



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale
in
Economia e Finanza

Tesi di Laurea

**Consulenza finanziaria e *robo-advisory*,
tra fiducia e attribuzione di colpa: una
review strutturata della letteratura**

Relatrice

Prof.ssa Gloria Gardenal

Laureanda

Giorgia Biz

Matricola 889836

Anno Accademico

2025 / 2026

A mamma e papà.

"C'è una crepa in ogni cosa, ed è da lì che entra luce"
Cohen

*A chi ha capito, come me,
che a volte servono un po' di crepe,
per far entrare più luce.*

*"En la vida hay una verdad,
las cosas siempre cambian.
El mundo cambia, la gente cambia.
Todo cambia... excepto lo bueno,
eso se queda igual.
Esa es la buena vida, baby..."*
Bad Bunny

Ringraziamenti

Un sentito ringraziamento alla mia relatrice, la professoressa Gloria Gardenal. Il suo supporto e la sua professionalità sono stati fondamentali per questa tesi.

Inoltre, un ringraziamento alla professoressa Caterina Cruciani, per la collaborazione nell'individuazione dell'argomento di questa tesi.

Infine, un grazie speciale alla mia famiglia, che mi ha concesso il lusso di studiare a tempo pieno.

INDICE

Dichiarazione del ricorso a strumenti di Intelligenza Artificiale (IA)	1
INTRODUZIONE	2
CAPITOLO 1 – La consulenza finanziaria, la profilazione dell’investitore ed il problema del mismatching	4
1.1 La consulenza finanziaria	4
1.1.1 L’evoluzione storica	4
1.1.2 Le tipologie di consulenti finanziari e le loro differenze	6
1.1.3 Il ruolo educativo e di supporto del consulente finanziario	10
1.1.4 Dalla consulenza tradizionale alla consulenza digitalizzata	14
1.2 Il quadro normativo di tutela dell’investitore	15
1.2.1 La direttiva MiFID I	16
1.2.2 La direttiva MiFID II	18
1.3 La profilazione dell’investitore	24
1.4 Adeguatezza ed appropriatezza delle raccomandazioni	28
1.5 Il fenomeno del mismatching	33
1.6 L’attribuzione di responsabilità nella consulenza tradizionale	38
CAPITOLO 2 – Robo-advisory, algoritmi decisionali e attribuzione delle responsabilità	46
2.1 La digitalizzazione della consulenza finanziaria	46
2.1.1 Le FinTech e l’innovazione nei servizi finanziari	46
2.1.2 La <i>robo-advisory</i> : definizione e mercato di riferimento	50
2.1.3 I modelli di business della <i>robo-advisory</i>	52
2.2 Il funzionamento della robo-advisory	55
2.2.1 I questionari digitali e gli algoritmi di profilazione	55
2.2.2 La costruzione automatizzata del portafoglio	59
2.2.3 Il monitoraggio e ribilanciamento del portafoglio	61
2.3 Opportunità e criticità della robo-advisory	63
2.4 Il mismatching nei sistemi di robo-advisory	68
2.5 Colpa e responsabilità nella robo-advisory	74
2.5.1 La normativa vigente in tema di AI nei servizi finanziari	74
2.5.2 La distribuzione di responsabilità in caso di <i>mismatching</i>	77
2.6 Modelli teorici di attribuzione della responsabilità	83
2.6.1 Il <i>responsibility gap</i>	83
2.6.2 L’ <i>algorithm aversion</i>	84
2.6.3 <i>Trust in automation</i>	85

2.6.4	<i>Explainability e accountability</i>	86
2.6.5	<i>Human-in-the-loop vs fully automated advice</i>	87
CAPITOLO 3 – Review strutturata della letteratura		90
3.1	Introduzione	90
3.1.1	Il protocollo: motivazioni alla base della ricerca.....	90
3.1.2	Il protocollo: le domande di ricerca.....	92
3.1.3	Il protocollo: la strategia di ricerca.....	93
3.2	Analisi dei risultati	96
3.2.1	<i>Robo-advisory</i> e fiducia	97
3.2.2	<i>Robo-advisory</i> e attribuzione di colpe (<i>blame</i>).....	121
3.2.3	<i>Robo-advisory</i> , fiducia ed attribuzione di colpe (<i>blame</i>).....	130
3.3	Conclusioni	138
3.3.1	<i>Insight</i> : stato dell'arte	139
3.3.2	<i>Critique</i> : lacune di ricerca	141
3.3.3	<i>Transformative redefinition</i> : agenda per la ricerca futura	143
CONCLUSIONE		147
BIBLIOGRAFIA		150
BIBLIOGRAFIA STRUCTURED LITERATURE REVIEW		160
SITOGRAFIA		172

Dichiarazione del ricorso a strumenti di Intelligenza Artificiale (IA)

La sottoscritta Giorgia Biz, matricola numero 889836, iscritta presso Ca' Foscari al corso di Laurea magistrale in Economia e Finanza, autrice della tesi "Consulenza finanziaria e *robo-advisory*, tra fiducia e attribuzione di colpa: una review strutturata della letteratura", relatrice prof.ssa Gloria Gardenal, consapevole delle sanzioni previste dall'art. 76 del Testo unico, D.P.R. 28/12/2000 n.445, e della decadenza dei benefici prevista dall'art. 75 del medesimo Testo unico in caso di dichiarazioni false o mendaci, sotto la propria personale responsabilità ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445,

DICHIARA

di aver fatto ricorso a tecnologie di intelligenza artificiale generativa per supportare vari aspetti della ricerca e della scrittura del suo elaborato finale/della sua tesi di laurea, in particolare:

- ChatGPT-5.5, versione rilasciata ad aprile 2026;
- Gemini 3.1 Pro, versione rilasciata a febbraio 2026;
- Claude Sonnet 4.6, versione rilasciata a febbraio 2026.

Tali strumenti sono stati utilizzati in ciascuno dei capitoli di questa tesi per migliorare la sintassi delle frasi e per ricercare fonti attendibili, che sono poi state attentamente e scrupolosamente lette dalla sottoscritta. Inoltre, nel Capitolo 3, le intelligenze artificiali citate sono state utilizzate per la mappatura dei *paper* nell'ambito della Structured Literature Review.

DICHIARA INOLTRE

che tutto il materiale generato dall'IA è stato attentamente verificato, rivisto e rielaborato dall'autrice, che si assume la piena responsabilità per la qualità, l'accuratezza e l'integrità scientifica del lavoro.

INTRODUZIONE

Il settore della consulenza finanziaria sta attraversando una fase di profonda trasformazione, guidata dall'accelerazione tecnologica e dall'affermarsi di nuovi modelli di servizio basati sull'intelligenza artificiale. In questo contesto, la *robo-advisory*, termine con cui si indica la consulenza finanziaria erogata in forma automatizzata attraverso l'uso dell'intelligenza artificiale, ha ottenuto negli ultimi anni una crescita significativa.

La crescente diffusione di questi strumenti ha aperto un dibattito accademico, regolamentare e professionale su temi che vanno ben oltre la mera efficienza del servizio. In primo luogo, emerge la questione della fiducia: in che misura gli investitori sono disposti ad affidarsi a un algoritmo per la gestione del proprio risparmio, rinunciando alla relazione personale con il consulente umano? In secondo luogo, emerge la questione della responsabilità: quando un sistema automatizzato produce una raccomandazione inadeguata rispetto al profilo del cliente, determinando così il fenomeno del *mismatching*, chi deve essere ritenuto moralmente e legalmente responsabile? Il cliente che ha compilato il questionario di profilazione, l'intermediario che ha scelto e distribuito il sistema, il consulente finanziario (se presente), o lo sviluppatore dell'algoritmo? In particolar modo, dal punto di vista normativo, il legislatore ha sottolineato che l'intermediario che presta il servizio resta responsabile; tuttavia, ciò che ci si chiede è: i clienti chi ritengono responsabile del *mismatching*? Inoltre, sapere chi è responsabile influenza la fiducia? Queste due questioni, fiducia e responsabilità, sono strettamente interconnesse; tuttavia, sono ancora scarsamente studiate in modo congiunto dalla letteratura.

Il presente elaborato si propone, pertanto, di analizzare questi temi in modo sistematico, partendo dal quadro della consulenza finanziaria tradizionale per arrivare alle specificità della consulenza automatizzata.

Il Capitolo 1 delinea il contesto normativo e professionale della consulenza finanziaria in Italia, analizzando il quadro normativo, il processo di profilazione dell'investitore, la valutazione di adeguatezza e il fenomeno del *mismatching* nella consulenza tradizionale, con particolare attenzione alla distribuzione delle responsabilità tra intermediario, consulente e cliente.

Il Capitolo 2 estende questa analisi al contesto della *robo-advisory*, descrivendo il funzionamento tecnico dei sistemi automatizzati, le opportunità e le criticità del servizio, le specificità del *mismatching* algoritmico e il quadro normativo applicabile, per concludere con i principali modelli teorici di attribuzione della responsabilità elaborati dalla letteratura.

Il Capitolo 3, infine, presenta una *Structured Literature Review* condotta secondo il protocollo metodologico di Massaro, Dumay e Guthrie (2016), che analizza lo stato dell'arte della ricerca su due filoni strettamente connessi ma ancora scarsamente integrati: la fiducia nella *robo-advisory* e l'attribuzione di colpe nei sistemi basati sull'intelligenza artificiale. La review identifica, inoltre, le lacune della letteratura esistente e delinea un'agenda di ricerca futura, con implicazioni rilevanti sia per il dibattito accademico che per gli operatori del settore e per il legislatore.

Il *fil rouge* che percorre l'intero elaborato è la consapevolezza che la *robo-advisory* non è solo una versione più economica e potenzialmente più efficiente (dal punto di vista allocativo) della consulenza tradizionale, ma un paradigma profondamente diverso che pone nuove e complesse questioni, in particolare in termini di fiducia e responsabilità. Comprendere queste questioni, inoltre, è tanto più urgente in un contesto, come quello italiano, caratterizzato da livelli di educazione finanziaria strutturalmente bassi e da una preferenza culturale per il contatto umano nella gestione del risparmio, che rendono la transizione verso la consulenza automatizzata particolarmente delicata e ricca di implicazioni per la tutela degli investitori retail.

CAPITOLO 1 – La consulenza finanziaria, la profilazione dell'investitore ed il problema del *mismatching*

1.1 La consulenza finanziaria

1.1.1 L'evoluzione storica

Ai sensi del D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (TUF¹), nell'ambito dei servizi d'investimento, è possibile individuare il servizio di consulenza in materia di investimenti, nota anche come consulenza finanziaria. Questa viene esercitata da una specifica figura professionale, il consulente finanziario, che può assumere la forma di persona fisica o, in alternativa, persona giuridica: a seconda della personalità giuridica, nonché dall'appartenenza o meno ad un istituto bancario vengono ad essere definite le tre diverse categorie di consulente finanziario, che verranno presentate in seguito.

Dal punto di vista storico, la prima importante tappa per la consulenza finanziaria avvenne nel 1977, anno in cui fu fondata la prima associazione rappresentativa degli ex promotori finanziari (ora, grazie alla Legge n. 208/2016 consulenti finanziari abilitati all'offerta fuorisede) ancora operativa, l'ANASF: tale associazione si occupa di rappresentare questa categoria di professionisti con le principali istituzioni, tra cui anche la Consob². Grazie alla stessa associazione, nel 1981 fu emanato un primo Codice di Comportamento in cui, su iniziativa autonoma e spontanea – quindi, non vi era alcun obbligo di legge –, i consulenti decisero di sottoporsi ad alcuni controlli sulla trasparenza dell'attività svolta.

Nel 1988 venne istituito l'Albo privato di autodisciplina dei promotori finanziari: successivamente, grazie alla Legge n. 1/1991, fu istituito l'Albo dei Consulenti Finanziari, tenuto dalla Consob, a cui i professionisti devono iscriversi. Nel 2008, la tenuta dell'Albo è passata in capo all'Associazione dei Promotori Finanziari (APF) ed infine, nel 2016, con la Legge n. 208/2016 vi furono due principali riforme: il promotore finanziario cambiò denominazione, diventando consulente finanziario abilitato all'offerta fuori sede; inoltre, fu istituito l'Organismo di Vigilanza e tenuta dell'Albo Unico dei Consulenti Finanziari

¹ TUF è l'acronimo di Testo Unico della Finanza

² <https://anasf.it/chi-e-anasf>

(OCF), a cui spetta tutt'oggi il compito di tenuta dell'Albo.³

Infine, la professione ha ottenuto il suo effettivo riconoscimento anche a livello europeo grazie alle direttive MiFID I e MiFID II.⁴

Nell'ipotesi in cui la consulenza finanziaria venga realizzata da una persona fisica, il soggetto deve essere, alternativamente, un consulente finanziario abilitato all'offerta fuorisede, oppure un consulente finanziario autonomo; invece, qualora questo servizio venga prestato da una persona giuridica, questa assume il nome di società di consulenza finanziaria: in questo caso, si configura la persona giuridica se vi sono persone fisiche consulenti finanziari autonomi ed una struttura idonea ad adempiere agli obblighi previsti dalla legge.⁵

In tutti i casi, per assumere l'appellativo di consulente finanziario, è necessario superare una prova valutativa organizzata dall'OCF⁶, equiparabile ad un esame di Stato, e, successivamente, essere attivamente iscritti all'Albo Unico dei Consulenti Finanziari: per mezzo di questa tripartizione, è possibile individuare le diverse fattispecie di consulente finanziario, ciascuna delle quali fa capo ad una specifica sezione dell'Albo.

Inoltre, per poter operare in qualità di consulente finanziario, è necessario possedere specifici requisiti stabiliti dall'articolo 18-bis⁷ del TUF. Tali requisiti sono sia legati alla professionalità, quindi legati all'istruzione del consulente e al superamento della prova valutativa (che ha ad oggetto l'insieme delle materie ritenute essenziali dal legislatore per l'esercizio di tale professione), sia legati all'onorabilità e all'assenza di situazioni impeditive, nonché – nel caso di consulente finanziario autonomo e società di consulenza finanziaria – sono richiesti requisiti di indipendenza; infine, sono richiesti anche dei requisiti patrimoniali (che includono la stipula di una polizza assicurativa di

³ <https://anasf.it/le-tappe-storiche>

⁴ Conte L. (2023), *In 40 anni abbiamo fatto passi da gigante*, in *Investire*, pag. 31, <https://www.investiremag.it/investire/2023/10/15/news/in-40-anni-abbiamo-fatto-passi-da-gigante-108674/>

⁵ <https://www.organismocf.it/portal/web/portale-ocf/sezionialbounico>

⁶ OCF è l'acronimo di Organismo di Vigilanza e tenuta dell'albo unico dei Consulenti Finanziari.

⁷ https://www.brocardi.it/testo-unico-intermediazione-finanziaria/parte-ii/titolo-ii/capo-i/art18bis.html?utm_source=internal&utm_medium=link&utm_campaign=articolo&utm_content=nav_art_prec_dispositivo

responsabilità civile).⁸

Affinché la consulenza si configuri come un servizio d'investimento, il consulente finanziario deve prestare una raccomandazione personalizzata al cliente, su sua richiesta o per iniziativa del consulente stesso, che abbia ad oggetto un'operazione di acquisto o vendita (che determini una variazione del portafoglio del cliente) relativa ad uno o più strumenti finanziari specificatamente individuati.⁹

1.1.2 Le tipologie di consulenti finanziari e le loro differenze

Come già accennato, l'Albo si articola in tre sezioni, ciascuna riferita ad una specifica fattispecie di consulente finanziario. In particolare, esistono:

- il consulente finanziario abilitato all'offerta fuori sede;
- le società di consulenza finanziaria;
- il consulente finanziario autonomo¹⁰.

Il consulente finanziario abilitato all'offerta fuori sede è il professionista iscritto all'Albo unico che si distingue dal consulente finanziario indipendente in quanto è legato ad un intermediario finanziario ed è mono-mandatario per esso. In particolar modo, qualora istituti quali SIM¹¹, banche o SGR¹² desiderino offrire i propri servizi al di fuori della

⁸ A tal proposito, si rimanda al sito web dell'OCF. In particolare, per il consulente finanziario abilitato all'offerta fuorisede, i requisiti da rispettare sono reperibili al seguente link: <https://www.organismocf.it/portal/web/portale-ocf/iscrizione-dei-cf-abilitati>. I requisiti per i consulenti finanziari autonomi sono disponibili al seguente link: <https://www.organismocf.it/portal/web/portale-ocf/iscrizione-dei-cf-autonomi>. Ed infine, i requisiti per le società di consulenza sono disponibili al seguente link: <https://www.organismocf.it/portal/web/portale-ocf/societa>. Tali requisiti derivano dal Decreto Ministeriale n. 206/2008.

⁹ Art. 1, comma 5, lett. f), D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (Testo Unico della Finanza - TUF). <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:1998-02-24:58>

¹⁰ <https://www.organismocf.it/portal/web/portale-ocf/sezionialbounico>

¹¹ Le SIM (società di intermediazione mobiliare) sono società che si occupano di intermediare tra acquirenti e venditori nell'ambito del mercato mobiliare, cioè il mercato di titoli azionari ed obbligazionari con scadenza inferiore a 12 mesi. Fino al 1996 le SIM erano le uniche società autorizzate dalla Consob a svolgere tale compito, ma a seguito della riforma del '96 l'intermediazione è stata resa possibile anche agli istituti bancari, riducendo così l'importanza delle SIM. Per tale ragione, molte delle SIM si trasformarono in banche. (<https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/sim.htm>)

¹² Le SGR sono società che si occupano della gestione collettiva del risparmio. Tale attività è, secondo la

propria sede, devono avvalersi di questa figura professionale per svolgere tale compito. Proprio per il collegamento esistente tra intermediario e consulente, l'art. 31 del TUF definisce che la mandante è solidalmente responsabile dell'operato del proprio mandatario (come si vedrà al paragrafo 1.6 in tema di responsabilità).

Al contrario, i consulenti finanziari indipendenti, pur essendo anch'essi soggetti all'iscrizione all'Albo Unico, non sono legati ad alcun intermediario e possono fornire un consiglio finanziario al cliente senza essere vincolati a scegliere il prodotto o servizio adatto solo all'interno della gamma offerta da un solo intermediario (come avviene, invece, nel caso del consulente finanziario abilitato all'offerta fuorisede).

Infine, le società di consulenza finanziaria, disciplinate dall'art. 18-ter del TUF, sono società nella forma di società per azioni (SPA) o società a responsabilità limitata (SRL) che offrono il servizio di consulenza finanziaria. Per la loro costituzione è necessario che i soci amministratori siano consulenti finanziari indipendenti, mentre l'unico requisito richiesto per i soci di capitali è l'indipendenza. È quindi esclusa la possibilità che un insieme di consulenti finanziari abilitati all'offerta fuorisede possa fondare ed amministrare una società di consulenza.¹³

Alla luce della tripartizione elencata precedentemente, è doveroso sottolineare alcune delle principali differenze che intercorrono tra le diverse categorie di consulenti.

In particolar modo, le differenze devono essere ricercate sotto due principali aspetti: l'indipendenza del consulente finanziario e il corrispettivo monetario a lui spettante.

Quanto al primo punto, il consulente finanziario abilitato all'offerta fuori sede, precedentemente qualificato come promotore finanziario, funge da agente per una mandante e per lui vige l'obbligo di essere mono-mandatario. Ciò significa che può proporre solo prodotti e servizi collocati dalla propria mandante: proprio per tale dipendenza dalla società mandante, il consulente finanziario abilitato all'offerta fuorisede

normativa, riservata, così come l'attività bancaria e l'attività assicurativa: sono attività che richiedono il rilascio di una specifica autorizzazione ed inoltre la gestione collettiva del risparmio, l'attività bancaria e quella assicurativa sono mutualmente esclusive: una banca non può svolgerle entrambe, se non per via indiretta, attraverso la creazione di un gruppo o conglomerato finanziario. (<https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/sgr.htm>)

¹³ <https://www.consultique.com/it/blog/societa-consulenza-finanziaria/>

deve sottolineare al cliente di agire per conto della stessa.

Al contrario, i consulenti finanziari autonomi, così come le società di consulenza finanziaria (che, come già detto, sono composte da consulenti finanziari autonomi), sono indipendenti da qualsiasi mandante; pertanto, possono offrire ai propri clienti qualsiasi prodotto o servizio finanziario presente sul mercato, a prescindere dal soggetto che li colloca.¹⁴

In tutti e tre i casi, comunque, i prodotti e servizi sottoscritti non diventano parte degli *asset* del consulente finanziario, ma restano di proprietà del cliente.

Dal punto di vista remunerativo, la distinzione è pressoché identica a quella prevista per l'indipendenza. Infatti, le società di consulenza finanziaria ed i consulenti finanziari autonomi percepiscono una parcella dal cliente, pertanto la loro remunerazione è detta "*fee-only*". Al contrario, il consulente finanziario abilitato all'offerta fuorisede percepisce una somma direttamente dalla società mandante, che dipende a sua volta dai prodotti e servizi collocati presso i clienti (provvigioni di vendita), nonché dalle masse consulenziali gestite dal consulente stesso (che possono rappresentare il cosiddetto *management fee*).

Alla luce delle modalità di remunerazione dei consulenti finanziari, specie di quelli abilitati all'offerta fuorisede, emerge un possibile conflitto d'interesse legato al fatto che i consulenti finanziari potrebbero essere incentivati a consigliare ai clienti non i prodotti più coerenti con ciò che è realmente necessario per loro, ma i prodotti con provvigioni di vendita maggiori. Tuttavia, questo problema sembra essere perlopiù solo formale, per due ragioni: la prima, legata ad un regime normativo, introdotto dalla direttiva MiFID, che prevede aspre sanzioni in presenza di effettivo conflitto d'interessi da parte del consulente; la seconda, legata al fatto che è nel miglior interesse del consulente finanziario costruire un rapporto di fiducia duraturo con il cliente e ciò non sarebbe possibile se questo operasse a scapito del cliente stesso, valutando la convenienza dei prodotti o servizi offerti al cliente solo per la provvigione di vendita che sarà fornita; inoltre, si deve considerare che, in caso di consulenza erronea fornita solo nel miglior interesse del consulente stesso, potrebbe innescarsi anche un passaparola negativo che penalizzerebbe

¹⁴ <https://www.organismocf.it/portal/web/portale-ocf/sezionialbounico>

ulteriormente il professionista.¹⁵

Proprio per minimizzare il conflitto d'interessi, nonché per aumentare la trasparenza del servizio, il regolatore europeo sta spingendo verso una consulenza del tipo *fee-only*, che porterebbe di fatto alla “morte” della figura del consulente finanziario abilitato all’offerta fuorisede, trasformando così tutti i consulenti in autonomi (che attualmente sono in minoranza rispetto a quelli abilitati all’offerta fuorisede).

I consulenti sono concordi sull’aumento della trasparenza, ritenuta necessaria per un miglioramento del servizio offerto; tuttavia, il principale punto interrogativo riguarda proprio le caratteristiche del mercato italiano stesso.

Infatti, al momento in Italia la maggior parte dei consulenti sono abilitati all’offerta fuorisede, ciò significa che operano per conto di una mandante e che hanno una platea di clienti legati alla mandante stessa: spesso i clienti percepiscono il servizio del consulente come “gratuito” (nonostante il costo sia indicato nei fogli informativi dei prodotti e servizi collocati e sia “nascosto” nel prezzo degli stessi), pertanto il dubbio è legato alla loro disponibilità a pagare qualora un servizio prima ritenuto gratuito (pur se in maniera celata) diventi a pagamento. Questo potrebbe portare una fetta di mercato a rinunciare alla consulenza finanziaria, con implicazioni rilevanti dal punto di vista dell’educazione finanziaria e della riduzione dei *bias* cognitivi: aree in cui la presenza di un consulente finanziario può essere molto rilevante.¹⁶

Infine, alla luce delle differenze riscontrate, si è resa necessaria la creazione di specifiche associazioni di categoria, ciascuna delle quali accompagna un particolare gruppo di consulenti. In particolar modo, ANASF¹⁷ è l’associazione di categoria per i consulenti

¹⁵ Martano G. (2022), *Consulenti Attivi*, intervista di Alessandro Piu, in Wall Street Italia, pp. 24-25; Doris M. (2023), *L’innovazione è la nostra costante, puntando sempre al lungo termine*, intervista di Luciano S. e Muffato M., in Investire, pp. 22-25, <https://www.investiremag.it/investire/2023/10/14/news/l-innovazione-e-la-nostra-costante-puntando-sempre-al-lungo-termine-108639/>

¹⁶ Sorigi S. (2024), *Consulenza, d’élite o popolare?*, in Advisor, pp. 33-35; Volpato S. (2023), *Consulenza e longevità*, intervista di Andrea Telara, in Bluerating, pp. 13-16, <https://www.bluerating.com/banche-e-reti/797022/banca-mediolanum-lera-della-longevita>; Doris M. (2023), *L’innovazione è la nostra costante, puntando sempre al lungo termine*, intervista di Luciano S. e Muffato M., in Investire, pp. 22-25, <https://www.investiremag.it/investire/2023/10/14/news/l-innovazione-e-la-nostra-costante-puntando-sempre-al-lungo-termine-108639/>; Graziano S. (2022), *Indipendenti: c’è ancora tanta strada da fare*, intervista di Fabrizio Guidoni, in Wall Street Italia, pp. 26-27

¹⁷ ANASF è l’Associazione Nazionale Consulenti Finanziari abilitati all’offerta fuorisede. Fornisce supporto

finanziari abilitati all'offerta fuorisede; AssoSCF¹⁸ è, invece, l'associazione delle società di consulenza finanziaria e dei consulenti finanziari autonomi.

