



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI**  
**"M. FANNO"**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**"I robo-advisors: un nuovo modo di investire"**

**RELATORE:**

**CH.MO/A PROF. ZEN FRANCESCO**

**LAUREANDO/A: SPAGNOLO GIOVANNI**

**MATRICOLA N. 2001055**

## ANNO ACCADEMICO 2022 – 2023

Dichiaro di aver preso visione del “Regolamento antiplagio” approvato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali e, consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci, dichiaro che il presente lavoro non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere. Dichiaro inoltre che tutte le fonti utilizzate per la realizzazione del presente lavoro, inclusi i materiali digitali, sono state correttamente citate nel corpo del testo e nella sezione ‘Riferimenti bibliografici’.

*I hereby declare that I have read and understood the “Anti-plagiarism rules and regulations” approved by the Council of the Department of Economics and Management and I am aware of the consequences of making false statements. I declare that this piece of work has not been previously submitted – either fully or partially – for fulfilling the requirements of an academic degree, whether in Italy or abroad. Furthermore, I declare that the references used for this work – including the digital materials – have been appropriately cited and acknowledged in the text and in the section ‘References’.*

Firma (signature) .....  .....



## Indice

Introduzione .....	6
1. I robo advisors .....	8
1.1. Definizione.....	8
1.2. Caratteristiche del servizio.....	9
1.3. Funzionamento.....	12
1.4. Analisi dei players sul mercato europeo e mondiale.....	15
2. Inquadramento normativo .....	20
2.1. Disposizioni di legge.....	20
2.2. Regolamentazione in altri paesi europei .....	23
2.3. Regolamentazione nel resto del mondo .....	25
3. Casi Moneyfarm e Tinaba.....	27
3.1 Introduzione dei due servizi.....	27
3.2 Caratteristiche .....	28
3.3 Funzionamento e costi .....	29
3.4 Analisi comparativa con altri players e con servizi d' investimento alternativi .....	35
Conclusione.....	38



## Introduzione

Nell'ultimo decennio la digitalizzazione, cioè in termini semplici la traduzione delle informazioni nel linguaggio dei computer, ha cambiato radicalmente le attività e i processi economici.

L'evoluzione tecnologica ha contribuito ad accrescere la gamma di prodotti e servizi disponibili sul mercato ed ha permesso di migliorare quelli già esistenti. Il settore finanziario non è stato immune a questo cambiamento e i robo advisors sono da ritenersi uno dei più interessanti risultati. Da sempre la gestione dei propri risparmi rappresenta un imperativo categorico per ognuno di noi, che deve scegliere tra la soluzione del fai da te e quella di ricorrere alla consulenza di terzi. In questo contesto il robo advisor può essere un supporto nell'affrontare il processo di investimento, in particolar modo per coloro che non sono in grado di farlo in autonomia.

L'obiettivo del mio elaborato è quello di fornire una visione completa del servizio offerto dal robo advisor, al fine di comprendere quando e per quali utilizzatori può rappresentare un utile strumento.

Il lavoro è composto da tre capitoli.

La prima parte è incentrata su un'analisi generale di questa nuova generazione di consulenti finanziari. Infatti, dopo aver definito il servizio, ne sono elencate a livello generale le caratteristiche ed il suo funzionamento. Il primo capitolo si conclude con un'analisi di mercato che mira a mettere in luce i principali gestori che operano in Europa e nel resto del mondo.

La seconda parte si focalizza sull'inquadramento normativo del servizio, dapprima analizzando la situazione normativa e fiscale in Italia per poi ampliare l'indagine anche ad altri paesi europei e non.

L'ultima parte dell'elaborato è basata sullo studio dei due principali gestori in Italia, Moneyfarm e Tinaba. Dopo un'introduzione sulle caratteristiche e sul funzionamento del loro servizio di robo advisor, lo studio mette in evidenza le differenze tra i due e li confronta con quanto proposto sul mercato da altri gestori esteri e con il servizio d'investimento alternativo più simile a quello del robo advisor, ossia la gestione patrimoniale.



# 1. I robo advisors

## 1.1. Definizione

Nell'ultimo decennio, la digitalizzazione ha cambiato radicalmente la conformazione di diversi settori. La tecnologia ha aiutato ad espandere la gamma di prodotti e servizi offerti ed ha permesso di migliorare quelli già esistenti. Il settore finanziario non è stato immune a questo cambiamento e negli ultimi anni si sono sviluppati nuovi servizi, tra i quali annoveriamo i robo advisors. La definizione più esaustiva di questi servizi è quella di Sironi (2016, p.23): "Robo Advisors are automated investment solutions which engage individuals with digital tools featuring advanced customer experience, to guide them through a self-assessment process and shape their investment behaviour towards rudimentary goal-based decision-making, conveniently supported by portfolios rebalancing techniques using trading algorithms based on investments and diversification strategies.". Da tale spiegazione riusciamo a dedurre che tale servizio ha una connotazione totalmente digitale e si basa su algoritmi che, in seguito alla definizione del profilo di rischio ed alla durata dell'investimento, determinano l'asset allocation più congrua, provvedendo periodicamente a ribilanciarla. Gli strumenti utilizzati da questi algoritmi sono principalmente ETF, fondi o SICAV a basse commissioni di gestione negoziati in Borsa come le normali azioni il cui obiettivo è replicare fedelmente un indice. Proprio grazie all'utilizzo di questi strumenti molto economici, i robo advisors riescono ad applicare spese di gestione molto basse rispetto ad altri servizi d'investimento, il che ha permesso loro di ottenere una grande diffusione nel corso degli ultimi anni. Ad oggi se ne contano più di 140 nel mondo, distribuiti principalmente negli Stati Uniti, Europa ed Oceania.

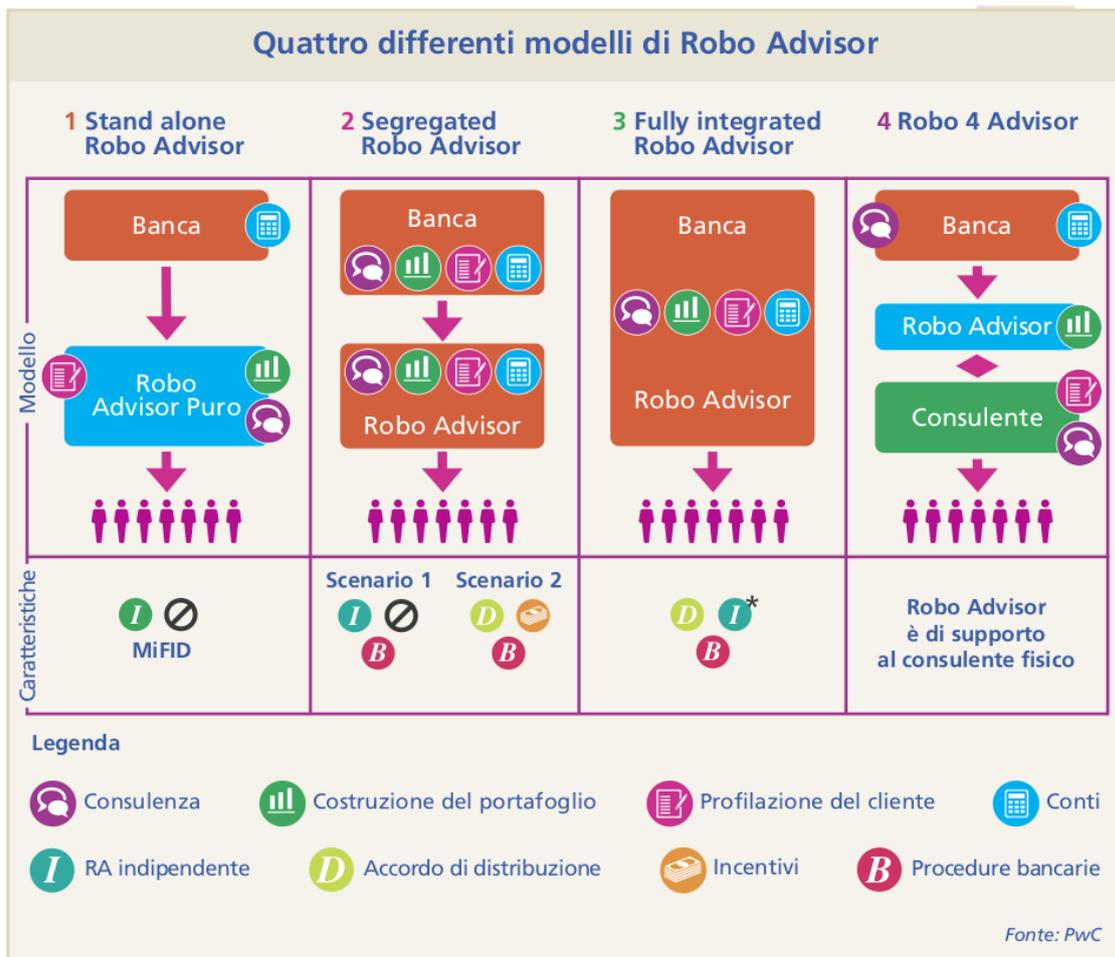
## 1.2. Caratteristiche del servizio

I robo advisors presentano molteplici caratteristiche che li differenziano da altri servizi d'investimento. La più evidente risulta essere il ridotto contributo umano, che nella maggior parte dei casi se esiste, è rappresentato da un servizio di assistenza sul sito o meramente informativo. Questo rappresenta un aspetto positivo dato che permette ai vari robo advisors di mantenere spese di gestione basse. Allo stesso tempo in periodi di forte drawdown (calo rilevante del mercato), il consulto con un consulente umano potrebbe essere utile per coloro che si sono avvicinati da poco al mondo degli investimenti, i quali potrebbero compiere scelte azzardate e poco efficienti per via di paura e poca esperienza.

Un aspetto molto rilevante dei robo advisors è rappresentato dalle soglie minime di investimento per accedere a questi servizi. Se per avvicinarsi ai servizi d'investimento come gestione patrimoniale e private banking il limite minimo è solitamente di 250'000 euro, i roboadvisors permettono di investire già da importi molto bassi come, ad esempio, Tinaba 2000 euro o guardando al mercato americano, Wealthfront che richiede un capitale minimo di 500 dollari.

Una peculiarità a cui abbiamo fatto riferimento in precedenza è costituita dalle spese di gestione che generalmente sono più basse rispetto ad altri servizi d'investimento. Generalmente i roboadvisors applicano una tariffa flat, che comprende tutti i costi relativi all'investimento ed è decrescente rispetto all'ammontare investito dal cliente. È bene considerare che il tariffario non considera la commissione per gli ETF utilizzati, che solitamente si aggira tra il 0.20 ed il 0.30 % e l'Iva dovuta sul servizio offerto. Gli altri servizi d'investimento applicano delle spese di gestione che si aggirano mediamente tra il 2 e il 3% del capitale investito a cui vanno sommate quelle relative alle commissioni per ogni transazione e amministrazione dei titoli. Inoltre, molto spesso questi servizi utilizzano come strumenti i fondi, che generalmente presentano costi più elevate rispetto agli ETF.

