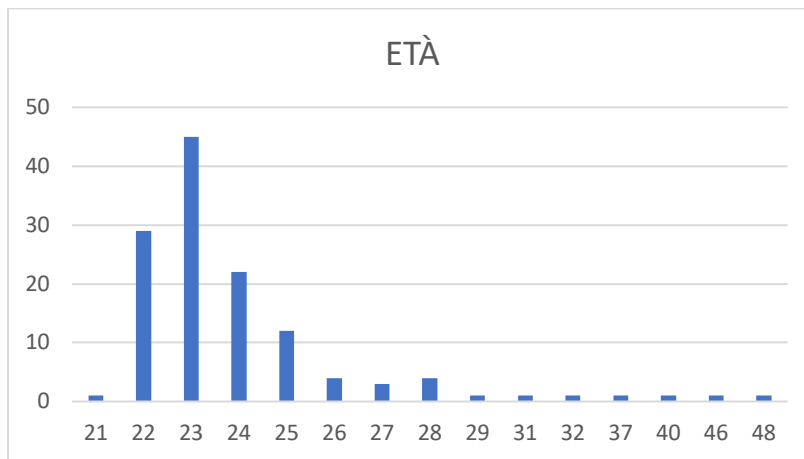
Figura 29: tabella riassuntiva delle statistiche descrittive dataset

STATISTICHE DESCRITTIVE DI SINTESI							
	MEDIA	STD.DEV	MIN	P.25%	P.50%	P.75%	MAX
ETÀ	24,27	3,89	21,00	23,00	23,00	24,00	48,00
GENERE (D)	0,61						
PROFESSIONE	0,49	0,70	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
DIPARTIMENTO DI STUDIO	1,53	0,53	0,00	1,00	2,00	2,00	2,00
REDDITO FAMILIARE	1,79	0,78	1,00	1,00	2,00	2,00	4,00
OVERCONFIDENCE	1,62	1,08	-1,00	1,00	2,00	2,00	3,00
ALFABETIZZAZIONE FINANZIARIA	2,37	1,81	0,00	0,00	4,00	4,00	4,00

Fonte: elaborazione personale

In primo luogo, si analizza l'età media dei partecipanti all'esperimento la quale si attesta a 24 anni ed è coerente in quanto il questionario è stato sottoposto a degli studenti di laurea magistrale. Per giunta, anche l'età mediana risulta essere di 23 anni e dal grafico sottostante si può evincere come la distribuzione delle osservazioni per fasce d'età spieghi anche visivamente l'andamento della variabile.

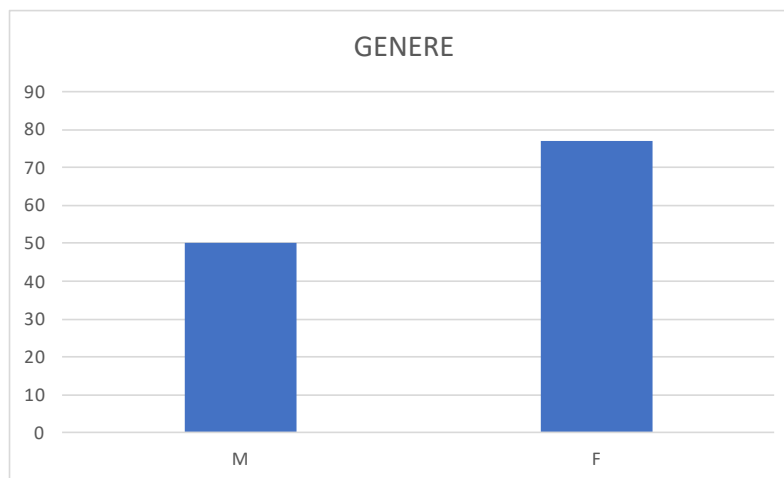
Figura 30: distribuzione dei partecipanti sulla base dell'età



Fonte: elaborazione personale.

Per quanto riguarda il genere dei soggetti partecipanti, la statistica descrittiva è stata effettuata sulla variabile dummy che è stata appositamente creata la quale ci dice che il 61% dei partecipanti è di genere femminile.

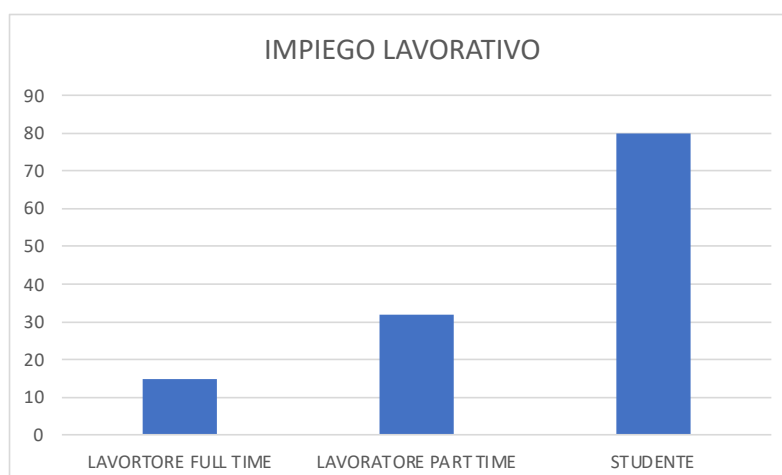
Figura 31: distribuzione dei partecipanti sulla base del genere



Fonte: elaborazione personale.

La professione in media più frequente nel dataset è quella dello studente che risulta essere anche il valore mediano dei dati. Pochi partecipanti all'esperimento risultano essere dei lavoratori part-time o full-time. Per quanto riguarda la professione svolta dei soggetti coinvolti nell'esperimento, com'era prevedibile, la maggior frequenza si concentra sulla categoria degli studenti a tempo pieno in quanto il questionario è stato rivolto agli studenti iscritti ad un corso di laurea magistrale dell'Università Ca Foscari di Venezia.

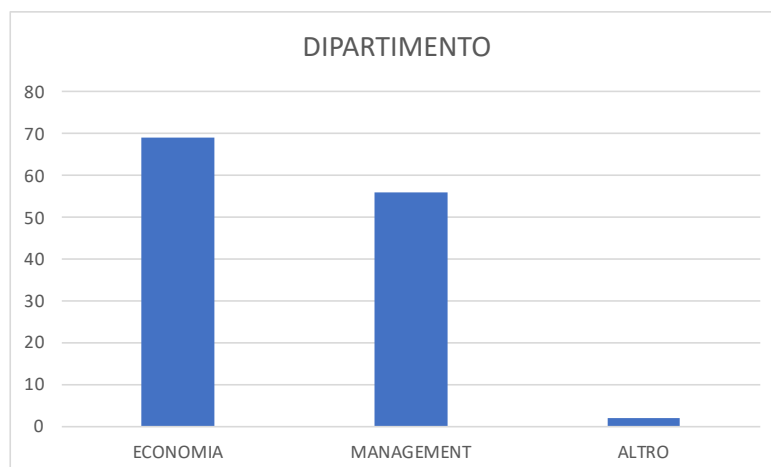
Figura 32: distribuzione dei partecipanti sulla base dell'impiego lavorativo



Fonte: elaborazione personale.

Invece per quanto riguarda il dipartimento di studi a cui fa riferimento il corso di laurea magistrale del partecipante il campione risulta essere equamente diviso tra coloro i quali sono iscritti al dipartimento di management e di economia. La categoria altro è stata scelta dagli studenti provenienti dal Collegio Internazionale

Figura 33: distribuzione dei partecipanti sulla base del dipartimento

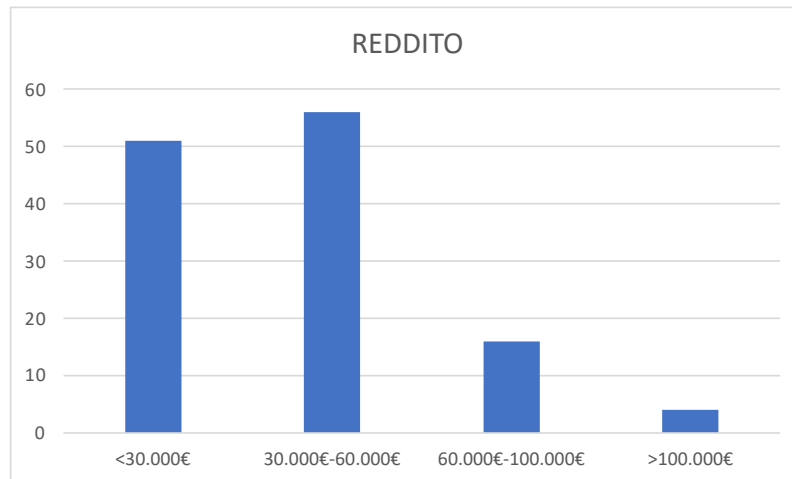


Fonte: elaborazione personale.

Con riferimento al grafico appena presentato sarà interessante capire se la provenienza quasi totalitaria dei partecipanti all'esperienza da corsi di studio di area economica influenzerà ed in che modo la tolleranza al rischio. Sulla scorta di quanto emerge da questo grafico inoltre sarà ragionevole attendersi un grado medio elevato di alfabetizzazione finanziaria dei partecipanti.

Invece per quanto riguarda la variabile del reddito familiare è pacifico come la distribuzione sia concentrata sulle prime 2 fasce di reddito così come intuibile viste le precedenti statistiche descrittive e la giovane età in media del campione coinvolto.

Figura 34: distribuzione dei partecipanti sulla base del reddito

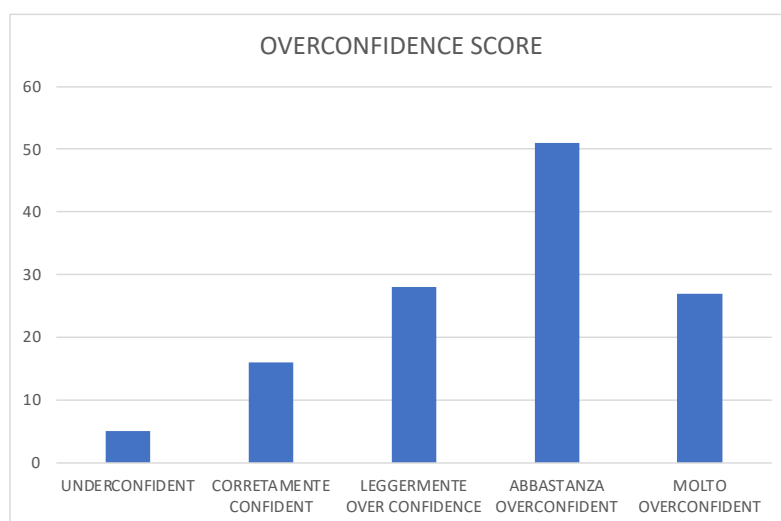


Fonte: elaborazione personale.

Per quanto riguarda l'overconfidence si rileva che il valore medio registrato è di 1,62 quindi in media i partecipanti al sondaggio risultano essere abbastanza overconfident, considerando che il valore -1 si riferisce ad una persona underconfident e il valore 4 si riferisce ad una persona fortemente overconfident.

Tuttavia, la distribuzione delle frequenze relative delle osservazioni presenti nel dataset illustra come la maggiore frequenza relativa si ottiene in corrispondenza della categoria "abbastanza overconfident". Da notare come circa un partecipante su quattro si attesti nella categoria dove l'overconfidence è più marcata avendo ottenuto a riguardo nel set di domande proposto uno score di 4.