In questa sede, si ritiene opportuno sottolineare come, a prescindere dalla tipologia di consulente, sorge in capo allo stesso una serie di obblighi, legati alle direttive MiFID (di cui si tratterà nei paragrafi successivi). Inoltre, il consulente finanziario ha l'obbligo di svolgere l'adeguata verifica della clientela¹⁹, realizzata mediante la compilazione di un questionario. Tale misura è funzionale ad individuare le infiltrazioni terroristiche, il riciclaggio di denaro o, comunque, operazioni ritenute sospette, all'interno del tessuto economico del paese. Le misure di adeguata verifica possono essere semplificate, se il rischio evidenziato è basso, o rafforzate qualora vi sia un rischio più elevato di operazioni sospette.²⁰

Alla luce dell'importanza della relazione che deve essere costruita tra cliente e consulente per una corretta pianificazione finanziaria che risponda alle esigenze del cliente, tale rapporto getta le fondamenta affinché il consulente possa, eventualmente, intercettare potenziali operazioni sospette svolte dal cliente (quali, ad esempio il riciclaggio di denaro) e segnalarle mediante l'invio di una Segnalazione di Operazione Sospetta (in gergo, SOS) alla UIF²¹. Tale segnalazione deve essere inoltrata non solo se c'è la certezza che l'operazione sia illecita, ma anche in presenza di ragionevole sospetto: la mancata segnalazione comporta delle rilevanti sanzioni, inasprite in particolar modo dal D.Lgs. 90/2017.

1.1.3 Il ruolo educativo e di supporto del consulente finanziario

Il consulente finanziario, in qualsiasi forma, oltre a svolgere un ruolo tecnico volto a

ai soci ed emana linee guida, nonché fornisce un codice deontologico e li rappresenta per le questioni riguardanti la categoria stessa. Inoltre, ANASF è attiva per l'educazione finanziaria. <https://anasf.it>

¹⁸ AssoSCF è l'Associazione delle Società di Consulenza Finanziaria e dei consulenti finanziari autonomi (o, in generale, dei consulenti caratterizzati da un pagamento del tipo *fee-only*), trova le sue origini nel NAFOP (precedente associazione) e mira a tutelare e rappresentare le società di consulenza finanziaria. <https://www.assoscf.org/la-consulenza-finanziaria-indipendente/>

¹⁹ Art. 17 e ss., D.Lgs. 21 novembre 2007, n. 231, come da ultimo modificato dal D.Lgs. 25 maggio 2017, n. 90, in attuazione della Direttiva (UE) 2015/849 (cd. IV Direttiva Antiriciclaggio).

²⁰ Per la distinzione tra gli obblighi di verifica ordinaria, semplificata e rafforzata, si vedano rispettivamente gli Artt. 18, 23 e 24-25 del D.Lgs. 231/2007, come modificati dal D.Lgs. 90/2017 (recepimento della IV Direttiva Antiriciclaggio).

²¹ UIF è l'acronimo di Unità di Informazione Finanziaria della Banca d'Italia.

consigliare investimenti adeguati agli obiettivi del cliente e accompagnarlo in una corretta gestione patrimoniale, ricopre inoltre un ruolo sociale ed educativo.

Il fondamento di questo secondo ruolo trova le basi nell'imprescindibile rapporto di fiducia che viene a crearsi tra cliente e professionista: questo si costruisce nel tempo, da un lato assecondando in maniera adeguata le richieste del cliente ed individuando i prodotti o servizi più adatti, dimostrando così la professionalità del consulente finanziario stesso e dall'altro, accompagnandolo dal punto di vista emotivo: il professionista accompagna il cliente non solo dal punto di vista finanziario, ma intercetta i suoi bisogni, le sue emozioni e lo supporta nelle fasi oscillatorie del mercato finanziario.

Inoltre, il consulente finanziario svolge un'importante funzione di *de-biasing*, cioè cerca di ridurre i *bias* cognitivi, causati dalle cosiddette euristiche, cioè delle scorciatoie mentali che il cervello umano realizza per semplificare un problema complesso, ma spesso queste scorciatoie comportano delle trappole mentali che fanno cadere in errore: in questo modo nascono i *bias*.²²

Le euristiche agiscono sia in fase di acquisizione delle informazioni, attraverso l'euristica della disponibilità, la quale si basa sul presupposto che eventi più facili da richiamare alla mente siano più frequenti; sia in fase di elaborazione delle informazioni, in cui agiscono l'euristica della rappresentatività e dell'ancoraggio. Secondo la rappresentatività, le persone formulano giudizi in base a stereotipi o situazioni familiari ed opera la cosiddetta "legge dei piccoli numeri", che si contrappone alla legge statistica dei grandi numeri e presuppone che ogni campione debba rappresentare la popolazione da cui viene estratto e, pertanto, anche i piccoli campioni devono essere rappresentativi della popolazione da cui sono estratti. L'ancoraggio, invece, si basa sulle prime informazioni acquisite: in genere, i soggetti si ancorano alle prime informazioni che ricevono ed elaborano il loro giudizio attraverso aggiustamenti successivi rispetto ad un punto di riferimento.²³

²² Linciano N. (2010), *Errori cognitivi e instabilità delle preferenze nelle scelte di investimento dei risparmiatori retail. Le indicazioni di policy della finanza comportamentale*, Quaderno di Finanza n. 66, Consob, <https://www.consob.it/documents/11973/204072/qdf66.pdf/88b90c92-5c65-4f8e-a56f-fd168731e08d>

²³ Gardenal G., Rigoni U. (2020), *Finanza comportamentale e gestione del risparmio*, Seconda edizione, Giappichelli Editore – Torino, *Capitolo 1 – euristiche e pregiudizi nella formulazione dei prospetti di scelta*, pp. 1-10

A partire da queste euristiche vengono a formarsi i *bias*: i più noti sono l'*overconfidence*, che comporta una sovrastima delle proprie capacità di giudizio ed il suo opposto è l'*underconfidence* – anche se meno diffusa rispetto all'*overconfidence* – in cui invece si sottostimano le proprie capacità; l'avversione alle perdite, la quale prevede che, data una variazione (positiva e negativa) di pari importo, il soggetto è più sensibile alla perdita rispetto che al guadagno; l'eccessivo ottimismo, che è una forma di *overconfidence* che unisce la sovrastima delle proprie capacità alla formulazione di giudizi sistematicamente a proprio favore; il *confirmation bias*, secondo cui un soggetto andrà a ricercare solo le informazioni ed i giudizi che confermano la propria idea, non prendendo in considerazione le informazioni contrastanti.²⁴

Sebbene anche il consulente finanziario possa essere esposto ad alcuni di questi *bias*, affidarsi ad un professionista esperto è fondamentale per il cliente al fine di ridurli.²⁵

Un altro importante ruolo che il consulente finanziario svolge è quello di cercare di accrescere, per quanto possibile, l'educazione finanziaria dei propri clienti.²⁶

Il tema dell'educazione finanziaria è particolarmente saliente in Italia, in quanto l'alfabetizzazione finanziaria risulta essere parecchio carente: secondo il rapporto OCSE del 2023 che indaga la conoscenza finanziaria dei cittadini, solo il 16,6% degli italiani raggiunge i 70 punti su 100, punteggio ritenuto minimo accettabile dall'OCSE. L'Italia, quindi, si posiziona come 36° su 39 paesi: al contrario, la Germania guida la classifica con il 75,5% dei cittadini che raggiunge il punteggio minimo.

La carenza italiana non sembra riguardare solo le conoscenze in campo finanziario, ma anche le competenze e abitudini finanziarie e le criticità sono accentuate se si indaga sull'educazione finanziaria di donne (Italia al 38° posto su 41 paesi analizzati) e giovani

²⁴ Linciano N. (2010) , *Errori cognitivi e instabilità delle preferenze nelle scelte di investimento dei risparmiatori retail. Le indicazioni di policy della finanza comportamentale*, Quaderno di Finanza n. 66, Consob, <https://www.consob.it/documents/11973/204072/qdf66.pdf/88b90c92-5c65-4fbe-a56f-fd168731e08d>; Gardenal G., Rigoni U. (2020), *Finanza comportamentale e gestione del risparmio*, Seconda edizione, Giappichelli Editore – Torino, *Capitolo 1 – euristiche e pregiudizi nella formulazione dei prospetti di scelta*, pp. 1-10

²⁵ Rosa D. (2024), *Bias, per combatterli serve un consulente esperto*, in Advisor, <https://advisoronline.it/consulenti-finanziari/consulenti-finanziari/bias-per-combatterli-serve-un-consulente-esperto>

²⁶ Marzo M. (2022), *Verso una nuova globalizzazione*, intervista di Vitali M., in Wall Street Italia, pp. 32-33

(38° posto su 39).²⁷

La scarsa educazione finanziaria si traduce in un costo per le famiglie italiane, stimato intorno ai 2.150€ annui²⁸, inoltre può rendere più facile cadere in truffe finanziarie, ormai diventate sempre più frequenti.²⁹

Alla luce di questi dati, emerge una chiara criticità che deve essere arginata. A tale scopo risulta essenziale l'affidamento ad un consulente finanziario che possa individuare le esigenze finanziarie del cliente e possa aiutarlo nella gestione patrimoniale e che possa fornire delle basi di educazione finanziaria che consentano al cliente di acquisire le conoscenze minime per comprendere l'economia e la finanza del mondo che ci circonda.

D'altro canto, proprio alla luce di queste marcate lacune, sono numerose le iniziative italiane volte ad aumentare l'educazione finanziaria del paese: in prima battuta, il governo ha reso obbligatorio, attraverso la Legge n. 21/2024 ("Ddl Capitali"), l'insegnamento dell'educazione finanziaria sin dalle scuole, considerandolo essenziale per formare cittadini consapevoli.

Inoltre, è stato istituito un comitato, il Comitato EDUFIN, che si occupa di programmazione e coordinamento di attività di educazione finanziaria: tra le sue iniziative principali, è importante ricordare l'istituzione del mese dell'educazione finanziaria, che si tiene nel mese di novembre e consiste in incontri di diverso tipo e per diverse fasce d'età (nonché incontri specifici anche per le donne), con il comune scopo di accrescere la cultura finanziaria italiana.

Inoltre, l'OCSE promuove annualmente la *Global Money Week (GMW)*, evento curato in Italia dal Comitato EDUFIN ed indirizzato ai giovani, con lo scopo di accrescere la capacità dei giovani nella gestione del denaro, che passa imprescindibilmente attraverso una maggior consapevolezza finanziaria che può essere acquisita attraverso l'educazione finanziaria.³⁰

²⁷ Lo Conte M. (2025), *Bocciati in debiti e prestiti: Italia in fondo al ranking per competenze finanziarie*, in Sole24Ore, <https://www.ilsole24ore.com/art/bocciati-debiti-e-prestiti-italia-fondo-ranking-competenze-finanziarie-AHClxq8B>

²⁸ D'Orta G. (2024), *Stop alla maleducazione finanziaria, il conto è troppo salato*, Investire, pp. 30-31

²⁹ Esini C. E. (2024), *Si educa alla finanza?*, in Advisor, p. 11

³⁰ <https://globalmoneyweek.org/about/gmw-theme-slogan.html>

Oltre al fronte statale, le iniziative sono numerose anche dal lato privato: tra le associazioni di categoria, ANASF promuove l'iniziativa "Economic@mente", che porta l'educazione finanziaria nelle scuole secondarie di secondo grado³¹; sono inoltre da segnalare le iniziative promosse dalle banche stesse, che attraverso i loro canali social o i loro siti web, rendono disponibili pillole di finanza che aiutano i propri clienti a comprendere meglio la finanza e l'economia in generale (ad esempio, il concetto di inflazione, le tipologie di tasso d'interesse), con l'obiettivo di guidarli in una miglior comprensione dei prodotti e servizi che sottoscrivono.

1.1.4 Dalla consulenza tradizionale alla consulenza digitalizzata

Sebbene il presente elaborato preveda un focus approfondito sul tema della *robo-advisory*, che rappresenta l'evoluzione digitale ed integrata con l'intelligenza artificiale della consulenza finanziaria, è opportuno segnalare già in questa sede come la consulenza finanziaria nella sua accezione attuale stia vivendo una fase particolarmente transitoria.

L'avvento delle nuove tecnologie ha rivoluzionato il settore finanziario e, con esso, anche le modalità di fare banca come viene intesa tradizionalmente. Infatti, il panorama bancario ha assistito, negli ultimi anni, ad una grande rivoluzione. Se, in precedenza, il cliente per ottenere un servizio di consulenza (o, ad esempio, anche per la semplice disposizione di un bonifico) doveva recarsi fisicamente presso la sede della banca (o l'ufficio del consulente), l'avvento di internet ha portato alla creazione di app e siti web: il cliente ora, attraverso il proprio telefono o computer può, in pochi secondi e comodamente da casa, disporre pagamenti, sottoscrivere prodotti e, persino, richiedere prestiti: sempre di più, infatti, anche le pratiche di verifica della bontà creditizia sono rimesse all'intelligenza artificiale.

Inoltre, le banche tradizionali devono sopportare anche l'immissione nel mercato e l'acquisizione di sempre maggiori quote di mercato da parte delle cosiddette *challenger bank*, cioè banche nate per facilitare e digitalizzare la gestione dei risparmi. Un esempio molto noto di questo tipo di banche è Revolut, che può già contare su un bacino di 4 milioni di utenti, diventando così la quinta banca in Italia per numero di utenti.³²

³¹ <https://anasf.it/il-progetto>

³² Losito L. (2025), *Sette milioni di clienti alle challenger bank in Italia*, in Wall Street Italia n. 10, pp 20-21

Dal punto di vista della consulenza finanziaria, la digitalizzazione ha modificato profondamente anche questo servizio di investimento. Se, prima, la fonte ritenuta più attendibile era il consulente finanziario, l'introduzione di piattaforme di intelligenza artificiale quali, ad esempio, ChatGPT ha portato gli utenti ad affidarsi al fai da te, contando sempre di più sull'intelligenza artificiale per la scelta degli investimenti da effettuare: infatti, secondo una recente indagine di eToro, quasi un investitore su cinque dichiara di utilizzare l'intelligenza artificiale per farsi aiutare nelle decisioni di investimento.³³ Secondo una ricerca di Investing.com, il 62% degli utenti analizzati ha usato uno strumento di intelligenza artificiale per gli investimenti e la principale piattaforma utilizzata è ChatGPT (utilizzato dal 54% degli utenti)³⁴.

Tuttavia, l'ESMA sottolinea come, ad esclusione delle piattaforme di *robo-advisory*, le altre piattaforme di intelligenza artificiale generativa non sono autorizzate a fornire consulenza finanziaria personalizzata; pertanto, emerge un chiaro problema nell'ambito dell'intelligenza artificiale su quando il consiglio si qualifichi come consulenza e quando invece, come nel caso di consiglio da parte di ChatGPT, questo rappresenta un mero consiglio.³⁵

Per un maggior approfondimento sul tema della *robo-advisory*, nonché sulle dinamiche di fiducia ed attribuzione di colpe si rimanda ai capitoli successivi.

1.2 Il quadro normativo di tutela dell'investitore

Considerata la rilevanza economica che hanno le scelte d'investimento per il cliente in quanto, ad esempio, l'investimento in un prodotto poco redditizio o poco sicuro può portare ad una perdita economica significativa, emerge un importante tema di tutela dell'investitore.

Pertanto, si è resa necessaria la creazione di un quadro normativo che tutelasse gli investitori: inizialmente, questo compito fu relegato ai singoli Stati, tuttavia ben presto il

³³ <https://www.etoro.com/news-and-analysis/etoro-updates/retail-investors-flock-to-ai-tools-with-usage-up-46-in-one-year/>

³⁴ <https://www.investing.com/news/stock-market-news/survey-nearly-twothirds-of-retail-investors-use-ai-to-inform-market-decisions-4598846>

³⁵ <https://www.euronews.com/business/2025/10/30/personal-finance-and-ai-should-you-trust-chatgpts-investment-advice>

legislatore europeo si è reso conto della necessità di armonizzare le norme a livello europeo, anche alla luce delle gravi crisi che hanno colpito il settore economico-finanziario e che hanno evidenziato la carente tutela degli investitori, specie quelli retail: basti pensare alla nota crisi del 2008, in cui molti investitori – convinti dalle ottime valutazioni delle agenzie di rating – sottoscrissero titoli in realtà molto rischiosi (*junk bonds*), derivanti dalla cartolarizzazione dei mutui *sub-prime*.

1.2.1 La direttiva MiFID I

Il primo importante passo normativo europeo in ottica di una maggior tutela degli investitori è rappresentato dall’emanazione nel 2004 della Direttiva 2004/39/CE, nota inizialmente come MiFID (Markets in Financial Instruments Directive), successivamente classificata come MiFID I a fronte del nuovo pacchetto normativo MiFID II. Tale quadro normativo è stato recepito in Italia nel 2007 dal D.Lgs. n. 164/2007³⁶.

La direttiva MiFID I si inserisce nel contesto più ampio del Piano di Azione per i Servizi Finanziari (acronimo FSAP) ideato dalla Commissione Europea allo scopo di creare un mercato finanziario a livello europeo che fosse competitivo, trasparente ed efficace, promuovendo la competitività uniforme tra gli intermediari finanziari, garantendo al contempo la tutela degli investitori e la libertà di svolgimento dei servizi di investimento.³⁷

Dal punto di vista operativo, la MiFID I rappresenta una tappa fondamentale in quanto ha portato alla distinzione dei servizi di investimento principali e, per quanto concerne questo elaborato, è importante segnalare che è grazie a questa Direttiva che a livello europeo è stata riconosciuta la consulenza finanziaria come servizio di investimento autonomo, distinguendola dalla mera esecuzione degli ordini e dal collocamento di strumenti finanziari. Per fare ciò, è stata fornita una definizione precisa di consulenza finanziaria, già presentata in precedenza: la consulenza finanziaria si qualifica come tale qualora vi sia la prestazione di raccomandazioni personalizzate ad un cliente, su sua richiesta o per iniziativa del consulente, con riguardo ad una o più operazioni relative a

³⁶ D.Lgs. 17 settembre 2007, n. 164, "Attuazione della direttiva 2004/39/CE relativa ai mercati degli strumenti finanziari", Gazzetta Ufficiale n. 222 del 24 settembre 2007

³⁷ <https://www.mediocredito.it/mifid>

strumenti finanziari.³⁸

Il nucleo di questo quadro normativo deve essere ricondotto in tre dimensioni: tutela degli investitori, concorrenza dei mercati e flusso informativo tra investitori e intermediari.

Quanto al tema della tutela degli investitori, per la prima volta è stato ideato un impianto di tutela dell'investitore che tenesse in considerazione il livello di conoscenza ed esperienza finanziaria della controparte. Infatti, i clienti sono stati distinti in tre diverse categorie: controparti qualificate, clienti professionali e clienti al dettaglio.³⁹

Ricadono nelle controparti qualificate i soggetti specificatamente individuati dalla normativa, quali, ad esempio, le SIM: sono soggetti che, per caratteristiche, necessitano del minor grado di tutela.⁴⁰

I clienti professionali, invece, sono soggetti che possiedono le conoscenze, competenze ed esperienza per valutare adeguatamente i rischi assunti ed assumere decisioni consapevoli. All'interno di questa fattispecie esiste un'ulteriore ripartizione delle categorie di clienti in: clienti professionali di diritto, clienti professionali su richiesta, clienti professionali pubblici, clienti professionali pubblici su richiesta o procedura per il riconoscimento; lo scopo di quest'ulteriore classificazione è quello di riconoscere, all'interno della stessa categoria, diversi livelli di tutela.⁴¹

Infine, i clienti al dettaglio sono individuati in termini residuali, vale a dire che se non si hanno le caratteristiche per essere identificati come controparte qualificata o come cliente professionale, allora si ricade nella fattispecie del cliente al dettaglio. Questa categoria gode del maggior grado di tutela, sia per le valutazioni di adeguatezza, sia in tema di correttezza e trasparenza circa la condotta dell'intermediario finanziario.⁴²

³⁸ Direttiva 2004/39/CE, art. 4, par. 1, n. 4. La definizione è ripresa e confermata dalla MiFID II, art. 4, par. 1, n. 4 della Direttiva 2014/65/UE <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>

³⁹https://www.lacassa.com/upload/carira/trasparenza/MIFID_II/POLICY%20DI%20CLASSIFICAZIONE.pdf

⁴⁰https://www.lacassa.com/upload/carira/trasparenza/MIFID_II/POLICY%20DI%20CLASSIFICAZIONE.pdf

⁴¹https://www.lacassa.com/upload/carira/trasparenza/MIFID_II/POLICY%20DI%20CLASSIFICAZIONE.pdf

⁴²https://www.lacassa.com/upload/carira/trasparenza/MIFID_II/POLICY%20DI%20CLASSIFICAZIONE.pdf

Nell'ambito della concorrenza nei mercati, la direttiva MiFID I ha voluto promuovere una maggior concorrenza attraverso la disciplina di tre specifiche forme di mercato, passando da un'idea di unificazione degli scambi sui mercati regolamentati ad una frammentazione su tre fattispecie: mercati regolamentati, sistemi multilaterali di negoziazione e internalizzatori sistematici.⁴³

Infine, quanto al flusso informativo, la MiFID I ha per la prima volta introdotto una serie di obblighi operativi agli intermediari, sia in fase precontrattuale che nelle fasi successive.

In fase precontrattuale, l'intermediario ha l'obbligo di fornire una chiara e trasparente informativa circa i costi, gli oneri ed i rischi dello strumento finanziario proposto, nonché eventuali conflitti d'interesse.

Viene inoltre inserito, per la prima volta, l'obbligo da parte dell'intermediario di raccogliere tutte le informazioni sul cliente circa la sua conoscenza ed esperienza in ambito finanziario (profilatura del cliente), al fine di valutare la coerenza delle raccomandazioni con il profilo di rischio del cliente (adeguatezza ed appropriatezza). La profilatura del cliente sarà trattata nel paragrafo 1.3, mentre l'adeguatezza e l'appropriatezza saranno analizzate nel paragrafo 1.4.

Infine, viene introdotto il principio della *best execution*, che obbliga gli intermediari ad adottare tutte le misure che consentano di ottenere il miglior risultato per il cliente.⁴⁴

Sebbene fossero stati mossi importanti passi per una miglior tutela del cliente, la crisi del 2008 ha evidenziato alcune rilevanti lacune strutturali sul corpo normativo presente, sia in tema di trasparenza degli intermediari, sia in tema di tutela degli investitori. Tali vuoti normativi hanno reso necessaria una revisione del *corpus* normativo, che ha portato all'adozione della Direttiva MiFID II.

1.2.2 La direttiva MiFID II

Alla luce delle criticità emerse con la crisi del 2008, il legislatore europeo ha ritenuto indispensabile la revisione del quadro normativo esistente, che ha portato all'adozione

[df](#)

⁴³ <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/markets-in-financial-instruments-directive.html>

⁴⁴ <https://bcabanca.it/mifid/>

della Direttiva 2014/65/UE, nota come MiFID II e recepita in Italia con il D.Lgs. n.129/2017⁴⁵. Questa direttiva non sostituisce la MiFID I, ma la integra, fornendo quindi un rafforzamento del corpo normativo vigente, sottolineando la crescente necessità di tutela degli investitori⁴⁶. Tale quadro normativo è stato ulteriormente integrato dal Regolamento Delegato dell'UE 2017/565⁴⁷, che specifica le modalità con cui gli intermediari finanziari devono adempiere agli obblighi previsti dalla Direttiva.