Nel corso degli ultimi anni si sono sviluppati vari modelli di roboadvisors i quali presentano alcune caratteristiche che li differenziano. Di seguito è presentata una tabella realizzata nel 2016 da Pwc.



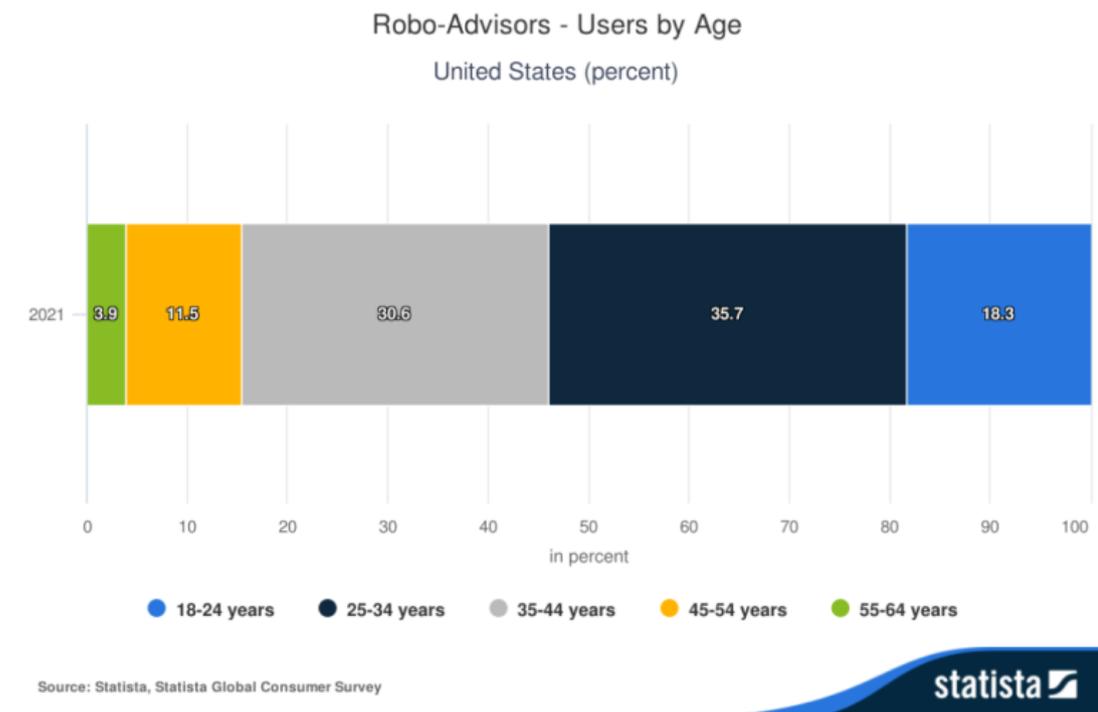
**Figura N.1: I Robo advisor: l’evoluzione del modello di consulenza finanziaria (PwC 2016)**

Il primo modello prende il nome di “Stand alone Robo Advisor” (1) attraverso il quale il robo advisor coopera con un intermediario finanziario per raggiungere una maggiore potenziale platea di utilizzatori. Il secondo modello “Segregated Robo advisor” (2) consente alla banca di offrire all’interno di un pacchetto di servizi, quello di robo advisor. La banca stipula una partnership con un robo advisor e sceglie tra due scenari possibili. Il primo prevede che il robo advisor offra soluzioni d’investimento alla banca e quest’ultima si occupi di trasferirle al cliente finale, il quale se accetta dovrà provvedere ad inserire gli ordini manualmente. La seconda possibilità fa riferimento ad una gestione totalmente automatizzata del patrimonio del cliente. Il terzo tipo è il così detto “Fully integrated Robo Advisor” (3) e si basa sull’inclusione di un robo advisor nella banca, tale processo può avvenire tramite un’acquisizione oppure uno sviluppo interno. In questo modello il servizio finanziario è parte integrante e viene offerta della banca stessa. Il quarto ed ultimo tipo prende il nome di “Robo 4 Advisor” (4) ed è la forma nel quale è presente il maggiore coinvolgimento di un essere umano. Il consulente finanziario, attraverso la profilatura, stabilisce il livello di

appropriatezza e di adeguatezza del cliente e successivamente utilizza il robo advisor per gestire e costruire il portafoglio. È importante sottolineare che non esiste un contratto tra il consulente ed il robo advisor, poiché questo è semplicemente utilizzato dal soggetto per gestire il patrimonio, mentre è necessario che esista un accordo tra il cliente ed il consulente attraverso il quale verranno definite le modalità di remunerazione per il servizio offerto.

Una caratteristica che si nota fin dal primo impatto con i robo advisors è la cura maniacale della così detta user experience. Questa può essere definita come “the experience of someone using a product, system, or service, for example whether they find it enjoyable and easy to use” (Cambridge Dictionary) ovvero la facilità e la soddisfazione con cui una persona utilizza un sistema interattivo. Le piattaforme spesso hanno un design semplice e molto accattivante e la comunicazione utilizzata, sia in termini di spiegazione dei servizi sia contrattualistica, è comprensibile anche ai poco esperti.

Una conferma dell’attenzione rivolta da questi servizi alla user experience è contenuta in un sondaggio condotto da Statista su un campione americano di utilizzatori del servizio di robo advisor. Da tale analisi risulta che più della metà degli utenti ha un’età compresa tra i 18 e 34 anni, ovvero coloro che fanno parte delle così dette generazioni Y e Z, assai attente all’ aspetto estetico, facilità d’ uso e semplicità delle piattaforme.



**Figura N.2: RA adopters by age range (Statista, 2022)**

### 1.3. Funzionamento

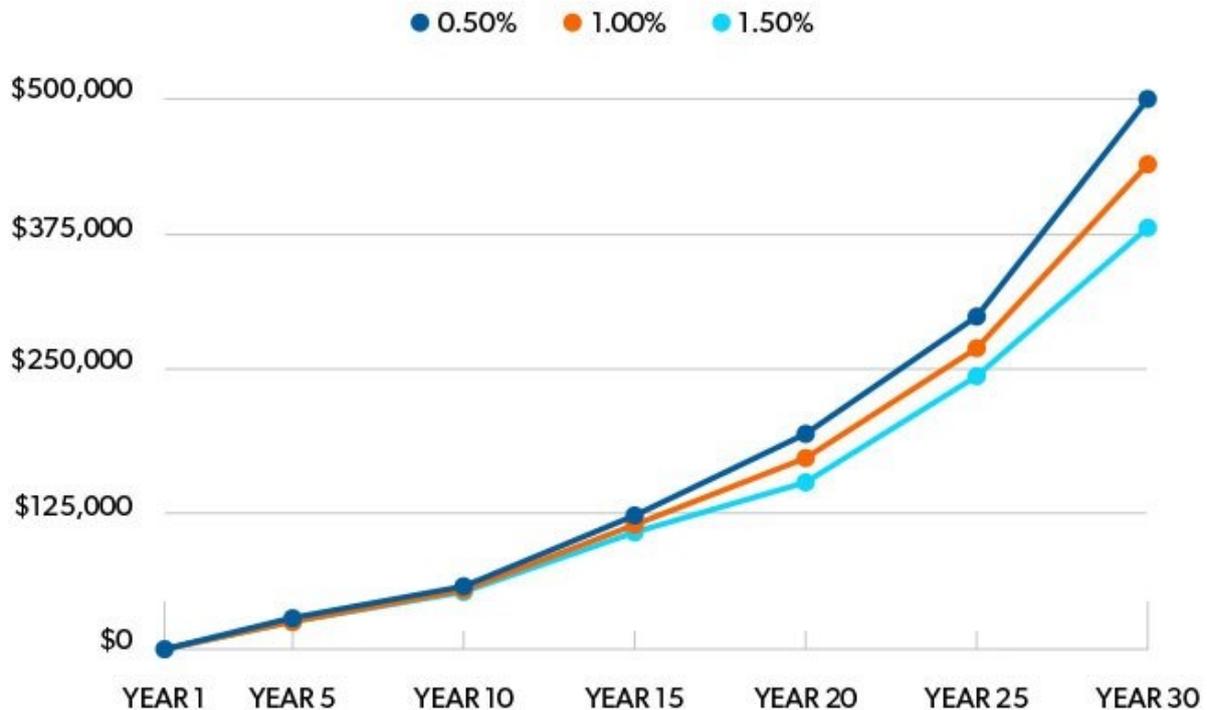
Per comprendere al meglio l'universo dei robo advisors è necessario conoscerne il funzionamento. Le fasi principali sono tre: profilazione, definizione della così detta asset allocation, ed infine il ribilanciamento.

I robo advisor, dato che offrono un servizio di investimento, devono rispettare leggi, regolamenti e direttive stabilite a livello europeo e nazionale. Una delle più importanti è la direttiva MiFID II (2014/65/EU) che è entrata in vigore nel gennaio del 2018 e il cui obiettivo è quello di aumentare la tutela per coloro che investono, andando ad aumentare la trasparenza e l'efficienza da parte di intermediari e società finanziarie. Un aspetto fondamentale introdotto dalla direttiva è quello della profilatura, che consiste nell'andare a determinare il livello di appropriatezza, conoscenza ed esperienza in materia di investimenti finanziari e adeguatezza, ovvero la comprensione della situazione finanziaria e degli obiettivi d'investimento del cliente al dettaglio. I robo advisors, come le altre piattaforme digitali, ottemperano a questo obbligo tramite un questionario che viene presentato al cliente nel momento dell'iscrizione. Il criterio utilizzato nella redazione del questionario è quello dell'effettività: questo deve essere chiaro, comprensibile, esaustivo e, soprattutto, deve tener conto e prevenire i comportamenti devianti, ossia componenti psicologiche che portano il cliente a non rispondere in maniera credibile sulle sue caratteristiche e sul suo profilo di rischio. Nelle informazioni da raccogliere assumono importanza due dati: la capacità di sopportazione delle perdite e la tolleranza al rischio. Entrambi hanno profili soggettivi e oggettivi, i primi riconnessi ad aspetti psicologici ed attitudinali, i secondi maggiormente collegati ad elementi reali, che, in quanto tali, dovrebbero avere un maggior peso specifico nell'analisi complessiva. I robo advisor attraverso la profilatura ottengono il livello di rischio che dovrebbe assumere e lo rappresentano in una scala di valori; i clienti potranno scegliere i portafogli con un grado di rischio uguale o inferiore a quello stabilito dal questionario. Il numero di livelli di rischio è a discrezione del robo advisor, ad esempio Moneyfarm presenta 7 livelli di rischio, Tinaba 8, Wealthfront 10 e Wealthsimple 7.