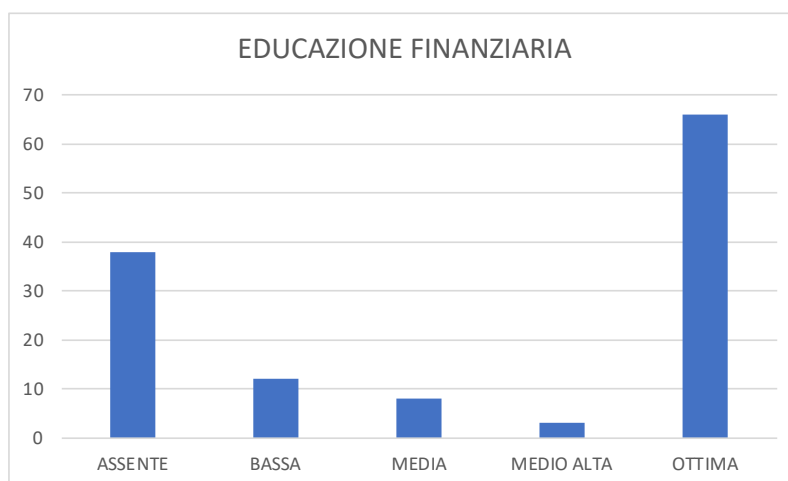
Figura 35: distribuzione dei partecipanti sulla base dell'overconfidence



Fonte: elaborazione personale.

Infine, per quanto riguarda la statistica descrittiva che fa riferimento all'alfabetizzazione finanziaria, essa presenta nel campione un valore medio di 2,37. Dunque, si può inferire che nel campione è presente una media alfabetizzazione, in quanto la variabile è stata codificata con valore zero per coloro che hanno sbagliato completamente le relative domande e un punteggio massimo di 4 per chi possiede una buona educazione finanziaria. Tuttavia, più del 50% dei soggetti partecipanti all'esperimento manifesta una ottima educazione finanziaria in quanto ha realizzato uno score di 4 punti su un totale di 4; questo è coerente con quanto asserito prima sulla base del corso di studio frequentato dai soggetti partecipanti.

Figura 36: distribuzione dei partecipanti sulla base dell'educazione finanziaria.



Fonte: elaborazione personale.

4.5 Partizionamento dataset e analisi qualitativa

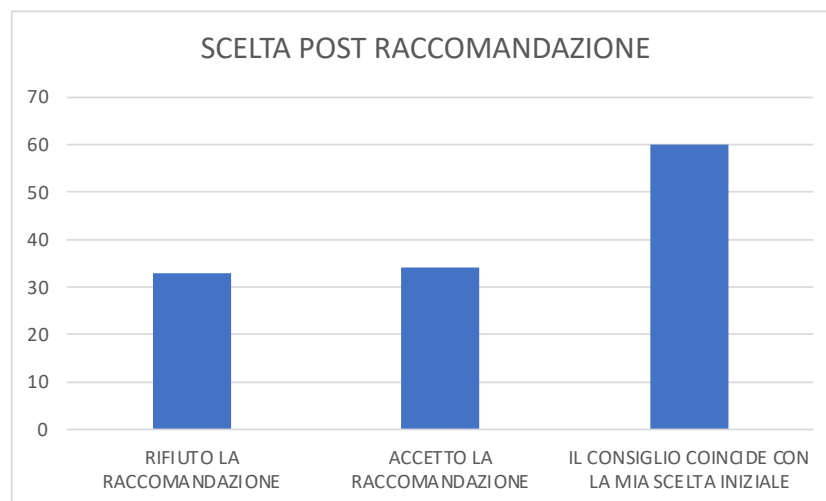
Una volta realizzate le statistiche descrittive sul dataset risultante dalla pulizia dei dati per le successive analisi qualitative e per la realizzazione dei test d'ipotesi si è scelto di partizionare il dataset nel seguente modo.

Dunque, da questo punto in poi della tesi il dataset di riferimento è ottenuto partizionando il precedente dataset su cui sono state realizzate le statistiche descrittive.

A tale fine il criterio utilizzato è stato quello di estrarre dal dataset di partenza i partecipanti che hanno ricevuto una raccomandazione finanziaria migliorativa basata sullo score realizzato con l'ausilio del "Grable Lytton risk tolerance quiz".

Risultano pertanto scartate le osservazioni sulle quali emerge che la raccomandazione finanziaria, a prescindere dal trattamento con cui è stata realizzata, sia risultata la stessa del portafoglio che il partecipante ha scelto in modo autonomo inizialmente.

Figura 37: distribuzione dei partecipanti sulla base della scelta di portafoglio post raccomandazione.



Fonte: elaborazione personale.

Sulla base di questo criterio, il dataset utilizzato per le analisi d'ora in avanti consta di 67 osservazioni restanti sulla base delle quali saranno eseguite le successive analisi qualitative e i test d'ipotesi. Rileva tenere in considerazione che le 67 osservazioni risultano essere equamente divise tra coloro che hanno ottenuto un trattamento H che risultano essere 36 osservazioni e coloro i quali hanno ricevuto un trattamento R di 31 osservazioni.

Inoltre, anche coloro che hanno accettato o rifiutato la raccomandazione sono divisi equamente ovvero 33 soggetti hanno rifiutato e 34 partecipanti hanno accettato la raccomandazione di un portafoglio migliorativo.

Su questa partizione formata da 33 osservazioni si effettuano delle brevi analisi descrittive del campione per poter cogliere delle eventuali caratteristiche di rilievo che ha portato il partecipante che ha ricevuto un consiglio finanziario migliorativo sulla base del suo profilo di rischio a rifiutarlo.

Tra coloro i quali hanno rifiutato una raccomandazione migliorativa diversa dal portafoglio scelto con la decisione autonoma d'investimento la maggioranza risultano essere di genere femminile (circa il 60%) rispetto al genere maschile (circa il 40%).

Rispetto al livello di alfabetizzazione finanziaria il risultato che emerge indica che 1 partecipante su 3 che ha rifiutato una raccomandazione migliorativa aveva una score pari a 0 ovvero una alfabetizzazione finanziaria classificabile nella categoria precedentemente identificata e definita come "assente".

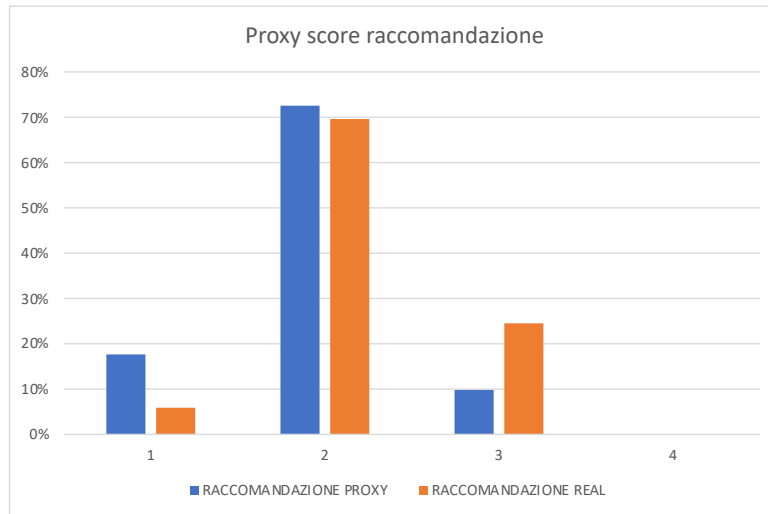
Tuttavia, anche tra coloro che presentano una ottima alfabetizzazione finanziaria si è avuto un rigetto del consiglio finanziario migliorativo. Questo sta a significare che sulla base dei dati rilevati in questo studio l'alfabetizzazione finanziaria non influenza sulle capacità dell'investitore di accettare una raccomandazione finanziaria migliorativa sulla base del suo profilo di rischio rilevato.

Conclusa una veloce disamina su questa partizione di dati, a questo punto l'interesse della ricerca viene focalizzato sulla prima partizione, la quale comprende le 67 osservazioni selezionate sulle 127 totali in quanto chi ha ricevuto un consiglio finanziario migliorativo lo ha accettato. Perciò, vengono proposti su questo campione delle analisi qualitative e test d'ipotesi per portare alla luce eventuali relazioni tra le variabili che possono aver inciso sulla scelta finale del portafoglio.

Ultima precisazione da affrontare riguarda la bontà della proxy usata per semplicità al fine di cogliere il profilo di rischio del cliente.

L'efficacia della proxy risulta importante in quanto una proxy che simula bene quanto si sarebbe ottenuto con l'intero set di domande del "*Grable Lytton risk tolerance quiz*" fa sì che le raccomandazioni fornite non siano distorte.

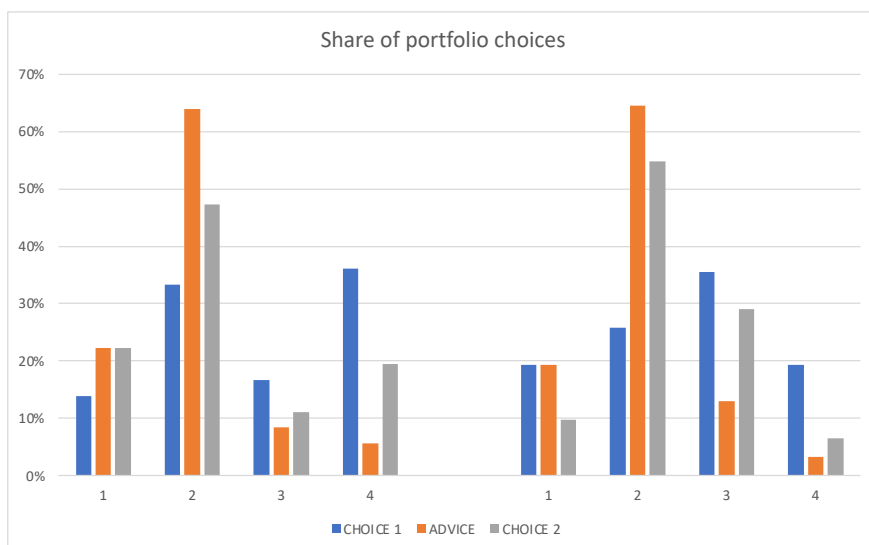
Figura 38: confronto tra la proxy e previsione Grable Lytton



Fonte: elaborazione personale.

Dal seguente grafico emerge che la raccomandazione ottenuta attraverso la proxy da noi introdotta nella maggior parte dei casi interpreta correttamente il profilo di rischio del cliente. Infatti, in nessun caso viene suggerito il portafoglio più rischioso e per quanto riguarda il portafoglio a medio rischio ovvero il numero 2 (o portafoglio giallo) la precisione è molto elevata. Le uniche differenze anche se marginali si possono riscontrare nell'individuazione del portafoglio a rischio medio-alto nel grafico numero 3 (o portafoglio rosso). Questo risultato sembra essere ragionevole e non sorprende poiché con l'utilizzo della proxy era prevedibile un leggero schiacciamento delle raccomandazioni sui portafogli a minore rischio.

Figura 39: quota di portafoglio scelto per ogni fase dell'esperimento

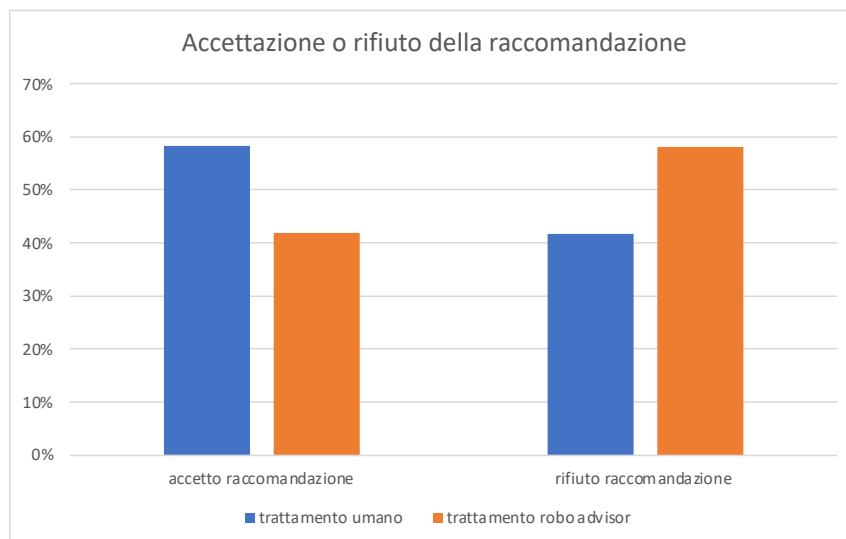


Fonte: elaborazione personale.