Il nucleo di questa Direttiva è l'*investor protection*, cioè la tutela dell'investitore. La sezione 2 della Direttiva specifica le disposizioni in materia di tutela dell'investitore ed in particolare l'articolo 24⁴⁸, rubricato "*Principi di carattere generale e informazioni del cliente*" dispone che le imprese d'investimento, quando prestano servizi d'investimento o accessori, devono operare in modo onesto, equo e professionale, per servire al meglio gli interessi del proprio cliente: questi obblighi erano già presenti nella MiFID I ma sono stati rafforzati dalla MiFID II grazie all'inclusione non solo di obblighi di conformità, ma di requisiti organizzativi delle imprese di investimento.⁴⁹ Tali principi possono essere sintetizzati secondo una serie di obblighi.

In primo luogo, vi è l'obbligo che l'intermediario non inganni il cliente, non crei false aspettative circa i rendimenti attesi e non anteponga i propri interessi economici su quelli del cliente. È in quest'ambito che si innesta il tema del conflitto d'interesse, secondo cui l'intermediario deve individuare, gestire e comunicare al cliente le situazioni in cui l'interesse dell'intermediario (o di terzi) possa entrare in conflitto con quello del cliente. Ad ogni modo, l'intermediario deve predisporre una specifica *policy* per la gestione di questi conflitti.⁵⁰

⁴⁵ D.Lgs. 3 agosto 2017, n. 129, "Attuazione della direttiva 2014/65/UE relativa ai mercati degli strumenti finanziari"

⁴⁶ AA.VV. (2017), *MiFID II: le novità per il mercato finanziario*, Giappichelli Editore, Torino, p. 3. <https://www.giappichelli.it/media/catalog/product/excerpt/9788875243999.pdf>

⁴⁷ Regolamento Delegato (UE) 2017/565 della Commissione del 25 aprile 2016, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

⁴⁸ Direttiva 2014/65/UE, art. 24, par. 1. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>

⁴⁹ Gentile A. (2024), *MiFID II: la Direttiva che migliora la protezione degli investitori retail*, <https://www.solofinanza.net/mifid-ii-mifir-le-direttive-che-migliorano-la-protezione-gli-investitori-retail/>

⁵⁰ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, artt. 33-35, in materia di politica sui conflitti di interesse; Direttiva 2014/65/UE, art. 23

Inoltre, la Direttiva prevede che le imprese di investimento non possano ottenere benefici di alcun tipo (economico e non economico) da terze parti per il servizio di investimento a meno che tali benefici non siano forniti per migliorare il servizio offerto al cliente e non pregiudichino l'azione nel miglior interesse del cliente stesso (disciplina degli *inducements*): l'obiettivo è quindi quello di ridurre i conflitti di interessi legati ai modelli remunerativi degli intermediari⁵¹. All'interno della consulenza finanziaria, questo conflitto di interessi, come spiegato nel paragrafo 1.1.2 trova rappresentazione nella figura del consulente finanziario abilitato all'offerta fuorisede, per cui si rimanda al paragrafo indicato per le considerazioni in merito.

Esistono inoltre degli obblighi inerenti alla professionalità: i soggetti che operano per conto degli intermediari e che entrano in contatto con i clienti devono possedere adeguate conoscenze e competenze.⁵² In particolare, all'art. 9 della MiFID II sono imposti specifici requisiti di competenza e professionalità per le imprese di investimento e per i loro organi di gestione; inoltre, l'ESMA ha fornito delle linee guida che specificano i requisiti minimi di competenza e professionalità, con una distinzione tra i soggetti che forniscono informazioni sui prodotti e i soggetti che forniscono il servizio di consulenza, richiedendo per questi ultimi maggiori livelli di competenza.⁵³

Sempre in relazione agli obblighi di professionalità ma strettamente connesso alla tematica del conflitto di interessi, la direttiva MiFID II obbliga all'utilizzo di modelli remunerativi che non prevedano incentivi alla raccomandazione di un particolare strumento finanziario quando c'è un altro strumento che risponde meglio alla reale necessità del cliente: l'obiettivo è quello di disincentivare la scelta dello strumento da consigliare solo in base alla provvigione di vendita che sarebbe eventualmente corrisposta (si rimanda comunque al paragrafo 1.1.2).⁵⁴

⁵¹Direttiva 2014/65/UE, art. 24, par. 9, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>; <https://www.gratis.it/news/consulenza-finanziaria-divieto-inducements/>

⁵² Direttiva 2014/65/UE, art. 25, par. 1, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>

⁵³ https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/2015-esma-1458_it_guidelines_on_knowledge_and_competence.pdf

⁵⁴ Gentile A. (2024), *MiFID II: la Direttiva che migliora la protezione degli investitori retail*, <https://www.solofinanza.net/mifid-ii-mifir-le-direttive-che-migliorano-la-protezione-gli-investitori-retail/>

Ci sono poi degli obblighi legati al tema della trasparenza. In particolare, l'intermediario deve comunicare al cliente in modo chiaro, accurato e non fuorviante tutte le informazioni ritenute rilevanti per una consapevole decisione di investimento.⁵⁵

Inoltre, la MiFID II prevede che vengano comunicati al cliente, in maniera aggregata e disaggregata, tutti i costi e gli oneri connessi al servizio d'investimento e allo strumento finanziario raccomandato, sia in fase precontrattuale, sia in fase di esecuzione del contratto (tipicamente su base annua), al fine di consentire al cliente di conoscere con esattezza il costo complessivo e poter, di conseguenza, valutare adeguatamente il rendimento complessivo dell'operazione.⁵⁶

In tema di trasparenza, come già indicato al paragrafo 1.1.2, è stata la direttiva MiFID II ad introdurre l'obbligo di informare il cliente circa la tipologia di consulenza finanziaria prestata, indipendente o connessa ad intermediario finanziario.⁵⁷

Vige, inoltre, un insieme di obblighi di natura informativa a cui devono sottostare gli intermediari. Seppur non espressamente indicato dalla normativa, è possibile ricondurre questi obblighi alle diverse fasi di contratto: fase precontrattuale, fase di prestazione del servizio ed infine fase post-contrattuale.

Nella fase precontrattuale, l'impresa deve fornire al cliente tutte le informazioni circa l'impresa stessa ed i servizi da essa offerti. Inoltre, devono essere fornite informazioni sugli strumenti finanziari e sulle strategie di investimento proposte e i rischi ad esse connessi, nonché l'onerosità dell'operazione. Queste informazioni devono essere fornite in fase precontrattuale e devono essere comprensibili, quindi si deve tener conto del livello di esperienza e conoscenza del cliente (per tale ragione si sottolinea l'importanza della tripartizione delle tipologie di controparti già presentata nella direttiva MiFID I).⁵⁸

⁵⁵ Direttiva 2014/65/UE, art. 24, parr. 4 e 5; Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 46 e ss.

⁵⁶ Direttiva 2014/65/UE, art. 24, par. 4, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>; Regolamento Delegato (UE) 2017/565 artt. 50-51, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>; AA.VV. (2017), *MiFID II: le novità per il mercato finanziario*, Giappichelli Editore, Torino, p. 3 <https://www.giappichelli.it/media/catalog/product/excerpt/9788875243999.pdf>

⁵⁷ AA.VV. (2017), *MiFID II: le novità per il mercato finanziario*, Giappichelli Editore, Torino, p. 3 <https://www.giappichelli.it/media/catalog/product/excerpt/9788875243999.pdf>

⁵⁸ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 46 e ss., in materia di informazioni precontrattuali da fornire ai clienti al dettaglio, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

A completamento degli obblighi precontrattuali previsti dalla MiFID II, è doveroso accennare anche al Regolamento UE 1286/2014 detto PRIIPs, il quale introduce l'obbligo ai produttori di prodotti di investimento dedicati ai clienti al dettaglio di fornire in fase precontrattuale il KID (Key Information Document), un documento di massimo tre pagine che fornisca al cliente le informazioni essenziali (natura, rischi, costi, scenari di performance) per comprendere le caratteristiche dello strumento finanziario in questione.⁵⁹

Nella fase di prestazione del servizio, l'intermediario deve provvedere alla profilatura del cliente (paragrafo 1.3), nonché alle verifiche di adeguatezza ed appropriatezza (paragrafo 1.4). L'obiettivo di questa raccolta di informazioni è quello di rispondere al principio del Know Your Customer (KYC), già introdotto dalla MiFID I ma rafforzato dalla MiFID II, che obbliga gli intermediari a conoscere il proprio cliente prima di formulare qualsiasi raccomandazione.⁶⁰ Pertanto, lo scopo di queste misure è duplice: da un lato, consentire al consulente di comprendere le reali esigenze del cliente; dall'altro, consentire al cliente – attraverso i questionari di adeguatezza ed appropriatezza – di verificare la concordanza tra i propri obiettivi d'investimento ed il prodotto o servizio offerto.⁶¹

Infine, in fase post-contrattuale, devono essere forniti al cliente rendiconti periodici sull'attività svolta, nonché rendiconti annuali sui costi ed oneri sostenuti. L'introduzione di obblighi post-contrattuali rappresenta un rafforzamento del principio di *best execution* che, nell'ambito della MiFID I si limitava alle prime due fasi, mentre con la MiFID II viene esteso anche all'ultima fase.⁶²

Infine, un'importante novità introdotta dalla MiFID II è rappresentata dalla *product governance*, un insieme di regole che mira a regolamentare gli strumenti finanziari dalla

⁵⁹ Regolamento (UE) n. 1286/2014, art. 5, par. 1, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32014R1286>

⁶⁰ Direttiva 2014/65/UE <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>; Regolamento Delegato (UE) 2017/565, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

⁶¹ Direttiva 2014/65/UE, art. 25, par. 6, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>; Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 54, par. 12, in materia di dichiarazione di adeguatezza, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

⁶² Regolamento Delegato (UE) 2017/576, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

loro progettazione alla loro distribuzione con l'obiettivo importante di contrastare quanto più possibile il fenomeno del *mis-selling* (che sarà affrontato nel paragrafo 1.5), rendendo i prodotti adatti agli investitori sin dalla loro creazione, a monte del processo distributivo.⁶³

Per i produttori di strumenti finanziari, la MiFID II impone l'obbligo di identificare il target di clientela (in termini di obiettivo di investimento, tolleranza al rischio, capacità di sopportare le perdite e così via) a cui il prodotto è rivolto, delineando, di contro, anche le categorie di clienti per cui tale strumento è incompatibile. Queste informazioni devono poi essere rese disponibili alla catena distributiva per un corretto collocamento del prodotto.⁶⁴

Per i distributori, invece, la MiFID II impone l'adozione di procedure volte a garantire la coerenza tra le caratteristiche del prodotto (come definite dal produttore) ed il profilo del cliente a cui tale prodotto viene consigliato, motivando eventuali vendite al di fuori del target identificato dal produttore.

La profilatura del cliente (di cui si tratterà in seguito) e la *product governance* operano in sinergia su due fronti, la profilatura sul lato della domanda di strumenti finanziari, la *product governance* sul lato dell'offerta, per evitare il fenomeno di *mis-matching* (e *mis-selling*), di cui si parlerà nel paragrafo 1.5.

Infine, alla luce delle grandi modifiche del panorama finanziario, è stata approvata tra il 2024 ed il 2025 la normativa RIS (Retail Investment Strategy) che, in maniera progressiva e graduale, modificherà e rafforzerà il corpo normativo MiFID esistente, ponendo vincoli ancora più stringenti in tema di tutela del cliente, con un particolare focus sul tema della rendicontazione dei costi e dell'adeguatezza degli strumenti rispetto al profilo del cliente.⁶⁵

⁶³ Gentile A. (2024), *MiFID II: la Direttiva che migliora la protezione degli investitori retail*, 2024. <https://www.solofinanza.net/mifid-ii-mifir-le-direttive-che-migliorano-la-protezione-gli-investitori-retail/>

⁶⁴ Direttiva delegata (UE) 2017/593 art. 9 e ss., https://eur-lex.europa.eu/eli/dir_del/2017/593/2022-11-22/ita

⁶⁵ Rocca V. (2024), *Parlamento UE: approvate le modifiche a MiFIR e MiFID II*, Diritto Bancario, <https://www.diritto bancario.it/art/parlamento-ue-approvate-le-modifiche-a-mifir-e-mifid-ii/>; Consiglio dell'Unione europea, *Strategia per gli investimenti al dettaglio: il Consiglio e il Parlamento concordano un pacchetto per responsabilizzare i consumatori stimolando al contempo i mercati*, comunicato stampa,

1.3 La profilazione dell'investitore

La profilazione dell'investitore rappresenta un punto fondamentale nel sistema normativo di tutela dell'investitore introdotto dalla MiFID II e rappresenta la prima concreta attuazione del principio del KYC.⁶⁶

La profilazione rappresenta la base conoscitiva su cui poi l'intermediario (e, con particolare rilevanza per questo elaborato, il consulente finanziario) può determinare l'insieme di strumenti finanziari ritenuti più idonei per soddisfare le esigenze del cliente, che saranno poi oggetto di valutazione di adeguatezza ed appropriatezza (paragrafo 1.4), sul presupposto che senza una corretta individuazione delle caratteristiche dell'investitore non è possibile assicurare la coerenza tra le caratteristiche del prodotto e le esigenze del cliente.⁶⁷

Come già accennato al paragrafo 1.2.2, la profilazione dell'investitore consiste nella raccolta di dati in fase di prestazione del servizio e le informazioni raccolte sono funzionali anche alle valutazioni di adeguatezza ed appropriatezza che saranno discusse nel paragrafo 1.4.

Il processo di profilazione è regolamentato in particolar modo dall'art. 54 del Regolamento Delegato 2017/565, il quale definisce le quattro dimensioni principali dell'analisi, funzionali a fornire un profilo completo ed attendibile dell'investitore. L'impianto normativo presuppone la collaborazione e la veridicità delle informazioni fornite dal cliente, tuttavia lo stesso articolo specifica che, qualora il cliente si rifiuti di fornire le informazioni necessarie alla profilazione, l'intermediario non può prestare il servizio di consulenza, sottolineando così l'importanza di questa fase per la consulenza.⁶⁸

dicembre 2025. <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2025/12/18/retail-investment-strategy-council-and-parliament-agree-on-package-to-empower-consumers-while-boosting-markets/>

⁶⁶ Direttiva 2014/65/UE <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>; Regolamento Delegato (UE) 2017/565, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

⁶⁷ Mercati A. (2026), *La profilatura dell'investitore nell'era open finance: tra regolazione dei dati (FIDA) e decisioni automatizzate*, Financial Insight Assoreti, <https://fia.assoreti.it/la-profilatura-dellinvestitore-nellera-open-finance-tra-regolazione-dei-dati-fida-e-decisioni-automatizzate/>

⁶⁸ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 54, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

La prima dimensione dell'analisi riguarda la conoscenza (*knowledge*) e l'esperienza (*experience*) del cliente in materia di investimenti. In particolare, le informazioni da raccogliere in quest'area comprendono i tipi di servizi, le operazioni e gli strumenti finanziari con i quali il cliente ha maggiore familiarità, nonché la natura, il volume e la frequenza delle operazioni su strumenti finanziari realizzati in passato; inoltre, viene richiesto il livello di istruzione e la professione (o la precedente professione, se rilevante), del cliente.⁶⁹

L'obiettivo di questa raccolta di informazioni è quello di valutare se il cliente abbia le conoscenze sufficienti per comprendere la tipologia di strumento che andrà a sottoscrivere, nonché le rischiosità ad esso associate. Questa fase, tuttavia, presenta un limite rilevante, legato al fenomeno dell'*overconfidence* presentato al paragrafo 1.1.3: alcuni soggetti tendono a sovrastimare sistematicamente le proprie conoscenze finanziarie, esponendo questa raccolta di informazioni al rischio che non riflettano la reale capacità del cliente di valutare in modo consapevole i rischi connessi agli strumenti proposti.

Il secondo aspetto che l'intermediario deve conoscere riguarda la situazione finanziaria del cliente. In particolar modo, si devono raccogliere le informazioni volte ad indagare la fonte e la consistenza del reddito regolare del cliente, nonché il bilancio personale del cliente, definendo quelli che sono gli attivi in essere, quali ad esempio immobili ed investimenti preesistenti, nonché i suoi impegni finanziari periodici. In quest'area, l'obiettivo è quello di determinare la reale capacità del cliente di sostenere eventuali perdite, indipendentemente dalla sua propensione soggettiva al rischio.⁷⁰

La terza dimensione riguarda gli obiettivi di investimento del cliente: l'intermediario deve raccogliere informazioni circa il periodo di tempo per il quale il cliente desidera mantenere l'investimento, le sue preferenze in materia di rischio, il profilo di rischio e le finalità dell'investimento.⁷¹ Inoltre, a seguito delle modifiche introdotte dal Regolamento

⁶⁹ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 54 par. 1, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

⁷⁰ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 54 par. 2, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

⁷¹ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 54 par. 2, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

Delegato (UE) 2021/1253 e dalle linee guida ESMA del 2022, ora devono essere indagate anche le preferenze del cliente in materia di sostenibilità (ESG).⁷²

Infine, la quarta dimensione riguarda la capacità di sostenere le perdite e la propensione al rischio del cliente. Nell'ambito della profilazione, questa dimensione è tra le più complesse e per tale ragione il legislatore, con il Regolamento Delegato (UE) 2021/1253 ha introdotto delle modifiche che hanno portato alla distinzione esplicita tra la capacità di sostenere le perdite e la tolleranza al rischio.⁷³

La capacità di sostenere perdite è intesa come la misura oggettiva in cui il cliente è in grado di sopportare dal punto di vista finanziario una perdita parziale o totale dell'investimento, senza compromettere il proprio tenore di vita.⁷⁴

La tolleranza al rischio è definita, invece, come la misura soggettiva in cui il cliente è psicologicamente disposto ad accettare oscillazioni negative del proprio portafoglio.⁷⁵

La distinzione tra le due è fondamentale, in quanto un soggetto potrebbe dichiararsi propenso al rischio ma non avere la capacità finanziaria oggettiva di sostenere eventuali perdite o, al contrario, avere un'elevata capacità finanziaria di sostenere le perdite ma una bassa tolleranza al rischio.

L'insieme delle informazioni raccolte nelle quattro dimensioni è funzionale a definire la gamma di prodotti idonei per il cliente alla luce delle sue conoscenze ed esperienze finanziarie, della sua situazione finanziaria, dei suoi obiettivi di investimento (ed eventuali preferenze in tema di sostenibilità), della sua capacità di sostenere perdite e della sua propensione al rischio.⁷⁶

⁷² Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 54 par. 2, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>; Regolamento Delegato (UE) 2021/1253, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32021R1253>; ESMA, *Guidelines on certain aspects of the MiFID II suitability requirements*, settembre 2022. https://www.dirittobancario.it/wp-content/uploads/2022/09/esma35-43-3172_final_report_on_mifid_ii_guidelines_on_suitability.pdf.

⁷³ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 54 par. 4, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>; Regolamento Delegato (UE) 2021/1253, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32021R1253>

⁷⁴ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 54 par. 4, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

⁷⁵ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 54 par. 4, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

⁷⁶ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, <https://eur-lex.europa.eu/legal->

In seguito all'identificazione dei prodotti idonei, viene realizzata la fase di verifica di adeguatezza ed appropriatezza, che verrà analizzata al paragrafo 1.4.

La raccolta dei dati per la profilazione del cliente avviene mediante la somministrazione di un questionario di profilatura del cliente. Questo questionario deve essere progettato in modo da garantire la qualità e l'affidabilità delle informazioni raccolte al fine di limitare il rischio di risposte distorte a causa di *bias* cognitivi o scarsa comprensione delle domande. Inoltre, la raccolta dei dati deve essere effettuata su base periodica (almeno ogni due anni), nonché in seguito ad eventi significativi della vita del cliente che ne possano modificare significativamente la situazione finanziaria e gli obiettivi di investimento, allo scopo di mantenere la correttezza delle informazioni e valutare di conseguenza l'adeguatezza del portafoglio del cliente rispetto alle nuove esigenze.⁷⁷

Un aspetto rilevante riguarda il ruolo attivo che il consulente finanziario è chiamato a svolgere nella fase di compilazione del questionario di profilazione. Il consulente finanziario, infatti, non si deve limitare alla mera raccolta passiva delle risposte fornite dal cliente. Le linee guida ESMA, inoltre, sottolineano che la profilatura deve escludere elementi di pura autovalutazione, al fine di evitare che il cliente incorra in *bias* cognitivi.⁷⁸

La giurisprudenza, in tal senso, ha precisato che le domande eccessivamente generiche con risposta sì/no o con spunta di caselle non sono conformi alla normativa.⁷⁹

Gli orientamenti ESMA sottolineano come gli intermediari debbano adottare un approccio integrato: il consulente ha quindi il dovere non solo di porre le domande previste dal questionario, ma anche di verificare la coerenza interna delle risposte fornite, nonché aiutare il cliente a comprendere le domande presenti utilizzando un linguaggio semplice per evitare di indurre risposte fuorvianti.⁸⁰

[content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565](https://www.dirittobancario.it/wp-content/uploads/2022/09/esma35-43-3172-final-report-on-mifid-ii-guidelines-on-suitability.pdf)

⁷⁷ ESMA, *Guidelines on certain aspects of the MiFID II suitability requirements*, settembre 2022. <https://www.dirittobancario.it/wp-content/uploads/2022/09/esma35-43-3172-final-report-on-mifid-ii-guidelines-on-suitability.pdf>.

⁷⁸ ESMA, *Guidelines on certain aspects of the MiFID II suitability requirements*, settembre 2022. <https://www.dirittobancario.it/wp-content/uploads/2022/09/esma35-43-3172-final-report-on-mifid-ii-guidelines-on-suitability.pdf>.

⁷⁹ <https://studiolegalegrecogigante.it/internet-banking-e-trading-online-la-profilatura-del-cliente-e-le-criticita-del-questionario-mifid/>

⁸⁰ PwC Italia (2023), *I recenti orientamenti ESMA in materia di adeguatezza e di product governance*, <https://www.pwc.com/it/it/publications/docs/nuovi-orientamenti-ESMA.pdf>; Sacconi S. (2022), *Il ruolo*

Gli obblighi di profilazione di cui si è discusso in questo paragrafo assumono, nell'ambito della *robo-advisory*, delle caratteristiche peculiari che saranno discusse nel capitolo 2.

1.4 Adeguatezza ed appropriatezza delle raccomandazioni

Nel processo logico di prestazione del servizio, in seguito alla profilazione del cliente, l'intermediario fornisce la propria raccomandazione di investimento. Tuttavia, prima di procedere alla sottoscrizione da parte del cliente del prodotto raccomandato, è necessario verificare la coerenza tra la raccomandazione formulata dall'intermediario ed il profilo del cliente. In tal senso si inseriscono le valutazioni di adeguatezza ed appropriatezza, cioè i due strumenti operativi attraverso cui la normativa MiFID II tutela gli investitori, coerentemente con i principi di *investor protection*.

Seppur utilizzate al medesimo scopo, le valutazioni di adeguatezza ed appropriatezza sono utilizzate in due momenti diversi: l'adeguatezza (*suitability assessment*) garantisce il livello più elevato di protezione per il cliente in quanto viene utilizzata qualora l'intermediario presti attivamente il servizio di consulenza fornendo un consiglio che impatti sul portafoglio del cliente. L'appropriatezza (*appropriateness assessment*), invece, fornisce al cliente una minor tutela, si applica nelle ipotesi in cui l'intermediario esegua un ordine del cliente (senza, quindi, prestare servizio di consulenza) e mira a verificare che questo abbia compreso a pieno le caratteristiche del prodotto e la sua rischiosità. La distinzione tra adeguatezza ed appropriatezza è fondamentale, anche ai fini della comprensione del ruolo del consulente finanziario nella compilazione del questionario, nonché in termini di responsabilità in caso di esito negativo dell'investimento (di cui si discuterà nel paragrafo 1.5 e 1.6).⁸¹

La valutazione di adeguatezza (o *suitability assessment*) è disciplinata dalla Direttiva MiFID II, nonché dal Regolamento Delegato (UE) 2017/565 e, come si è detto, rappresenta

del consulente e la responsabilità – MiFID 2 (terza parte), Educazione Finanziaria FABI, <https://edufin.fabi.it/il-ruolo-del-consulente-e-la-responsabilita-mifid-2-terza-parte/>

⁸¹ Sacconi S. (2022), *Il ruolo del consulente e la responsabilità – MiFID 2 (terza parte)*, Educazione Finanziaria FABI, <https://edufin.fabi.it/il-ruolo-del-consulente-e-la-responsabilita-mifid-2-terza-parte/>

la maggior forma di tutela per l'investitore.⁸² Come si è detto, la valutazione di adeguatezza deve essere effettuata ogniqualvolta l'intermediario svolga il servizio di consulenza: alla luce della profilazione effettuata viene presentato un consiglio di investimento e la valutazione di adeguatezza mira a verificare che lo strumento consigliato sia coerente con le dimensioni analizzate nell'ambito della profilatura: conoscenza ed esperienza finanziaria, situazione finanziaria, obiettivi di investimento anche di carattere ESG, capacità di sopportare le perdite, propensione al rischio.⁸³

L'operazione può considerarsi adeguata solo se, considerato il profilo del cliente, il soggetto si dimostri capace di comprendere i rischi connessi allo strumento e sia in grado di tollerarli: in tal caso, l'intermediario può dare corso all'operazione. Qualora, invece, il cliente, ad esempio, ritenesse che l'operazione fosse troppo rischiosa, lo strumento sarebbe inadeguato e l'intermediario ha l'obbligo di astenersi dalla prestazione del servizio.⁸⁴

Dal punto di vista operativo, il processo di valutazione di adeguatezza è articolato: come si è detto, in prima battuta è necessaria la compilazione del questionario di profilazione del cliente, che costituisce la base informativa su cui poi l'intermediario può individuare la gamma di strumenti potenzialmente idonei per il cliente. Successivamente, la prassi consolidata all'interno delle banche prevede la somministrazione di uno specifico questionario per la valutazione dell'adeguatezza, mirato proprio alla verifica della coerenza tra profilo del cliente e suggerimento d'investimento. Se e solo se il prodotto è ritenuto adeguato, l'intermediario può procedere con il servizio di consulenza; in caso contrario, il consulente deve astenersi dalla raccomandazione.⁸⁵

⁸² Direttiva 2014/65/UE, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>; Regolamento Delegato (UE) 2017/565, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

⁸³ ESMA, *Guidelines on certain aspects of the MiFID II suitability requirements*, settembre 2022. https://www.dirittobancario.it/wp-content/uploads/2022/09/esma35-43-3172_final_report_on_mifid_ii_guidelines_on_suitability.pdf.