La fase successiva è quella della definizione dell'asset allocation, ovvero la scelta della politica d'investimento e le percentuali da allocare nelle varie classi di attività finanziarie. Le principali macro-classi sono: azioni, obbligazioni, materie prime e liquidità. Solitamente i robo advisor suddividono le prime due in altre sottocategorie, con l'obiettivo di essere i più trasparenti e chiari

possibili nei confronti dei clienti. Le azioni sono divise a loro volta tra paesi sviluppati e paesi emergenti. Le prime fanno riferimento ad aziende che sono localizzate in Europa, Canada, Stati Uniti, Oceania, Giappone, Hong Kong e Singapore, mentre le seconde fanno riferimento a tutti quei paesi che sono definiti “in via di sviluppo” ovvero nazioni caratterizzate da un Pil pro capite più basso, con una crescita potenziale economica e demografica maggiore, ma allo stesso tempo sono considerati più rischiosi per via dell'elevata volatilità (9.6% vs 6.5% paesi sviluppati) e di altri fattori di rischio (crisi sul debito, inflazione ad esempio). Per quanto concerne le obbligazioni, queste possono essere governative, emesse da stati o corporate, emesse da società private. Un fattore importante da considerare è la valuta che viene utilizzata per acquisire le varie attività finanziarie; se si acquistano in una valuta differente da quella nazionale, ci si espone ai possibili apprezzamenti o deprezzamenti del tasso di cambio, che possono beneficiare o inficiare le performance dello strumento. Il gestore del robo advisor può decidere di utilizzare degli strumenti di copertura, con l'obiettivo di ridurre le probabilità associate al così detto rischio cambio.

L'asset allocation varia in virtù del livello di rischio che il cliente vuole e può assumere; il robo advisor crea per ogni livello uno o più portafogli con una definita asset allocation. Per i clienti con un rischio medio/basso la componente obbligazionaria e delle materie prime è rilevante, con l'obiettivo di ridurre la volatilità, mentre per coloro che possono sopportare un rischio alto, la componente azionaria prevale, nell'ottica di massimizzare le performance. Ogni portafoglio deve avere uno specifico benchmark, un parametro di riferimento che solitamente è rappresentato da un indice, che permette di valutare la gestione e le performance di un portafoglio rispetto ad esso. Secondo un articolo pubblicato sul sito di Borsa Italiana (23 Apr 2020) questo indicatore deve essere trasparente, ovvero deve essere calcolato con regole imitabili dall'investitore, rappresentativo delle politiche di gestione del portafoglio e replicabile con attività acquistabili direttamente sul mercato. I robo advisor, per costruire i portafogli, utilizzano strumenti passivi che sono in grado di replicare indici, settori o aree geografiche, gli ETF. Per replicare l'andamento di una materia prima i gestori della piattaforma solitamente usano gli ETC, strumenti finanziari emessi a fronte dell'investimento diretto da parte dell'emittente nella asset class o tramite contratti derivati, il cui prezzo è legato direttamente all'andamento del sottostante. Questi due strumenti hanno il vantaggio permettere al gestore di diversificare il rischio e allo stesso tempo sostenere un costo relativamente contenuto rispetto ai fondi. Secondo l'ultimo rapporto dell'ESMA (Performance and Costs of EU Retail Investment Products, 2022), il costo medio annuale dei fondi in Europa è del 1.5%, di gran lunga superiore rispetto a quello degli ETF, 0.5%.



**Figura N.3: Everything you need to know about Investment fees (Ramsey Solutions 2022)**

L'immagine sopra inserita, mostra l'impatto delle commissioni su un investimento della durata trentennale con un capitale di 25'000\$ che ottiene un ritorno medio annuo dell'11%. Se le commissioni annuali fossero dello 0.5% al termine dei trent'anni si otterrebbe un montante di 500'000\$, se fossero dello 1.5% dall'investimento si ricaverebbe un montante di 375'000\$, con una differenza di 125'000\$ rispetto al primo caso.

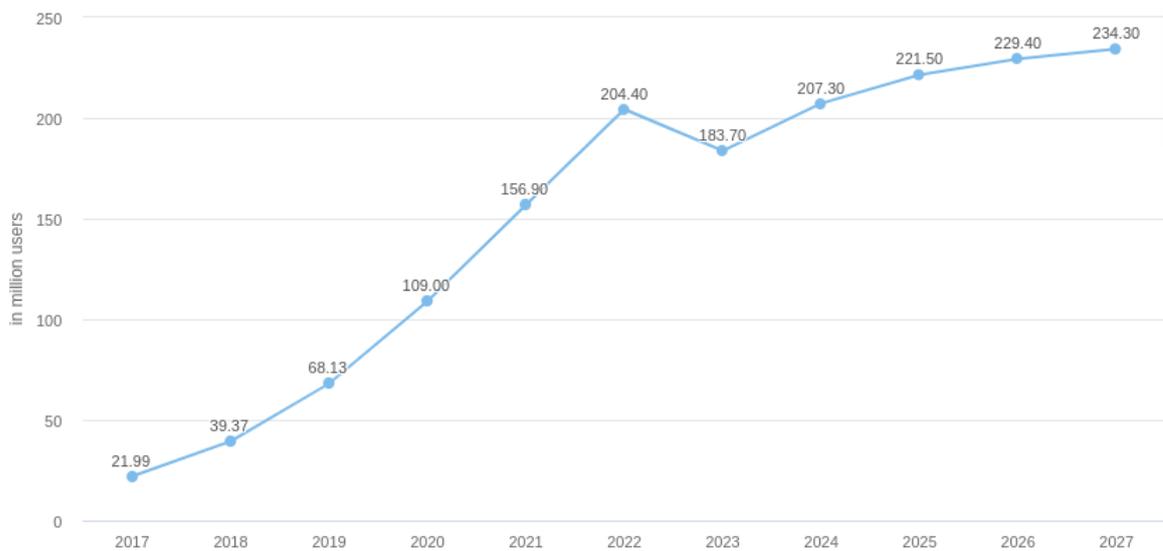
Una volta che il profilo di rischio è stato definito ed il portafoglio è stato costruito, il cliente può iniziare ad investire. Durante la vita dell'investimento avverranno i così detti ribilanciamenti, interventi che permettono di mantenere gli investimenti all'interno dell'intervallo desiderato in termini di ripartizione del patrimonio o di esposizione a singoli strumenti. Solitamente questa situazione si viene a creare quando una categoria ha sopra o sottoperformato, andando a modificare il proprio peso all'interno del portafoglio. Vi sono due procedure attraverso le quali i robo advisors software verifica se sussistono scostamenti da ribilanciare e se tale situazione si verifica, provvede a vendere o acquistare i titoli necessari a portare nuovamente il portafoglio all'allocazione desiderata. La seconda modalità è quella del ribilanciamento ogni qual volta gli scostamenti superano un determinato range, che deve essere opportunamente stabilito onde evitare di ribilanciare il

portafoglio ogni giorno. La scelta di come ribilanciare è a discrezione del gestore del robo advisor, ma è bene sottolineare che in entrambi i casi il processo avviene tramite l'ausilio di un algoritmo in maniera automatizzata.

Alla conclusione di questo paragrafo nel quale ne abbiamo analizzato il funzionamento si comprende che il robo advisor, nonostante la denominazione, non offre un mero servizio di consulenza, nel senso di proporre una gamma di strumenti e poi lasciare la scelta finale all'investitore. Possiamo concludere, invece, che si tratta di un autentico servizio di gestione, poiché il cliente ha possibilità di scelta limitata e quasi automatizzata in funzione del suo profilo. In definitiva sarebbe più corretto chiamarlo robo financial manager.

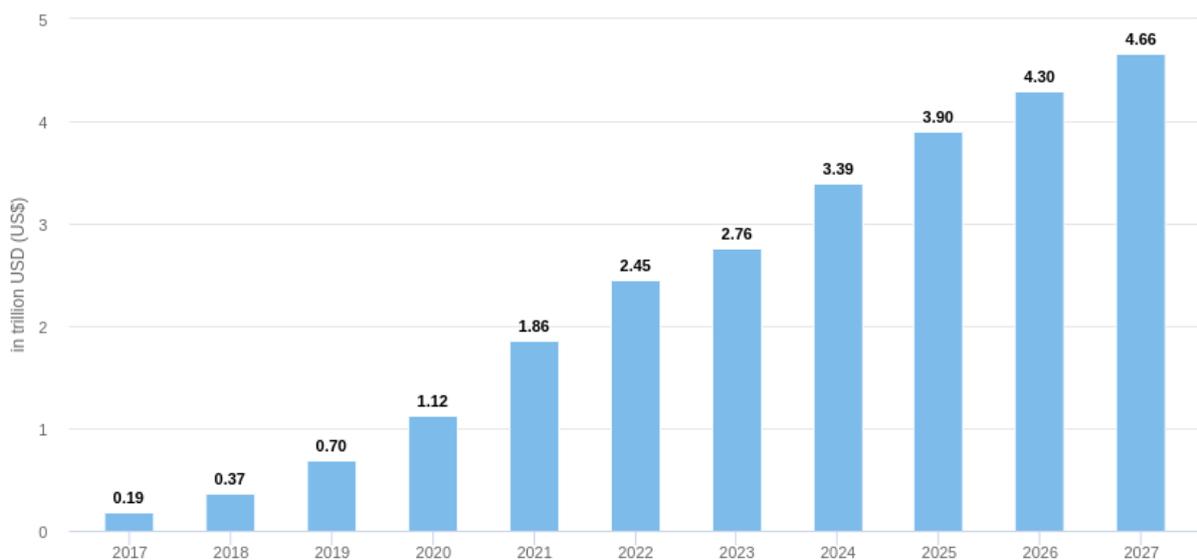
## **1.4. Analisi dei players sul mercato europeo e mondiale**

Fin dalla nascita, il concetto di robo advisor ha riscosso subito un immediato successo, data la possibilità di far accedere ad un vasto pubblico un servizio d'investimento che fino a pochi anni prima era riservato solo a clienti molto abbienti. Il numero di utilizzatori di un servizio di robo advisor nel mondo è passato dai 22 milioni di individui del 2017 ai 205 milioni del 2021, stando ad una ricerca condotta da Statista nel 2022. Secondo questa analisi il trend di crescita proseguirà, facendo arrivare il numero di utilizzatori a livello mondiale a 230milioni entro il 2026.



**Figura N.4: Users of robo advisors worldwide (Statista 2022)**

Un altro dato utile per misurare il livello di diffusione del servizio è l'Assets Under Management (AUM) ovvero il valore di mercato di tutti i fondi gestiti da un'istituzione finanziaria. Secondo un'analisi condotta da Statista, il valore delle masse gestite è passato dai 190 miliardi di dollari del 2017 ai 2.4 trilioni di dollari del 2022 e secondo le previsioni potrebbe raggiungere i 4 trilioni di dollari entro il 2026.



**Figura N.5: AUM of robo advisors worldwide (Statista 2022)**

Fin dalla nascita, il concetto di robo advisor ha suscitato un grande interesse e per tale motivo negli anni si è ampliato il numero di aziende che offrono questo servizio sia a livello europeo sia mondiale.