Nel grafico a sinistra sono illustrate le scelte di portafoglio per coloro che sono stati sottoposti al trattamento U mentre a destra sono presenti le preferenze tra i quattro portafogli nei tre differenti momenti individuati per i partecipanti che hanno ricevuto il trattamento R.

Il grafico in questione illustra sia le decisioni di investimento autodirette (Choice 1) che le decisioni raccomandate dai consulenti finanziari (Choice 2); i consigli forniti dai consulenti umani (riquadro di sinistra) e dai consulenti automatizzati robo advisor (riquadro di destra). Il grafico in generale non illustra grandi differenze tra i due trattamenti, indicando che nessun effetto forte è associato alla fonte del consiglio ricevuto dai partecipanti. È interessante notare che per quanto riguarda il trattamento umano ci sono alcuni individui che scelgono autonomamente il portafoglio più rischioso (portafoglio 4 o portafoglio verde) e che successivamente si attengono alla raccomandazione fornita dal consulente scegliendo quindi alla fine un portafoglio più sicuro.

Figura 40: accettazione o rifiuto della raccomandazione

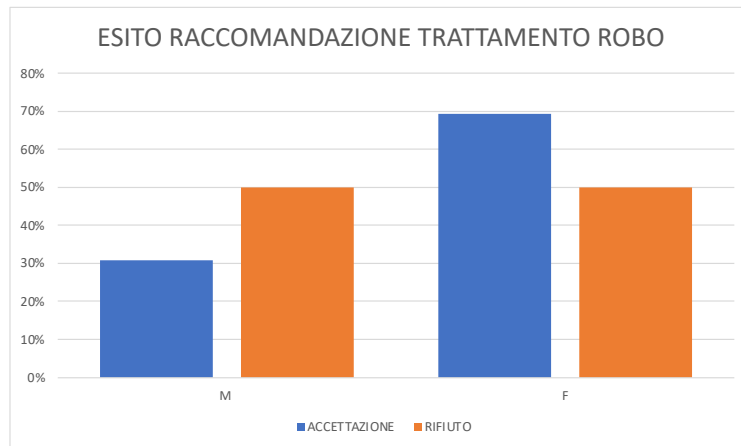


Fonte: elaborazione personale.

Relativamente all'estrazione delle 67 osservazioni riguardanti coloro i quali hanno ricevuto un consiglio migliorativo rispetto alla scelta effettuata autonomamente all'inizio dell'esperimento, si può vedere come la percentuale di accettazione del consiglio sia legata al trattamento al quale è stato sottoposto il partecipante. L'accettazione si è verificata con un tasso quasi del 60% per coloro che hanno ricevuto la raccomandazione dal consulente umano mentre circa il 40% di coloro che hanno ricevuto il consiglio

finanziario attraverso il trattamento R. Da questo risultato si può dedurre, come ampiamente riconosciuto in letteratura, che la figura del consulente umano incentivi a sviluppare un maggior affidamento all'indicazione d'investimento proposta.

Figura 41: esito della raccomandazione nel caso del trattamento robo advisor rispetto al genere.

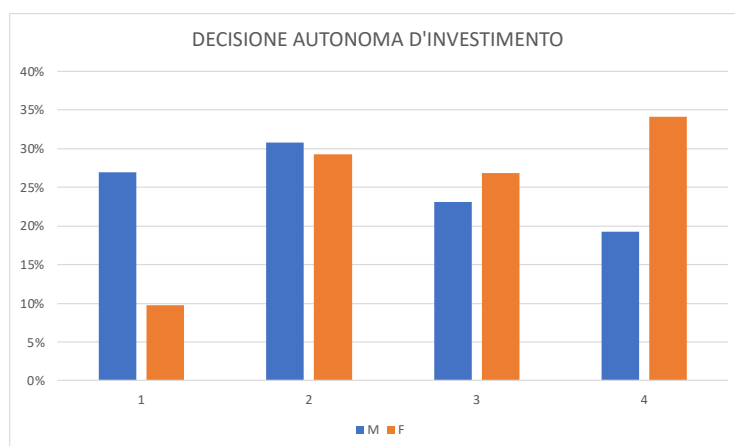


Fonte: elaborazione personale.

Con i seguenti grafici invece si vuole vedere l'impatto del genere riguardo l'accettazione o rifiuto della raccomandazione migliorativa dividendo nel caso del trattamento R o nel caso del trattamento H. Per una analisi più approfondita si è voluto dividere l'effetto anche con riguardo alla fonte della raccomandazione ricevuta.

Il seguente grafico illustra come l'accettazione del consiglio finanziario migliorativo nel caso esso sia stato presentato con il trattamento R, nel caso sia stato accettato, lo è stato fatto in prevalenza dal genere femminile. Invece la percentuale di rifiuto della raccomandazione si equivale tra genere maschile e femminile.

Figura 42: decisione autonoma d'investimento rispetto al genere

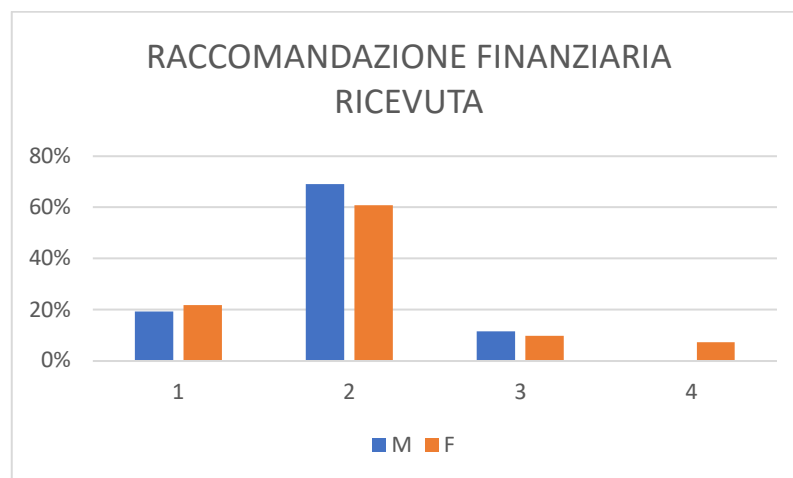


Fonte: elaborazione personale.

Attraverso il seguente grafico è possibile evincere come al momento di effettuare una autonoma decisione d'investimento il genere abbia un importante effetto sulla scelta intrapresa. Si nota come il genere maschile sia più orientato verso la scelta di portafogli meno rischiosi evidenziando una bassa tolleranza al rischio poiché più del 50% delle osservazioni è concentrato tra i portafogli a rischio basso e medio-basso.

Il genere femminile invece sembra avere una maggiore tolleranza al rischio dato che solamente nel 10% dei casi viene scelto il portafoglio 1 (o portafoglio blu) che è quello che presenta rendimento atteso e varianza minori quindi meno rischioso.

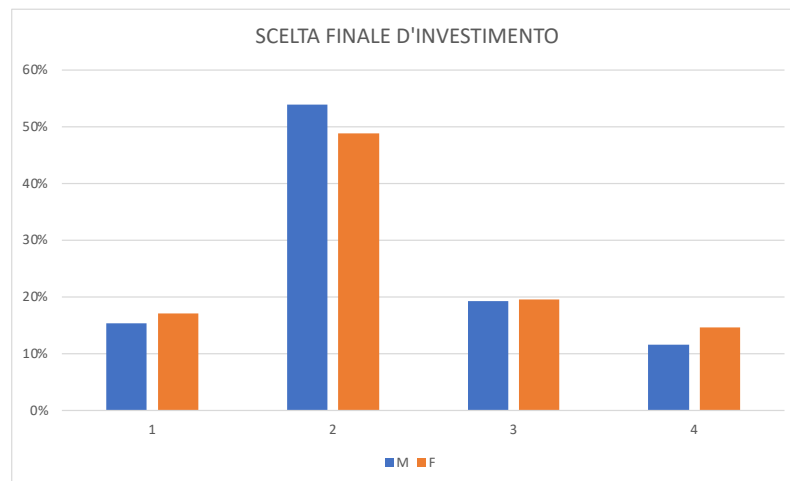
Figura 43: raccomandazione finanziaria ricevuta rispetto al genere



Fonte: elaborazione personale.

Invece per quanto riguarda la raccomandazione finanziaria ricevuta non si nota dal grafico una palese differenza tra il genere maschile e femminile. Come già visto in precedenza le raccomandazioni si concentrano per entrambe le categorie di soggetti partecipanti nel portafoglio 2 (o portafoglio giallo) ovvero quello a rischio medio-basso. A tal proposito si può inferire che, rispetto al profilo di rischio rilevato con il “*Grable Lytton risk tolerance quiz*”, le donne si dimostrino in una scelta d'investimento autonoma voler sopportare un maggiore rischio seppur questo non emerga dalla profilatura eseguita.

Figura 44: scelta finale d'investimento rispetto al genere



Fonte: elaborazione personale.

Risultati meno interessanti in termini di variabilità delle scelte emergono limitatamente alla scelta finale del portafoglio sul quale realizzare l'investimento. In questo caso la scelta dei portafogli non sembra essere influenzata dall'effetto genere in quanto a livello empirico le osservazioni rilevate si equivalgono.

4.6 Analisi dei test d'ipotesi

Al fine di ultimare l'analisi dei dati empirici raccolti si è provveduto attraverso il programma Stata alla realizzazione dei test d'ipotesi per testare le domande di ricerca di partenza riguardo le relazioni che possono coinvolgere le variabili prese in considerazione in questo studio. La ricerca vuole confermare le ipotesi prese in considerazione attraverso l'utilizzo dei dati osservati in via sperimentale.

La scelta di effettuare i test d'ipotesi, piuttosto che una regressione probit, è stata resa necessaria in quanto il dataset precedentemente partizionato con un totale di 67 osservazioni non possedeva una numerosità campionaria tale da poter condurre in modo efficace una regressione.

I test d'ipotesi utilizzati sono stati:

- Kruskal-Wallis, è un test d'ipotesi non parametrico il quale verifica l'uguaglianza delle mediane tra le variabili con lo scopo di vedere se i dati presi in considerazione derivino tutti da una stessa popolazione. Non richiede che le variabili da testare siano distribuite normalmente;

- Wilcoxon rank-sum, il quale come il precedente è un test parametrico e ha lo stesso obiettivo di testare se due campioni provengono dalla stessa popolazione. Viene utilizzato quando la variabile da testare presenta solo 2 ranghi. Non richiede che le variabili da testare siano distribuite normalmente.

Perciò, si è deciso di procedere attraverso la verifica univariata di una serie d'ipotesi ritenute rilevanti e meritevoli di essere testate al fine di definire o meno quali variabili impattano significativamente sulle scelte compiute dagli investitori coinvolti in un processo di allocazione delle risorse finanziarie.

Nel processo logico portato avanti al fine di formulare le seguenti ipotesi si è tenuto in considerazione quanto dedotto dalla Consob nel paper "*Do investors rely on robots*" preso a riferimento. Infatti, in questo studio si asserisce che il comportamento dell'investitore rispetto alla decisione d'investimento da attuare nel corso dell'esperimento dipende dal *confirmation bias*.