⁸⁴ De Bellis M. (2023), *La violazione, da parte dell'Intermediario, dell'obbligo di informativa e di valutazione di adeguatezza nelle operazioni cd. di self-placement*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2023/03/14/la-violazione-da-parte-dellintermediario-dellobligo-di-informativa-e-di-valutazione-di-adequatazza-nelle-operazioni-cd-di-self-placement/>; Sangiovanni V., *L'adeguatezza degli investimenti prima e dopo la MiFID*, Studio Legale Tidona e Associati, dicembre 2018. <https://www.tidona.com/ladeguatezza-degli-investimenti-prima-e-dopo-la-mifid/>

⁸⁵ CONSOB, Regolamento recante norme di attuazione del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 in materia di intermediari, adottato con delibera n. 20307 del 15 febbraio 2018, art. 39, comma 1.

Un'importante innovazione aggiunta dalla MiFID II è l'obbligo per l'intermediario di rilasciare al cliente una dichiarazione di adeguatezza: tale documento deve specificare in che modo la raccomandazione formulata è coerente con il suo profilo.⁸⁶ La dichiarazione di adeguatezza deve essere fornita al cliente prima che questo proceda con l'operazione, affinché possa verificare nuovamente la coerenza tra strumento finanziario e proprio profilo. L'ACF (Arbitro per le Controversie Finanziarie) specifica che non è sufficiente rispettare i moduli, far firmare dichiarazioni o inserire clausole standard: l'intermediario deve dimostrare che la valutazione di adeguatezza sia effettivamente stata condotta in modo sostanziale.⁸⁷

Inoltre, la valutazione di adeguatezza non deve riguardare solo l'operazione che sta per essere svolta, ma anche il portafoglio complessivo del cliente, al fine di evitare il rischio di concentrazione degli investimenti, cioè la situazione in cui una quota eccessiva del portafoglio è investita in un singolo strumento o in un singolo emittente: in tal caso, pur se l'operazione presa a sé stante è adeguata, considerando l'intero portafoglio potrebbe non esserlo.⁸⁸

Inoltre, le linee guida ESMA distinguono tra due tipi di consulenza: la consulenza one-off, cioè la consulenza realizzata per singole operazioni, e la consulenza continuativa o periodica: in questo caso, l'intermediario è tenuto al monitoraggio dell'intero portafoglio del cliente affinché questo resti coerente con il suo profilo aggiornato.⁸⁹

Infine, per quanto concerne il consulente finanziario, le linee guida CONSOB ed il

<https://www.consob.it/web/area-pubblica/reg-intermediari>; De Bellis M. (2023), *La violazione, da parte dell'Intermediario, dell'obbligo di informativa e di valutazione di adeguatezza nelle operazioni cd. di self-placement*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2023/03/14/la-violazione-da-parte-dellintermediario-dellobligo-di-informativa-e-di-valutazione-di-adequatezza-nelle-operazioni-cd-di-self-placement/>

⁸⁶ Direttiva 2014/65/UE, art. 25 par. 6, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>; Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 54, par. 12 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

⁸⁷ Pilati P. (2026), *Adeguatezza, informativa e tutela sostanziale dell'investitore: la linea dell'ACF*, FCHub, <https://fchub.it/adequatezza-informativa-e-tutela-sostanziale-dellinvestitore-la-linea-dellacf/>

⁸⁸ Zurlo A. (2019), *La valutazione di adeguatezza: breve vademecum dell'ACF*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2019/11/26/la-valutazione-di-adequatezza-breve-vademecum-dellacf/>

⁸⁹ ESMA, *Guidelines on certain aspects of the MiFID II suitability requirements*, settembre 2022. https://www.dirittobancario.it/wp-content/uploads/2022/09/esma35-43-3172_final_report_on_mifid_ii_guidelines_on_suitability.pdf

Regolamento Intermediari CONSOB n. 20307/2018 individuano alcune *best practice* che devono essere seguite. In particolare, il consulente deve verificare che il cliente abbia compreso la rischiosità del prodotto, deve verificare che il portafoglio sia adeguatamente diversificato e deve escludere che eventuali conflitti di interesse influenzino la valutazione di adeguatezza, nonché deve astenersi dalla prestazione del servizio in caso di strumento non adeguato.⁹⁰

Passando alla valutazione di appropriatezza, detta *appropriateness assessment*, anch'essa è disciplinata dalla MiFID II e dal Regolamento Delegato (UE) 2017/565. A differenza dell'adeguatezza, la verifica di appropriatezza viene eseguita qualora l'intermediario non presti il servizio di consulenza e gestione di portafoglio, ma esegua servizi diversi (ad esempio, l'esecuzione di ordini) e l'operazione abbia ad oggetto strumenti finanziari complessi.⁹¹

A differenza dell'adeguatezza, l'appropriatezza fornisce al cliente un grado di tutela minore. In particolare, la verifica di appropriatezza si limita a verificare che il soggetto abbia l'esperienza e la conoscenza finanziaria necessarie a comprendere i rischi dello strumento finanziario, non tenendo conto pertanto della sua situazione finanziaria e dei suoi obiettivi di investimento, sul presupposto che l'intermediario non ha fornito un servizio di consulenza tale da portare all'individuazione di uno strumento, ma lo strumento è stato scelto dal cliente stesso.⁹²

Anche in questo caso, la verifica avviene mediante la somministrazione di un questionario, ma più circoscritta rispetto a quella di adeguatezza: l'indagine, infatti, mira a evidenziare solo conoscenza ed esperienza del cliente rispetto allo specifico strumento finanziario.⁹³

⁹⁰ Sacconi S. (2022), *Il ruolo del consulente e la responsabilità – MiFID 2 (terza parte)*, Educazione Finanziaria FABI, <https://edufin.fabi.it/il-ruolo-del-consulente-e-la-responsabilita-mifid-2-terza-parte/>; CONSOB, Regolamento recante norme di attuazione del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 in materia di intermediari, adottato con delibera n. 20307 del 15 febbraio 2018, art. 39, comma 1. <https://www.consob.it/web/area-pubblica/reg-intermediari>;

⁹¹ Direttiva 2014/65/UE, art. 25 par. 3, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>; Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 55 e 56 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>; ESMA, *Orientamenti su alcuni aspetti dei requisiti di appropriatezza e mera esecuzione o ricezione di ordini ai sensi della MiFID II*, aprile 2022 <https://www.consob.it/documents/1912911/1949782/esma35-43-3006.pdf>

⁹² Greco G.L. e Miorelli A. (2022), *Le Linee guida ESMA su appropriatezza e execution-only*, Diritto Bancario, <https://www.diritto bancario.it/art/le-linee-guida-esma-su-appropriatezza-e-execution-only/>

⁹³ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 55, par. 1, <https://eur-lex.europa.eu/legal->

Qualora la valutazione di appropriatezza produca un esito negativo, cioè lo strumento risulti inappropriato rispetto alle conoscenze ed esperienze del cliente (ritenute non idonee per comprendere a pieno i rischi connessi allo strumento), l'intermediario ha l'obbligo di avvertire il cliente di tale inappropriatezza. Tuttavia, il cliente può, comunque, ordinare di procedere all'esecuzione, a patto di assumersene la responsabilità. L'indicazione di inappropriatezza deve essere fornita in modo chiaro e senza ricorrere a clausole standard, inoltre l'avvertimento deve essere specifico rispetto allo strumento e non generico, al fine di consentire al cliente di comprendere il rischio specifico dell'operazione.⁹⁴

Esiste, inoltre, un regime di esenzione previsto dalla stessa MiFID II, applicabile nell'ipotesi di mera esecuzione da parte dell'intermediario dell'ordine del cliente (*execution-only*). La mera esecuzione si ha nell'ipotesi in cui l'oggetto dell'ordine siano strumenti finanziari non complessi, l'esecuzione avvenga su iniziativa del cliente, il cliente venga adeguatamente informato dell'esistente regime di esenzione delle valutazioni di appropriatezza per quell'ordine e l'intermediario rispetti gli obblighi in tema di conflitto di interessi. Questa fattispecie è residuale e sottoposta a vincoli stringenti, alla luce della minor tutela fornita al cliente.⁹⁵

In conclusione, il servizio prestato dall'intermediario è articolato in diverse fasi, ciascuna delle quali è finalizzata ad una maggior tutela del cliente. La raccolta di informazioni è trasversale in tutte le fasi del servizio ed inizia con la profilatura del cliente, come si è detto al paragrafo 1.3, il cui obiettivo è quello di definire il profilo del cliente sotto quattro diverse dimensioni, con lo scopo di consentire all'intermediario di identificare la gamma di prodotti potenzialmente idonei a rispondere adeguatamente alle esigenze del cliente. Successivamente troviamo la fase di verifica di adeguatezza (se viene prestato il servizio di consulenza o gestione di portafogli), tipicamente svolta mediante un questionario e

[content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565); <https://anasf.it/documento/2911>

⁹⁴ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 56 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>; ESMA, *Orientamenti su alcuni aspetti dei requisiti di appropriatezza e mera esecuzione o ricezione di ordini ai sensi della MiFID II*, aprile 2022 <https://www.consob.it/documents/1912911/1949782/esma35-43-3006.pdf>

⁹⁵ Direttiva 2014/65/UE, art. 25 par. 4, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>; Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 57 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>; Greco G.L. e Miorelli A. (2022), *Le Linee guida ESMA su appropriatezza e execution-only*, Diritto Bancario, <https://www.dirittobancario.it/art/le-linee-guida-esma-su-appropriatezza-e-execution-only/>

finalizzata a valutare l'adeguatezza del consiglio fornito, cioè la sua coerenza con il profilo del cliente e che porta l'intermediario alla redazione di una dichiarazione di adeguatezza da consegnare al cliente. Se, invece, l'intermediario non fornisce il servizio di consulenza e gestione di portafoglio, ma fornisce altre tipologie di servizi, la verifica di adeguatezza è sostituita da quella di appropriatezza, realizzata anch'essa tipicamente attraverso un questionario ma che fornisce minori tutele.⁹⁶

In tutte le fasi, il flusso informativo deve essere periodico e di qualità: eventuali errori nella raccolta delle informazioni comportano un consiglio errato, su cui nasce il tema di attribuzione di responsabilità in capo a diversi potenziali soggetti: intermediario, consulente o cliente. Tali tematiche saranno trattate nei paragrafi 1.5 e 1.6.

1.5 Il fenomeno del *mismatching*

Nell'ambito della prestazione del servizio di consulenza, a fronte della profilazione del cliente, il consulente produce un consiglio di investimento: in tema di coerenza dell'investimento con il profilo del cliente emergono due fenomeni che spesso sono considerati scambiabili ma che nascondono due sfumature diverse: il *mismatching* e il *mis-selling*. Seppur non esista ancora una normativa che distingua le due tipologie di errore, ai fini di questo elaborato si propone la seguente distinzione, frutto di elaborazione personale.⁹⁷

Nella finanza aziendale, il *mismatching* è il fenomeno in cui la scelta delle fonti di finanziamento, in relazione alla loro scadenza, non rispetta le scadenze degli attivi, rappresentando così un disallineamento tra fonti ed impieghi. Nell'ambito di questo elaborato, sfruttando l'idea di disallineamento proposta dalla finanza aziendale e

⁹⁶ Cacciatore E. (2025), *La responsabilità dell'intermediario tra obblighi informativi, profilatura MiFID e ordini online*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2025/07/23/la-responsabilita-dellintermediario-tra-obblighi-informativi-profilatura-mifid-e-ordini-online/>;

<https://www.consob.it/web/investor-education/profilatura-e-valutazione-di-adequazione>

⁹⁷ Colonnello D. (2022), *Rischio di mis-selling per il risparmiatore retail: strategie normative e prospettive in ambito europeo*, Diritto Bancario, <https://www.dirittobancario.it/art/rischio-di-mis-selling-per-il-risparmiatore-retail-strategie-normative-e-prospettive-in-ambito-europeo/>; Colonnello D. (2023), *Mappatura dei prodotti finanziari e Retail Investment Strategy*, Diritto Bancario, <https://www.dirittobancario.it/art/mappatura-dei-prodotti-finanziari-e-retail-investment-strategy/>

adattandola al contesto della consulenza finanziaria, questa viene individuata nella differenza tra le caratteristiche del prodotto e gli obiettivi di investimento del cliente: si parla di *mismatching* con riferimento alla mancata corrispondenza tra profilo dell'investitore e prodotto sottoscritto dallo stesso in termini generali. Il *mis-selling*, invece, avviene nell'ipotesi in cui l'intermediario venda consapevolmente un prodotto finanziario inadeguato per il cliente. Di conseguenza, è possibile definire il *mismatching* come la più ampia categoria, in cui sono presenti tutti i casi di incoerenza tra strumento e profilo del cliente, includendo sia i casi di errore doloso o negligenza da parte dell'intermediario, sia i casi di errori involontari commessi da una delle controparti (incluso il cliente) nella fase di raccolta delle informazioni. Il *mis-selling*, pertanto, sulla base dell'interpretazione proposta in questo elaborato, rappresenta una specifica fattispecie del *mismatching*, caratterizzata da dolo o negligenza dell'intermediario.

Il *mismatching* può avvenire in diverse fasi della prestazione del servizio e definire il momento in cui ciò succede è rilevante anche per il tema di attribuzione delle colpe in caso di errore. Infatti, il disallineamento potrebbe nascere sin dalla formulazione del consiglio, ad esempio a causa di errori nella raccolta dei dati o nell'elaborazione degli stessi da parte di una delle controparti. Tuttavia, l'incongruenza tra prodotto e profilo del cliente potrebbe essere successiva alla sottoscrizione, ad esempio per mutamenti del profilo del cliente non segnalati attraverso un aggiornamento della profilazione del cliente (come è richiesto dalla normativa), ma che rendano i prodotti non più adeguati.⁹⁸

Le cause del disallineamento possono essere molteplici e connesse alle diverse controparti che entrano in gioco nel servizio di consulenza: intermediario, consulente finanziario e cliente.

Una prima causa potrebbe essere legata alla normale asimmetria informativa che caratterizza il rapporto tra intermediario e cliente retail. Secondo l'ACF, le naturali asimmetrie informative presenti tra le parti incluse nel servizio di consulenza rendono complessa, per il cliente, la valutazione delle caratteristiche e dei rischi connessi

⁹⁸ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 54 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>; ESMA, *Guidelines on certain aspects of the MiFID II suitability requirements*, settembre 2022. https://www.dirittobancario.it/wp-content/uploads/2022/09/esma35-43-3172_final_report_on_mifid_ii_guidelines_on_suitability.pdf.

all'operazione, rendendo così difficile la persecuzione del miglior interesse per il cliente.⁹⁹

Sebbene il quadro normativo cerchi di ridurre tali asimmetrie, la complessità intrinseca dei prodotti finanziari e la limitata capacità di valutazione dei prodotti da parte degli investitori retail ne rendono impossibile la completa eliminazione: la stessa CONSOB sottolinea come la complessità dei prodotti accresca le difficoltà di comprensione degli stessi e il rispetto degli obblighi di trasparenza mitiga solo parzialmente tale complessità, riducendo ma non eliminando l'asimmetria esistente tra clienti (tipicamente caratterizzati da una bassa cultura finanziaria) ed intermediari.¹⁰⁰

La principale forma con cui l'attuale quadro normativo cerca di contrastare il *mismatching* è la profilazione del cliente e la successiva verifica di adeguatezza: è proprio in queste due importanti fasi che le controparti possono incorrere in altri errori (che possono anche combinarsi tra loro) che portano al *mismatching*.

Una delle principali cause di *mismatching* è la raccolta di informazioni incomplete o distorte in sede di profilazione: come già riportato nel paragrafo 1.3, il processo di raccolta delle informazioni è esposto al rischio di *bias* cognitivi, quali *overconfidence* e *framing*, che possono orientare le risposte del cliente verso preferenze che però non rispecchiano i reali obiettivi del cliente.¹⁰¹ In tal senso, i questionari standard non sono ritenuti predittori affidabili del reale profilo del cliente, in quanto non mitigano adeguatamente i *bias*.¹⁰² Le cause di informazioni incomplete possono essere rimandate ad errori del

⁹⁹ De Bellis M. (2023), *La violazione, da parte dell'Intermediario, dell'obbligo di informativa e di valutazione di adeguatezza nelle operazioni cd. di self-placement*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2023/03/14/la-violazione-da-parte-dellintermediario-dellobligo-di-informativa-e-di-valutazione-di-adequatezza-nelle-operazioni-cd-di-self-placement/>

¹⁰⁰ Franza E. (2016), *Gli obblighi dell'intermediario nella distribuzione di prodotti finanziari, alla luce degli orientamenti ESMA e della comunicazione CONSOB del 22.12.2014*, <https://www.dirittobancario.it/art/gli-obblighi-dellintermediario-nella-distribuzione-di-prodotti-finanziari-alla-luce-degli-orientamenti-esma-e-della-comunicazione-consob-del-22-12-2014/>; CONSOB, comunicazione n. 0097996 del 22 dicembre 2014 sulla distribuzione di prodotti finanziari complessi ai clienti retail. <https://www.consob.it/web/area-pubblica/-/comunicazione-0097996-14>

¹⁰¹ Linciano N. (2010), *Errori cognitivi e instabilità delle preferenze nelle scelte di investimento dei risparmiatori retail. Le indicazioni di policy della finanza comportamentale*, Quaderno di Finanza n. 66, <https://www.consob.it/documents/11973/204072/qdf66.pdf/88b90c92-5c65-4fbe-a56f-fd168731e08d>; <https://www.consob.it/web/investor-education/errori-e-trappole-comportamentali>

¹⁰² Colonnello D. (2022), *Rischio di mis-selling per il risparmiatore retail: strategie normative e prospettive in ambito europeo*, Diritto Bancario, <https://www.dirittobancario.it/art/rischio-di-mis-selling-per-il-risparmiatore-retail-strategie-normative-e-prospettive-in-ambito-europeo/>

cliente, ad errori del consulente o ad errori legati all'intermediario.

Per quanto concerne il cliente, esso può contribuire al *mismatching* fornendo consapevolmente o inconsapevolmente informazioni false o incomplete in fase di profilazione. Inoltre, il cliente può contribuire al *mismatching* attraverso il mancato aggiornamento del proprio profilo al variare delle proprie condizioni, pur se ritenuto obbligatorio ai sensi di quanto previsto dal Regolamento Delegato 2017/565.¹⁰³

Anche il consulente può contribuire al *mismatching*. Infatti, può raccogliere le informazioni necessarie alla profilazione in maniera superficiale o meramente formale, senza verificare la congruenza interna di tali informazioni; inoltre, può interpretare in maniera non corretta le informazioni raccolte, il che potrebbe portare ad una classificazione erronea di alcune caratteristiche del cliente.¹⁰⁴

Oltre ad errori nella fase di raccolta ed elaborazione delle informazioni, il consulente potrebbe contribuire al *mismatching* consigliando al cliente non il prodotto più adeguato ma quello che gli fornisce maggiori commissioni (si richiama, in tale contesto, il fenomeno degli *inducements* introdotto al paragrafo 1.2.2). Inoltre, il consulente potrebbe volutamente produrre il *mismatching* forzando l'adeguatezza del prodotto anche qualora non sia adeguato, senza sottolinearlo al cliente. Infine, il consulente potrebbe effettuare il *churning*, cioè un'eccessiva movimentazione del portafoglio, senza che vi sia una reale necessità o interesse del cliente, al solo scopo di produrre maggiori commissioni: anche in questo caso, potrebbe esserci *mismatching*.¹⁰⁵

¹⁰³ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, art. 54 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

¹⁰⁴ Longo D. (2026), *Perdite da investimenti finanziari: quando la banca è responsabile*, <https://www.altalex.com/documents/news/2026/06/09/perdite-da-investimenti-finanziari-quando-banca-responsabile>; Sacconi S. (2022), *Il ruolo del consulente e la responsabilità – MiFID 2 (terza parte)*, Educazione Finanziaria FABI, <https://edufin.fabi.it/il-ruolo-del-consulente-e-la-responsabilita-mifid-2-terza-parte/>

¹⁰⁵ Bray E. (2025), *Violazione degli obblighi di valutazione di adeguatezza e mancata prestazione del servizio di consulenza avanzata*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2025/05/11/violazione-degli-obblighi-di-valutazione-di-adequatezza-e-mancata-prestazione-del-servizio-di-consulenza-avanzata/>; Longo D. (2026), *Perdite da investimenti finanziari: quando la banca è responsabile*, <https://www.altalex.com/documents/news/2026/06/09/perdite-da-investimenti-finanziari-quando-banca-responsabile>; <https://www.movimentoconsumatori.it/settori/banche/info/603-churning-eccessiva-rotazione-portafoglio>

Quanto, infine, alle cause di *mismatching* legate a problemi organizzativi dell'intermediario, una possibile ragione potrebbe essere legata a carenze strutturali che rendono sistematicamente difficoltosa la profilazione e la valutazione di adeguatezza, quali ad esempio procedure troppo standardizzate e semplificate, sistemi informativi non adeguati, personale poco formato, nonché la presenza di strutture di remunerazione che, pur rispettando i limiti previsti dalla normativa, incentivino i consulenti verso prodotti a più alta provvigione e non ai prodotti più adeguati per il cliente. Inoltre, la stessa CONSOB ha evidenziato come prassi operative troppo semplificate potrebbero risultare non idonee per consentire corrette valutazioni di adeguatezza del prodotto rispetto al profilo del cliente, producendo così *mismatching*.¹⁰⁶

Le conseguenze del *mismatching* possono essere indagate dal punto di vista dell'investitore e dell'intermediario-consulente.

Per quanto concerne il cliente, il *mismatching* può produrre effetti sul piano patrimoniale, esponendo il cliente al rischio di dover sopportare perdite maggiori di quanto è oggettivamente possibile (con implicazioni sul suo tenore di vita), oppure di sopportare rischi maggiori di quanto è in grado di tollerare, o, ancora, potrebbe aver vincolato il proprio denaro in investimenti a lungo termine senza possibilità di smobilizzarlo anticipatamente, quando invece il suo orizzonte temporale di investimento era breve. Inoltre, qualora il *mismatching* dipenda dal consulente o dall'intermediario, questo potrebbe generare nel cliente sfiducia, minacciando il rapporto continuativo che tipicamente intercorre tra consulente e cliente e potenzialmente potrebbe portare a minare il meccanismo di delega, inducendo così il cliente a non delegare più ad un professionista le proprie scelte di investimento.¹⁰⁷

Per l'intermediario-consulente, il *mismatching* potrebbe condurre alla determinazione di responsabilità civile, a sanzioni da parte dell'autorità di vigilanza e danni reputazionali: il

¹⁰⁶ Colonnello D. (2022), *Rischio di mis-selling per il risparmiatore retail: strategie normative e prospettive in ambito europeo*, Diritto Bancario, <https://www.dirittobancario.it/art/rischio-di-mis-selling-per-il-risparmiatore-retail-strategie-normative-e-prospettive-in-ambito-europeo/>

¹⁰⁷ Sangiovanni V. (2018), *L'adeguatezza degli investimenti prima e dopo la MiFID*, Studio Legale Tidona e Associati, <https://www.tidona.com/ladeguatezza-degli-investimenti-prima-e-dopo-la-mifid/>; Colonnello D. (2022), *Rischio di mis-selling per il risparmiatore retail: strategie normative e prospettive in ambito europeo*, Diritto Bancario, <https://www.dirittobancario.it/art/rischio-di-mis-selling-per-il-risparmiatore-retail-strategie-normative-e-prospettive-in-ambito-europeo/>

paragrafo 1.6 tratterà nello specifico la determinazione delle responsabilità in caso di errore.