Piattaforma	Commissioni annuali	Deposito minimo	Nazioni	Lingue supportate
inbestME	0.15% - 0.50%	1000€	Tutto il mondo	Inglese e spagnolo
ETFmatic	0.48%	1000€	Maggior parte UE	Inglese
Simplewealth	0.50%	5000 CHF	UE e Svizzera	Inglese e tedesco
Scalable Capital	0.75%	20€ mensili o 1000€ deposito iniziale	UE	Inglese, tedesco, italiano, francese
Moneyfarm	UK: 0.35%-0.75% Italia: 0.40%-1%	UK: 500£ Italia: 5000€	UK e Italia	Inglese e italiano
Tinaba	0.40%-1%	2000€	Italia	Italiano

**Figura N.6: Best Robo-Advisors in Europe in 2023 (Robo-advisorfinder 2023)**

L'immagine sopra inserita elenca i principali robo advisors in Europa, analizzandoli per le commissioni applicate, deposito minimo, i paesi nei quali è presente il servizio e per le lingue supportate. Il primo è InbestMe, un servizio di robo advisor nato in Spagna e poi diffusosi in tutto il mondo. Le commissioni annue variano dal 0.15% al 0.50% a seconda dell'ammontare investito. Questo gestore permette di scegliere cinque soluzioni d'investimento, che a loro volta si modificano in base al profilo di rischio del cliente: inbestMe ETF, inbestMe ETFs SRI (scegliendo solo strumenti finanziari socialmente responsabili), inbestMe ETFs Dynamic (con l'obiettivo di ridurre la volatilità) inbestMe ETFs Value (solo strumenti considerati sottovalutati rispetto al loro fair value) e inbestMe Plus (solo per capitali sopra i 100'000 euro). Il secondo è ETFmatic, un robo advisor nato nel 2013 e presente nella maggior parte dei paesi europei, il cui costo applicato annualmente è 0.48%. Il terzo è Simplewealth, un gestore americano diffuso in tutta Europa, in

particolar modo in Svizzera. Il servizio presenta una commissione fissa di 0.50 % ed un deposito minimo di 5000 CHF. Il successivo è Scalable Capital, un gestore tedesco che opera in vari paesi europei, tra cui l'Italia. Le commissioni annue applicate sono pari allo 0.75% del valore investito e si può accedere a questo servizio con un investimento immediato di 1000 euro o in alternativa, investimenti mensili da almeno 20 euro. Il successivo è Moneyfarm, un robo advisor presente solamente in Italia e Regno Unito, che applica delle commissioni differenti tra i due paesi. Questo permette di iniziare ad investire con un importo minimo di 5000 euro ed è di gran lunga il servizio di investimento automatizzato più diffuso in Italia anche se, confrontato con altri gestori operanti sul mercato europeo, è molto più costoso. L'ultimo della lista è Tinaba, un servizio dedicato fino ad ora solo per il mercato italiano, le cui commissioni variano dallo 0.4% all'1%. La principale differenza che lo distingue rispetto al concorrente precedentemente analizzato è data dalla possibilità di iniziare ad investire a partire da 2000 euro.

Per quanto concerne il resto del mondo, le due aree principali da analizzare sono il nord America e quella che comprende l'Oceania e alcuni stati dell'Asia.

Il mercato americano è quello più sviluppato, caratterizzato da un elevato numero di operatori. In quest'area gli operatori offrono due tipi di servizi di robo advisor: il primo, è quello completamente automatizzato, mentre il secondo è un modello ibrido nel quale il cliente si interfaccia anche con un consulente umano. Nella tabella sottostante sono elencati i primi cinque operatori per AUM per i servizi facenti parte del primo tipo, così da permettere un più equo confronto con le piattaforme europee.

Piattaforma	Commissioni annuali	Deposito minimo	AUM
Vanguard P.A.S	0.15%	3000 \$	207 mld\$
Schwab Intelligent Portfolios	0%	5000\$	66 mld \$
Betterment	0.25%	-	27 mld\$
Wealthfront	0.25%	500\$	21 mld \$
Personal Capital	0.05%	-	16 mld \$

**Figura N.7: Top-5 Robo-Advisors By Assets Under Management (9/7/2022) (Investing in the web)**

A livello generale si nota che le commissioni sono mediamente più basse rispetto alle piattaforme europee. Schwab Intelligent Portfolios offre il servizio a zero commissioni, ma impone come vincolo la detenzione di almeno il 10% del proprio capitale in liquidità. Per quanto riguarda il deposito minimo richiesto per accedere a questi servizi, questo è molto simile a quello richiesto dalle piattaforme europee, anche se vi sono due gestori (Betterment e Personal Capital) che non richiedono alcun versamento minimo.

La seconda area comprende i paesi oceanici (Australia e Nuova Zelanda) e alcuni asiatici come Hong Kong, Singapore e India. Ad oggi è un'area ancora in via di sviluppo, con pochi gestori, ma è importante analizzarla perché secondo uno studio condotto da Research Dive Analysis nel 2022, il mercato dei robo advisors dal 2022 al 2028 avrà una CAGR (Compounded Average Growth Rate) del 42%, il che la porterebbe ad essere il secondo mercato dopo quello nordamericano. Di seguito è presentata una tabella con alcuni robo advisor di quest' area.

Piattaforma	Paese	Commissioni annuali
<b>Raiz</b>	Australia	0.275%
<b>5nance</b>	India	-
<b>Aqumon</b>	Hong Kong	0.70%

**Figura N.8: Asian and Pacific robo advisors (Onefi 2021)**

La prima piattaforma è Raiz, un robo advisor australiano che offre cinque tipi di portafogli: Standard, Emerald (legato ad ETF ESG), Sapphire (include una percentuale in cryptovalute) e uno costruito dal cliente a suo piacimento. La caratteristica principale è che questi portafogli sono costruiti interamente con ETF quotati nella Borsa australiana, rendendoli poco convenienti ad investitori dislocati in altre parti del mondo. 5nance è il principale robo advisor indiano; questo permette ai propri clienti di investire utilizzando ETF, fondi e anche strumenti assicurativi. Il successo di questo gestore deriva dalla non applicazione di alcuna commissione sugli investimenti. L'ultimo analizzato è Aqumon, un robo advisor di Hong Kong, che ad oggi conta circa 20'000 clienti. Questo gestore offre vari tipi di portafogli a seconda del livello di rischio e le commissioni medie annue sono circa dello 0.70%.

## **2. Inquadramento normativo**

### **2.1. Disposizioni di legge**

Il servizio di robo advisor viene catalogato come un servizio di consulenza finanziaria. Quest'ultima ha subito a partire dagli anni Novanta dello scorso secolo una profonda attività normativa. La prima disposizione a riguardo è stata la Legge n°1 del 2 gennaio 1991 articolo 1, co. 1, lett. e, che includeva la "consulenza in materia di valori mobiliari" tra le attività di intermediazione mobiliare e che ha ristretto tale attività solo alle Sim (Società di Intermediazione Mobiliare) ed alle banche previo rilascio di un'autorizzazione. La fase successiva è avvenuta con il recepimento della Direttiva Europea 93/22/CEE, relativa ai servizi di investimento nel settore dei valori mobiliari, che è stata accolta in Italia con il d.lgs. n°415 del 23 luglio 1996, chiamato anche decreto Eurosim. L'attività di "consulenza in materia di investimenti in strumenti finanziari", viene declassata da servizio di investimento, e quindi riservato, a servizio accessorio, facendo sì che chiunque potesse prestare liberamente questo servizio, non essendo assoggettato ad alcuna riserva di attività e quindi ad autorizzazione. La normativa successiva fa riferimento alla Direttiva 2004/39/CE, anche chiamata MiFID e il conseguente recepimento nel Testo Unico della Finanza. Questa ha portato la "consulenza in materia di investimenti" a considerarsi come un'attività riservata e che quindi necessita di un'autorizzazione rilasciata dalla Consob. Il 3 gennaio 2018 è entrata in vigore all'interno dell'Unione Europea la direttiva MiFID II (2014/65/EU) che ha sostituito le precedenti regolamentazioni. Con questa direttiva si sono modificati i requisiti riguardanti la prestazione dei servizi d'investimento, i requisiti organizzativi e le norme di condotta per le imprese, oltre imporre maggiori vincoli per tutelare il risparmiatore. La MiFID II ha previsto che i soggetti che svolgono l'attività di consulenti finanziari, sia a livello individuale sia in forma societaria, debbano dimostrare di possedere le conoscenze e competenze necessarie a adempiere ai loro obblighi, ovvero agire in modo onesto, equo e professionale nell'ottica di tutelare gli interessi dei clienti. La Direttiva MIFID prevede per i clienti al dettaglio un'apposita valutazione di appropriatezza e di adeguatezza delle operazioni proposte al cliente. La prima concerne la comprensione della conoscenza ed esperienza in materia di servizi finanziari, mentre la seconda si fonda sul questionario finanziario a cui il cliente dovrà rispondere fornendo informazioni relative alla propensione al rischio, agli obiettivi di investimento e all'orizzonte temporale. Il consulente dovrà fornire informazioni relative alle caratteristiche del servizio offerto, tipologia di consulenza, caratteristiche del prodotto finanziario

consigliato e i costi totali. La Consob suggerisce alle imprese d'investimento di adottare alcune linee guida definite dall'autorità stessa. Queste fanno riferimento ad una corretta diversificazione del portafoglio, alla verifica che il cliente sia consapevole del rapporto rischio e rendimento, stimare la situazione finanziaria del cliente e se questo è in grado finanziare gli investimenti e sostenere le eventuali perdite. Inoltre, l'autorità italiana ammonisce i consulenti di considerare se l'orizzonte temporale è coerente con l'acquisto di prodotti illiquidi, cioè difficilmente smobilizzabili e di escludere che eventuali conflitti di interesse nella vendita del prodotto alterino l'adeguatezza.

Negli ultimi decenni, con lo sviluppo delle nuove tecnologie, anche la consulenza finanziaria ha subito un rapido cambiamento e oggi esistono sempre più imprese che utilizzano la tecnologia per fornire servizi finanziari. Queste imprese sono chiamate Fintech e tra queste fanno parte anche quelle che offrono un servizio di consulenza automatizzato.

Proprio per il crescente utilizzo di questo servizio, negli ultimi anni è aumentata l'attenzione delle autorità europee, con l'obiettivo di tutelare i clienti al dettaglio. Nel 2015 l'EBA (European Banking Authority) ha avviato un processo di analisi riguardo al tema dei robo advisors al fine di comprendere meglio le caratteristiche del servizio in sé e di individuare i potenziali rischi ad esso associati. Da quanto si apprende nel report finale pubblicato l'anno successivo "Joint Committee on automation in financial advice (16 dicembre 2016)" l'indagine non ha rilevato particolari rischi e per tanto non è stato necessario un intervento regolamentare supplementare.

Nel 2018 l'ESMA (European Securities and Markets Authority) ha pubblicato un paper "Final Report Guidelines on certain aspects of the MIFID II suitability requirements" (ESMA 28 May 2018) nel quale vengono elencati gli obblighi spettanti agli asset manager ed ai consulenti al momento della presentazione di un prodotto finanziario sul mercato. Con questo report l'autorità ha inserito l'operatività dei robo advisors all'interno della disciplina delineata da MiFID e ha portato alla definizione di alcuni requisiti organizzativi che queste imprese devono possedere, nell'ottica di una corretta e trasparente gestione degli algoritmi attraverso cui si presta il servizio.