In definitiva le ipotesi che andiamo a testare attraverso le suddette tipologie di test d'ipotesi nel software Stata risultano coinvolgere le seguenti variabili rispetto alla possibilità di accettare o rifiutare una raccomandazione finanziaria migliorativa:

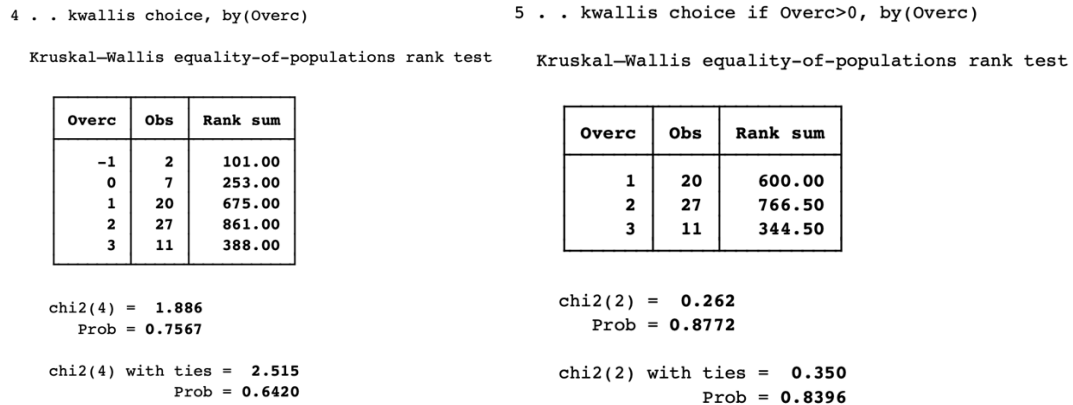
- overconfidence;
- alfabetizzazione finanziaria;
- familiarità quale componente della trust in automation;
- esperienza in generale nel contesto finanziario con i chatbot.

In primo luogo, si è voluto vedere se sussisteva una relazione tra la variabile "choice" ovvero l'accettazione o il rifiuto della raccomandazione migliorativa proposta dal consulente e il grado di overconfidence dei partecipanti all'esperimento. Pertanto, si procede attraverso il test Kruskal-Wallis utilizzando quale ipotesi nulla l'assenza di dipendenza tra la scelta d'investimento e l'overconfidence. Poiché il p-value del test risulta essere di 0,64 allora il test risulta essere non significativo e non si rifiuta l'ipotesi nulla.

Sempre con riferimento all'overconfidence si sono volute accorpate le classi -1 (underconfident) e 0 (correttamente confident) nella classe 1 (leggermente overconfident) per vedere se i risultati del test potessero illustrare una relazione più interessante rispetto alla precedente. Tuttavia, come si può notare dal report sottostante di destra il p-value del test peggiora quindi il test risulta essere non significativo e non si rifiuta l'ipotesi nulla.

Quindi il test d'ipotesi ci porta a concludere che non esiste una relazione rilevante tra la possibilità di accettazione o rifiuto di una raccomandazione migliorativa rispetto al livello di overconfidence in quanto i gruppi non sono distinguibili.

Figura 45: test d'ipotesi choice by overconfidence



Fonte: elaborazione personale.

Successivamente si è voluta testare, sempre in riferimento alla scelta d'investimento, l'impatto che potrebbe essere determinato dal grado di alfabetizzazione finanziario.

Il test Kruskal-Wallis è stato impostato avendo a riferimento quale ipotesi nulla la non influenza della variabile "LitScore" sulla variabile "choice". L'esito del test sulla base del p-value di 0,92 porta ad inferire che il test risulta essere non significativo e non si rifiuta l'ipotesi nulla.

Il test indica che le due variabili provengono da due campioni di dati che non sono distinguibili, di conseguenza si può dedurre che l'esito della variabile choice (accettazione o rifiuto della raccomandazione) non ha a che vedere con il grado di conoscenza finanziaria di cui un soggetto dispone.

Di conseguenza si può inferire che chi è competente in ambito finanziario in quanto ha realizzato un punteggio elevato non è in grado di riconoscere la bontà di un consiglio finanziario migliorativo.

Figura 46: test d'ipotesi choice by LitScore

```
6 . . kwallis choice, by(LitScore)

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test
```

LitScore	Obs	Rank sum
0	19	658.00
1	8	303.50
2	3	84.50
3	2	67.50
4	35	1164.50

```
chi2(4) = 0.665
Prob = 0.9556

chi2(4) with ties = 0.886
Prob = 0.9265
```

Fonte: elaborazione personale.

Ulteriore situazione che si è voluta testare riguarda il possibile impatto che la variabile “famil” ovvero la familiarità relativa alla trust in automation ha sull’accettazione o rifiuto del consiglio finanziario migliorativo proposto. Sulla base della matrice di correlazione risulta che la correlazione tra la familiarità e la “choice” è significativa e presenta un coefficiente negativo: quindi significa che se ho familiarità non accetto il consiglio finanziario che mi viene offerto.

Nell test d’ipotesi presentato dato che il p-value risulta essere minore di 0,05 il test risulta essere significati e si rifiuta l’ipotesi nulla. Di conseguenza la familiarità è maggiore nel caso di chi rifiuta il consiglio finanziario proposto e quindi un minor tasso di familiarità nell’ambito della trust in automation porta ad un maggior tasso di accettazione.

Figura 47: test d'ipotesi famil by choice

```
8 . . ranksum famil, by(choice)

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test
```

choice	Obs	Rank sum	Expected
-1	33	1319.5	1122
1	34	958.5	1156
Combined	67	2278	2278

```
Unadjusted variance 6358.00
Adjustment for ties -260.84
Adjusted variance 6097.16

H0: famil(choice==-1) = famil(choice==1)
z = 2.529
Prob > |z| = 0.0114
Exact prob = 0.0109
```

Fonte: elaborazione personale.

Infine, si è voluto vedere se la significatività del test e l'esistenza di una relazione tra la familiarità e l'accettazione o rifiuto della raccomandazione fosse influenzata indirettamente da altre variabili molto correlate con la familiarità.

A tal proposito è stata realizzata una matrice di correlazione la quale ha evidenziato la presenza di una correlazione significativa e negativa tra la variabile "famil" e "Exp_gen"; ovvero chi ha avuto esperienza in generale con servizi di consulenza automatizzata in generale possiede un maggior grado di familiarità.

Tuttavia, in questo caso il test d'ipotesi ha un p-value di 0,13 e dunque ci porta a non rifiutare l'ipotesi nulla. Non c'è evidenza empirica che la variabile "Exp_gen" impatti sulle possibilità di accettazione o di rifiuto del consiglio finanziario migliorativo.

Figura 48: test d'ipotesi choice by Exp_gen

```
12 . . kwallis choice, by( Exp_gen )
      Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test
```

Exp_gen	Obs	Rank sum
1	1	50.50
2	4	202.00
3	23	793.00
4	39	1232.50

```

chi2(3) = 4.190
Prob = 0.2417

chi2(3) with ties = 5.586
Prob = 0.1336
```

Fonte: elaborazione personale.

Per concludere, attraverso la selezione dei test d'ipotesi presentati si evince che le ragioni per cui un consiglio finanziario migliorativo non viene accettato in modo irrazionale possono sintetizzarsi nelle 4 ipotesi precedentemente testate.

Dalle analisi svolte emerge che tra coloro i quali sono stati esposti ad un consiglio finanziario corretto in modo razionale avrebbero dovuto accettarlo; sulla base del nostro dataset il motivo per cui questo non avviene è da ritrovare nelle quattro ipotesi verificate. Dopo aver realizzato i principali test d'ipotesi, i quali non hanno mostrato alcun impatto delle variabili prese in considerazione sulla scelta di accettazione o rifiuto della raccomandazione, si può inferire per esclusione che una tra le spiegazioni possibili sia da riscontrare nel confirmation bias.

Il confirmation bias non è stato oggetto dei test d'ipotesi in quanto non si riteneva che potesse influenzare la possibilità di accettare o rifiutare la raccomandazione finanziaria migliorativa. Però, in linea con quanto asserito dalla Consob, venendo escluse tutte le precedenti ipotesi si può ritenere che forse il confirmation bias giochi un ruolo fondamentale quale effetto distorsivo principale nel processo di decisione finanziaria.

CONCLUSIONI

In questa parte finale, riprendendo quanto esaminato nei capitoli precedenti della tesi si vuole capire se le premesse effettuate attraverso la revisione della letteratura e le ipotesi avanzate con riguardo alla raccolta dati empirica siano verificate.

L'analisi effettuata è iniziata da una revisione della letteratura con riguardo all'attività di consulenza finanziaria e all'evoluzione dei servizi offerti con particolare attenzione agli sviluppi normativi intercorsi nel tempo. Ampio spazio è stato dedicato all'approfondimento del mondo del *Fintech* quale riferimento per l'implementazione delle nuove tecnologie in ambito finanziario. Pertanto, si è voluto dare conto di come le nuove proposte legate alla consulenza finanziaria offerte dalle piattaforme di robo advisor portino delle sostanziali novità in termini di migliorata *customer experience* e ridotti costi di servizio.

Da ultimo è stata presentata, con l'ausilio di un questionario, una ricerca empirica sulla formazione della fiducia nei confronti del servizio di consulenza automatizzata. La ricerca mira a indagare la relazione tra l'investitore e il robo advisor e la variazione della fiducia nell'accettare o meno la raccomandazione finanziaria migliorativa che viene fornita.

La struttura di partenza dell'esperimento proposto si è basata su un precedente lavoro scientifico dal titolo "*Do investors rely on robots?*" redatto da Alemanni et al. nel 2020. In questo studio, in sintesi, si ritiene che l'investitore risulti essere soggetto al *confirmation bias* rispetto l'accettazione o il rifiuto del consiglio finanziario fornito a prescindere che esso giunga da un consulente umano o da un consulente automatizzato.

Un risultato importante ottenuto dall'analisi empirica svolta in questa tesi è quello di aver costruito e validato un protocollo per misurare la fiducia nell'automazione in ambito finanziario, un tema che, finora, non è stato ancora approfondito sufficientemente

In particolare, data l'assenza in letteratura di una scala di misurazione validata per la trust in automation nel contesto finanziario questa è stata realizzata attraverso un *Exploratory Factor Analysis* effettuata su un campione di 80 osservazioni raccolte attraverso un questionario esplorativo. Poiché la validazione è stata effettuata con successo è stato possibile inserire la batteria delle 19 domande sulla fiducia nell'automazione nel disegno dell'esperimento finale.

La costruzione conclusiva del questionario consta di nove sezioni volte a testare il comportamento dell'investitore, il quale si trova a dover effettuare una decisione

d'investimento finanziario in modo autonomo e successivamente gli viene chiesto di confermare o meno la scelta sulla base di una raccomandazione finanziaria migliorativa in relazione al profilo di rischio.

La raccolta dati è stata effettuata tramite la somministrazione del questionario agli studenti di area economica frequentanti un corso di laurea magistrale dell'Università Ca Foscari di Venezia e sono state registrate 249 osservazioni. Per assolvere alle preposte finalità di ricerca, il dataset di partenza è stato disaggregato estraendo solo coloro i quali avessero ottenuto un consiglio finanziario migliorativo rispetto alla decisione autonoma d'investimento iniziale che doveva essere presa.

Sul campione di osservazioni così individuato sono stati realizzati dei test d'ipotesi con l'obiettivo di spiegare il comportamento dell'investitore nel processo di allocazione delle proprie risorse finanziarie

I risultati che sono emersi dall'analisi empirica condotta risultano essere in linea con quanto previsto nel paper della Consob. Anche nel nostro caso, attraverso un ragionamento per esclusione, si deduce che se tutte le ipotesi testate non sono risultate significative allora forse la distorsione che davvero influenza il processo decisionale di un investitore è il *confirmation bias*.