Anche nell'ambito della *robo-advisory* esiste un potenziale tema di *mismatching* e di attribuzione di colpa in caso di errore che si ripartisce tra più soggetti rispetto a quelli della consulenza tradizionale: per la trattazione di questo argomento si rimanda, invece, al capitolo 2.

1.6 L'attribuzione di responsabilità nella consulenza tradizionale

Il fenomeno del *mismatching*, definito al paragrafo precedente, solleva un importante tema: chi deve rispondere in caso di danno per l'investitore? Emerge quindi la necessità di comprendere il quadro di responsabilità tra le controparti dell'operazione – intermediario, consulente e cliente – pur se caratterizzate da gradi di intensità diversi, delineati dalla normativa e dalla giurisprudenza. Inoltre, la comprensione di questo quadro è anche funzionale a definire la base su cui si innestano le questioni di attribuzione di responsabilità nell'ambito della consulenza automatizzata, di cui si parlerà nel capitolo 2 e su cui verterà la ricerca empirica del capitolo 3.

La ripartizione delle responsabilità nella consulenza finanziaria trova fondamento normativo nel TUF, nonché dal corpo normativo definito dalle Direttive MiFID.¹⁰⁸

In primo luogo, per sottolineare ulteriormente la necessità di tutela del cliente, nonché la necessità di trattarlo come parte “debole” del contratto, l'articolo 23 del TUF chiarisce che l'onere della prova è invertito: sarà l'intermediario (o il consulente) a dover provare di aver agito secondo quanto previsto dalle normative; pertanto, non spetta al cliente provare la violazione. Se l'intermediario (o il consulente) non è in grado di dimostrare di aver agito secondo la normativa, allora dovrà rispondere dei danni.¹⁰⁹

¹⁰⁸ D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (TUF), <https://www.consob.it/web/area-pubblica/tuf>; D.Lgs. 17 settembre 2007, n. 164, "Attuazione della direttiva 2004/39/CE relativa ai mercati degli strumenti finanziari", Gazzetta Ufficiale n. 222 del 24 settembre 2007; Direttiva 2014/65/UE <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>; Regolamento Delegato (UE) 2017/565, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

¹⁰⁹ D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (TUF), art. 23 c. 6, <https://www.consob.it/web/area-pubblica/tuf>; Longo D. (2026), *Perdite da investimenti finanziari: quando la banca è responsabile*,

Un punto fondamentale sull'attribuzione delle responsabilità e degli effetti che queste hanno sul rapporto contrattuale è determinato dal momento in cui si verifica la violazione. In particolare, le Sezioni Unite della Corte di Cassazione, nel 2007, hanno chiarito che la violazione dei doveri di informazione del cliente e di corretta esecuzione non comporta la nullità del contratto di intermediazione. Inoltre, le Sezioni Unite hanno distinto due regimi di responsabilità in funzione del momento in cui vi è la violazione: se la violazione avviene nella fase precedente o coincidente con la stipula del contratto, allora dà luogo a responsabilità precontrattuale, che fa emergere l'obbligo di risarcimento del danno; se, invece, la violazione riguarda le operazioni che comportano la movimentazione del portafoglio in esecuzione del contratto, allora emerge responsabilità contrattuale e può portare, oltre al risarcimento del danno, alla risoluzione del contratto.¹¹⁰

Questa distinzione è stata confermata ed affinata dalla giurisprudenza successiva: in particolare, nel 2024 la Cassazione ha stabilito che per definire se la responsabilità sia precontrattuale o contrattuale, il riferimento non dev'essere il contratto generale di servizio, ma il contratto relativo al singolo ordine di investimento: pertanto, gli obblighi informativi (tra cui le valutazioni di adeguatezza ed appropriatezza) hanno natura contrattuale e non precontrattuale, determinando così responsabilità contrattuale.¹¹¹

Tali principi sono stati applicati, inoltre, nel contesto della MiFID II. L'ACF ha confermato che gli obblighi informativi precontrattuali sono di primaria importanza e sono inderogabili e la loro violazione comporta responsabilità precontrattuale, richiedendo pertanto il risarcimento del danno, a meno che non venga dimostrato dall'intermediario o dal consulente (inversione dell'onere di prova come previsto dall'art. 23 TUF¹¹²) di aver adempiuto agli obblighi previsti.¹¹³

<https://www.altalex.com/documents/news/2026/06/09/perdite-da-investimenti-finanziari-quando-banca-responsabile>

¹¹⁰ Gibilaro G. (2007), *Cassazione civile Sentenza, Sez. SS.UU., 19/12/2007, n. 26724 e 26725. Intermediazione finanziaria, nullità del contratto e risarcimento del danno*, in Indiritto, <https://indiritto.it/2007/12/31/cassazione-civile-sentenza-sez-ssuu-19122007-n-26724-e-26725-intermediazione-finanziaria-nullita-del-contratto-e-risarcimento-del-danno/>; Luise S. (2013), *Il dovere di correttezza dell'intermediario finanziario*, Magistra Banca e Finanza, <https://www.tidona.com/il-dovere-di-correttezza-dellintermediario-finanziario/>

¹¹¹ Cass. civ., sentenza n. 32226/2024, <https://centroanomaliebancarie.eu/wp-content/uploads/2025/04/Corte-di-Cassazione-sentenza-n.32226-del-12.12.2024P.pdf>

¹¹² D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (TUF), art. 23 c. 6, <https://www.consob.it/web/area-pubblica/tuf>

¹¹³ Cacciatore E. (2025), *La responsabilità dell'intermediario tra obblighi informativi, profilatura MiFID e ordini online*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2025/07/23/la-responsabilita->

Tornando al rilevante tema del *mismatching*, la violazione degli obblighi informativi in fase di profilazione (quindi in fase precontrattuale) e la stessa violazione in fase di valutazione di adeguatezza ed appropriatezza (cioè in fase contrattuale) conducono a due tipologie diverse di responsabilità, entrambe tuttavia fondate sull'obbligo di risarcimento del danno.

L'art. 31 del TUF stabilisce un'ulteriore responsabilità dell'intermediario: il soggetto che conferisce l'incarico al consulente finanziario abilitato all'offerta fuorisede è solidalmente responsabile dei danni arrecati a terzi dal consulente stesso. Perché emerga responsabilità solidale, è sufficiente dimostrare l'esistenza di un rapporto di preposizione tra intermediario e consulente, inoltre il danno deve essere riconducibile all'esercizio dell'attività di consulenza, cioè deve esserci un nesso di occasionalità necessaria tra l'attività demandata al consulente e l'illecito compiuto a danno del cliente. La *ratio* che il legislatore segue in questa normativa è sempre quella di garantire maggiore tutela del cliente, sul presupposto che l'intermediario abbia una maggior capacità patrimoniale rispetto al singolo consulente e quindi possa rispondere all'eventuale incapacità del consulente di risarcire il danno.¹¹⁴

Il regime di responsabilità solidale, tuttavia, si applica solo nell'ipotesi di consulente finanziario abilitato all'offerta fuorisede in virtù del mandato esistente tra consulente ed intermediario. Nel caso di consulente finanziario indipendente e società di consulenza, non essendoci alcun mandato con uno specifico intermediario, non è possibile imputare a nessuno la responsabilità solidale, pertanto il consulente o la società di consulenza risponde a pieno titolo dei danni al cliente: per tale ragione, sempre nell'ottica di tutela del cliente, i requisiti richiesti per la professione sono anche di tipo patrimoniale, richiedendo obbligatoriamente ai consulenti la stipula di un'assicurazione per

[dellintermediario-tra-obblighi-informativi-profilatura-mifid-e-ordini-online/](#)

¹¹⁴ D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (TUF), art. 31 <https://www.consob.it/web/area-pubblica/tuf>; Zullo A. (2017), *La responsabilità degli intermediari finanziari ex art. 31 T.U.F.*, Ius in Itinere, <https://iusinitinere.it/la-responsabilita-degli-intermediari-finanziari-ex-art-31-t-u-f/>; Billò E. (2024), *La condotta anomala dell'investitore e responsabilità ex art.21 TUF*, IusLetter, <https://iusletter.com/dalla-redazione/diritto-della-banca-e-dei-mercati-finanziari/contenzioso-finanziario/la-condotta-anomala-dellinvestitore-e-responsabilita-ex-art-31-tuf/>; Panarella M. S. (2021), *Danni arrecati dal consulente finanziario alla clientela: sussiste (quasi) sempre la responsabilità solidale dell'intermediario finanziario*, SCS Avvocati, , <https://www.studioclaudioscognamiglio.it/danni-arrecati-dal-consulente-finanziario-alla-clientela-sussiste-quasi-sempre-la-responsabilita-solidale-dellintermediario-finanziario/>

responsabilità civile.¹¹⁵

Analizzando ora le responsabilità facenti capo al consulente finanziario (in qualsiasi forma), queste discendono dagli obblighi di correttezza, diligenza e trasparenza previsti dall'attuale quadro normativo. Inoltre, l'ACF ha chiarito che la valutazione della condotta del consulente non si deve limitare al piano formale, ma deve estendersi anche al piano sostanziale, andando ad indagare se la raccomandazione formulata dal professionista fosse effettivamente adeguata al cliente.¹¹⁶ In tal senso, come già riportato nei paragrafi 1.3 ed 1.4, la giurisprudenza ha precisato che i questionari chiusi, senza una valutazione da parte del professionista circa la reale situazione dell'investitore devono essere ritenuti non conformi alla normativa, in quanto non sono idonei a rappresentare il reale profilo di rischio del cliente: nell'ipotesi in cui il consulente non segua quanto previsto, incorre in responsabilità.¹¹⁷ Il timore, tuttavia, è quello che l'attuazione della normativa si traduca in un adempimento meramente burocratico, che non garantisce una tutela sostanziale del cliente, ma che consente al consulente e all'intermediario di escludere la propria responsabilità.¹¹⁸

La responsabilità del consulente si distingue inoltre in relazione alla tipologia di errore commessa dal professionista. In caso di errore nella raccomandazione in quanto questa è stata influenzata da incentivazioni monetarie (*inducements*), la responsabilità nasce in capo al consulente in virtù della violazione dell'art. 24 della MiFID II, nonché dalla violazione dell'obbligo di perseguire i migliori interessi del cliente (ad esempio, non informandolo dell'andamento degli investimenti).¹¹⁹

¹¹⁵ D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (TUF), art. 18-bis <https://www.consob.it/web/area-pubblica/tuf>; Angeloni F. (2024), *Requisiti per diventare consulente finanziario indipendente*, Athena Consulenza, <https://athenaconsulenza.it/requisiti-per-diventare-consulente-finanziario-indipendente/>

¹¹⁶ <https://fchub.it/adequatezza-informativa-e-tutela-sostanziale-dellinvestitore-la-linea-dellac/>

¹¹⁷ Longo D. (2026), *Perdite da investimenti finanziari: quando la banca è responsabile*, <https://www.altalex.com/documents/news/2026/06/09/perdite-da-investimenti-finanziari-quando-banca-responsabile>

¹¹⁸ Sangiovanni V. (2010), *Le nuovissime norme di comportamento (e la responsabilità civile) dei consulenti finanziari*, Tidona e associati, <https://www.tidona.com/le-nuovissime-norme-di-comportamento-e-la-responsabilita-civile-dei-consulenti-finanziari/>; Casella G. (2021), *Obblighi informativi degli intermediari finanziari, adeguatezza dell'operazione e tutela del risparmiatore nel vigore della direttiva mifid: effettiva maggiore tutela o mera illusione?*, Diritto.it, <https://www.diritto.it/obblighi-informativi-degli-intermediari-finanziari-adequatezza-dell-operazione-e-tutela-del-risparmiatore-nel-vigore-della-direttiva-mifid-effettiva-maggiore-tutela-o-mera-illusione/>; <https://fchub.it/adequatezza-informativa-e-tutela-sostanziale-dellinvestitore-la-linea-dellac/>

¹¹⁹ Direttiva 2014/65/UE, art. 25 par. 4, <https://eur-lex.europa.eu/legal->

In caso di forzatura dell'adeguatezza, ad esempio nell'ipotesi in cui il cliente compili il questionario di adeguatezza sotto esplicite indicazioni del consulente per rendere il suo profilo coerente con il consiglio formulato, si incorre in responsabilità del consulente in quanto vi è un'alterazione deliberata della profilazione MiFID.¹²⁰

Qualora vi sia un'eccessiva movimentazione del portafoglio finalizzata al generare maggiori commissioni, senza che ve ne sia una reale necessità per il cliente (*churning*), la responsabilità del consulente si fonda sulla violazione degli obblighi di adeguatezza dell'intero portafoglio, nonché sulla violazione degli obblighi di correttezza nei confronti del cliente, a prescindere dall'adeguatezza delle singole operazioni di movimentazione.¹²¹

Infine, per quanto concerne la pressione commerciale esercitata dall'intermediario nei confronti della propria rete di vendita (i consulenti finanziari abilitati all'offerta fuorisede), che determina un sistema di incentivi che, pur essendo formalmente conformi alla normativa, genera la messa in atto, da parte del consulente, di comportamenti non conformi alla normativa, produce una duplice responsabilità, sia del consulente che dell'intermediario per i danni derivanti da tali comportamenti.¹²²

Tuttavia, il meccanismo di riconoscimento della responsabilità ed il conseguente risarcimento del danno non è immediato. Infatti, la Corte di Cassazione ha stabilito che deve essere provato il nesso di causalità tra la violazione degli obblighi di adeguatezza da

[content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065](https://www.content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065); Sacconi S. (2022), *Il ruolo del consulente e la responsabilità – MiFID 2 (terza parte)*, Educazione Finanziaria FABI, <https://edufin.fabi.it/il-ruolo-del-consulente-e-la-responsabilita-mifid-2-terza-parte/>; Compagnucci C. (2025), *Responsabilità promotore finanziario (consulente) su investimenti sbagliati in base normativa e giurisprudenza*, Business Online, <https://www.businessonline.it/articoli/responsabilita-promotore-finanziario-consulente-su-investimenti-sbagliati-secondo-leggi.html>

¹²⁰ Bray E. (2025), *Violazione degli obblighi di valutazione di adeguatezza e mancata prestazione del servizio di consulenza avanzata*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2025/05/11/violazione-degli-obblighi-di-valutazione-di-adequatezza-e-mancata-prestazione-del-servizio-di-consulenza-avanzata/>; Longo D. (2026), *Perdite da investimenti finanziari: quando la banca è responsabile*, <https://www.altalex.com/documents/news/2026/06/09/perdite-da-investimenti-finanziari-quando-banca-responsabile>

¹²¹ <https://www.movimentoconsumatori.it/settori/banche/info/603-churning-eccessiva-rotazione-portafoglio>

¹²² <https://www.fabi.it/2025/09/25/audizione-di-sileoni-alla-commissione-parlamentare-di-inchiesta-sul-sistema-bancario-finanziario-e-assicurativo/>; Criscione A. (2022), *I sindacati bancari contestano il modello di consulenza basata sulle retrocessioni*, Il Sole24Ore, https://www.ilsole24ore.com/art/i-sindacati-bancari-contestano-modello-consulenza-basata-retrocessioni-AELUpDaB?refresh_ce=1

parte del consulente e il danno subito dall'investitore, tuttavia sempre a tutela dell'investitore, la stessa Cassazione ha affermato che l'inadempimento degli obblighi informativi comporta una presunzione di causalità tra la condotta dell'intermediario ed il danno, a meno che il consulente non sia in grado di provare che il cliente, pur se adeguatamente informato, avrebbe comunque effettuato l'investimento.¹²³

In aggiunta, la Cassazione, con ordinanza successiva, ha precisato che il nesso di causalità opera quando l'inadempimento è sostanziale (ad esempio la raccomandazione di un prodotto inadeguato), ma non quando l'inadempimento è puramente formale (come il mancato aggiornamento del profilo del cliente), in quanto in tal caso spetta al cliente provare che il corretto adempimento degli obblighi formali avrebbe impedito l'operatività che ha comportato il danno, riportando così l'onere della prova al cliente.¹²⁴

Oltre alle responsabilità in capo all'intermediario e al consulente, emergono delle responsabilità anche in capo al cliente, nell'ipotesi in cui questo abbia fornito consapevolmente informazioni false o incomplete in fase di profilazione. In tal caso, la responsabilità del consulente e dell'intermediario può essere ridotta per concorso di colpa del cliente, ai sensi dell'art 1227 del Codice civile. Tuttavia, la giurisprudenza ha sottolineato che la consapevole accettazione tacita del cliente circa l'irregolarità dell'operato del consulente determina l'esclusione (in tutto o in parte) della responsabilità per il consulente e per l'intermediario, mentre la mera condotta negligente del cliente non è sufficiente a determinare l'esclusione della responsabilità. Infine, l'accettazione del questionario costituisce la sua accettazione formale da parte del cliente, che non può usarlo come oggetto di generica contestazione *ex-post*.¹²⁵ Inoltre, come si è

¹²³ Cass. civ., ordinanza n. 18293 del 27 giugno 2023; Latino F. (2021), *Intermediazione finanziaria: nesso causale presunto o rigoroso onere in capo all'investitore?*, SCS Avvocati, <https://www.studioclaudioscognamiglio.it/intermediazione-finanziaria-nesso-causale-presunto-o-rigoroso-onere-in-capo-allinvestitore/>

¹²⁴ Cass. Civ., Sez. I, 15 dicembre 2025, n. 32075; Gambino G. (2026), *Responsabilità dell'intermediario finanziario e onere della prova*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2026/01/07/responsabilita-dellintermediario-finanziario-e-onere-della-prova/>

¹²⁵ <https://www.cecchinistudiolegale.it/questionario-mifid-contestazione/>; De Gioia V. (2021), *Il concorso colposo nel fatto doloso: la "consapevole acquiescenza" dell'investitore circa la irregolarità della condotta del promotore*, NJus.it, <https://www.njus.it/news/391/il-concorso-colposo-nel-fatto-doloso-la-consapevole-acquiescenza-dell-investitore-circa-la-irregolarita-della-condotta-del-promotore/>; Zurlo A. (2020), *Responsabilità della banca per fatto del promotore finanziario ed eventuale concorso colposo dell'investitore*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2020/03/02/responsabilita-della-banca-per->

detto, in ambito di prestazione di servizi diversi dalla consulenza, da cui discende l'obbligo di semplici valutazioni di appropriatezza, qualora il cliente, pur informato dell'inappropriatezza dello strumento, decida di sottoscriverlo ugualmente, sarà ritenuto responsabile degli eventuali danni patrimoniali da esso discendenti.¹²⁶

Sebbene il quadro normativo proponga una maggiore tutela del cliente, responsabilizzando maggiormente il consulente e l'intermediario, nel contesto di questo elaborato ci si chiede se questo quadro normativo non produca, in un certo senso, una deresponsabilizzazione del cliente, scoraggiandolo ad una partecipazione attiva nel processo informativo grazie alla tutela offerta da un sistema normativo che imputa la colpa tipicamente a capo del consulente o dell'intermediario, invertendo anche l'onere probatorio.

Definito come la normativa determini l'attribuzione di responsabilità, si porta ora alla luce il tema della determinazione del danno risarcibile in caso di *mismatching*: in particolare, l'ACF ha definito che il danno risarcibile non corrisponde automaticamente con l'intera perdita subita dall'investimento, alla luce del fatto che qualsiasi investimento, anche uno adeguato per il cliente, può determinare delle perdite: devono essere condotte quindi delle valutazioni che tengano conto dell'effettiva causalità tra violazione e danno, applicando il principio del "più probabile che non" per comprendere se, in caso di informazioni corrette e valutazione di inadeguatezza, il cliente avrebbe comunque effettuato l'investimento. Inoltre, qualora sia accertato il concorso di colpa del cliente, il danno viene ridotto in proporzione al contributo causale del cliente danneggiato.¹²⁷

[fatto-del-promotore-finanziario-ed-eventuale-concorso-colposo-dellinvestitore/](#); Capra R., Giacoppo G. M. (2025), *Strumenti finanziari – questionario di profilatura: se il documento è sottoscritto per accettazione dell'investitore, non può essere oggetto di generica contestazione ex post*, Ex Parte Creditoris, <https://www.expartecreditoris.it/provvedimenti/strumenti-finanziari-questionario-di-profilatura-se-il-documento-e-sottoscritto-per-accettazione-dallinvestitore-non-puo-essere-oggetto-di-generica-contestazione-ex-post>

¹²⁶ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>; ESMA, *Orientamenti su alcuni aspetti dei requisiti di appropriatezza e mera esecuzione o ricezione di ordini ai sensi della MiFID II*, aprile 2022 <https://www.consob.it/documents/1912911/1949782/esma35-43-3006.pdf>; Greco G.L. e Miorelli A. (2022), *Le Linee guida ESMA su appropriatezza e execution-only*, Diritto Bancario, <https://www.diritto bancario.it/art/le-linee-guida-esma-su-appropriatezza-e-execution-only/>

¹²⁷ Zurlo A. (2020), *Responsabilità dell'intermediario e uso selettivo della pretesa risarcitoria: l'eccezione di "buona fede" nella quantificazione del danno risarcibile*, Diritto del Risparmio, <https://www.diritto del risparmio.it/2020/04/30/responsabilita-dellintermediario-e-uso-selettivo-della-pretesa-risarcitoria-leccezione-di-buona-fede-nella-quantificazione-del-danno-risarcibile/>; Galardo M.

Dal punto di vista sanzionatorio, la CONSOB può disporre sanzioni amministrative pecuniarie ai soggetti che violano gli obblighi previsti dalle Direttive MiFID, ma può anche disporre sanzioni accessorie quali, ad esempio l'interdizione allo svolgimento delle funzioni. Il provvedimento sanzionatorio viene tipicamente esposto sul bollettino CONSOB.¹²⁸

Infine, l'azione di risarcimento può essere intrapresa dal cliente nel termine di prescrizione di 10 anni (in quanto si tratta di responsabilità contrattuale ex art. 2946 C.C.) a partire dalla data di inadempimento, in genere identificata con la data dell'ordine d'acquisto dello strumento finanziario.¹²⁹ Oltre al ricorso al tribunale, il principale strumento stragiudiziale per la tutela dell'investitore è l'ACF, che consente la risoluzione delle controversie in modo rapido e gratuito per il ricorrente. Le decisioni dell'ACF non sono vincolanti (come quelle di un tribunale), tuttavia se gli intermediari non si conformano, vengono segnalati nel sito della CONSOB in un apposito elenco.¹³⁰

In conclusione, è stato delineato il quadro di attribuzione delle responsabilità in caso di errore nell'ambito della consulenza finanziaria tradizionale, con effetti che possono anche portare ad abbandonare il servizio di consulenza, facendo venir meno il meccanismo di delega. Questo quadro normativo, tuttavia, rappresenta solo la base per la determinazione di responsabilità nell'ambito della consulenza finanziaria automatizzata, analizzata nel capitolo 2, in cui entrano in gioco altri soggetti (gli algoritmi, i progettatori del software e così via) che potrebbero essere rilevanti nella determinazione del *mismatching* e nella conseguente attribuzione di colpe, con effetti comportamentali ancora non completamente noti, come si vedrà nel capitolo 3.