L'ESMA, analizzando i rischi che conseguono dall'uso di un robo advisor come servizio d'investimento, ha identificato tre aree nelle quali vi possono essere delle problematiche e per questo meritevoli di attenzione. La prima riguarda il modo con il quale vengono fornite le informazioni al cliente, la seconda fa riferimento alla fase di profilazione e più nello specifico al questionario online nel caso di assenza di relazione con un essere umano e la terza rimanda agli accordi organizzativi che le aziende dovrebbero implementare quando forniscono consulenza automatizzata.

Per quanto concerne la prima categoria, l'autorità ha stabilito che l'impresa dovrebbe comunicare il livello di coinvolgimento del gestore umano, le fonti informative utilizzate per generare consulenza

di investimento o per la gestione del portafoglio e le modalità e tempistiche di aggiornamento delle informazioni del cliente in merito alla sua situazione finanziaria.

L'area d'interesse successiva è quella riguardante la profilatura. Come abbiamo visto in precedenza, le imprese dovrebbero ottenere delle informazioni per comprendere al meglio la situazione, il livello di esperienza e la sopportazione del rischio del cliente. Poiché con i robo advisor l'interazione umana è ridotta al minimo è necessario che il questionario online permetta, in maniera esaustiva, di comprendere l'adeguatezza della consulenza fornita ai clienti. Per tale motivo le domande devono essere strutturate in maniera chiara e devono fornire esempi per facilitare la comprensione al cliente ed inoltre il questionario deve specificare se è disponibile una forma di interazione umana per i clienti nel momento in cui rispondono alle domande online.

I requisiti organizzativi richiesti dall'autorità mirano a monitorare e controllare gli algoritmi, che sono alla base del processo di investimento automatizzato. Per tanto le imprese dovrebbero predisporre una documentazione adeguata riguardo a come sono realizzati gli algoritmi e che finalità hanno, indicare in che modo questi vengono aggiornati e modificati, avviare delle procedure capaci di individuare gli errori e per ultimo utilizzare risorse umane e tecnologiche per monitorare le performance.

Un altro aspetto riguardante i robo advisors in Italia fa riferimento al regime fiscale. In Italia vi sono tre tipi di regimi fiscali: dichiarativo, amministrato e gestito. Il primo, può essere considerato il più complesso, poiché richiede all'investitore stesso o ad un collaboratore di svolgere gli adempimenti fiscali riportando plusvalenze e minusvalenze nella propria dichiarazione dei redditi. Nel regime fiscale amministrato gli adempimenti fiscali sono affidati al proprio intermediario finanziario, che svolge il ruolo di sostituto di imposta, ma si resta in controllo della decisione sui propri investimenti. L'investitore sceglie gli strumenti finanziari su cui investire in maniera autonoma ed al momento della vendita di uno di questi, in presenza di una plusvalenza, interviene il prelievo fiscale sul realizzo della posizione relativa al singolo strumento, che viene adempiuto in maniera automatica dall'intermediario. Un lato negativo di questo regime fiscale risiede nel fatto che le plusvalenze e minusvalenze derivanti dai vari strumenti finanziari ad eccezione delle azioni ed obbligazioni non sono compensabili. Il terzo ed ultimo regime è quello gestito, che viene utilizzato dai robo advisors e dai servizi di gestione patrimoniale. In questo caso il cliente delega all'intermediario abilitato la decisione sulla strategia d'investimento, affidandogli un capitale con l'obiettivo di realizzare profitti. Gli adempimenti fiscali, così come nel regime amministrato, sono ottemperati dall'intermediario, ma a differenza del sopracitato regime sia le componenti positive sia quelle negative vengono compensate l'ultimo giorno di ogni anno. Questo fa sì che, qualora il risultato della gestione del portafoglio fosse positivo nel suo insieme ma alcuni degli investimenti

che fanno parte della gestione fossero andati in negativo, minusvalenze e plusvalenze si compenserebbero, andando a ridurre il carico fiscale complessivo. Nel regime utilizzato dai robo advisors, per poter comprendere se le performance di uno strumento d'investimento siano o meno positive, assume particolare rilievo il benchmark. Quest'ultimo permette di confrontare il rendimento ottenuto investendo in uno strumento finanziario con un indicatore che viene scelto in maniera coerente all'inizio dell'anno.

## **2.2. Regolamentazione in altri paesi europei**

Dopo aver analizzato la normativa vigente in Italia è utile considerare anche quella in altri paesi all'interno del territorio europeo.

Il primo fra questi è la Germania, un paese da sempre molto attento all'innovazione e che ha visto un rapido sviluppo della consulenza automatizzata. In Germania, i robo advisors sono soggetti alla supervisione della BaFin (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht), l'autorità di vigilanza responsabile per la regolamentazione dei servizi finanziari. I Robo Advisors devono rispettare le normative applicabili, tra cui la legge sui servizi finanziari (Finanzdienstleistungsaufsichtsgesetz - "FDAG") e la legge sulla vigilanza bancaria (Kreditwesengesetz - "KWG"). Facendo parte dell'Unione Europea deve sottostare anche alla direttiva MiFID II. Di base i robo advisors per operare sul suolo tedesco devono ottemperare alla legge bancaria, che obbliga loro a ottenere un'autorizzazione. Una differenza importante risiede nel fatto che, se il robo advisor si limita ad un'attività di suggerimento di strumenti finanziari, è sufficiente la semplice iscrizione ad un albo.

Un altro paese che negli ultimi anni ha visto nascere vari robo advisors è la Spagna. In questo paese, i robo advisor sono regolamentati oltre che dalla direttiva MiFID II a livello generale, dalla Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), ovvero l'ente di controllo del mercato dei valori mobiliari e dei fondi d'investimento. Per poter operare sul mercato spagnolo, i gestori devono essere iscritti alla CNMV e tale procedura ha successo solo se soddisfano determinati requisiti di capitale, di governance e di gestione del rischio. I robo advisor devono fornire ai clienti informazioni chiare e dettagliate sulla propria attività, sulle modalità di investimento e sulle commissioni applicate e inoltre devono rispettare gli obblighi di diligenza e di corretta informazione nei confronti dei clienti, valutando la loro situazione finanziaria e di rischio prima di proporre un investimento. È interessante sottolineare come la CNMV sia molto attenta alla tutela del cliente, obbligando i robo advisor a proteggere in maniera efficace i dati personali e prevedendo che questi

siano in grado di gestire correttamente le eventuali lamentele dei clienti, fornendo un canale di reclamo efficace.

Spostandoci invece sui paesi che non sono sottoposti alla legislazione europea, è interessante analizzare il caso della Svizzera e del Regno Unito. Nel primo, i robo advisor sono assoggettati a diverse normative e regolamenti che mirano a garantire la protezione degli investitori e la trasparenza delle attività finanziarie. La Legge federale sulle borse valori e il commercio dei valori mobiliari (LBVM) regola le attività delle borse valori e degli intermediari finanziari in Svizzera e stabilisce i requisiti per l'ottenimento della licenza per svolgere attività di intermediazione finanziaria. La Legge federale sui servizi finanziari (LSFin), invece è stata introdotta nel 2019 e ha lo scopo di regolamentare i servizi finanziari in Svizzera, inclusi i robo advisor. La LSFin stabilisce i requisiti per l'ottenimento della licenza per svolgere attività di consulenza finanziaria e gestione patrimoniale. Anche nel caso della Svizzera è interessante evidenziare la normativa sulla protezione dei dati personali. La Legge federale sulla protezione dei dati (LPD), infatti, disciplina e stabilisce i requisiti per la raccolta, la conservazione e l'utilizzo dei dati personali da parte dei robo advisor.

Nel Regno Unito, i robo advisor sono regolamentati dalla Financial Conduct Authority (FCA), l'autorità di vigilanza finanziaria del Regno Unito. La FCA ha pubblicato delle linee guida per i robo advisor che stabiliscono i requisiti normativi che le società devono soddisfare. I robo advisor devono avere sistemi e controlli robusti per gestire i rischi associati alla loro attività e garantire di fornire consigli adatti ai clienti. I gestori devono assicurarsi che i consigli siano adatti alle esigenze e agli obiettivi finanziari dei loro clienti. Devono anche tenere conto della situazione finanziaria, della tolleranza al rischio e degli obiettivi di investimento del cliente. Per quanto concerne i temi della trasparenza e della tutela dei dati, i robo advisor devono fornire ai clienti informazioni chiare e trasparenti sul servizio che offrono, inclusi i costi e i rischi associati agli investimenti e devono implementare misure adeguate a proteggere i dati dei loro clienti e prevenire attacchi informatici. In linea generale, i robo advisor nel Regno Unito devono rispettare gli stessi requisiti normativi dei consulenti finanziari tradizionali e sono soggetti a supervisione regolare da parte della FCA per garantire che rispettino questi standard.

## 2.3. Regolamentazione nel resto del mondo

Il fenomeno dei robo advisors è nato negli Stati Uniti e proprio in questo paese è stato normato per la prima volta il tema della consulenza automatizzata. Negli Stati Uniti, i robo advisor sono regolamentati dalla Securities and Exchange Commission (SEC), l'agenzia federale che regola i mercati finanziari. I gestori automatizzati sono considerati come consiglieri in materia di investimenti (investment advisors) e devono quindi essere iscritti presso il registro della SEC. La normativa che regola i robo advisor si basa principalmente sullo stesso insieme di regole applicate a tutti i consulenti finanziari. In particolare, la SEC richiede di rispettare gli stessi standard di diligenza e di agire nell'interesse dei propri clienti, ovvero di operare secondo il principio della "best interest" dei clienti. Inoltre, i robo advisor devono fornire informazioni chiare e complete sui propri servizi, sui rischi e sui costi associati alle operazioni finanziarie. I gestori devono anche informare i clienti in merito alle metodologie di investimento, ai criteri di selezione dei prodotti finanziari e alla frequenza delle revisioni dei portafogli. Per quanto riguarda la conformità alla normativa SEC, i robo advisor sono tenuti a fornire un documento informativo chiamato "Form ADV", che fornisce una panoramica completa sui propri servizi, sulla struttura organizzativa, sulle tariffe e sulle politiche di riservatezza e sono tenuti a sottoporsi a una verifica dell'idoneità dei propri investitori, che si basa sui dati forniti dai clienti durante il processo di registrazione.

Un altro paese interessante da analizzare è l'Australia. In questa nazione, i servizi di consulenza finanziaria automatizzati sono regolamentati dall'Australian Securities and Investments Commission (ASIC) ai sensi del Corporations Act 2001. ASIC richiede a tutte le piattaforme di robo-advisory di possedere una licenza Australian Financial Services (AFS) e di conformarsi al quadro normativo stabilito dal Corporations Act. Alcuni dei requisiti normativi chiave per le piattaforme di robo-advisory in Australia includono l'adeguata idoneità dei clienti, la divulgazione delle informazioni, la gestione del rischio ed il monitoraggio e revisione.