Un'interessante asserzione riguarda il fatto che i partecipanti non mostrino particolari differenze di preferenze per il rischio se sono sottoposti al trattamento con il consulente umano piuttosto che al trattamento con il robo advisor. Questa considerazione è contrastante con quanto affermato in letteratura in quanto si riconosce alla figura del consulente umano, attraverso la creazione e gestione nel tempo del rapporto di fiducia nei confronti dell'investitore, la capacità di tenere sotto controllo l'irrazionalità del cliente per indirizzarlo verso una più efficiente allocazione delle risorse.

I risultati empirici ottenuti in questa tesi, anche se pur con un limitato numero di soggetti coinvolti, evidenziano delle implicazioni per gli operatori del settore finanziario. Quest'ultimi, dovrebbero tenere conto delle questioni sollevate; ad esempio, con riferimento al rapporto consulente investitore essi dovrebbero tenere presente l'esistenza del *confirmation bias* quando l'investitore decide di effettuare l'allocazione delle proprie risorse finanziarie.

In ogni caso è necessario puntualizzare che il campione risulta essere costituito principalmente da studenti magistrali di area economica e pertanto con un'età media molto giovane. Questa scarsa variabilità del dataset, come nel caso del lavoro eseguito

dalla Consob, potrebbe limitare la portata e le implicazioni che questo lavoro ha realizzato. Infatti, è probabile che per classi d'età tra i 22 e 25 anni la familiarità con i servizi digitalizzati e la capacità di sviluppare maggiore fiducia a primo impatto con le piattaforme di consulenza automatizzata sia più mercata rispetto ad un utente finale con un'età più avanza e che per definizione si ritiene più avverso all'uso della tecnologia.

Di conseguenza, uno spunto interessante di ricerca futuro potrebbe essere quello di realizzare una raccolta dati che presenti una maggiore variabilità per quanto riguarda le classi d'età in modo da poter meglio definire eventuali impatti del trattamento a cui sono sottoposti i partecipanti.

Inoltre, ulteriore suggerimento per una applicazione futura del protocollo in questa tesi validato è di effettuare sia il trattamento H che il trattamento R il più realisticamente possibile. Per quanto riguarda il trattamento con consulente umano sarebbe consigliata l'interazione con una persona piuttosto che la visione a video. Invece, con riferimento al trattamento R, potrebbe rivelarsi utile un rimando ad un reale sito di robo advisor dove il partecipante possa vedere l'esito della sua raccomandazione, al fine di rendere più realistico il contesto per i partecipanti.

In conclusione, l'obiettivo inizialmente posto di revisionare l'esperimento realizzato nel paper "*Do investors rely on robots?*" è stato portato avanti implementando numerose tematiche che in tale studio erano trattate in modo superficiale. D'altro canto, si possono evidenziare alcune carenze in relazione al di gruppo di soggetti a cui è stato sottoposto l'esperimento e alle modalità di esecuzione dello stesso.

Si ritiene pertanto che la costruzione della struttura finale dell'esperimento sia parte integrante della ricerca effettuata e dei conseguenti risultati ottenuti. In questo senso la struttura finale dell'esperimento che viene proposta deve essere considerata quale risultato non esaustivo ma robusto sul quale poter realizzare successive ricerche.

BIBLIOGRAFIA

- Adria F, Linciano N, Quaranta F, and Soccorso P. 2022. *Profilazione Della Clientela Ai Fini Della Valutazione Di Adeguatezza*.
- Alemanni, B., A. Angelovski, D. di Cagno, A. Galliera, N. Linciano, F. Marazzi, and P. Soccorso. 2020. *Do Investors Rely on Robots? Evidence from an Experimental Study*.
- Alemanni Barbara. 2020. *Finanza Comportamentale - Scoprire Gli Errori Che Ci Fanno Perdere Denaro*. edited by Egea. Milano.
- Alpa -M Andenas -A Antonucci -F Capriglione -R Masera Merusi -R McCormick -G Montedoro -C Paulus, G. F., and A. Tucci -V Lemma -E Venturi -D Rossano -N Casalino -A Troisi. 2018. *RIVISTA TRIMESTRALE DI DIRITTO DELL'ECONOMIA La Sede Della Rivista è Presso Direzione Scientifica Comitato Editoriale*.
- ANGELINI Banca, Paolo, NK Chidambaran, Guido Carli, Carmine di Noia, et al. 2021. *La Consulenza Digitalizzata*.
- Anshari, Muhammad, Mohammad Nabil Almunawar, and Masairol Masri. 2022. "Digital Twin: Financial Technology's Next Frontier of Robo-Advisor." *Journal of Risk and Financial Management* 15(4).
- Araujo, Theo. 2018. "Living up to the Chatbot Hype: The Influence of Anthropomorphic Design Cues and Communicative Agency Framing on Conversational Agent and Company Perceptions." *Computers in Human Behavior* 85:183–89. doi: 10.1016/j.chb.2018.03.051.
- Baekström, Ylva, Jo Silvester, and Rachel A. J. Pownall. 2018. "Millionaire Investors: Financial Advisors, Attribution Theory and Gender Differences." *European Journal of Finance* 24(15):1333–49. doi: 10.1080/1351847X.2018.1438301.
- Bechara, Antoine, Antonio R. Damasio, Hanna Damasio, and Steven W. Anderson. 1994. *Insensitivity to Future Consequences Following Damage to Human Prefrontal Cortex*.
- Berthet, Vincent. 2022. "The Impact of Cognitive Biases on Professionals' Decision-Making: A Review of Four Occupational Areas." *Frontiers in Psychology* 12.
- Better Finance. 2020. "Can Consumer Trust Robots?"
- Birgmeir, Katharina. 2019. *Regulating Robo Adviser Algorithms: Possible, Sensible, Necessary?*
- Calcagno, Riccardo, Chiara Monticone, Tabea Bucher-Koenen, Andrea Buffa, Paolo Campana, Efrem Castelnuovo, Elsa Fornero, Maela Giofrè, David Laibson, Samuel Lee,

- Erwan Morellec, Giovanna Nicodano, Marco Ottaviani, Mario Padula, Yves Stevens, and Gilberto Tu. 2009. *Financial Literacy and the Demand for Financial Advice*. Rome. Capriglione, Francesco. 2019. *Manuale Di Diritto Bancario e Finanziario*. edited by Wolters Kluwer Italia.
- Caratelli, M., C. Giannotti, N. Linciano, and P. Soccorso. 2019. *Quaderni FinTech Valore Della Consulenza Finanziaria e Robo Advice Nella Percezione Degli Investitori Evidenze Da Un'analisi Qualitativa*.
- Cervellati, Enrico, Filippo Parrella, and Marco Spallone. 2012. *Una Proposta Di Revisione Dei Questionari per La Profilatura Della Clientela*.
- Cian, Marco, and Claudia Sandei. 2020. *Diritto Del Fintech*. edited by Wolters Kluwer.
- di Ciommo F. 2017. "La Consulenza Finanziaria Alla Luce Della MiFID2." *Rivista Trimestrale Di Diritto Dell'economia*.
- Coeckelbergh, Mark. 2012. "Can We Trust Robots?" *Ethics and Information Technology* 14(1):53-60. doi: 10.1007/s10676-011-9279-1.
- Consob, Organismo di vigilanza e di tenuta dell'albo unico dei consulenti finanziari, Università degli studi Roma Tre, and Finer finance explorer. 2018. *La Relazione Consulente-Cliente - Indagine Mirroring*.
- Coricelli Giorgio, and Martelli Duccio. 2020. *Neurofinanza*. edited by Egea.
- Cruciani, Caterina, Gloria Gardenal, and Giuseppe Amitrano. 2022. *Understanding Financial Risk Tolerance Institutional, Behavioral and Normative Dimensions*. edited by Palgrave Macmillan.
- Cruciani, Caterina, Gloria Gardenal, and Ugo Rigoni. 2021. "Trust-Formation Processes in Financial Advisors: A Structural Equation Model." *Quarterly Review of Economics and Finance* 82:185-99. doi: 10.1016/j.qref.2021.09.001.
- Damodaran, Aswath, and Oliviero Roggi. 2015. *Finanza Aziendale Applicazioni per Il Management*. edited by Maggioli Editore. Santarcangelo di Romagna.
- Di, Intervento, and Carmelo Barbagallo. 2019. *Fintech: Ruolo Dell'Autorità Di Vigilanza in Un Mercato Che Cambia*.
- Diamond, Peter, and Hannu Vartiainen. 2007. *Behavioral Economics and Its Applications*. edited by Princeton Univ Pr.
- Etzioni, Amitai. 2019. "Cyber Trust." *Journal of Business Ethics* 156(1):1-13. doi: 10.1007/s10551-017-3627-y.

- Fama, Eugene F. 1970. *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*. Vol. 25.
- French, Kenneth R., Keith Ambachsteer, Van Anthony, Brad Asness, Cliff Asness, Paul Bennett, Jack Bogle, David Booth, Stephen Brown, Kent Clark, Sean Collins, Shrikant Dash, Bob Deere, Doug Diamond, Robert Dintzner, Jim Dunne, Scott Esser, Maribeth Farley, Beth French, Will Goetzmann, Henry Gray, John Griswold, David Hall, Frank Hatheway, Terry Hendershot, Sarah Holden, John Howard, Susan Hume McIntosh, Ken Heinz, Antti Iltanen, John Liew, Ananth Madhavan, Bernie Madoff, Kevin Maloney, Dave Martin, Charles Mcnickle, Mike Mendelson, Nir Messafi, Mark Mitchell, Catherine Newell, Terry Odean, John Rekenhaller, Eduardo Repetto, Savina Rizova, Mark Rubinstein, Dave Schneider, Bob Shiller, Jeff Smith, George Sofianos, Hans Stoll, Dick Thaler, Ingrid Tierens, Paula Volent, and Wayne Wagner. 2008. *The Cost of Active Investing*.
- Gardenal G, and Rigoni U. 2016a. *Finanza Comportamentale e Gestione Del Rischio*. edited by G. Giappichelli Editore. Torino.
- Gardenal G, and Rigoni U. 2016b. *Finanza Comportamentale e Gestione Del Rischio*. edited by G. Giappichelli Editore. Torino.
- Gennaioli, Nicola, Andrei Shleifer, and Robert Vishny. 2015. "Money Doctors." *Journal of Finance* 70(1):91–114. doi: 10.1111/jofi.12188.
- Gigerenzer, Gerd, Ralph Hertwig, Ulrich Hoffrage, and Peter Sedlmeier. 2008. "Chapter 109 Cognitive Illusions Reconsidered." *Handbook of Experimental Economics Results* 1(C):1018–34.
- Giovanni D'alessio, Di, Riccardo de Bonis, Andrea Neri, and Cristiana Rampazzi. 2020a. *L'alfabetizzazione Finanziaria Degli Italiani: I Risultati Dell'indagine Della Banca d'Italia Del 2020*.
- Giovanni D'alessio, Di, Riccardo de Bonis, Andrea Neri, and Cristiana Rampazzi. 2020b. *L'alfabetizzazione Finanziaria Degli Italiani: I Risultati Dell'indagine Della Banca d'Italia Del 2020*.
- Gosling, Samuel D., Peter J. Rentfrow, and William B. Swann. 2003. "A Very Brief Measure of the Big-Five Personality Domains." *Journal of Research in Personality* 37(6):504–28. doi: 10.1016/S0092-6566(03)00046-1.
- Grable, John E. 2000. *FINANCIAL RISK TOLERANCE AND ADDITIONAL FACTORS THAT AFFECT RISK TAKING IN EVERYDAY MONEY MATTERS*. Vol. 14.

- Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata,' and Università di Verona. 2019. *Quaderni FinTech La Digitalizzazione Della Consulenza in Materia Di Investimenti Finanziari*.
- Gutnik, Lily A., A. Forogh Hakimzada, Nicole A. Yoskowitz, and Vimla L. Patel. 2006. "The Role of Emotion in Decision-Making: A Cognitive Neuroeconomic Approach towards Understanding Sexual Risk Behavior." *Journal of Biomedical Informatics* 39(6):720–36.
- Hildebrand, Christian, and Anouk Bergner. 2020. "Conversational Robo Advisors as Surrogates of Trust: Onboarding Experience, Firm Perception, and Consumer Financial Decision Making." doi: 10.1007/s11747-020.
- Holt, Charles A., and Susan K. Laury. 2002. "Risk Aversion and Incentive Effects." *American Economic Review*.
- Johnson, Devon, and Kent Grayson. 2005. "Cognitive and Affective Trust in Service Relationships." *Journal of Business Research* 58(4):500–507. doi: 10.1016/S0148-2963(03)00140-1.
- Köhler, Clemens F., Andrew J. Rohm, Ko de Ruyter, and Martin Wetzels. 2011. "Return on Interactivity: The Impact of Online Agents on Newcomer Adjustment." *Journal of Marketing* 75:93–108.
- Kohn, Spencer C., Ewart J. de Visser, Eva Wiese, Yi Ching Lee, and Tyler H. Shaw. 2021. "Measurement of Trust in Automation: A Narrative Review and Reference Guide." *Frontiers in Psychology* 12.
- Körber Moritz. 2019. "Koerber Theoretical Considerations Measure Trust in Automation."
- Lemma V., and Engst A. 2018. "FinTech in Italy." *The Financial Technology Law Review*.
- Liace, Gianfranco. 2018. "L'investitore Tra Deficit Informativi e Bias Comportamentali." *Il Mulino-Rivisteweb*. doi: 10.1435/92597.
- Linciano, N., and P. Soccorso. 2012. *La Rilevazione Della Tolleranza al Rischio Degli Investitori Attraverso Il Questionario*.
- Linciano, Nadia. 2012. "Distorsioni Comportamentali e Consulenza Finanziaria."
- Litterman, Robert, and Fischer Black. 1990. *ASSET ALLOCATION: COMBINING INVESTOR VIEW WITH MARKET EQUILIBRIUM*.

- Lusardi, Annamaria, and Olivia S. Mitchell. 2011. "Financial Literacy around the World: An Overview." *Journal of Pension Economics and Finance* 10(4):497–508. doi: 10.1017/S1474747211000448.
- Malle, Bertram F., and Daniel Ullman. 2021. *A Multi-Dimensional Conception and Measure of Human-Robot Trust*.
- Maume, Philipp. 2021. *Robo-Advisors: How Do They Fit in the Existing EU Regulatory Framework, in Particular with Regard to Investor Protection?*
- Mayer, Roger C., James H. Davis, and F. David Schoorman. 1995. *An Integrative Model of Organizational Trust*. Vol. 20.
- Sfameni, P., and Giannelli A. 2015. *Diritto Degli Intermediari e Dei Mercati Finanziari*. edited by Egea. Milano.
- Sharpe, William F. 1991. *From the Board The Arithmetic of Active Management*.
- Shiller Robert J. 2020. *Euforia Irrazionale*. edited by il mulino.
- Statman, Meir. 2017. *Finance for Normal People: How Investors and Markets Behave*. edited by Oxford University Press.
- Taleb, Nassim Nicholas. 2014. *Il Cigno Nero, Come l'improbabile Governa La Nostra Vita*. edited by il saggiatore. Milano.
- Thaler, Richard H. 1999. *Mental Accounting Matters*. Vol. 12.
- Thaler Richard, and Sunstein Cass R. 2014. *Nudge La Spinta Gentile*. edited by Feltrinelli.
- Treynor, Jack L., and Fischer Black. 1973. *How to Use Security Analysis to Improve Portfolio Selection*. Vol. 46.
- Tversky, Amos, and Daniel Kahneman. 1974. *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Vol. 185.
- WORLD VALUES SURVEY. 2021. "WORLD VALUES SURVEY WAVE 7 MASTER SURVEY QUESTIONNAIRE."

SITOGRAFIA

<https://www.bancaditalia.it>

<https://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.it.html>

<http://www.borsaitaliana.it>

<http://www.consob.it>

<https://www.esma.europa.eu>

<https://www.fintechfutures.com/2021/09/your-financial-digital-twin/>

<https://robo-advisors.eu/>

<https://www.qualtrics.com/it/>

<https://www.stata.com/>

<https://www.statista.com>

APPENDICE 1

Ai fini della validazione della trust in automation è stata utilizzata la seguente scala testata per lo scenario dei chatbot e degli assistenti vocali.

		Strongly disagree	Rather disagree	Neither disagree nor agree	Rather agree	Strongly agree	No response
1	The system is capable of interpreting situations correctly.	①	②	③	④	⑤	○
2	The system state was always clear to me.	①	②	③	④	⑤	○
3	I already know similar systems.	①	②	③	④	⑤	○
4	The developers are trustworthy.	①	②	③	④	⑤	○
5	One should be careful with unfamiliar automated systems.	①	②	③	④	⑤	○
6	The system works reliably.	①	②	③	④	⑤	○
7	The system reacts unpredictably.	①	②	③	④	⑤	○
8	The developers take my well-being seriously.	①	②	③	④	⑤	○
9	I trust the system.	①	②	③	④	⑤	○
10	A system malfunction is likely.	①	②	③	④	⑤	○
11	I was able to understand why things happened.	①	②	③	④	⑤	○
12	I rather trust a system than I mistrust it.	①	②	③	④	⑤	○
13	The system is capable of taking over complicated tasks.	①	②	③	④	⑤	○
14	I can rely on the system.	①	②	③	④	⑤	○
15	The system might make sporadic errors.	①	②	③	④	⑤	○
16	It's difficult to identify what the system will do next.	①	②	③	④	⑤	○
17	I have already used similar systems.	①	②	③	④	⑤	○
18	Automated systems generally work well.	①	②	③	④	⑤	○
19	I am confident about the system's capabilities.	①	②	③	④	⑤	○

Questionnaire „Trust in Automation“ by Moritz Körber, Chair of Ergonomics, Technical University of Munich; email: moritz.koerber@tum.de

26.04.2017

Come citato alla validazione è stata sottoposta anche questa sezione riguardante il grado di automazione percepito.

Al giorno d'oggi esistono molti nuovi servizi che combinano un elemento automatizzato (es. un algoritmo) e un elemento umano (operatore). Ti chiediamo di indicare per ciascuno dei servizi seguenti qual è secondo te il grado di automazione in una scala da 1 a 7 dove 1 indica che il processo è prevalentemente a componente umana e 7 che è praticamente del tutto automatizzato.

	1 (Umana)	2	3	4	5	6	7 (Mecc...	Non lo so
Sceglie...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestire l...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Assisten...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizza...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esegui...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Generar...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stipula e...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apertura...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

APPENDICE 2

QUESTIONARIO

ISTRUZIONI DEL QUESTIONARIO

Buongiorno. Sei invitato/a a partecipare a uno studio di ricerca sviluppato dall'Università Ca' Foscari di Venezia. Questo esperimento servirà ad indagare il modo in cui gli individui prendono le loro decisioni in ambito finanziario e non finanziario.

COSA OTTIENI: Partecipando a questo esperimento e completando il questionario otterrai la possibilità di essere scelto come vincitore di una felpa dell'Università Ca' Foscari (in totale ci saranno quattro vincitori, due maschi e due femmine). A conclusione del sondaggio ti verrà assegnato un codice: ti preghiamo di prenderne nota e conservarlo. L'estrazione dei vincitori avverrà il giorno 13 Febbraio 2023.

QUANTO DURA: Il tempo stimato per il completamento di questo questionario è di circa 10 minuti. Per compilare il questionario avrai tempo fino alle ore 12.00 del giorno 10 Febbraio 2023.

I TUOI DIRITTI IN QUANTO PARTECIPANTE: Se hai deciso di partecipare a questo progetto, ti preghiamo di comprendere che la tua partecipazione è volontaria e le risposte all'esperimento saranno trattate in modo anonimo e ai fini della ricerca scientifica.

COSA DEVI FARE: L'esperimento consiste di 3 fasi. Prima di iniziare ciascuna fase riceverai specifiche istruzioni. In ogni caso il software ti guiderà nelle varie fasi dell'esperimento.

ATTENZIONE: rispondere in modo casuale alle domande senza leggerle, compilare il sondaggio più volte o scrivere frasi prive di senso nei box a risposta aperta risulterà in un'esclusione dalla possibilità di vincere il premio finale.

INFORMAZIONI SUI CONTATTI:

Lorenzo Tonon 878330@stud.unive.it

Marco Tonon 867324@stud.unive.it

Età

Genere

- M (1)
- F (2)
- Altro (3)

Indica il reddito medio del tuo nucleo familiare (se non sai la risposta esatta fai una stima)

- Inferiore ai 30.000€ (1)
- Compreso tra i 30.000€ e i 60.000€ (2)
- Compreso tra i 60.000€ e i 100.000€ (3)
- Superiore ai 100.000€ (4)

Sei una studentessa o uno studente di un corso di Laurea Magistrale?

- Sì (1)
- No (2)

A quale Dipartimento appartiene il tuo corso di laurea?

- Dipartimento di Studi Umanistici (1)
 - Dipartimento di Studi Linguistici e Culturali Comparati (2)
 - Dipartimento di Economia (3)
 - Dipartimento di Management (9)
 - Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica, Statistica (4)
 - Dipartimento di Filosofia e Beni Culturali (5)
 - Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi (6)
 - Dipartimento di Studi sull'Asia e sull'Africa Mediterranea (7)
 - Altro (8)
-

Oltre ad essere uno studente, sei anche un lavoratore?

- Sì, lavoratore full-time (1)
- Sì, lavoratore part-time (2)
- No (3)

SCELTA DEL PORTAFOGLIO D'INVESTIMENTO

La prima fase consiste nella formulazione di una decisione d'investimento e nella compilazione di un questionario.

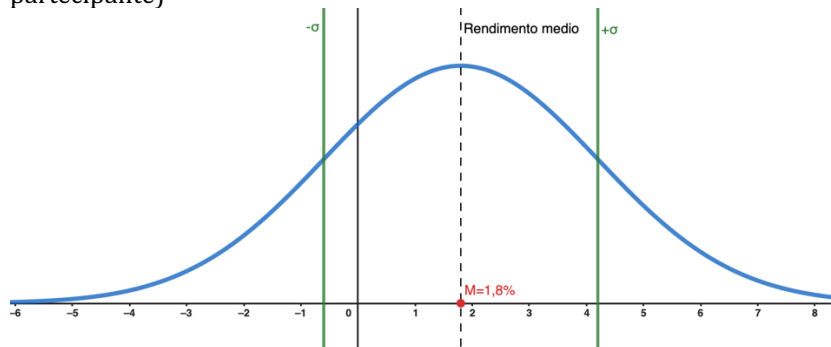
Hai 1000 token (gettoni) a disposizione. Ti viene chiesto di investirli scegliendo tra 4 diversi investimenti alternativi ognuno dei quali è rappresentato da un portafoglio d'investimento con asset class differenti; per ogni portafoglio si vedrà graficamente la distribuzione dei rendimenti. Si deve scegliere il portafoglio che in base alla combinazione rischio rendimento è il preferito per investire i 1000 token iniziali. Attenzione: è necessario investire tutti i 1000 token in un unico portafoglio. Il rendimento medio (M) è indicato dal picco della distribuzione, mentre indichiamo con due linee verticali verdi (A e B) l'area della distribuzione che coincide con il 68% (ovvero con una probabilità del 68% che la scelta di quel portafoglio garantirà un rendimento compreso tra il limite inferiore 'A' e il limite superiore 'B'). La linea tratteggiata indica il rendimento nullo (0%); pertanto, i valori a destra della linea tratteggiata indicano rendimenti di investimento positivi. I valori a sinistra della linea tratteggiata rappresentano rendimenti negativi, in corrispondenza dei quali il risultato dell'investimento sarà inferiore all'importo inizialmente investito. 0% indica che il portafoglio in cui hai investito produrrà una somma esatta pari al capitale investito (1000 token di prova).

SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE

Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta che hai fatto poichè tornerà utile alla fine dell'esperimento.

- Portafoglio blu (1)
- Portafoglio giallo (2)
- Portafoglio rosso (3)
- Portafoglio verde (4)

(a titolo esemplificativo viene proposto il grafico del portafoglio blu per capire cosa vedeva a schermo il partecipante)



La scelta che hai appena fatto è molto importante. Sei sicuro del portafoglio che hai scelto?

- Sì, voglio proseguire con il questionario (1)
- No, ma voglio proseguire ugualmente con il questionario (2)
- No, vorrei tornare indietro e cambiare la mia scelta (3)

Inizia ora la seconda fase dell'esperimento nella quale ti chiediamo di rispondere ad una serie di domande volte a comprendere la tua tolleranza al rischio. Inoltre saranno proposte anche delle domande volte a

comprendere il grado di fiducia nelle proprie capacità e conoscenze.

In generale, come ti descriverebbe il tuo migliore amico rispetto al tuo atteggiamento verso il rischio?

- Un vero giocatore d'azzardo (1)
- Disposto a correre dei rischi dopo aver completato un'adeguata ricerca (2)
- Cauti (3)
- Avverso al rischio (4)

Stai partecipando a un gioco televisivo e puoi scegliere una tra le seguenti opzioni. Quale sceglieresti?

- Vincere 1.000€ (1)
 - Vincere 5.000€ con una probabilità del 50% (2)
 - Vincere 10.000€ con una probabilità del 25% (3)
 - Vincere 100.000€ con una probabilità del 5% (4)
-

Hai appena finito di risparmiare per una vacanza "irripetibile". Tre settimane prima di partire, perdi il lavoro. Tu vorresti:

- Annullare la vacanza (1)
- Scegliere una vacanza molto più modesta (2)
- Andare come programmato, ragionando sul fatto che hai bisogno di tempo per prepararti alla ricerca di un nuovo lavoro (3)
- Prolungare la tua vacanza, perché questa potrebbe essere la tua ultima occasione per andare in prima classe (4)

Se ricevesti inaspettatamente 20.000€ da investire, cosa faresti?

- Li depositerei su un conto bancario o un conto del mercato monetario (1)
- Li investirei in obbligazioni sicure di alta qualità o fondi comuni di investimento obbligazionari (2)
- Li investirei in azioni o fondi comuni di investimento (3)

In termini di esperienza, quanto ti senti a tuo agio nell'investire in azioni o fondi comuni di investimento?

- Per niente tranquillo (1)
- Abbastanza tranquillo (2)
- Molto tranquillo (3)

Quando pensi alla parola "rischio", quale delle seguenti parole ti viene in mente per prima?

- Perdita (1)
- Incertezza (2)
- Opportunità (3)
- Brivido (4)

Alcuni esperti prevedono che i prezzi di beni come oro, gioielli, oggetti da collezione e immobili (beni materiali) aumenteranno di valore. I prezzi delle obbligazioni potrebbero scendere, tuttavia gli esperti tendono a concordare sul fatto che i titoli di stato siano relativamente sicuri. La maggior parte delle vostre attività di investimento sono ora in titoli di stato ad alto interesse. Cosa faresti?

- Mantieni i titoli (1)
- Vendi le obbligazioni, metti metà del ricavato in conti del mercato monetario e l'altra metà in beni materiali (2)
- Vendi le obbligazioni e metti i proventi totali in beni materiali (3)
- Vendi le obbligazioni, metti tutto il denaro in beni materiali e prendi in prestito altri soldi per comprare di più (4)

Dati i rendimenti migliori e peggiori delle quattro scelte di investimento seguenti, quale preferiresti?

- Guadagno di 200€ nel caso migliore; guadagno/perdita di 0€ nel caso peggiore (1)
- Guadagno di 800€ nel caso migliore; perdita di 200€ nel caso peggiore (2)
- Guadagno di 2.600€ nel caso migliore; perdita di 800€ nel caso peggiore (3)
- Guadagno di 4.800€ nel caso migliore; perdita di 2.400€ nel caso peggiore (4)

Oltre a tutto ciò che possiedi, ti sono stati dati €1.000. Ora ti viene chiesto di scegliere tra:

- Un guadagno sicuro di 500€ (1)
- Una probabilità del 50% di guadagnare 1.000€ e una probabilità del 50% di non guadagnare nulla (2)

Oltre a tutto ciò che possiedi, ti sono stati dati €2.000. Ora ti viene chiesto di scegliere tra:

- Una perdita sicura di 500€ (1)
- Una probabilità del 50% di perdere 1.000€ e una probabilità del 50% di non perdere nulla (2)

Supponiamo che un parente ti abbia lasciato un'eredità di 100.000€, stabilendo nel testamento che tu investa TUTTO il denaro in UNA delle seguenti alternative. Quale sceglieresti?

- Un conto di risparmio o un fondo comune di investimento monetario (1)
- Un fondo comune che possiede azioni e obbligazioni (2)
- Un portafoglio di 15 azioni ordinarie (3)
- Materie prime come oro, argento e petrolio (4)

Se dovessi investire 20.000€, quale delle seguenti scelte di investimento troveresti più allettante?

- 60% in investimenti a basso rischio, 30% in investimenti a medio rischio e il 10% in investimenti ad alto rischio (1)
- 30% in investimenti a basso rischio, 40% in investimenti a medio rischio e il 30% in investimenti ad alto rischio (2)
- 10% in investimenti a basso rischio, 40% in investimenti a medio rischio e il 50% in investimenti ad alto rischio (3)

Il tuo fidato amico e vicino, un geologo esperto, sta mettendo insieme un gruppo di investitori per finanziare un'impresa esplorativa di estrazione dell'oro. L'impresa potrebbe ripagare da 50 a 100 volte l'investimento in caso di successo. Se la miniera è un fallimento, l'intero investimento è inutile. Il tuo amico stima che la possibilità di successo sia solo del 20%. Se avessi i soldi, quanto investiresti?

- Niente (1)
- Un mese di stipendio (2)
- Tre mesi di stipendio (3)
- Sei mesi di stipendio (4)

Per controllare che tutte le risposte siano state salvate e che il questionario stia procedendo nel modo giusto, rispondi in modo errato alla seguente domanda:

In _____ che _____ mese _____ siamo?

- Gennaio-Febbraio (1)
- Marzo-Aprile (2)
- Maggio-Giugno (3)

Ti chiediamo ora di svolgere il seguente compito: per ciascuna misura indica gli estremi (valore minimo, valore massimo) di un intervallo che potrebbe contenere la risposta esatta con una probabilità del 75% (intervallo di confidenza). Ti chiediamo di scegliere l'intervallo utilizzando la tua personale capacità di stima e di non cercare in rete o su altri supporti le risposte corrette. Nello scrivere le risposte non utilizzare il separatore delle migliaia. Lo scopo di questa parte dell'esperimento non è quello di valutare le tue conoscenze e rispondere in modo errato non altererà la tua probabilità di essere estratto per il premio finale

Costo in euro di un abbonamento annuale ad Amazon Prime nel 2023 (versione standard senza sconti)
(Indica il numero senza cifre decimali e senza il simbolo €)

- Valore minimo (1) _____
- Valore massimo (2) _____

Altezza della Statua della Libertà (USA) in metri
(Indica il numero senza cifre decimali)

- Valore minimo (1) _____
- Valore massimo (2) _____

Numero di città italiane con più di 60.000 abitanti.

- Valore minimo (1) _____
- Valore massimo (2) _____

Numero di nuovi nati in Italia nel 2021.

- Valore minimo (1) _____
- Valore massimo (2) _____

Ora ti chiediamo di leggere le seguenti caratteristiche della personalità e di indicare quanto ti senti descritto da ogni coppia di aggettivi (anche se pensi che una delle due ti descriva più dell'altra).

Sono una persona...

	Completamente in disaccordo (1)	Molto in disaccordo (2)	Un po' in disaccordo (3)	Nè d'accordo nè in disaccordo (4)	Un po' d'accordo (5)	Molto d'accordo (6)	Completamente d'accordo (7)
Estroversa, esuberante (1)	•	•	•	•	•	•	•
Polemica, litigiosa (2)	•	•	•	•	•	•	•
Affidabile, auto- disciplinata (3)	•	•	•	•	•	•	•
Ansiosa, che si agita facilmente (4)	•	•	•	•	•	•	•
Aperta alle nuove esperienze, con molti interessi (5)	•	•	•	•	•	•	•
Riservata, silenziosa (6)	•	•	•	•	•	•	•
Comprensiva , affettuosa (7)	•	•	•	•	•	•	•
Disorganizza ta, distratta (8)	•	•	•	•	•	•	•
Tranquilla, emotivamen te stabile (9)	•	•	•	•	•	•	•
Tradizionalis ta, abitudinaria (10)	•	•	•	•	•	•	•

Sulla base delle precedenti risposte ora un software dotato di Intelligenza Artificiale genererà una raccomandazione d'investimento adeguata al tuo profilo di rischio. Ti verrà consigliato uno tra i 4 portafogli su cui dovevi compiere la scelta iniziale.

Visualizza questa domanda:

*If ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation >= 750
And Score <= 3*

O se

*ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation < 750
And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio blu*

Sulla base del tuo profilo di rischio, dedotto dalle tue risposte al questionario, il software con intelligenza artificiale ha elaborato la presente raccomandazione: Portafoglio Blu

Visualizza questa domanda:

*If ID_Recommendation < 500
And ID_Recommendation >= 250
And Score <= 3*

O se

*ID_Recommendation < 500
And ID_Recommendation < 250
And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio blu*

Sulla base del tuo profilo di rischio, dedotto dalle tue risposte al questionario, il software con intelligenza artificiale ha elaborato la presente raccomandazione: Portafoglio Blu

Visualizza questa domanda:

*If ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation >= 750
And Score >= 4
And Score <= 5*

O se

*ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation < 750
And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio giallo*

Sulla base del tuo profilo di rischio, dedotto dalle tue risposte al questionario, il software con intelligenza artificiale ha elaborato la presente raccomandazione: Portafoglio Giallo

Visualizza questa domanda:

If ID_Recommendation < 500
And ID_Recommendation >= 250
And Score >= 4
And Score <= 5

O se

ID_Recommendation < 500
And ID_Recommendation < 250
And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio giallo

Sulla base del tuo profilo di rischio, dedotto dalle tue risposte al questionario, il software con intelligenza artificiale ha elaborato la presente raccomandazione: Portafoglio Giallo

Visualizza questa domanda:

If ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation >= 750
And Score >= 6
And Score <= 7

O se

ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation < 750
And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio rosso

Sulla base del tuo profilo di rischio, dedotto dalle tue risposte al questionario, il software con intelligenza artificiale ha elaborato la presente raccomandazione: Portafoglio Rosso

Visualizza questa domanda:

If ID_Recommendation < 500
And ID_Recommendation >= 250
And Score >= 6
And Score <= 7

O se

ID_Recommendation < 500
And ID_Recommendation < 250
And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio rosso

Sulla base del tuo profilo di rischio, dedotto dalle tue risposte al questionario, il software con intelligenza artificiale ha elaborato la presente raccomandazione: Portafoglio Rosso

Visualizza questa domanda:

*If ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation >= 750
And Score = 8*

O se

*ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation < 750
And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio verde*

Sulla base del tuo profilo di rischio, dedotto dalle tue risposte al questionario, il software con intelligenza artificiale ha elaborato la presente raccomandazione: Portafoglio Verde

Visualizza questa domanda:

*If ID_Recommendation < 500
And ID_Recommendation >= 250
And Score = 8*

O se

*ID_Recommendation < 500
And ID_Recommendation < 250
And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio verde*

Sulla base del tuo profilo di rischio, dedotto dalle tue risposte al questionario, il software con intelligenza artificiale ha elaborato la presente raccomandazione: Portafoglio Verde

Sulla base delle precedenti risposte ora un consulente specializzato genererà una raccomandazione d'investimento adeguata al tuo profilo di rischio. Ti verrà consigliato uno tra i 4 portafogli su cui dovrete compiere la scelta iniziale.