(2018), *Intermediazione finanziaria: chi è responsabile per un investimento inadeguato?*, CostoZero, <https://www.costozero.it/intermediazione-finanziaria-responsabile-un-investimento-inadeguato/>

¹²⁸ D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (TUF), art. 190, 190-bis, <https://www.consob.it/web/area-pubblica/tuf/>; De Castello V. (2024), *Natura amministrativa delle sanzioni Consob ex art. 190 TUF*, Studio legale De Castello, <https://www.studiolegaledecastello.it/natura-amministrativa-delle-sanzioni-consob-ex-art-190-tuf/>

¹²⁹ <https://www.lexced.com/giurisprudenza-civile/responsabilita-intermediario-la-cassazione-conferma/>; <https://www.lexced.com/giurisprudenza-civile/prescrizione-intermediazione-finanziaria-la-cassazione/>; Malavasi M., Cimpanelli F. (2020), *La decorrenza del termine di prescrizione nel contenzioso tra investitori e intermediario*, Diritto Bancario, <https://www.dirittobancario.it/art/decorrenza-termine-prescrizione-contenzioso-investitori-e-intermediari/>

¹³⁰ Compagnucci C. (2025), *Responsabilità promotore finanziario (consulente) su investimenti sbagliati in base normativa e giurisprudenza*, Business Online, <https://www.businessonline.it/articoli/responsabilita-promotore-finanziario-consulente-su-investimenti-sbagliati-secondo-leggi.html>; <https://www.acf.consob.it/>

CAPITOLO 2 – *Robo-advisory*, algoritmi decisionali e attribuzione delle responsabilità

Il capitolo 1 ha delineato il quadro della consulenza finanziaria tradizionale, analizzandone la storia, il contesto normativo, il processo di profilazione dell'investitore, le valutazioni di adeguatezza ed appropriatezza, il fenomeno del *mismatching* ed il sistema di responsabilità da esso derivante. Su queste basi, ora, viene analizzato il servizio di consulenza finanziaria automatizzata, la *robo-advisory*, che rappresenta l'evoluzione del servizio di consulenza tradizionale e rappresenta il fulcro di questo elaborato.

Il presente capitolo, pertanto, approfondirà questa tematica dal punto di vista tecnico, economico e normativo, con l'obiettivo di fornire quello che è il quadro concettuale funzionale ad analizzare le questioni legate alla fiducia e all'attribuzione di responsabilità che rappresentano il cuore della review strutturata della letteratura che sarà presentata nel capitolo 3.

2.1 La digitalizzazione della consulenza finanziaria

L'avvento delle nuove tecnologie, l'avvento di Internet ed in particolar modo l'invenzione dell'intelligenza artificiale, hanno modificato profondamente la vita delle persone, nonché il tessuto sociale ed economico del mondo. Anche il settore finanziario non fa eccezione a questa trasformazione: proprio in questo contesto di grandi rivoluzioni si inseriscono il fenomeno delle FinTech ed InsurTech e, di conseguenza, la *robo-advisory*.

2.1.1 Le FinTech e l'innovazione nei servizi finanziari

Con il termine FinTech (abbreviazione di *Financial Technology*) si indica l'applicazione delle nuove tecnologie nell'ambito dei servizi finanziari; nel settore assicurativo, l'avvento delle nuove tecnologie prende il nome di InsurTech. Tale fenomeno ha coinvolto l'intera filiera finanziaria, dal *retail banking* alle *cryptovalute*, dai pagamenti digitali alla gestione del risparmio, modificando così la modalità di produzione ed offerta dei servizi.¹ Gli attori

¹ <https://temi.camera.it/leg19/temi/19 fintech.html>; Grassi L. (2019, aggiornato 2026), *FinTech: significato, definizioni, servizi e protagonisti della Tecnofinanza*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/fintech-significato/>

del panorama delle FinTech possono essere distinti in aziende FinTech, che si focalizzano su uno o più servizi finanziari cercando di ottimizzarli tramite l'applicazione delle innovazioni tecnologiche; e TechFin, cioè aziende che sono nate originariamente con l'intento di applicare le nuove tecnologie ad un determinato settore e, successivamente, sono approdate anche nel settore finanziario: un esempio di TechFin è Apple Pay. In aggiunta, come si è già accennato nel paragrafo 1.1, le banche tradizionali stanno subendo l'ingresso delle cosiddette *challenger bank*, come Revolut, che offrono un servizio nato sin dal principio digitale ed esclusivamente online, consentendo così di ottenere un vantaggio competitivo derivante dalla riduzione dei costi rispetto alle banche tradizionali (ad esempio, non essendoci filiali, non ci sono tutti i costi ad esse connessi).²

Il settore FinTech in Italia sta attraversando una fase di consolidamento e maturità: secondo una ricerca dell'Osservatorio FinTech & InsurTech del politecnico di Milano, a fine 2025 il bacino di start-up attive ha raggiunto quota 485, in decrescita rispetto al 2024 (in cui erano 596) a fronte di chiusure e operazioni di acquisizione (anche attraverso unioni a banche tradizionali): questo dato non deve, tuttavia, essere inteso come negativo ma deve essere interpretato come un segnale di stabilità, poiché sono rimaste attive sul mercato solo le realtà più solide e ciò può consentire al settore una sua maturazione.³

Tra le ragioni che hanno determinato la diffusione delle FinTech, è doveroso ricordare, in tal senso, la Direttiva PSD2 (*Payment Services Directive 2*), che ha obbligato le banche europee ad aprire le proprie interfacce di programmazione applicativa (API) a terze parti (tra cui le aziende FinTech): ciò ha consentito la creazione di un mercato finanziario più aperto e collaborativo in cui entità diverse (banche tradizionali e nuovi operatori) possono collaborare per proporre soluzioni innovative.⁴

Inoltre, un'accelerazione significativa per lo sviluppo delle FinTech è derivata dall'epidemia di Covid-19, che ha generato la necessità di operare online, nonché ha

² Losito L. (2025), *Sette milioni di clienti alle challenger bank in Italia*, in Wall Street Italia n. 10, pp 20-21; <https://www.eurocredit.it/fintech-e-techfin-la-differenza/>; Grassi L. (2024, aggiornato 2026), *Challenger Bank, cosa sono e diffusione in Italia e UE*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/challenger-bank-cosa-sono-diffusione-in-italia-ue/>

³ <https://financecommunity.it/fintech-italiano-verso-la-maturita-meno-startup-piu-solidita-e-ai-al-centro-della-trasformazione/>; <https://www.osservatori.net/comunicato/fintech-insurtech/fintech-insurtech-italia-startup/>

⁴ <https://www.economyup.it/fintech/>

disincentivato l'uso dei contanti: oggi, circa un italiano su due ha aderito ai servizi offerti dalle banche online e dalle FinTech.⁵

Nell'ambito delle imprese FinTech, l'applicazione di maggiore rilevanza per il presente elaborato è rappresentata dall'applicazione dell'intelligenza artificiale (AI) nella consulenza finanziaria, che prende il nome di *robo-advisory*. Tuttavia, prima di trattare la consulenza finanziaria automatizzata, che costituisce il tema cardine di questo elaborato, è doveroso accennare al funzionamento dell'intelligenza artificiale.

Con il termine intelligenza artificiale si fa riferimento ad una macchina che è in grado di auto-apprendere e adattarsi, replicando in questo modo l'intelligenza umana.⁶

Le origini teoriche dell'intelligenza artificiale risalgono agli anni Cinquanta e sono legate alla figura di Alan Turing, matematico britannico già celebre per aver contribuito in modo determinante alla vittoria degli Alleati nella Seconda Guerra Mondiale, grazie alla decifrazione dei messaggi crittografati della macchina Enigma utilizzata dai nazisti. Turing elaborò il primo criterio operativo per valutare l'intelligenza di una macchina, passato alla storia come "Test di Turing": una macchina può essere considerata intelligente quando un osservatore umano, interagendo con essa, non è in grado di distinguere le sue risposte da quelle di un interlocutore umano.⁷

L'intelligenza artificiale costituisce una macrocategoria che racchiude al suo interno diverse tecniche e approcci. Tra questi, il *machine learning* (ML) rappresenta l'insieme degli algoritmi che permettono alla macchina di apprendere autonomamente a partire dai dati storici, senza essere esplicitamente programmata per svolgere un compito specifico. All'interno del *machine learning* si colloca il *deep learning*, che ne rappresenta un sottoinsieme più avanzato: questa tecnica si basa su reti neurali artificiali strutturate in più strati gerarchici, in cui l'elaborazione avviene in sequenza (cioè, l'output di ogni strato

⁵ <https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/innovazione/fintech-definizione-ed-esempi-in-italia>;
<https://www.zerounoweb.it/trends/aziende-fintech-cosa-e-successo-nel-periodo-covid-e-metodologie-per-il-futuro/>

⁶ https://blog.osservatori.net/it_it/intelligenza-artificiale-funzionamento-applicazioni

⁷ [https://www.storicang.it/a/alan-turing-larma-segrete-degli-alleati_15245#:~:text=Lo%20scienziato%20inglese%20Alan%20Turing,mondiale%2C%20salvando%20milioni%20di%20vite](https://www.storicang.it/a/alan-turing-larma-segrete-degli-alleati_15245#:~:text=Lo%20scienziato%20inglese%20Alan%20Turing,mondiale%2C%20salvando%20milioni%20di%20vite;);
https://blog.osservatori.net/it_it/intelligenza-artificiale-funzionamento-applicazioni

diventa l'input del successivo) simulando così il funzionamento del cervello umano. Il principale vantaggio del *deep learning* rispetto al *machine learning* tradizionale risiede nella capacità della macchina di apprendere direttamente dai dati grezzi, senza necessità di pre-elaborarli o di selezionare manualmente le caratteristiche rilevanti.⁸

Una distinzione fondamentale, nell'ambito dell'intelligenza artificiale, è quella proposta dal filosofo John Searle, che suddivide l'AI in due categorie concettualmente distinte. La prima è l'intelligenza artificiale forte, il cui obiettivo è riprodurre l'intelligenza umana nella sua interezza, dotando la macchina di una vera capacità di pensiero e comprensione. La seconda è l'intelligenza artificiale debole, che non aspira a replicare l'intelligenza umana ma si focalizza sull'esecuzione efficiente di compiti specifici e complessi: è in questa categoria che rientra la quasi totalità delle applicazioni AI oggi disponibili, inclusa la *robo-advisory*.⁹

L'intelligenza artificiale è, oramai, diventata parte integrante della vita delle persone. Se si vuole fare un acquisto online e si hanno dei dubbi, è probabile che ci sia una *chatbot* che risponde alle nostre domande. Se si accede ad una piattaforma di streaming, è possibile che ci venga consigliato un film o una serie che sia affine ai nostri gusti. Se si ha un dubbio, è possibile accedere ad una delle diverse piattaforme di intelligenza artificiale generativa (ChatGPT, Gemini AI, Claude e molti altri) che fornisce una risposta analizzando milioni di risorse. Tuttavia, queste applicazioni rientrano nella forma debole dell'AI.¹⁰

La potenza di questi strumenti ha raggiunto livelli tali da pervadere la vita quotidiana delle persone e modificare la quasi totalità dei settori produttivi. Tuttavia, emergono importanti questioni normative ed etiche, nonché, per quest'elaborato, temi legati alle responsabilità in caso di errore algoritmico su cui il legislatore è stato chiamato ad intervenire, come si vedrà nel paragrafo 2.5.

⁸ https://blog.osservatori.net/it_it/intelligenza-artificiale-funzionamento-applicazioni;
https://blog.osservatori.net/it_it/deep-learning-significato-esempi-applicazioni

⁹ <https://www.intelligenzaartificiale.it/intelligenza-artificiale-forse-e-debole/>

¹⁰ https://blog.osservatori.net/it_it/intelligenza-artificiale-funzionamento-applicazioni

2.1.2 La *robo-advisory*: definizione e mercato di riferimento

All'interno delle imprese FinTech è possibile individuare la *robo-advisory*. Con questo termine si fa riferimento alla consulenza finanziaria automatizzata, realizzata per mezzo dell'intelligenza artificiale. Il *robo-advisor*, quindi, attraverso l'uso di algoritmi di ML, fornisce all'utente un consiglio d'investimento, simile a quello fornito da un consulente finanziario umano. A differenza della consulenza tradizionale, in cui il servizio è erogato da un umano, la *robo-advisory* si caratterizza per l'assenza totale o solo parziale (a seconda del modello adottato, di cui si parlerà nel paragrafo 2.1.3) dell'intervento del consulente finanziario umano nel processo di consulenza: l'uomo viene sostituito da algoritmi in grado di elaborare le informazioni raccolte sul cliente e, di conseguenza, formulare raccomandazioni di investimento in maniera automatizzata.¹¹

Il *robo-advisor* può intervenire in ciascuna delle fasi che compongono la catena del valore della consulenza finanziaria: dalla stipula del contratto di consulenza alla profilatura del cliente e alle connesse verifiche di adeguatezza e appropriatezza (già analizzate nel Capitolo 1 in conformità alle direttive MiFID), fino all'elaborazione del portafoglio ottimale per il cliente, all'esecuzione degli ordini e alla successiva gestione del portafoglio, che include il monitoraggio nel tempo e l'eventuale ribilanciamento volto a mantenere l'allocazione coerente con il profilo del cliente.¹²

Sebbene la *robo-advisory* sembri essere un fenomeno relativamente recente, in realtà la sua introduzione è avvenuta negli anni 2000 negli Stati Uniti, con un primo sviluppo significativo a partire dal 2008, anno della crisi finanziaria globale, che ha minato la fiducia di molti investitori nei confronti della consulenza finanziaria tradizionale,

¹¹ Tae H.B. and Kim M. (2023), *Ai Robo-Advisor Anthropomorphism: The Impact of Anthropomorphic Appeals and Regulatory Focus on Investment Behaviors*, in Journal of business research, vol. 164, art. n° 114039, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296323003971?via%3Dihub>; Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed.

¹² Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed

spingendoli a cercare alternative. Il primo *robo*-advisor è Betterment, fondato nel 2008 da Stein e Broverman negli USA: il suo obiettivo iniziale era quello di ribilanciare le attività di gestione degli investimenti attraverso un'interfaccia digitale e mediante l'uso di ETF. Negli anni successivi emerse anche Wealthfront, basato sulla stessa filosofia di gestione passiva degli investimenti, realizzata attraverso gli ETF e portafogli replicanti gli indici azionari ed obbligazionari. Il vero *boost* a questa nuova modalità di fare consulenza finanziaria è arrivato con la pandemia da Covid-19, che ha dato la spinta a molti investitori ad approcciarsi a queste innovative piattaforme online per investire i propri risparmi, rendendo questo fenomeno sempre più rilevante.¹³

Le ragioni della rapida diffusione di questo servizio devono essere ricercate nelle caratteristiche del servizio stesso e negli utenti a cui inizialmente il servizio era rivolto.

Infatti, il servizio è stato pensato per gli investitori cosiddetti “*underserved*”, cioè che ricevono un servizio standard in quanto poco patrimonializzati; e per i soggetti che ritengono che la consulenza finanziaria umana sia troppo cara, cioè il costo del servizio non incontra la loro disponibilità a pagare, determinando così un *advice gap*.¹⁴ Questo è concorde con l'idea che il servizio di consulenza finanziaria umana sia in genere rivolto a soggetti con elevata patrimonializzazione e a più elevata educazione finanziaria, escludendo di fatto una significativa fetta di mercato per cui la consulenza finanziaria sarebbe particolarmente rilevante (specie per la scarsa educazione finanziaria).

Per tale ragione, il servizio di consulenza finanziaria automatizzata si presta in maniera ottimale. Infatti, si caratterizza per *fees* molto basse, rispetto alla consulenza tradizionale, con riduzioni all'aumentare delle masse investite (questo, tuttavia, accade in genere anche nella consulenza finanziaria tradizionale). Inoltre, le soglie di accesso sono tendenzialmente più basse rispetto a quanto tipicamente previsto per la consulenza

¹³ Tae H.B. and Kim M. (2023), *Ai Robo-Advisor Anthropomorphism: The Impact of Anthropomorphic Appeals and Regulatory Focus on Investment Behaviors*, in Journal of business research, vol. 164, art. n° 114039, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296323003971?via%3Dihub>; <https://rankia.it/robo-advisors-cose-e-come-funziona/>; <https://www.assineews.it/10/2022/investire-col-robot/660099583/>; <https://it.wikipedia.org/wiki/Betterment>;

¹⁴ Caratelli M., Giannotti C., Linciano N., Soccorso P. (2019), *Valore della consulenza finanziaria e robo advice nella percezione degli investitori*, Consob, Quaderni FinTech n. 6, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_6.pdf/b9f8ee10-7fba-7733-b573-c6e740675ec1

finanziaria “umana”.¹⁵ Queste due peculiarità sono possibili grazie alla tipologia di prodotto che viene in genere consigliato dal *robo-advisor*: gli ETF.¹⁶

Il fenomeno della *robo-advisory* è diventato sempre più dirompente: secondo Statista, entro la fine del 2029, gli *asset under management* (AuM), misura utilizzata per determinare il valore di mercato dei fondi gestiti da un’istituzione finanziaria¹⁷, giungeranno a quota 7 trilioni di dollari statunitensi.¹⁸

2.1.3 I modelli di business della *robo-advisory*

A seconda del grado di intervento del consulente finanziario umano e delle fasi del processo di consulenza in cui l’intelligenza artificiale si sostituisce all’uomo, il *robo-advisor* si può distinguere in tre diverse sottocategorie:

- *Robo-advisor puro*;
- *Robo-advisor ibrido*;
- *Robo4advisor*.¹⁹

Il *robo-advisor* puro prevede che non vi sia alcun intervento umano da parte del consulente: ciò implica che la piattaforma si interfaccia direttamente con il cliente; pertanto, l’intelligenza artificiale si sostituisce all’umano in tutte le fasi di consulenza,

¹⁵ Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma ‘Tor Vergata’, Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed

¹⁶ Gli ETF (acronimo di Exchange Traded Funds) sono quote di fondi comuni d’investimento a gestione passiva, il cui obiettivo è replicare un indice preso come benchmark. Tra i loro vantaggi: basse commissioni ed elevata diversificazione, che rendono questi strumenti particolarmente idonei per i *robo-advisor*. (<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/etf.html?lang=it>)

¹⁷ <https://www.fideuraminvestimenti.it/fideuramlab/vademecum/show/5>

¹⁸ <https://investingintheweb.com/brokers/the-largest-robo-advisors-by-aum/>

¹⁹ Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma ‘Tor Vergata’, Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed

inclusa la compilazione dei questionari di adeguatezza e appropriatezza previsti dalle direttive MiFID.²⁰

Il *robo-advisor* ibrido, invece, prevede che vi sia un'interazione con il consulente umano: tale interazione può essere modulata dal cliente, delineando così diverse modalità di servizio a seconda della quantità di impiego del consulente umano e delle fasi in cui il consulente viene chiamato in causa. Ciononostante, il cliente non si interfaccia esclusivamente con il consulente umano: la piattaforma di *robo-advisor* resta centrale, in quanto il cliente si interfaccia con questa; tuttavia, ha la possibilità di avere a disposizione anche un team "umano" che può contattare in caso di esigenza. Ciò configura il *robo-advisor* puro ed ibrido come un servizio *business-to-consumer* (B2C).²¹

Infine, la versione *robo4advisor* prevede che non vi sia alcuna interazione tra cliente e piattaforma di intelligenza artificiale: il cliente si interfaccia solo con il consulente umano, ma il professionista delega alcuni dei compiti di back-office (quali, ad esempio, la determinazione del portafoglio ottimale) all'intelligenza artificiale. In questo modo, quindi, viene a configurarsi una modalità di collaborazione tra intelligenza umana ed artificiale, in cui la prima si occupa di curare il rapporto con il cliente e di supportarlo – anche emotivamente – per tutta la durata della consulenza, mentre l'AI si occupa di massimizzare il portafoglio del cliente, scegliendo prodotti e servizi in linea con le aspettative rischio-rendimento del cliente stesso. Pertanto, a differenza delle altre versioni di *robo-advisor*, questa si configura come un *business-to-business-to-consumer* (B2B2C).²²

²⁰ Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed

²¹ Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed

²² Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed

È opportuno precisare che la *robo-advisory* può configurarsi sia come servizio di consulenza in materia di investimenti, sia come servizio di gestione di portafogli (quindi maggior delega agli algoritmi da parte del cliente). Tale distinzione è rilevante dal punto di vista normativo, in quanto in caso di servizio di consulenza si applicano le direttive MiFID, mentre nella gestione di portafogli si applicano regole più stringenti, con obblighi di monitoraggio continuo e ribilanciamento periodico del portafoglio.²³

Un'ulteriore classificazione può essere effettuata in funzione del legame con istituzioni finanziarie preesistenti, con implicazioni rilevanti in termini di regime di responsabilità. La *robo-advisory* si può quindi distinguere in *start-up stand alone*, qualora la piattaforma non sia associata ad alcuna istituzione bancaria (quindi, sono indipendenti ed assimilabili alla figura del consulente finanziario indipendente o alle società di consulenza finanziaria); in alternativa può esservi *robo-advisory* di matrice bancaria, che quindi è associata ad un'istituzione bancaria (con diversi gradi di integrazione) ed è, pertanto, assimilabile alla figura del consulente finanziario abilitato all'offerta fuorisede.²⁴

Oltre alla consulenza in materia di investimenti, alcune piattaforme di *robo-advisory* sono integrate per offrire al cliente un servizio più ampio, che può includere anche consulenza di tipo assicurativo, fiscale e previdenziale, con l'obiettivo di rispondere in modo quanto più completo alle diverse esigenze finanziarie del cliente.²⁵

²³ Paracampo M. T. (2018), *L'adeguatezza della consulenza finanziaria automatizzata nelle linee guida dell'ESMA tra algo-governance e nuovi poteri di supervisione*, Rivista di Diritto Bancario – dottrina e giurisprudenza commentata, https://rivista.dirittobancario.it/sites/default/files/pdf_c/maria_teresa_paracampo_1.pdf; Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed

²⁴ Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed

²⁵ Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed

La distinzione tra i diversi modelli di business comporta, inoltre, delle conseguenze in termini di tutela dell'investitore e di distribuzione di responsabilità in caso di *mismatching*: come si vedrà nei capitoli 2.4 e 2.5, la presenza o l'assenza di un consulente finanziario umano nella consulenza automatizzata modifica sia le modalità con cui può verificarsi il *mismatching*, sia i soggetti a cui può essere imputata la responsabilità per l'errore.