Un paese che negli ultimi anni ha visto crescere in maniera esponenziale il numero di utilizzatori dei servizi di consulenza automatizzata è stato Singapore. L'Autorità Monetaria di Singapore (MAS) è l'ente governativo responsabile della regolamentazione dei servizi finanziari, compresi i robo advisor e nel 2017, la MAS ha pubblicato linee guida sulla fornitura di servizi di gestione degli investimenti digitalizzati, che includono i robo advisor. Queste indicazioni stabiliscono requisiti ed aspettative per i robo advisor che operano a Singapore, e hanno l'obiettivo di proteggere gli investitori e promuovere l'innovazione nel settore finanziario. Tra i requisiti stabiliti per i robo advisor vi sono quello di registrarsi e ottenere una licenza dalla MAS, fornire informazioni chiare e

precise sui prodotti e servizi offerti, implementare misure di sicurezza robuste per proteggere la privacy e la sicurezza dei dati dei clienti, avere politiche e procedure adeguate a gestire e mitigare i rischi e stabilire misure per garantire che la gestione degli investimenti sia conforme agli obiettivi di investimento dei clienti e ai loro profili di rischio.

Un altro paese importante da considerare è l'India. Questa nazione è la più popolosa al mondo e attualmente sono presenti 39 robo advisors diversi, che vanno a soddisfare le sempre maggiori richieste di servizi d'investimento da parte del popolo indiano. Proprio per via della rapida crescita sia nel numero di operatori sia per quanto riguarda i clienti, la Securities and Exchange Board of India (SEBI), il principale organismo di regolamentazione per il mercato dei titoli in India e responsabile della supervisione dei servizi finanziari, ha provveduto a normare anche la consulenza automatizzata. La SEBI ha pubblicato dei requisiti per i robo consulenti che operano in India ed è necessario soddisfarli per ottenere una licenza. Questi riguardano la struttura che la società deve possedere, i controlli che deve effettuare periodicamente per valutare il profilo di rischio del cliente ed il rispetto delle norme relative alla prevenzione del riciclaggio di denaro.

## **3. Casi Moneyfarm e Tinaba**

### **3.1 Introduzione dei due servizi**

Moneyfarm e Tinaba sono i due servizi di robo advisory più diffusi in Italia che offrono soluzioni automatizzate per la gestione degli investimenti e delle finanze personali. Entrambi i gestori utilizzano tecnologie avanzate per semplificare e ottimizzare le decisioni finanziarie, consentendo agli utenti di accedere a consulenza e servizi finanziari di alta qualità.

Moneyfarm è una piattaforma fondata nel 2011 da Paolo Galvani e Giovanni Daprà, entrambi con una forte esperienza nel settore bancario tradizionale. Dopo aver ottenuto nel 2012 l'autorizzazione da parte della Consob ad operare in Italia, nel 2016 ottiene quella della FCA, l'autorità regolatrice dei mercati finanziari nel Regno Unito.

Tinaba è un'applicazione mobile italiana che combina la gestione delle finanze personali con il servizio di robo advisory. Fondata nel 2015 da un'idea di Banca Profilo con il supporto del fondo Sator, Tinaba offre una vasta gamma di servizi finanziari digitali. L'applicazione consente agli utenti di creare un conto corrente online, gestire le spese, pianificare un budget e ricevere consigli finanziari automatizzati.

Sia Moneyfarm che Tinaba mirano a semplificare e democratizzare l'accesso ai servizi finanziari, rendendo la gestione degli investimenti e delle finanze personali più accessibile e conveniente per un'ampia gamma di utenti. Grazie all'automazione e all'utilizzo di tecnologie avanzate, entrambi offrono soluzioni innovative per aiutare le persone a raggiungere i propri obiettivi finanziari in modo efficiente e informato.

## 3.2 Caratteristiche

Il servizio di robo advisory di Moneyfarm offre diverse caratteristiche che lo distinguono come una soluzione avanzata per la gestione degli investimenti. Una di queste è la personalizzazione; Moneyfarm, infatti, si basa su un approccio personalizzato per la creazione di portafogli di investimento. Gli utenti completano un questionario dettagliato che valuta il loro profilo di rischio, i loro obiettivi finanziari e le loro preferenze di investimento. Utilizzando queste informazioni, l'algoritmo sceglie il portafoglio più adatto per il cliente.

Un'altra peculiarità di questo servizio è la diversificazione; il gestore promuove una strategia di investimento diversificata per mitigare i rischi. I portafogli comprendono una combinazione di asset finanziari come azioni, obbligazioni, ETF (Exchange-Traded Fund) e materie prime. La diversificazione mira a ridurre la concentrazione di rischi su un singolo investimento e a ottimizzare il rendimento complessivo del portafoglio.

Moneyfarm inoltre monitora costantemente i portafogli degli utenti e apporta aggiustamenti automatici quando necessario. Se le condizioni di mercato cambiano o se il profilo di rischio di un cliente evolve nel tempo, l'algoritmo rialloca automaticamente gli investimenti per mantenere l'asset allocation ottimale. Gli utenti possono visualizzare il rendimento del loro portafoglio, le allocazioni di asset e i dettagli delle transazioni attraverso un'interfaccia intuitiva.

Per quanto riguarda Tinaba, questa è una vera e propria banca che offre vari servizi. Aprendo un conto corrente con questa banca si ha la possibilità di usufruire dei normali servizi bancari, tra i quali prelevare contanti, effettuare bonifici e pagare i bollettini postali ed il bollo auto. Tinaba eroga per tutti i correntisti una carta prepagata che permette anche di effettuare acquisti online. Passando alla parte legata agli investimenti questa banca, attraverso una partnership con leader italiano delle soluzioni Bitcoin CheckSig, permette di avere un proprio wallet e poter acquistare e vendere alcune delle principali cryptovalute. Esaminando invece il servizio di robo advisory a differenza di Moneyfarm, Tinaba non mette a disposizione dei clienti un consulente dedicato per gli investimenti, il che rappresenta un punto negativo, poiché nei periodi di forti ribassi nei mercati alcuni investitori potrebbero essere tentati a fare delle scelte non ottimali per il loro percorso d'investimento. Questi comportamenti sono molti frequenti ed un consulto con un esperto, in grado di spiegare la situazione in maniera chiara ed esaustiva, può evitare di commettere alcuni errori.

### 3.3 Funzionamento e costi

Per quanto concerne il funzionamento dei due servizi, questi sono molto simili. Prima di iniziare ad investire, i due gestori, nel rispetto della normativa vigente stabilita dalla direttiva MiFID II, obbligano l'utente a compilare il questionario che consente loro di ottenere informazioni riguardo all'adeguatezza e all'appropriatezza del cliente. Moneyfarm attraverso il questionario è interessata a conoscere quattro aspetti principali del cliente: bias cognitivi, avversione al rischio, situazione reddituale e conoscenza degli strumenti e mercati finanziari. Sulla base dei quattro fattori appena citati, il gestore classifica gli investitori in uno dei 7 profili d'investimento (Tinaba 4) e permette di proseguire l'iter andando a identificare l'obiettivo d'investimento. Quest'ultimo deriva da tre variabili: orizzonte temporale, ammontare del capitale e grado di necessità del capitale investito. Se le prime due sono di facile comprensione, la terza è più articolata. Questa fa riferimento a quanto la perdita del capitale impatterebbe sul welfare del cliente. Tale analisi è personale e non sempre semplice da delineare. Attraverso il questionario e l'identificazione dell'obiettivo d'investimento, l'algoritmo orienta il cliente verso l'asset allocation di portafoglio più adatta alle sue caratteristiche e ai suoi obiettivi. Moneyfarm ad oggi utilizza 11 asset class:

- Money Markets: include strumenti finanziari a breve termine, con scadenza inferiore all'anno, come ad esempio i BOT emessi dal MEF.
- Bonds Governativi Euro Inflation Linked: questa asset class include le obbligazioni emesse in euro con cedole e/o capitale legati all'andamento dell'inflazione.
- Bond Societari Euro Investment Grade: questa include tutte le obbligazioni societarie emesse da istituzioni finanziarie e non, con un rating investment grade.
- Bonds Globali Investment Grade: obbligazioni globali emesse da governi o società. In questa asset class è necessario tenere in considerazione il rischio valutario.
- High Yield Bond: obbligazioni non investment grade e quindi più rischiose perché presentano un elevato rischio di credito.
- Bond Governativi Paesi Emergenti in Valuta Locale: questa asset class include tutte le obbligazioni emesse da quei paesi considerati come emergenti.
- Bonds Governativi Euro Investment Grade: in questa sono incluse tutte le obbligazioni emesse da stati facenti parte dell'Eurozona con scadenza superiore all'anno.
- Equity Paesi Sviluppati: questa asset class include i titoli azionari di società aventi sede legale nei paesi sviluppati.

- Equity Paesi Emergenti: questa asset class include i titoli azionari di società aventi sede legale nei paesi emergenti e notoriamente questi titoli sono considerati più rischiosi.
- Metalli Preziosi: oro e similari;
- Materie Prime Generiche: include tutte le principali materie prime industriali, agricole, energia.

Le asset classes utilizzate da Tinaba sono dieci e sono molto simili a quelle definite dal suo concorrente. Queste sono:

- Liquidità
- Titoli di stato
- Obbligazioni societarie
- Obbligazioni ad alto rendimento
- Obbligazioni paesi emergenti
- Divise estere
- Azioni area Euro
- Azioni Mondo
- Azioni paesi emergenti
- Materie prime

Per quanto concerne i portafogli che Moneyfarm mette a disposizione dei propri clienti, questi si distinguono per il livello di rischio che l'investitore si assume e per la diversa allocazione tra le varie asset class. Di seguito sono riportati i sette portafogli disponibili con le rispettive caratteristiche.