Visualizza questa domanda:

*If ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation >= 750
And Score <= 3*

O se

*ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation < 750
And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio blu*

Visualizza questa domanda:

If ID_Recommendation < 500

And ID_Recommendation >= 250

And Score <= 3

O se

ID_Recommendation < 500

And ID_Recommendation < 250

And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio blu

Visualizza questa domanda:

If ID_Recommendation >= 500

And ID_Recommendation >= 750

And Score >= 4

And Score <= 5

O se

ID_Recommendation >= 500

And ID_Recommendation < 750

And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio giall

Visualizza questa domanda:

If ID_Recommendation < 500

And ID_Recommendation >= 250

And Score >= 4

And Score <= 5

O se

ID_Recommendation < 500

And ID_Recommendation < 250

And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio giallo

Visualizza questa domanda:

*If ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation >= 750
And Score >= 6
And Score <= 7*

O se

*ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation < 750
And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio rosso*

Visualizza questa domanda:

*If ID_Recommendation < 500
And ID_Recommendation >= 250
And Score >= 6
And Score <= 7*

O se

*ID_Recommendation < 500
And ID_Recommendation < 250
And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio rosso*

Visualizza questa domanda:

*If ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation >= 750
And Score = 8*

O se

*ID_Recommendation >= 500
And ID_Recommendation < 750
And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio verde*

Visualizza questa domanda:

If ID_Recommendation < 500

And ID_Recommendation >= 250

And Score = 8

O se

ID_Recommendation < 500

And ID_Recommendation < 250

And SCEGLI IL PORTAFOGLIO SUL QUALE INVESTIRE Ti chiediamo di segnarti e di tenere a mente la scelta... = Portafoglio verde

Vuoi accettare la raccomandazione che hai ricevuto e SCEGLIERE il portafoglio consigliato oppure TIENI il portafoglio che avevi selezionato all'inizio?

- Tengo il portafoglio che avevo scelto anche se è diverso da quello consigliato (1)
- Accetto il consiglio e cambio portafoglio rispetto a quello che avevo scelto (2)
- Il consiglio ricevuto coincide con la mia scelta iniziale quindi tengo il portafoglio scelto (3)
-

Come mai hai deciso di non accettare la raccomandazione?

- Non mi fido della raccomandazione (1)
- Mi fido della raccomandazione ma preferisco tenere il portafoglio che avevo scelto inizialmente (2)
- La raccomandazione non mi sembra adatta per me (3)
- Altro (4) _____

Come mai hai deciso di accettare la raccomandazione e cambiare portafoglio?

- Tendo a fidarmi più di raccomandazioni esterne che di me stesso quando si tratta di investimenti (1)
- Non mi fido delle raccomandazioni esterne ma sicuramente chi la ha generata ha più esperienza di me (2)
- Avevo scelto a caso (3)
- Penso che il portafoglio che mi è stato consigliato sia più adatto a me rispetto a quello che avevo scelto inizialmente (4)
- Altro (5) _____

Le domande che seguono sono volte a comprendere il tuo grado di fiducia verso le persone che ti circondano e con cui interagisci.

In generale, ti consideri una persona che si fida degli altri oppure che è molto cauta quando ha a che fare con qualcuno?

- Mi fido degli altri (1)
- Bisogna stare molto attenti (2)

Considera i seguenti gruppi di persone. Per ciascuno di essi indica quanto ti fidi delle persone appartenenti a quel gruppo.

	Mi fido completamente (1)	Mi fido moderatamente (2)	Non mi fido molto (3)	Non mi fido per niente (4)
I tuoi familiari (1)	•	•	•	•
I tuoi vicini di casa (2)	•	•	•	•
Le persone che conosci direttamente (3)	•	•	•	•
Le persone che incontri per la prima volta (4)	•	•	•	•
Persone di altre nazionalità (5)	•	•	•	•
Persone di altre religioni (6)	•	•	•	•

Siamo quasi alla fine. Grazie per essere arrivato fino a questo punto. Ti viene chiesto ora di rispondere alle seguenti domande relative al tuo grado di fiducia rispetto all'utilizzo di un chatbot. Per rispondere alle domande puoi fare riferimento alla tua esperienza personale oppure, se non ti è mai capitato di interagirci, puoi immaginare come ti sentiresti.

In ogni caso se non conoscessi i chatbot di seguito troverai una breve spiegazione: Essi sono dei sistemi che permettono di ottenere velocemente ed in modo automatizzato delle risposte ad alcune domande riguardanti i prodotti o servizi offerti al pubblico. Quando messo in contatto con un chatbot comincerai una chat con un assistente virtuale che cercherà di analizzare ciò che scrivi per darti delle risposte coerenti.

Ti è mai capitato di interagire con un chatbot?

- Sì, diverse volte (1)
- Sì, ma solo qualche volta (2)
- No, ma ne ho sentito parlare (3)
- No, non ne ho mai sentito parlare (4)

Se sì, con quali delle seguenti tipologie di chatbot ti è capitato di interagire? Sono possibili più risposte

- Chatbot di una banca (1)
- Chatbot di un'impresa di trasporti (compagnia aerea, ferrovie, autobus, ecc.) (2)
- Chatbot di un produttore/rivenditore di elettrodomestici (ad esempio, per malfunzionamenti/manutenzione) (3)
- Chatbot di un negozio di vestiti (4)
- Chatbot di un servizio pubblico (comune, archivio di Stato, ufficio anagrafe, ecc.) (5)
- Altro (6) _____

Ti senti a tuo agio quando le tue richieste vengono gestite da un chatbot nel caso tu abbia bisogno di assistenza (in generale)?

- Sì (1)
- Solo in parte (2)
- No, ho bisogno di interagire da subito con delle persone che possano comprendere ed ascoltare i miei dubbi ed esigenze, anche a costo di attendere più tempo (3)

Prova ad immaginarti alle prese con un chatbot. Ti sentiresti a tuo agio se le tue richieste venissero gestite da un chatbot nel caso tu avessi bisogno di assistenza (in generale)?

- Si (1)
- Solo in parte (2)
- No, ho bisogno di interagire da subito con delle persone che possano comprendere ed ascoltare i miei dubbi ed esigenze, anche a costo di attendere più tempo (3)

Ti senti a tuo agio quando le tue richieste vengono inizialmente gestite da un chatbot nel caso tu abbia bisogno di assistenza per servizi offerti da:

	Si (1)	Solo in parte (2)	No, ho bisogno di interagire da subito con delle persone (3)	Non ho mai avuto a che fare con questo tipo di chatbot (4)
Banca (1)	•	•	•	•
Compagnia di trasporti (2)	•	•	•	•
Rivenditore/Produttore di elettrodomestici (3)	•	•	•	•
Negozi di vestiti (4)	•	•	•	•
Ente pubblico (5)	•	•	•	•

Ti sentiresti a tuo agio se le tue richieste venissero inizialmente gestite da un chatbot nel caso tu avessi bisogno di assistenza per servizi offerti da:

	Si (1)	Solo in parte (2)	No, ho bisogno di interagire da subito con delle persone (3)	Non ne ho idea (4)
Banca (1)	•	•	•	•
Compagnia di trasporti (2)	•	•	•	•
Rivenditore/Produttore di elettrodomestici (3)	•	•	•	•
Negozi di vestiti (4)	•	•	•	•
Ente pubblico (5)	•	•	•	•

Per ciascuna delle seguenti affermazioni riferite ai chatbot sopra descritti, assegna un punteggio da 1 (per niente d'accordo) a 5 (totalmente d'accordo) secondo la tua personale idea e opinione.

	1 (per niente d'accordo) (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (totalmente d'accordo) (5)
Il chatbot riesce ad interpretare le situazioni in modo corretto. (1)	•	•	•	•	•
Il motivo per cui il chatbot decide di rispondere in un certo modo mi è sempre chiaro. (2)	•	•	•	•	•
Conoscevo già sistemi simili. (3)	•	•	•	•	•
Gli sviluppatori sono affidabili. (4)	•	•	•	•	•
Bisognerebbe essere attenti con l'utilizzo di sistemi automatici con cui non si ha familiarità. (5)	•	•	•	•	•
Il chatbot lavora in modo affidabile. (6)	•	•	•	•	•
Il chatbot risponde in modo imprevedibile. (7)	•	•	•	•	•
Gli sviluppatori tengono in considerazione il mio benessere. (8)	•	•	•	•	•
Mi fido dei chatbot. (9)	•	•	•	•	•
Un malfunzionamento del sistema è probabile. (10)	•	•	•	•	•
Sono in grado di capirne il funzionamento. (11)	•	•	•	•	•
Preferisco fidarmi del chatbot piuttosto che non farlo. (12)	•	•	•	•	•
I chatbot spesso sono in grado di elaborare richieste complicate. (13)	•	•	•	•	•

Posso credere nel corretto funzionamento dei chatbot. (14)	•	•	•	•	•
Il sistema alle volte commette degli errori. (15)	•	•	•	•	•
È difficile comprendere quale azione il chatbot farà successivamente. (16)	•	•	•	•	•
Ho già utilizzato sistemi di automazione simili. (17)	•	•	•	•	•
Generalmente i chatbot lavorano bene. (18)	•	•	•	•	•
Sono fiducioso riguardo alle capacità dei chatbot. (19)	•	•	•	•	•

Ora ti chiediamo di osservare nuovamente i grafici che descrivono i quattro portafogli iniziali e di rispondere alla domanda sotto.

PORTAFOGLIO	GIALLO
PORTAFOGLIO	VERDE
PORTAFOGLIO	ROSSO
PORTAFOGLIO	BLU

In base alle tue conoscenze finanziarie, ordina nel modo corretto i 4 portafogli iniziali sulla base del grado di rischio.

	Portafoglio basso rischio (1)	Portafoglio medio rischio (2)	Portafoglio alto rischio (3)	Portafoglio a molto elevato rischio (4)
Portafoglio blu (1)	•	•	•	•
Portafoglio verde (2)	•	•	•	•
Portafoglio rosso (3)	•	•	•	•
Portafoglio giallo (4)	•	•	•	•

Prima di ricevere il codice per partecipare all'estrazione del premio, digita nel box sottostante la prima e la quinta lettera del tuo codice fiscale e il numero del tuo mese di nascita (esempio: Settembre = 09), tutto attaccato e senza spazi. Questa risposta verrà usata solamente in caso tu risultassi vincitore del premio per identificarti e verificare che sia veramente tu il vincitore.

Questo _____ è _____ il _____ tuo

codice: `#{e://Field/Random_ID}`