2.2 Il funzionamento della *robo-advisory*

Il processo di erogazione del servizio di *robo-advisory* segue un percorso strutturato e standardizzato che si articola in diverse fasi strettamente interconnesse tra loro: la raccolta di informazioni sul cliente attraverso questionari digitali, l'elaborazione dei dati attraverso l'intelligenza artificiale per la determinazione del profilo del cliente, la costruzione automatizzata del portafoglio, il monitoraggio continuo e l'eventuale ribilanciamento, nonché una fase di rendicontazione e comunicazione periodica. Ogni operatore, nell'ambito della consulenza finanziaria automatizzata, decide di declinare queste fasi in maniera diversa, prevedendo diversi livelli di integrazione umana nelle fasi anche in relazione al modello di business adottato. Ciononostante, la struttura base del processo tende ad essere piuttosto uniforme tra i *robo-advisor*.²⁶

2.2.1 I questionari digitali e gli algoritmi di profilazione

Il primo punto di contatto tra il cliente e la piattaforma di *robo-advisory* è rappresentato dal questionario digitale di profilazione, che rappresenta la base informativa su cui poi l'algoritmo costruirà la raccomandazione di investimento. Come già illustrato nel capitolo 1 in relazione alla consulenza tradizionale, anche nell'ambito della *robo-advisory* il questionario deve essere conforme ai requisiti previsti dalle direttive MiFID e dal Regolamento Delegato (UE) 2017/565: anch'esso deve raccogliere le informazioni sulle quattro dimensioni fondamentali, legate alla conoscenza ed esperienza finanziaria, alla situazione finanziaria, agli obiettivi di investimento, alla capacità di sostenere perdite e alla tolleranza al rischio. Il questionario online, pertanto, è formulato sulla base di un modello coerente con le direttive MiFID e permette di classificare il profilo dell'investitore

²⁶ Grassi L. (2019, aggiornato 2026), *Robo Advisor: cosa sono e come funzionano*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/robo-advisor-cosa-sono/>

sulla base delle quattro dimensioni analizzate.²⁷

Le domande funzionali all'analisi delle dimensioni definite possono essere formulate e presentate in forme diverse: domande a scelta multipla con una sola risposta selezionabile; domande a scelta multipla con possibilità di selezionare più opzioni (tipicamente usate per indagare gli strumenti conosciuti dal cliente); domande a risposta aperta; nonché domande che presentano, in conformità con quanto previsto dalla MiFID, scenari ipotetici positivi e negativi, al fine di comprendere in maniera indiretta (cioè, senza porre una domanda esplicita) la reale comprensione del cliente circa il *trade-off* esistente tra livello di rischio dell'investimento e rendimento dello stesso: infatti, le domande dirette sono state ritenute inadeguate per comprendere correttamente le preferenze di rischio e, per tale ragione, la MiFID II ha introdotto la necessità di domande su scenari ipotetici per favorire la comprensione di questa dimensione. Dal punto di vista dei quesiti utilizzati nel questionario, la normativa rimanda alle singole istituzioni finanziarie la libera individuazione delle domande ritenute più idonee ad analizzare le dimensioni interessate, a patto che il questionario rispetti i requisiti minimi previsti dalle direttive MiFID e dalle linee guida ESMA.²⁸

Un'analisi condotta dalla CONSOB su un campione di questionari digitali di *robo-advisor* ha evidenziato alcune caratteristiche ricorrenti nella struttura delle domande. In particolare, la sezione riferita agli obiettivi di investimento è tipicamente quella con il

²⁷ Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed; <https://www.bancobpm.it/magazine/privati/investi-risparmia/robo-advisor/>; Grassi L. (2019, aggiornato 2026), *Robo Advisor: cosa sono e come funzionano*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/robo-advisor-cosa-sono/>

²⁸ <https://help.revolut.com/it-IT/help/wealth/robo-advisor/getting-started-with-robo-advisor/suitability-questionnaire/>; Lener R. (n.d.), *La digitalizzazione della consulenza finanziaria: i robo advice e le regole MiFID*, FCHub, <https://fchub.it/la-digitalizzazione-della-consulenza-finanziaria-i-robo-advice-e-le-regole-mifid/>; <https://objectway.com/il-questionario-mifid-ii/>; Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed; <https://www.bccbarlassina.it/umbraco/surface/transparency/ShowFile/22478>; Alsabah H., Capponi A., Lacedelli O.R., Stern M. (2019), *Robo-Advising: Learning Investors' Risk Preferences via Portfolio Choices*, Journal of Financial Econometrics, <https://doi.org/10.1093/jfinec/nbz040> (<https://arxiv.org/abs/1911.02067v2>)

maggior numero di domande (8 in media, con un range che va da minimo 4 a massimo 14 domande); al contrario, la sezione riguardante la situazione finanziaria è quella che presenta mediamente le maggiori lacune, in quanto solo alcuni questionari prevedono domande legate a possibili variazioni future delle spese del cliente, tali da modificare sensibilmente la sua capacità di sostenere le perdite. Inoltre, nessun questionario analizza, secondo lo studio, il grado di impazienza del cliente: tale dimensione è, secondo la finanza comportamentale, molto rilevante perché influenza la propensione al rischio e dovrebbe, pertanto, essere indagata.²⁹

La specificità del questionario digitale rispetto a quello somministrato nella consulenza tradizionale risiede nelle modalità di raccolta delle informazioni: in assenza di un consulente umano che guidi il cliente nella compilazione, il questionario deve essere progettato in modo da poter essere svolto in maniera autonoma dai clienti; pertanto, la formattazione grafica, nonché il testo del questionario devono essere chiari ed in grado di limitare il rischio di risposte distorte a causa di *bias* cognitivi.³⁰

A tal proposito, l'ESMA ha sottolineato come il rischio di informazioni poco accurate da parte del cliente durante la procedura di profilazione sia maggiore quando queste vengono fornite attraverso un sistema automatizzato, soprattutto in assenza di un consulente finanziario umano che ne supporti la compilazione da parte del cliente. Per mitigare questo rischio, alcune piattaforme adottano tecniche di *nudging* digitale, cioè interfacce utente progettate per orientare le risposte del cliente verso scelte più coerenti con la propria situazione reale; inoltre, vengono utilizzati algoritmi che valutano la

²⁹ Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed

³⁰ ESMA, *Orientamenti su alcuni aspetti dei requisiti di adeguatezza della MiFID II*, novembre 2018, https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma35-43-1163_guidelines_on_certain_aspects_of_mifid_ii_suitability_requirements_it.pdf; Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed; <https://www.bccbarlassina.it/umbraco/surface/transparency/ShowFile/22478>; Lener R. (n.d.), *La digitalizzazione della consulenza finanziaria: i robo advice e le regole MiFID*, FCHub, <https://fchub.it/la-digitalizzazione-della-consulenza-finanziaria-i-robo-advice-e-le-regole-mifid/>

coerenza interna delle informazioni fornite. Infine, i *robo-advisor* più sofisticati incrociano i dati forniti in sede di compilazione del questionario con altri dati demografici e comportamentali, per costruire così un profilo più completo ed affidabile.³¹

Successivamente, una volta raccolte le informazioni (incluse le preferenze di sostenibilità) attraverso il questionario digitale, la piattaforma le elabora attraverso algoritmi di profilazione che trasformano le risposte del cliente in un profilo di rischio: l'assegnazione del profilo del cliente avviene tipicamente attraverso un sistema di punteggio ponderato in cui a ciascuna risposta viene fornito uno *score* e, sommando i punteggi ottenuti nelle diverse sezioni, si determina così la fascia di rischio a cui fa capo il cliente analizzato. Quindi, l'algoritmo elabora le informazioni raccolte ed assegna un punteggio che porta alla definizione della fascia di rischio. Per fare ciò, gli algoritmi utilizzati sfruttano modelli matematici e statistici che combinano le diverse dimensioni del profilo del cliente ed a ciascuna attribuiscono un punteggio specifico per ciascun cliente. Ciascun punteggio viene sommato e viene così definito lo *score* totale del cliente, che viene poi confrontato con delle soglie predefinite che delineano i diversi profili di rischio disponibili sulla piattaforma; di conseguenza, viene definito il profilo di rischio associato al cliente.³²

Come evidenziato dalla letteratura, centrale e delicato è il tema dell'algoritmo su cui si fonda la raccomandazione di investimento: un questionario ben costruito e un buon

³¹ Alemanni B., Angelovski A., Di Cagno D., Galliera A., Linciano N., Marazzi F., Soccorso P. (2020), *Do investors rely on robots?*, Consob, Quaderni FinTech n. 7, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_7.pdf/8b124f3f-a386-ee43-5a97-daca37a9e7e5; Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed; <https://www.bccbarlassina.it/umbraco/surface/transparency/ShowFile/22478>; https://www.giapox.it/robo-advisor-funzionamento/#Robo_Advisor_come_funzionano_passo_per_passo

³² <https://help.revolut.com/it-IT/help/wealth/robo-advisor/getting-started-with-robo-advisor/suitability-questionnaire/>; Lener R. (n.d.), *La digitalizzazione della consulenza finanziaria: i robo advice e le regole MiFID*, FCHub, <https://fchub.it/la-digitalizzazione-della-consulenza-finanziaria-i-robo-advice-e-le-regole-mifid/>; <https://objectway.com/il-questionario-mifid-ii/>; Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed; <https://www.bccbarlassina.it/umbraco/surface/transparency/ShowFile/22478>; https://www.giapox.it/robo-advisor-funzionamento/#Robo_Advisor_come_funzionano_passo_per_passo; <https://objectway.com/il-questionario-mifid-ii/>

algoritmo di valutazione attenuano i rischi derivanti dalla mancanza di interazione fisica, ma non li eliminano del tutto.³³

Anche nell'ambito della consulenza automatizzata, la profilazione deve essere aggiornata periodicamente, nonché ogniqualvolta vi sia un evento che possa modificare la capacità di sopportare le perdite e il profilo di rischio del cliente.³⁴

Il risultato dell'elaborazione algoritmica è l'assegnazione al cliente di uno dei portafogli tipici predisposti dalla piattaforma, ciascuno corrispondente ad uno specifico profilo di rischio.³⁵

2.2.2 La costruzione automatizzata del portafoglio

Una volta che è stato determinato il profilo di rischio del cliente, ad esso viene assegnato il portafoglio tipico tra quelli già predisposti dal *robo-advisor* che meglio risponde al profilo del cliente.

Il set di portafogli disponibili è costruito automaticamente dall'algoritmo. Le proposte di allocazione degli asset si basano su algoritmi che adottano come modello di riferimento la *Modern Portfolio Theory* sviluppata da Markowitz, che punta a massimizzare il valore atteso del rendimento, minimizzando al contempo la varianza per un dato livello di rischio accettato dal cliente. Sulla base di ciò, l'algoritmo memorizza i livelli di rischio predefiniti (a cui poi corrispondono le classi di rischio a cui, in seguito alla profilazione, sono ricondotti i clienti) e determina la combinazione di asset da inserire nei portafogli al fine di soddisfare le richieste in termini di rischio e rendimento per la categoria di clienti (e rispettivo profilo di rischio) analizzati.³⁶

³³ Lener R. (n.d.), *La digitalizzazione della consulenza finanziaria: i robo advice e le regole MiFID*, FCHub, <https://fchub.it/la-digitalizzazione-della-consulenza-finanziaria-i-robo-advice-e-le-regole-mifid/>

³⁴ Paracampo M.T. (2018), *L'adequatezza della consulenza finanziaria automatizzata nelle linee guida dell'ESMA tra algo-governance e nuovi poteri di supervisione*, Rivista di Diritto Bancario – dottrina e giurisprudenza commentata, https://rivista.dirittobancario.it/sites/default/files/pdf_c/maria_teresa_paracampo_1.pdf; Regolamento Delegato (UE) 2017/565 della Commissione del 25 aprile 2016, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

³⁵ Rizzi F. (2025), *Robo advisor: cos'è e come funziona?*, Rankia.it, <https://rankia.it/robo-advisors-cose-e-come-funziona/>

³⁶ <https://www.moneycontroller.it/glossario-della-finanza/modello-markowitz/>; <https://www.moneycontroller.it/imparare-ad-investire/robo-advisor-cosa-sono-come-funzionano>; [https://www.giapox.it/robo-advisor-funzionamento/#Robo Advisor come funzionano passo per passo](https://www.giapox.it/robo-advisor-funzionamento/#Robo%20Advisor%20come%20funzionano%20passo%20per%20passo)

Anche nell'ambito della consulenza finanziaria automatizzata è possibile eseguire una distinzione in relazione al tipo di gestione (attiva o passiva) realizzata dal *robo-advisor*.

La gestione passiva rappresenta l'approccio adottato dalla maggior parte dei *robo-advisor* presenti sul mercato e si basa sulla replica di uno o più indici di mercato. Tale obiettivo è tipicamente realizzato mediante l'investimento in ETF i quali, oltre ad avere minori soglie di accesso, si caratterizzano ulteriormente per avere bassi costi di gestione ed essere prodotti già al loro interno ampiamente diversificati.³⁷

La gestione attiva, invece, adotta un approccio dinamico, che si basa sull'intervento frequente sulla composizione del portafoglio, al fine di sfruttare le opportunità del mercato attraverso strategie quali il *market timing*, che si basa sulla scelta ottimale del momento in cui acquistare e vendere un titolo; e lo *stock picking*, che si basa sull'acquisto dei titoli ritenuti sottovalutati dal mercato e la vendita di quelli ritenuti sopravvalutati. I *robo-advisor* attivi possono pertanto offrire rendimenti potenzialmente più elevati, ma parte dell'extra-rendimento rispetto alla gestione passiva viene eroso dai maggiori costi, nonché si genera un rischio operativo maggiore rispetto alla gestione passiva.³⁸

In termini pratici, l'algoritmo seleziona gli strumenti da includere nel portafoglio (tipicamente ETF, come si è detto) e determina i pesi associati a ciascuno, in funzione della classe di rischio per cui il portafoglio è stato creato. La costruzione del portafoglio, inoltre, tiene in considerazione anche l'aspetto di diversificazione, al fine di ridurre il rischio complessivo a cui il portafoglio è sottoposto, senza pregiudicarne i rendimenti.³⁹

Una volta definito il portafoglio, la piattaforma mostra al cliente la ripartizione per *asset class* proposta, i costi attesi e la volatilità, al fine di consentire al cliente la valutazione della

³⁷ <https://www.bancobpm.it/magazine/privati/investi-risparmia/robo-advisor/>;
<https://www.bitpanda.com/it/academy/cosa-sono-i-robo-advisor>;
<https://blog.moneyfarm.com/it/risparmia-e-investi/gestione-attiva-e-passiva-dei-risparmi-differenze-pro-contro/>

³⁸ <https://www.bancobpm.it/magazine/privati/investi-risparmia/robo-advisor/>;
<https://www.bitpanda.com/it/academy/cosa-sono-i-robo-advisor>;
<https://blog.moneyfarm.com/it/risparmia-e-investi/gestione-attiva-e-passiva-dei-risparmi-differenze-pro-contro/>

³⁹ [https://www.giapox.it/robo-advisor-funzionamento/#Robo Advisor come funzionano passo per passo](https://www.giapox.it/robo-advisor-funzionamento/#Robo%20Advisor%20come%20funzionano%20passo%20per%20passo);
<https://finanza.economia-italia.com/robo-advisor-migliori-guida>;
<https://www.bancobpm.it/magazine/privati/investi-risparmia/robo-advisor/>

stessa prima della sottoscrizione. Inoltre, spesso è possibile attivare un piano di accumulo del capitale (PAC), il quale prevede il versamento di una somma fissa ad intervalli regolari (in genere mensili) con l'obiettivo di diluire il rischio di ingresso nel mercato, al posto dell'investimento in un'unica soluzione.⁴⁰

Sebbene la teoria di Markowitz rappresenti il modello maggiormente utilizzato nella costruzione dei portafogli, allo stesso modo è opportuno ricordare che la *Modern Portfolio Theory* presenta dei limiti legati alla sensibilità agli errori di stima dei parametri di input, che può portare alla generazione di portafogli instabili e non rappresentativi del mercato. Per tale ragione, alcuni *robo-advisor* più sofisticati affiancano altri modelli alla teoria di Markowitz, al fine di costruire portafogli più stabili e diversificati in presenza di errori di stima.⁴¹

2.2.3 Il monitoraggio e ribilanciamento del portafoglio

L'ultima fase del processo è rappresentata dal monitoraggio continuo del portafoglio e dal suo eventuale ribilanciamento. Una volta che il cliente ha aderito alla proposta di investimento e ha versato il capitale, la piattaforma procede all'investimento automatico e monitora costantemente l'andamento degli asset: l'investitore può seguire tutto attraverso la piattaforma, con report dettagliati e aggiornati in tempo reale. Il monitoraggio ha una duplice funzione: da un lato, verificare che la performance del portafoglio sia in linea con le aspettative rischio-rendimento del cliente; dall'altro, identificare eventuali scostamenti dall'allocazione target che rendano necessario un ribilanciamento.⁴²

Il ribilanciamento è il processo attraverso cui l'algoritmo modifica i pesi delle diverse *asset class* del portafoglio, vendendo gli *asset* che hanno un peso maggiore rispetto a

⁴⁰

[https://www.giapox.it/robo-advisor-funzionamento/#Robo Advisor come funzionano passo per passo](https://www.giapox.it/robo-advisor-funzionamento/#Robo%20Advisor%20come%20funzionano%20passo%20per%20passo); <https://rankia.it/robo-advisors-cos-e-come-funziona/>; Ruggero M. (2026), *Come funzionano gli investimenti automatizzati con robo-advisor?*, Business People, <https://www.businesspeople.it/news/come-funzionano-gli-investimenti-automatizzati-con-robo-advisor/>

⁴¹ Zenti R. (2019), *Robo-for-advisor: il ritorno degli ottimizzatori poco ottimizzanti*, FinRiskAlert, <https://www.finriskalert.it/robo-for-advisor-il-ritorno-degli-ottimizzatori-poco-ottimizzanti-di-raffaele-zenti/>

⁴² Ruggero M. (2026), *Come funzionano gli investimenti automatizzati con robo-advisor?*, Business People, <https://www.businesspeople.it/news/come-funzionano-gli-investimenti-automatizzati-con-robo-advisor/>; <https://www.bancobpm.it/magazine/privati/investi-risparmia/robo-advisor/>

quello previsto e acquistando quelli con un peso sotto soglia.⁴³

Il processo di ribilanciamento può essere attivato a seguito di due eventi distinti: movimenti di mercato che alterino i pesi relativi delle diverse *asset class* rispetto all'allocazione target definita: in questo caso, l'algoritmo interviene automaticamente per ripristinare i pesi target; oppure, variazioni nel profilo dell'investitore che rendano necessaria una nuova profilazione e, di conseguenza, una variazione del portafoglio: questo prende il nome di *dynamic suitability*.⁴⁴

Il ribilanciamento automatico può avvenire secondo due logiche distinte. La prima è il ribilanciamento a frequenza fissa, in cui il portafoglio viene ribilanciato a intervalli regolari predefiniti (in genere mensile, trimestrale o annuale), indipendentemente dall'entità degli scostamenti registrati. La seconda logica è "a soglia", cioè il ribilanciamento viene attivato solo quando lo scostamento di uno o più *asset* dal peso target supera una soglia percentuale predefinita: questo approccio è generalmente più efficiente sotto il profilo dei costi di transazione, in quanto evita di generare operazioni non necessarie in presenza di scostamenti solo marginali. Alcuni *robo-advisor* offrono, inoltre, strategie di ottimizzazione fiscale integrate nel processo di ribilanciamento, come il *tax-loss harvesting*, che consiste nel compensare i guadagni realizzati con le perdite su altri strumenti al fine di ridurre l'impatto fiscale complessivo dell'investimento.⁴⁵

Tuttavia, anche il ribilanciamento automatico non è esente da criticità: sebbene la presenza di *bias* sia tipicamente associata agli uomini, anche gli algoritmi possono esserne sottoposti ed in particolare, nel ribilanciamento, gli algoritmi possono essere esposti all'effetto disposizione, che spinge l'algoritmo a vendere troppo presto gli *asset* in guadagno e a tenere troppo a lungo quelli in perdita, riducendo così l'efficienza del

⁴³ Grassi L. (2019, aggiornato 2026), *Robo Advisor: cosa sono e come funzionano*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/robo-advisor-cosa-sono/>

⁴⁴ Nunnari R. (2020), *Robo advisor: ribilanciamento del portafoglio*, JustKnow!, <https://justknow.altervista.org/robo-advisor-algoritmo-di-ribilanciamento/>; <https://www.apiax.com/use-cases/dynamic-suitability-check/>

⁴⁵ [https://www.giapox.it/robo-advisor-funzionamento/#Robo Advisor come funzionano passo per passo](https://www.giapox.it/robo-advisor-funzionamento/#Robo%20Advisor%20come%20funzionano%20passo%20per%20passo); <https://rankia.it/robo-advisors-cos-e-come-funziona/>; Ruggero M. (2026), *Come funzionano gli investimenti automatizzati con robo-advisor?*, Business People, <https://www.businesspeople.it/news/come-funzionano-gli-investimenti-automatizzati-con-robo-advisor/>; Nunnari R. (2020), *Robo advisor: ribilanciamento del portafoglio*, JustKnow!, <https://justknow.altervista.org/robo-advisor-algoritmo-di-ribilanciamento/>

processo di ribilanciamento e penalizzando la performance del portafoglio nel lungo periodo.⁴⁶

Infine, i clienti ricevono report periodici dettagliati sulle performance, sui costi e sulle modifiche apportate al portafoglio, che consentono di mantenere la piena trasparenza sull'operato della piattaforma in linea con gli obblighi informativi post-contrattuali previsti dalla MiFID II.⁴⁷

2.3 Opportunità e criticità della *robo-advisory*

Il crescente sviluppo della *robo-advisory* è il riflesso di una serie di opportunità che questa tipologia di servizio offre rispetto alla consulenza tradizionale. Al contempo, l'automatizzazione del processo genera alcune criticità rilevanti che devono essere prese in considerazione nella valutazione del fenomeno.

Il primo e più rilevante vantaggio che viene offerto dalla *robo-advisory* è la riduzione dei costi del servizio di consulenza finanziaria. Secondo la CONSOB, infatti, le commissioni praticate sono notevolmente inferiori rispetto alla consulenza tradizionale e si attestano tra lo 0,3% e lo 0,7% annui: tale riduzione è possibile grazie alla quasi totale assenza di consulenti finanziari umani. Inoltre, l'automatizzazione del processo consente di abbattere anche molti dei costi fissi tipici dei *player* tradizionali, come la necessità di uffici e di personale qualificato e formato: l'assenza di costi in tal senso consente, pertanto, di trasferire questo maggior risparmio al cliente, attraverso commissioni inferiori. Il minor costo del servizio, inoltre, deve essere ricondotto anche alla tipologia di strumenti sottoscritti che, come si è già detto, sono perlopiù ETF.⁴⁸

La riduzione dei costi, tuttavia, non implica la gratuità del servizio. Infatti, il costo del servizio di consulenza automatizzata va rimandato a due principali aree: le *fee* di gestione

⁴⁶ Nunnari R. (2020), *Robo advisor: ribilanciamento del portafoglio*, JustKnow!, <https://justknow.altervista.org/robo-advisor-algoritmo-di-ribilanciamento/>

⁴⁷ Grassi L. (2019, aggiornato 2026), *Robo Advisor: cosa sono e come funzionano*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/robo-advisor-cosa-sono/>

⁴⁸ Caratelli M., Giannotti C., Linciano N., Soccorso P. (2019), *Valore della consulenza finanziaria e robo advice nella percezione degli investitori*, Consob, Quaderni FinTech n. 6, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_6.pdf/b9f8ee10-7fba-7733-b573-c6e740675ec1; Grassi L. (2019, aggiornato 2026), *Robo Advisor: cosa sono e che ruolo svolgono nel Fintech*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/robo-advisor-cosa-sono/>

della piattaforma ed il costo degli strumenti sottoscritti, a cui possono talvolta aggiungersi commissioni di performance o di sottoscrizione. Tuttavia, le commissioni totali dei *robo-advisor* vanno tipicamente dallo 0,2% all'1% del patrimonio gestito, mentre nella consulenza tradizionale tali commissioni possono superare l'1,5% del patrimonio gestito.⁴⁹

Un secondo vantaggio è la maggior accessibilità del servizio. La consulenza finanziaria tradizionale è tipicamente rivolta a soggetti con elevata patrimonializzazione, in quanto le masse minime di ingresso e i costi di servizio la rendono economicamente sostenibile solo per investitori con patrimoni significativi. Al contrario, la *robo-advisory* si caratterizza per soglie di accesso più basse, che consentono a soggetti con patrimoni ridotti di accedere comunque ad un servizio di consulenza finanziaria professionale.⁵⁰

Un ulteriore punto a favore, in termini di accessibilità, dei *robo-advisor* e su cui i consulenti finanziari fisici non possono competere è la disponibilità del servizio "24/7", essendo piattaforme digitali.

Anche la scalabilità del servizio è un vantaggio significativo della *robo-advisory*. A differenza della consulenza tradizionale, in cui il numero di clienti che ciascun consulente può gestire è limitato dalla disponibilità di tempo e di risorse del professionista, nell'ambito della *robo-advisory* ciò non succede, in quanto il *robo-advisor* può gestire migliaia di clienti simultaneamente senza inficiare la bontà del servizio prestato.⁵¹

La scalabilità, tuttavia, potrebbe presentare anche un risvolto negativo qualora gli

⁴⁹ Ruggero M. (2026), *Come funzionano gli investimenti automatizzati con robo-advisor?*, Business People, <https://www.businesspeople.it/news/come-funzionano-gli-investimenti-automatizzati-con-robo-advisor/>; <https://archeide.eu/approfondimenti/robo-advisor-e-consulenza-finanziaria/>; Ciardullo A.M. (2025), *Robo-Advisor in Italia: come funzionano e per chi sono una buona scelta*, Affarifinanza.it, <https://affarifinanza.it/finanza-personale/pianificazione-finanziaria/robo-advisor/>

⁵⁰ Caratelli M., Giannotti C., Linciano N., Soccorso P. (2019), *Valore della consulenza finanziaria e robo advice nella percezione degli investitori*, Consob, Quaderni FinTech n. 6, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_6.pdf/b9f8ee10-7fba-7733-b573-c6e740675ec1; Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed

⁵¹ Grassi L. (2019, aggiornato 2026), *Robo Advisor: cosa sono e che ruolo svolgono nel Fintech*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/robo-advisor-cosa-sono/>

algoritmi fossero mal concepiti sin dall'inizio: in tal caso, l'errore si propagherebbe velocemente su migliaia di clienti ed il sistema potrebbe essere incapace di accertare e comprendere l'errore in assenza di intervento umano (quindi il rischio è amplificato nella *robo-advisory* pura).⁵²

Un'altra particolarità del *robo-advisor* è legata al fatto che vengono predisposti dei portafogli "tipici", pertanto a soggetti con caratteristiche simili in termini di profilo rischio-rendimento ed orizzonte temporale, viene consigliato il medesimo portafoglio, consentendo quindi una sorta di percezione di imparzialità e neutralità emotiva dell'algoritmo rispetto al consulente finanziario fisico, che potrebbe avere dei *bias* e quindi produrre un consiglio discrezionale o, comunque, potrebbe esserci un tema di conflitto di interessi che potrebbe spingere il consulente (specie se abilitato all'offerta fuorisede) a consigliare un prodotto perché gli fornisce maggiori provvigioni: l'algoritmo, quindi, consente una maggiore coerenza nelle raccomandazioni formulate a soggetti con profili simili ed una maggior percezione di oggettività del consiglio da parte del cliente.⁵³

Tuttavia, anche la consulenza finanziaria automatizzata non è esente da criticità.