#### Portafoglio 1

- Rischiosità molto bassa (1)
- Benchmark: il tasso Euribor mensile + 0,50% al netto dei vari costi
- Limiti agli investimenti:
  - Azionario: Massimo 15%
  - Obbligazionario: Massimo 100%
  - Obbligazioni strutturate: 0%
  - Paesi Emergenti: Massimo 40%
  - Commodities: Massimo 30%

- Divise: in euro; fino ad un massimo del 100% in divise di Paesi Industrializzati e fino ad un massimo del 40% in divise di Paesi Emergenti
- Liquidità

#### Portafoglio 2

- Rischiosità bassa (2)
- Benchmark: il tasso Euribor mensile + 1% al netto dei vari costi
- Limiti agli investimenti:
  - Azionario: Massimo 50%
  - Obbligazionario: Massimo 100%
  - Obbligazioni strutturate: 0%
  - Paesi Emergenti: Massimo 50%
  - Commodities: Massimo 30%
  - Divise: in euro; fino ad un max del 100% in divise di Paesi Industrializzati e fino ad un massimo del 50% in divise di Paesi Emergenti
  - Liquidità

#### Portafoglio 3

- Rischiosità medio-bassa (3)
- Benchmark: il tasso Euribor mensile + 1,50% al netto dei vari costi
- Limiti agli investimenti:
  - Azionario: Massimo 60%
  - Obbligazionario: Massimo 100%
  - Obbligazioni strutturate: 0%
  - Paesi Emergenti: Massimo 50%
  - Commodities: Massimo 30%
  - Divise: in euro; fino ad un max del 100% in divise di Paesi Industrializzati e fino ad un massimo del 50% in divise di Paesi Emergenti
  - Liquidità

#### Portafoglio 4

- Rischiosità media (4)

- Benchmark: il tasso Euribor mensile + 2% al netto dei vari costi

- Limiti agli investimenti:

- Azionario: Massimo 70%
- Obbligazionario: Massimo 100%
- Obbligazioni strutturate: 0%
- Paesi Emergenti: Massimo 50%
- Commodities: Massimo 30%
- Divise: in euro; fino ad un max del 100% in divise di Paesi industrializzati e fino ad un massimo del 50% in divise di Paesi Emergenti
- Liquidità

Portafoglio 5

- Rischiosità medio-alta (5)

Benchmark: il tasso Euribor mensile + 2,50% al netto dei vari costi

- Limiti agli investimenti:

- Azionario: Massimo 90%
- Obbligazionario: Massimo 100%
- Obbligazioni strutturate: 0%
- Paesi Emergenti: Massimo 50%
- Commodities: Massimo 30%
- Divise: in euro; fino ad un max del 100% in divise di Paesi Industrializzati e fino ad un massimo del 50% in divise di Paesi Emergenti
- Liquidità

Portafoglio 6

-Rischiosità alta (6)

- Benchmark: il tasso Euribor mensile + 3% al netto dei vari costi

- Limiti agli investimenti:

- Azionario: Massimo 100%
- Obbligazionario: Massimo 100%
- Obbligazioni strutturate: 0%

- Paesi Emergenti: Massimo 50%
- Commodities: Massimo 30%
- Divise: in euro; fino ad un max del 100% in divise di Paesi Industrializzati e fino ad un massimo del 50% in divise di Paesi Emergenti
- Liquidità

#### Portafoglio 7

- Rischiosità alta (7)

- Benchmark: il tasso Euribor mensile + 3,50% al netto dei vari costi

- Limiti agli investimenti:

- Azionario: Massimo 100%
- Obbligazionario: Massimo 100% o Obbligazioni strutturate: 0%
- Paesi Emergenti: Massimo 50%
- Commodities: Massimo 30%
- Divise: in euro; fino ad un max del 100% in divise di Paesi Industrializzati e fino ad un massimo del 50% in divise di Paesi Emergenti
- Liquidità

Per quanto concerne Tinaba, il servizio presenta quattro livelli di rischio e per ognuno di essi vi sono due portafogli disponibili, per un totale di otto portafogli.

Profilo di rischio	Portafoglio	Azioni	Liquidità	Obbligazioni e divise	Commodities
1	1	0%	32%	68%	0%
	2	4.5%	32%	63.5%	0%
2	3	13.5%	23%	63.5%	0%
	4	18%	23%	59%	0%
3	5	33.3%	25.7%	41%	0%
	6	43.2%	24.8%	32%	0%
4	7	54.5%	18%	27.5%	0%
	8	64%	13%	23%	0%

**Figura N.9: I portafogli di Tinaba (Tinaba 2023)**

Le percentuali di allocazione tra le varie asset class sono solamente indicative, poiché queste possono variare in base alle scelte del gestore o alle condizioni di mercato.

Passando all'analisi dei costi dei due servizi è necessario premettere che le commissioni di gestione annuali non includono l'Iva, che è dovuta nella misura del 22% e le commissioni medie degli ETF (0.20% per quelli utilizzati da Moneyfarm, mentre 0.25% per quelli usati da Tinaba).

Di seguito sono riportate le percentuali delle commissioni annuali di gestione applicate dai due servizi in base al capitale investito.

Moneyfarm		Tinaba	
Range Capitale	Commissione di gestione annua	Range Capitale	Commissione di gestione annua
Da 5.000€ a 19.999€	1,00%	Da 2.000€ a 19.999€	1,00%
Da 20.000€ a 199.999€	0,75%	Da 20.000€ a 199.999€	0,70%
Da 200.000€ a 499.999€	0,50%	Da 200.000€ a 999.999€	0,50%
Oltre 500.000€	0,40%	Da 1.000.000€	0,40%

**Figura N.10: Le commissioni di gestione applicate dai due servizi per capitale investito (Rielaborata)**

Come si evince dalla tabella, in entrambi i servizi le commissioni di gestione decrescono all'aumentare del capitale investito. Per coloro che dispongono di un capitale tra 20.000€ e 199.999€ Tinaba risulta essere più conveniente rispetto al competitor, dato che applica una fee di gestione ridotta (0.70% vs 0.75%). Nel caso il capitale a disposizione sia in un range tra 500.000€ e 999.999€, dal punto di vista meramente economico Moneyfarm è la soluzione più conveniente dato che offre il suo servizio ad un costo annuo pari allo 0.40% del capitale (vs 0.50% di Tinaba).

### 3.4 Analisi comparativa con altri players e con servizi d' investimento alternativi

Moneyfarm e Tinaba sono i soli due servizi d' investimento che operano in Italia. Come si è visto nel primo capitolo, a livello europeo vi sono molte altre aziende che offrono il servizio di robo advisory. La quasi totalità di esse opera all' interno dell'Unione Europea e per questo devono rispettare il diktat dettato dalla direttiva MiFid II, il che fa sì che presentino tutte la stessa procedura di profilazione e di identificazione del profilo di rischio.

Piattaforma	Commissioni annuali	Deposito minimo	Nazioni
inbestME	0.15% - 0.50%	1000€	Tutto il mondo
ETFmatic	0.48%	1000€	Maggior parte UE
Simplewealth	0.50%	5000 CHF	UE e Svizzera
Scalable Capital	0.75%	20€ mensili o 1000€ deposito iniziale	UE
Moneyfarm	UK: 0.35%-0.75% Italia: 0.40%-1%	UK: 500£ Italia: 5000€	UK e Italia
Tinaba	0.40%-1%	2000€	Italia

Figura N.11: Confronto tra i robo advisors italiani e alcuni europei (Rielaborata)

Utilizzando le commissioni annuali di gestione come parametro di confronto, si nota che a livello generale i servizi presentano un costo di gestione simile a quello dei gestori italiani, tra lo 0.40% e lo 0.70%. Se invece analizziamo il deposito minimo richiesto per iniziare ad investire, i competitors europei mediamente permettono di avvicinarsi a questo servizio anche con importi pari o in alcuni casi inferiori ai 1.000 €.

A livello globale è utile confrontare i due servizi nazionali principalmente con quelli americani, dato che ve ne sono molti e operano da più tempo rispetto a quelli europei.

Piattaforma	Commissioni annuali	Deposito minimo	Nazione
Vanguard P.A.S	0,15%	3000\$	USA
Betterment	0,25%	-	USA
Wealthfront	0,25%	500\$	USA
Moneyfarm	0.40%-1%	5.000 €	Italia
Tinaba	0.40%-1%	2000€	Italia

**Figura N.12: Confronto tra i robo advisors italiani ed alcuni extra-europei (Rielaborata)**

Dalla tabella si evince che in generale i gestori americani in media offrono i loro servizi applicando delle commissioni più contenute rispetto ai due italiani. Da questo ne scaturisce che, a parità di strumenti utilizzati, i clienti italiani otterranno delle performance minori rispetto ai clienti americani poiché queste vengono erose dalle più alte commissioni di gestione. Spostandoci sul deposito minimo richiesto, Vanguard P.A.S, il robo advisor con il più alto livello di AUM del mondo, permette di accedere al proprio servizio di consulenza depositando un capitale minimo di 3000\$. Betterment autorizza ad investire anche con un capitale pari a zero dollari, mentre Wealthfront richiede un versamento minimo pari a 500 \$.

Per trattare nella maniera più completa possibile il fenomeno della robo advisory, non possiamo esimerci dal considerare le altre possibili alternative per un investitore. La principale opzione che più si avvicina al servizio offerto da un robo advisor è la gestione patrimoniale.

La gestione patrimoniale (in inglese Private Banking) è una forma di investimento attraverso la quale il cliente, sottoscrivendo un contratto (mandato di gestione), affida la gestione del proprio patrimonio a società specializzate ad operare per suo conto sul suo denaro, nei limiti del mandato sottoscritto. Il gestore decide in maniera autonoma come allocare il capitale, sempre rispettando i vincoli ed i limiti stabiliti dal mandato di gestione. In Italia i soggetti autorizzati alla gestione del patrimonio sono Società di Gestione del Risparmio (SGR) e Società di Intermediazione Mobiliare (SIM). Solitamente questo servizio è accessibile solo da coloro che possiedono ingenti patrimoni, circa dai 250-300 mila euro in su. Un aspetto da tenere in considerazione quando si analizza un servizio finanziario è il suo costo. Nel caso delle gestioni patrimoniali quest' ultimo è rappresentato da quattro fattori: commissioni d'ingresso, commissioni di gestione annue, premio sui rendimenti e commissioni di uscita. In uno studio realizzato dall' Esma nel 2019 sulle gestioni patrimoniali in Italia è risultato che il costo medio di questo servizio si attesta intorno al 3% annuo. Una caratteristica della gestione patrimoniale è rappresentata dal regime fiscale. Come si è visto nel capitolo 2 le gestioni patrimoniali,

così come i robo advisors utilizzano il regime gestito e questo fa sì che, qualora il risultato della gestione del portafoglio fosse positivo nel suo insieme ma alcuni degli investimenti che fanno parte della gestione fossero andati in negativo, minusvalenze e plusvalenze si compenserebbero, andando a ridurre il carico fiscale complessivo.

Come si è visto la gestione patrimoniale rappresenta quel servizio che più si avvicina alla consulenza tramite robo advisor, anche se le due presentano delle differenze sostanziali. La prima è delineata dal costo, che, come abbiamo visto, è una componente che deve essere considerata nella valutazione di un servizio d'investimento. Il costo di gestione annuo dei robo advisors italiani può raggiungere mediamente l'1-1.20% se l'investimento non è supportato da capitali elevati, mentre quello dei servizi di private banking si attesta intorno al 3%. Ipotizzando ritorni identici delle due soluzioni, le performance al netto delle commissioni sarebbero più elevate nel primo caso rispetto che al secondo. Una diversità tra le due soluzioni è relativa alle modalità di accesso al servizio; se nel caso di Moneyfarm e Tinaba si può iniziare ad investire con un capitale che va dai 2000 ai 5000 euro, le gestioni patrimoniali richiedono depositi ben più elevati (250-300 mila euro), precludendo questo servizio a molti. Un'altra differenza è rappresentata dal coinvolgimento dell'essere umano. Nella gestione patrimoniale tradizionale, il gestore è coinvolto attivamente nella gestione degli investimenti dei clienti. Il consulente valuta i suoi obiettivi e prende decisioni di investimento basate su questi ultimi. Nei robo advisor, al contrario, la gestione degli investimenti è in gran parte automatizzata usando algoritmi e il contatto umano è molto ridotto rispetto all'altra soluzione. L'ultima dissomiglianza è legata al differente livello di personalizzazione che esiste tra i due servizi. La gestione patrimoniale tradizionale tende ad offrire un alto livello di personalizzazione e adattamento alle esigenze specifiche dei singoli clienti in base ai loro obiettivi e alla situazione finanziaria. I robo advisor, d'altra parte, utilizzano modelli algoritmici standardizzati per proporre portafogli di investimento. Sebbene possano offrire alcune opzioni di personalizzazione, come la scelta di un profilo di rischio, non raggiungono lo stesso livello di personalizzazione di una gestione patrimoniale tradizionale.

## Conclusione

In questo elaborato ho approfondito un nuovo tipo di consulenza finanziaria, il robo advisor. La caratteristica che lo contraddistingue risiede nella parziale o totale automazione del servizio. Questo servizio di investimento nasce negli Stati Uniti e attualmente risulta diffuso in tutti i Paesi sviluppati. Si tratta di uno strumento che viene incontro ad un sempre maggiore interesse in particolare da parte dei piccoli risparmiatori di gestire i propri investimenti finanziari in modo più efficiente, ossia riducendo al massimo i costi di gestione ed efficace nell'ottica di raggiungere le performance desiderate. Nel corso degli anni la maggior parte dei paesi sviluppati ha proceduto ad integrare questo servizio nell'ambito dell'esistente disciplina giuridica della consulenza finanziaria, dandogli un quadro normativo definito a tutela degli operatori del settore e degli investitori.

Nel mio lavoro ho cercato di dimostrare come questo servizio rappresenti un'opportunità per tutti quegli investitori che non possono agire in autonomia, poiché possiedono nozioni minime sulla complessa materia degli investimenti finanziari e che allo stesso tempo non sono in grado di accedere ad altri servizi d'investimento, come la gestione patrimoniale, che presentano dei capitali minimi d'ingresso molto elevati.

Infine, nel tentativo di prevedere gli scenari futuri in particolare in Italia è interessante far riferimento all'esito dello studio "Global Financial Literacy Survey", condotto dalla società americana Standard & Poor's. Emerge che il 74% della popolazione italiana possiede conoscenze finanziarie scarse o nulle. Questo rappresenta uno dei principali motivi per cui il servizio di robo advisor non ha già preso piede con decisione in Italia, ma ci consente di prevederne ampie possibilità di diffusione legate anche all'evoluzione tecnologica connessa ai progressi dell'intelligenza artificiale.

Totale parole utilizzate: 9706



# Bibliografia

## Fonti bibliografiche

- Banca d'Italia (Dicembre 2017). Fintech in Italia: Indagine conoscitiva sull'adozione delle innovazioni tecnologiche applicate ai servizi finanziari.
- Better Finance( December 2020). Robo-advice5.0: can consumers trust robots?.
- Cammino Diritto (31 marzo 2021). La digitalizzazione della consulenza finanziaria: I c.d Robo advisor
- Consob (Quaderni Fintech dicembre 2019). Valore della consulenza finanziaria e robo advice nella percezione degli investitori.
- Consob (Quaderni Fintech 2019). La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari
- Consob (2022). Profilazione della clientela ai fini della valutazione di adeguatezza
- Deloitte (2017). The next frontier: the future of automated financial advice in the UK
- EBA (4 dicembre 2015). Joint Committee Discussion Paper on automation in financial advice
- EBA (5 settembre 2018). Joint Committee Discussion Paper on the results of the monitoring exercise on 'automation in financial advice'
- European Parliament(June 2021). Robo-advisor: How do they fit in the existing EU regulatory framework, in particular with regard to investor protection?
- ESMA, EBA, EIOPA, Joint Committee of the European Supervisory authorities. Joint Committee Discussion Paper on automation in financial advice
- ESMA (January 2023). Costs and Performance of EU Retail Investment Products 2023
- Fisch, J. (2017). Robo Advisers vs. Humans:Which Make the Better Financial Advisers?
- Philadelphia: University of Pennsylvania Law School .
- Mayer Brown. Robo-Advisers and Advisers Act Compliance

Moneyfarm. (s.d.). Il nostro processo d'investimento. Cagliari e Milano: Moneyfarm.

Moneyfarm (Febbraio 2021). Documento informativo sull'impresa e sui rischi generali dell'investimento.

OECD (2017), Robo-Advice for Pensions

Pablo Sanz Bayón (febbraio 2018). A legal framework for robo-advisors

Pwc (2016). Robo advisor: l'evoluzione del modello di consulenza finanziaria

Pwc (2019). Il gap tra attitudini e comportamenti degli investitori italiani: il caso dei Robo-advisors

Riccardo Ghetti (2019). Robo-advice: automazione e determinismo nei servizi di investimento ad alto valore aggiunto

Tinaba (2022). Analisi trimestrale, gennaio 2022.

Tger Garcia (2022). "Robo-Advising: Past, Present, and Future US Trends"

Jill E. Fisch, John A. Turner (2017). Robo Advisers vs. Humans: which Make the Better Financial Advisers?

### **Fonti elettroniche**

ASIC. Digital advice providers

Best Robo-Advisors in Europe in 2023

<https://www.robadvisorfinder.com/blog/best-rob-advisors-europe>

Clark.com (21 marzo 2023). Who Should Use a Robo-Advisor?

<https://clark.com/personal-finance-credit/investing-retirement/robo-advisor/>

Cos'è un Private Banker (Advisor)

<https://www.advisoronline.it/guide/definizione-private-banker.action>

Finanzdienstleistungsaufsichtsgesetz – FinDAG

[https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/EN/Aufsichtsrecht/Gesetz/finda\\_g\\_aktuell\\_en.html](https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/EN/Aufsichtsrecht/Gesetz/finda_g_aktuell_en.html)

Everything you need to know about Investment fees

El Pais(9 maggio 2018) La CNMV exige a los ‘robo advisors’ ficha de intermediarios o asesores

[https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/05/09/mercados/1525866242\\_318284.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/05/09/mercados/1525866242_318284.html)

Finance, come si evolve tra AI conversazionale e robo advisor (Qui Finanza)

<https://quifinanza.it/innovazione/finance-levoluzione-tra-ai-conversazionale-e-robo-advisor/690342/#:~:text=il%20Robo%20Advisor.->

,Che%20cos'%C3%A8%20un%20Robo%20advisor,con%20soluzioni%20di%20investimento%20economici.

Gestione Patrimoniale: Costi e Caratteristiche, Ecco perchè Non Ti Conviene

<https://www.affarimiei.biz/gestione-patrimoniale/41044>

Hudi. (21 agosto 2021). Innovazione robo-advisor: minaccia o opportunità.

<https://www.hudi.it/fintech/innovazione-robo-advisor-minaccia-o-opportunita/>

Il Sole 24 ore (maggio 2022). Robo-Advisors: la svolta democratica delle boutiques della finanza

<https://www.ilsole24ore.com/art/robo-advisors-svolta-democratica-boutiques-finanza-AEsZyOXB>

Investing in the web(2023).Robo-advisors in Europe.

<https://investingintheweb.com/robo-advisors-europe/>

Investing in the web (2023). The Largest robo-advisors by AUM.

<https://investingintheweb.com/brokers/the-largest-robo-advisors-by-aum/>

Ive.one 32 KWG

<https://www.ive.one/glossary/ss-32-kwg>

Ikigai Law(7 novembre 2022). Explainer on Robo Advisors and the Law

<https://www.ikigailaw.com/explainer-on-robo-advisors-and-the-law/#acceptLicense>

Ikigai Law(8 novembre 2022). India: Explainer On Robo Advisors And The Law

<https://www.mondaq.com/india/fin-tech/1248686/explainer-on-robo-advisors-and-the-law#:~:text=2020%20Board%20Memorandum%2C%20SEBI%20stated,apply%20to%20robo%20advisers%20too.>

Lexology(1 aprile 2022). Rise of Robo-Advisors: Mitigating Regulatory Risk Through Information Governance

<https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=12a48a5c-fff6-4e04-bb7a-3e08ee72750a>

MAS (8 ottobre 2018). Guidelines on Provision of Digital Advisory Services

<https://www.mas.gov.sg/regulation/guidelines/guidelines-on-provision-of-digital-advisory-services>

Milano Finanza (16 agosto 2021). I robo advisor raddoppieranno le masse a 2.000 miliardi di dollari entro il 2023

<https://www.milanofinanza.it/news/i-robo-advisor-raddoppieranno-le-masse-a-2-000-miliardi-di-dollari-entro-il-2023-202108161340058522>

Money (15 agosto 2021). Investimenti: robo advisor o consulente umano, qual è meglio?

<https://www.money.it/Investimenti-robo-advisor-o-consulente-umano-chi-e-meglio>

Moneyfarm (30 dicembre 2022). Risparmio gestito e amministrato: qual è la differenza e cosa conviene nel 2022?

Moneyfarm. Investire senza barriere, la nostra storia.

<https://www.moneyfarm.com/it/chi-siamo/#:~:text=Proprio%20con%20l'obiettivo%20di,segnata%20dalla%20crisi%20del%202008.>

Private Banking (Wall Street Italia)

<https://www.wallstreetitalia.com/trend/private-banking/>

Osservatori.net: Il vero significato di Fintech

[https://blog.osservatori.net/it\\_it/fintech-significato#definizione](https://blog.osservatori.net/it_it/fintech-significato#definizione)

Robo advisors in the Asian and Pacific area

<https://www.onefi.io/post/the-rise-of-robo-advisors-in-asia-pacific-region>

Robo Advisor in der Schweiz: Der ultimative Guide

<https://inyova.ch/expertise/robo-advisor-in-der-schweiz-der-ultimative-guide/#:~:text=Robo%20Advisor%20in%20der%20Schweiz%3A%20Der%20ultimative%20Guide>

Salvis Juribus (1° giugno 2021). La digitalizzazione della consulenza finanziari “I c.d. robo advice”

<http://www.salvisjuribus.it/la-digitalizzazione-della-consulenza-finanziaria-i-c-d-robo-advice/>

Security Exchange Commission. Investor Bulletin: Robo-Advisers Feb 23 2017.

[https://www.sec.gov/oiea/investor-alerts-bulletins/ib\\_robo-advisers](https://www.sec.gov/oiea/investor-alerts-bulletins/ib_robo-advisers)

Statista: Robo advisors adopter by range

Statista: Users of robo advisors worldwide

Statista: AUM of robo advisors worldwide

Tinaba (2023). Guida agli investimenti: il Roboadvisor di Tinaba e Banca Profilo.

<https://investiamo.tinaba.it/guida-roboadvisor>

Top-10 Robo-Advisors By Assets Under Management (9/7/2022)

<https://www.forbes.com/advisor/investing/top-robo-advisors-by-aum/>

The Fintech Times(20 novembre 2020). Robo-Advisory, A Legal Perspective

<https://thefintechtimes.com/robo-advisory-a-legal-perspective/>

Wewealth (28 ottobre 2022). Robo advisor, le reti non hanno fretta di svilupparli e proporli

<https://www.we-wealth.com/news/investimenti/risparmio-gestito/roboadvisor-le-reti-non-hanno-fretta-di-svilupparli-e-proporli>

Sophie Grace Compliance and Legal. What is Robo-Advice?.