La prima e più dibattuta criticità riguarda la trasparenza algoritmica. Come già detto, per la determinazione del profilo di rischio del cliente, gli algoritmi si basano su sistemi di *scoring* i cui meccanismi interni non sono visibili al cliente (il fenomeno della cosiddetta *black-box*): ciò impedisce al cliente di valutare come vengano derivate le raccomandazioni e se queste rispecchino effettivamente i suoi obiettivi dichiarati. In tal senso, le linee guida ESMA hanno fornito delle raccomandazioni dal punto di vista della governance e della supervisione dell'algoritmo, ma non hanno introdotto delle prescrizioni per garantire una maggiore trasparenza dell'algoritmo nei confronti del cliente finale, il quale potrebbe non conoscere la logica sottesa alle raccomandazioni ricevute. Questa criticità, inoltre, si interseca con quanto previsto dall'art. 22 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR), che prevede che il soggetto abbia il diritto di non essere sottoposto ad una decisione basata

⁵² Colosimo B., Corbò A. (2021), *La robo advice rinnova i servizi finanziari: al centro la tutela dell'investitore*, Agenda Digitale, <https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/la-robo-advice-rinnova-i-servizi-finanziari-al-centro-la-tutela-dellinvestitore/>

⁵³ Alemanni B., Angelovski A., Di Cagno D., Galliera A., Linciano N., Marazzi F., Soccorso P. (2020), *Do investors rely on robots?*, Consob, Quaderni FinTech n. 7, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_7.pdf/8b124f3f-a386-ee43-5a97-daca37a9e7e5

unicamente sul trattamento automatizzato, nonché ha il diritto di ottenere informazioni sulla logica utilizzata nel processo decisionale automatizzato: nella *robo-advisory*, questo si traduce nell'obbligo, da parte della piattaforma, di fornire al cliente le spiegazioni su come vengono formulate le raccomandazioni dell'algoritmo; tuttavia, la complessità dei modelli rende difficile la spiegazione chiara e semplice all'utente.⁵⁴

Una seconda criticità riguarda il tema dei *bias* e della qualità dei dati. Gli algoritmi su cui si basa la *robo-advisory* apprendono dai dati storici e formulano raccomandazioni sulla base di modelli statistici costruiti su dati del passato. Questo approccio conduce a due problemi. Il primo è legato al cosiddetto *garbage in – garbage out*: se i dati storici su cui l'algoritmo è stato addestrato sono incompleti o distorti, le raccomandazioni prodotte rifletteranno queste distorsioni. Nell'ambito della *robo-advisory* questo si traduce in errori di compilazione dei questionari da parte dell'utente, di cui si parlerà nel paragrafo 2.4. Il secondo problema riguarda la natura stessa dei modelli statistici su cui si fonda l'algoritmo: poiché esso è addestrato su dati storici, le performance potrebbero essere insoddisfacenti in condizioni di mercato non rappresentate nei dati storici.⁵⁵

Sebbene l'imparzialità sia stata annoverata precedentemente tra i vantaggi, allo stesso

⁵⁴ Feng R., Li H., Liu M. (2025), *Robo-Advisors Beyond Automation: Principles and Roadmap for AI-Driven Financial Planning*, Cornell University, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2509.09922>; Fiaschi A. (2024), *Black box: la sfida irrisolta della trasparenza algoritmica*, Agenda Digitale, <https://www.agendadigitale.eu/sicurezza/privacy/black-box-digitali-la-sfida-irrisolta-della-trasparenza-algoritmica/>; Sartori F. (n.d.), *Nel regolare i robot advisor è sbagliato dimenticare l'algoritmo*, FCHub, <https://fchub.it/nel-regolare-i-robot-advisor-e-sbagliato-dimenticare-lalgoritmo/>; Paracampo M.T. (2018), *L'adeguatezza della consulenza finanziaria automatizzata nelle linee guida dell'ESMA tra algogovernance e nuovi poteri di supervisione*, Rivista di Diritto Bancario – dottrina e giurisprudenza commentata, https://rivista.dirittobancario.it/sites/default/files/pdf/c/maria_teresa_paracampo_1.pdf; Regolamento UE 2016/679 (GDPR), art. 22. <https://www.altalex.com/documents/news/2018/04/12/articolo-22-gdpr-processo-decisionale-automatizzato-compresa-la-profilazione>; <https://iusinitinere.it/profilazione-e-decisioni-automatizzate-lo-stato-dellarte/>

⁵⁵ Alemanni B., Angelovski A., Di Cagno D., Galliera A., Linciano N., Marazzi F., Soccorso P. (2020), *Do investors rely on robots?*, Consob, Quaderni FinTech n. 7, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_7.pdf/8b124f3f-a386-ee43-5a97-daca37a9e7e5; ESMA, *Orientamenti su alcuni aspetti dei requisiti di adeguatezza della MiFID II*, novembre 2018, https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma35-43-1163_guidelines_on_certain_aspects_of_mifid_ii_suitability_requirements_it.pdf; Feng R., Li H., Liu M. (2025), *Robo-Advisors Beyond Automation: Principles and Roadmap for AI-Driven Financial Planning*, Cornell University, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2509.09922>; Zenti R. (2019), *Robo-for-advisor: il ritorno degli ottimizzatori poco ottimizzanti*, FinRiskAlert, <https://www.finriskalert.it/robo-for-advisor-il-ritorno-degli-ottimizzatori-poco-ottimizzanti-di-raffaele-zenti/>

tempo può essere considerata come una criticità della consulenza finanziaria automatizzata. Infatti, con un limitato numero di portafogli consigliabili ai clienti, vengono ad essere standardizzate anche alcune delle richieste peculiari di ciascun utente; al contrario, la consulenza fisica può essere plasmata a seconda delle specifiche caratteristiche del cliente, in quanto è un servizio specificatamente creato per ciascun cliente e non standardizzabile o replicabile su clienti con anche solo una caratteristica diversa rispetto al soggetto per cui quel portafoglio era stato ideato.⁵⁶

Inoltre, alcuni studi ritengono che la *robo-advisory* renda i clienti meno educati finanziariamente e più passivi al consiglio fornito rispetto a quanto accadrebbe nel caso di consiglio umano.⁵⁷

Una quarta criticità rilevante riguarda la sicurezza informatica e la protezione dei dati personali. Le piattaforme di *robo-advisory* raccolgono e trattano una quantità significativa di dati personali e finanziari dei clienti, che costituiscono una possibile fonte per attacchi informatici. Tra i fattori che indeboliscono l'attrattività del servizio digitale figurano esplicitamente i timori connessi alla sicurezza informatica e al trattamento dei dati sensibili: il regolatore ha risposto, in tal senso, attraverso un corpo normativo che sarà oggetto di trattazione nel paragrafo 2.5.⁵⁸

A ciò si deve aggiungere che alcuni clienti non sono ancora pronti a rinunciare al contatto umano e, pertanto, non sono ancora disposti a passare ad un consulente finanziario automatizzato. Per tale ragione, alcuni studi dimostrano che questo servizio è maggiormente indirizzato a chi non ritiene che il rapporto umano (e, di conseguenza la

⁵⁶ Ruggero M. (2026), *Come funzionano gli investimenti automatizzati con robo-advisor?*, Business People, <https://www.businesspeople.it/news/come-funzionano-gli-investimenti-automatizzati-con-robo-advisor/>; Rossoni L. (2026), *I consulenti finanziari possono davvero essere sostituiti dall'intelligenza artificiale e robot?*, BusinessOnline, https://www.businessonline.it/news/i-consulenti-finanziari-possono-davvero-essere-sostituiti-da-intelligenza-artificiale-e-robot_n82657.html

⁵⁷ Cruciani C., Gardenal G., Tonon L. (2024), *Fiducia ed accettazione del consiglio di investimento: consulenza tradizionale e automatizzata a confronto*, in *Bancaria*, <https://bancaria.it/livello-2/archivio-sommari/gli-ultimi-sommari-di-bancaria/bancaria-aprile-2024/fiducia-e-accettazione-del-consiglio-di-investimento-consulenza-tradizionale-e-automatizzata-a-confronto/>; Tan G.K.S. (2020), *Robo-Advisors and the Financialization of Lay Investors*, in *Geoforum*, 117, <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.09.004>

⁵⁸ Caratelli M., Giannotti C., Linciano N., Soccorso P. (2019), *Valore della consulenza finanziaria e robo advice nella percezione degli investitori*, Consob, Quaderni FinTech n. 6, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_6.pdf/b9f8ee10-7fba-7733-b573-c6e740675ec1

relazione di fiducia cliente-consulente) sia un valore aggiunto della consulenza fisica e valuti, ad esempio, solo la convenienza economica del servizio. Inoltre, la mancanza di interazione umana spinge il mercato italiano ad una bassa adozione (rispetto ad altri paesi) del servizio automatizzato, prediligendo ancora la consulenza tradizionale.⁵⁹

Infine, emerge un rilevante tema di attribuzione di colpe in caso di *mismatching* tra raccomandazione del *robo-advisor* ed effettiva necessità del cliente: questo tema sarà maggiormente approfondito nei seguenti paragrafi del presente capitolo.

2.4 Il *mismatching* nei sistemi di *robo-advisory*

Come illustrato nel paragrafo 1.5, il *mismatching* si verifica quando lo strumento finanziario raccomandato non è coerente con il profilo dell'investitore (in tutte le dimensioni analizzate in fase di profilazione).

Nella *robo-advisory*, questo fenomeno assume caratteristiche peculiari rispetto alla consulenza tradizionale. Le cause alla base del *mismatching* rimangono le medesime di quelle viste in precedenza: errori nella raccolta delle informazioni, errori nell'elaborazione del profilo, inadeguatezza del prodotto raccomandato e così via; tuttavia, i meccanismi attraverso cui si manifestano tali cause sono diversi rispetto alla consulenza tradizionale, in quanto sono legati all'algoritmo (o al cliente in caso di compilazione erronea, come visto nel paragrafo 1.5).⁶⁰

La prima categoria di cause di *mismatching* nella *robo-advisory* riguarda gli errori di *input*

⁵⁹ Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed; Caratelli M., Giannotti C., Linciano N., Soccorso P. (2019), *Valore della consulenza finanziaria e robo advice nella percezione degli investitori*, Consob, Quaderni FinTech n. 6, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_6.pdf/b9f8ee10-7fba-7733-b573-c6e740675ec1; Grassi L. (2019, aggiornato 2026), *Robo Advisor: cosa sono e che ruolo svolgono nel Fintech*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/robo-advisor-cosa-sono/>; Cruciani C., Gardenal G., Tonon L. (2024), *Fiducia ed accettazione del consiglio di investimento: consulenza tradizionale e automatizzata a confronto*, in *Bancaria*, <https://bancaria.it/livello-2/archivio-sommari/gli-ultimi-sommari-di-bancaria/bancaria-aprile-2024/fiducia-e-accettazione-del-consiglio-di-investimento-consulenza-tradizionale-e-automatizzata-a-confronto/>

⁶⁰ Sartori F. (n.d.), *Nel regolare i robot advisor è sbagliato dimenticare l'algoritmo*, FCHub, <https://fchub.it/nel-regolare-i-robot-advisor-e-sbagliato-dimenticare-lalgoritmo/>

dell'utente. A differenza della consulenza tradizionale, in cui il consulente umano guida il cliente nella raccolta delle informazioni e può verificare la coerenza delle risposte, nella *robo-advisory* il cliente compila il questionario di profilazione in autonomia, senza alcun supporto professionale (fatta eccezione per l'ipotesi ibrida, in cui può essere presente il consulente). Alla luce dell'assenza di supporto umano, il rischio che le informazioni fornite dal cliente siano distorte o incomplete aumenta significativamente. Come già anticipato nel paragrafo 2.3, trova applicazione il principio del *garbage in – garbage out*: se le informazioni fornite dall'utente in input sono incomplete o errate, l'algoritmo produrrà un profilo non rappresentativo della reale situazione del cliente e, di conseguenza, una raccomandazione di investimento inadeguata. Questo problema è particolarmente presente nella versione pura della *robo-advisory*: infatti, l'acquisizione delle informazioni personali è particolarmente soggetta a tale rischio, poiché si basa necessariamente su questionari compilati online dal cliente. Di conseguenza, il rischio dell'acquisizione di informazioni insufficienti, non veritiere o dell'uso parziale o scorretto di queste impone una doppia verifica, non solo sulla qualità e modalità di raccolta delle informazioni, ma anche nel modo in cui l'algoritmo valuta queste informazioni per l'individuazione del portafoglio da consigliare.⁶¹

Le cause delle distorsioni nelle risposte del cliente possono essere diverse. Una prima causa potrebbe essere la scarsa educazione finanziaria: un investitore con una limitata cultura finanziaria potrebbe non comprendere appieno il significato delle domande poste nel questionario e, non essendo supportato da un umano che potrebbe intervenire con una spiegazione, il cliente potrebbe inconsapevolmente rispondere in modo non accurato. La seconda possibile causa è rappresentata dai *bias* cognitivi: come già trattato nel paragrafo 1.1.3, i *bias* cognitivi, quali l'*overconfidence*, potrebbero portare il cliente a fornire risposte che non riflettono la sua reale situazione, producendo un profilo di rischio

⁶¹ Alemanni B., Angelovski A., Di Cagno D., Galliera A., Linciano N., Marazzi F., Soccorso P. (2020), *Do investors rely on robots?*, Consob, Quaderni FinTech n. 7, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_7.pdf/8b124f3f-a386-ee43-5a97-daca37a9e7e5; Lener R. (n.d.), *La digitalizzazione della consulenza finanziaria: i robo advice e le regole MiFID*, FCHub, <https://fchub.it/la-digitalizzazione-della-consulenza-finanziaria-i-robo-advice-e-le-regole-mifid/>; Feng R., Li H., Liu M. (2025), *Robo-Advisors Beyond Automation: Principles and Roadmap for AI-Driven Financial Planning*, Cornell University, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2509.09922>; Colosimo B., Corbò A. (2021), *La robo advice rinnova i servizi finanziari: al centro la tutela dell'investitore*, Agenda Digitale, <https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/la-robo-advice-rinnova-i-servizi-finanziari-al-centro-la-tutela-dellinvestitore/>

distorto: l'ESMA ha esplicitamente riconosciuto questo rischio, sottolineando come la probabilità di informazioni poco accurate da parte del cliente sia maggiore quando la raccolta avviene attraverso un sistema automatizzato senza il supporto umano. La terza causa riguarda le informazioni deliberatamente false o incomplete fornite dal cliente: come già accennato nel paragrafo 1.5, un cliente potrebbe consapevolmente fornire informazioni erranee o false in sede di profilazione, producendo così un *mismatching* intenzionale che il *robo-advisor* non è in grado di rilevare in assenza di meccanismi di verifica incrociata delle informazioni fornite. A differenza della consulenza tradizionale, in cui il consulente finanziario umano può rilevare segnali di incongruenza nelle risposte del cliente e intervenire per correggerli, il *robo-advisor* elabora le risposte così come sono fornite, senza valutarne la reale coerenza con la situazione del cliente. Per mitigare parzialmente questo rischio, come già illustrato nel paragrafo 2.2.1, alcune piattaforme adottano algoritmi di coerenza interna e tecniche di *nudging* al fine di evitare compilazioni erranee e segnalare eventuali incongruenze.⁶²

Una seconda possibile causa di *mismatching* sono gli errori di progettazione del questionario. A prescindere dall'accuratezza con cui il cliente risponde, il questionario di profilazione può essere strutturato in modo tale da non raccogliere tutte le informazioni necessarie per costruire un profilo accurato; infatti, come già evidenziato nel paragrafo 2.2.1, da un'analisi dei questionari somministrati dai *robo-advisor*, emergono delle lacune in alcune aree di analisi funzionali alla profilazione, in particolare legate alla possibile variazione futura della situazione finanziaria. Di conseguenza, un questionario che non rilevi adeguatamente questa misura potrebbe produrre un profilo di rischio che riflette la situazione attuale del cliente ma non la sua evoluzione futura prevedibile, con il possibile

⁶² Alemanni B., Angelovski A., Di Cagno D., Galliera A., Linciano N., Marazzi F., Soccorso P. (2020), *Do investors rely on robots?*, Consob, Quaderni FinTech n. 7, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_7.pdf/8b124f3f-a386-ee43-5a97-daca37a9e7e5; Lener R. (n.d.), *La digitalizzazione della consulenza finanziaria: i robo advice e le regole MiFID*, FCHub, <https://fchub.it/la-digitalizzazione-della-consulenza-finanziaria-i-robo-advice-e-le-regole-mifid/>; Colosimo B., Corbò A. (2021), *La robo advice rinnova i servizi finanziari: al centro la tutela dell'investitore*, Agenda Digitale, <https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/la-robo-advice-rinnova-i-servizi-finanziari-al-centro-la-tutela-dellinvestitore/>; ESMA, *Orientamenti su alcuni aspetti dei requisiti di adeguatezza della MiFID II*, novembre 2018, https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma35-43-1163_guidelines_on_certain_aspects_of_mifid_ii_suitability_requirements_it.pdf; Florio P. (2026), *Questionario MiFID e profilazione cliente: tutela o trappola?*, La legge per tutti, <https://www.laleggepertutti.it/amp/755409/questionario-mifid-e-profilazione-cliente-tutela-o-trappola>;

rischio di *mismatching* ex-post. Un ulteriore limite dei questionari digitali riguarda la loro incapacità di rilevare variazioni del profilo del cliente: qualora avvengano dei cambiamenti (ad esempio, di reddito) tra una compilazione e l'altra del questionario, questi rimangono invisibili al *robo-advisor* finché il cliente non aggiorna spontaneamente il proprio profilo (ad esempio, perché è in scadenza), esponendo il portafoglio al rischio di inadeguatezza per un periodo potenzialmente prolungato. In aggiunta, i questionari digitali, senza la presenza di un consulente umano, non sono in grado di cogliere le motivazioni implicite del cliente: ad esempio, un investitore potrebbe dichiarare un obiettivo di crescita del capitale ma avere in realtà un'esigenza di liquidità a breve termine che non emerge chiaramente dalle domande standardizzate. Come evidenziato dalla letteratura, la personalizzazione rimane minima rispetto a quanto sarebbe possibile con un consulente umano in grado di adattare la raccolta delle informazioni alle specificità del singolo cliente. Infine, come già detto, la normativa lascia all'autonomia degli intermediari la selezione specifica delle domande da includere nel questionario (individuando comunque requisiti minimi che devono essere soddisfatti) e il relativo processo di elaborazione delle risposte: questa discrezionalità può tradursi in questionari carenti che non garantiscono una raccolta di informazioni adeguata, che si traduce, di conseguenza, in un consiglio potenzialmente erroneo.⁶³

Il *mismatching*, inoltre, potrebbe essere dovuto a errori algoritmici. Anche in presenza di informazioni corrette e complete fornite dal cliente, nonché di un questionario ben progettato, il processo di elaborazione delle informazioni da parte dell'algoritmo potrebbe tradursi in distorsioni che producono un profilo non rappresentativo della reale situazione del cliente. Pertanto, un questionario ben costruito e un buon algoritmo di

⁶³ Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed; Paracampo M.T. (2018), *L'adeguatezza della consulenza finanziaria automatizzata nelle linee guida dell'ESMA tra algo-governance e nuovi poteri di supervisione*, Rivista di Diritto Bancario – dottrina e giurisprudenza commentata, https://rivista.dirittobancario.it/sites/default/files/pdf_c/maria_teresa_paracampo_1.pdf; Regolamento Delegato (UE) 2017/565, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>; Alsabab H., Capponi A., Lacedelli O.R., Stern M. (2019), *Robo-Advising: Learning Investors' Risk Preferences via Portfolio Choices*, Journal of Financial Econometrics, <https://doi.org/10.1093/jjfinec/nbz040> (<https://arxiv.org/abs/1911.02067v2>); Nunnari R. (2020), *Robo advisory: definizione del servizio*, JustKnow!, <https://justknow.altervista.org/robo-advisory-investimenti-intelligenza-artificiale/>; <https://objectway.com/il-questionario-mifid-ii/>

valutazione attenuano i rischi derivanti dalla mancanza di interazione fisica, ma non li eliminano del tutto. Gli errori dell'algoritmo possono essere dovuti a diversi fattori. Un elemento che potrebbe causare errori dell'algoritmo è legato ai dati utilizzati per costruire il modello: se il modello algoritmico è stato addestrato su dati storici non rappresentativi o distorti, le sue previsioni rifletteranno queste distorsioni. Un'ulteriore possibile causa di errori dell'algoritmo è la rigidità delle ipotesi alla base del modello: un algoritmo costruito su assunzioni troppo rigide, valide solo in condizioni di mercato eccezionali, può produrre portafogli inadeguati rispetto al reale profilo di rischio del cliente. Infine, l'algoritmo potrebbe produrre raccomandazioni errate rispetto al profilo del cliente, pertanto sarebbe necessario controllare la coerenza tra portafoglio tipico assegnato e profilo di rischio associato al cliente tramite il processo di scoring.⁶⁴

Inoltre, il *mismatching* potrebbe derivare da problemi di interpretazione delle preferenze. Anche qualora l'algoritmo elabori correttamente le informazioni fornite dal cliente, può verificarsi un *mismatching* legato alla difficoltà di tradurre in termini quantitativi le preferenze qualitative (anche in tema ESG) espresse dall'investitore. Infatti, nell'ambito di domande a risposta aperta, il linguaggio con cui i clienti descrivono i propri obiettivi di investimento potrebbe essere ambiguo e, pertanto, una traduzione automatica in parametri quantitativi univoci è difficile e complessa. Inoltre, come si è detto, la determinazione del profilo del cliente si basa su meccanismi di *scoring* non visibili dal cliente, il che significa che il processo di traduzione delle preferenze qualitative in scelte quantitative di portafoglio avviene in modo opaco e non verificabile dall'investitore. In aggiunta, i problemi di interpretazione delle preferenze sono amplificati dalla limitata capacità dei questionari standardizzati di rilevare le motivazioni implicite del cliente, che un consulente umano esperto sarebbe in grado di identificare attraverso il dialogo.⁶⁵

⁶⁴ Lener R. (n.d.), *La digitalizzazione della consulenza finanziaria: i robo advice e le regole MiFID*, FCHub, <https://fchub.it/la-digitalizzazione-della-consulenza-finanziaria-i-robo-advice-e-le-regole-mifid/>; Sartori F. (n.d.), *Nel regolare i robot advisor è sbagliato dimenticare l'algoritmo*, FCHub, <https://fchub.it/nel-regolare-i-robot-advisor-e-sbagliato-dimenticare-lalgoritmo/>; Zenti R. (2019), *Robo-for-advisor: il ritorno degli ottimizzatori poco ottimizzanti*, FinRiskAlert, <https://www.finriskalert.it/robo-for-advisor-il-ritorno-degli-ottimizzatori-poco-ottimizzanti-di-raffaele-zenti/>; Alemanni B., Angelovski A., Di Cagno D., Galliera A., Linciano N., Marazzi F., Soccorso P. (2020), *Do investors rely on robots?*, Consob, Quaderni FinTech n. 7, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_7.pdf/8b124f3f-a386-ee43-5a97-daca37a9e7e5;

⁶⁵ Alsabah H., Capponi A., Lacedelli O.R., Stern M. (2019), *Robo-Advising: Learning Investors' Risk Preferences via Portfolio Choices*, Journal of Financial Econometrics, <https://doi.org/10.1093/jfinec/nbz040> (<https://arxiv.org/abs/1911.02067v2>); Feng R., Li H., Liu M. (2025), *Robo-Advisors Beyond Automation:*

Infine, è doveroso accennare al tema della *dynamic suitability*. Come già introdotto nel paragrafo 2.2.3, la *dynamic suitability* si riferisce alla capacità della *robo-advisory* di adattare dinamicamente le raccomandazioni di investimento alle variazioni del profilo del cliente. Come si è già visto nel capitolo 1, la normativa impone agli intermediari l'obbligo di aggiornare periodicamente le informazioni sul cliente e di verificare che il portafoglio rimanga adeguato al suo profilo aggiornato. Questo obbligo assume una rilevanza particolarmente critica nel contesto della *robo-advisory*, in quanto un sistema automatizzato che non rilevi tempestivamente le variazioni del profilo del cliente produrrà raccomandazioni che, pur essendo adeguate al momento della profilazione iniziale, potrebbero non esserlo più successivamente. In tal senso, i *robo-advisor* adottano in genere un approccio passivo alla *dynamic suitability*, affidandosi alla proattività del cliente per segnalare variazioni significative della propria situazione: la piattaforma invia notifiche periodiche invitando il cliente ad aggiornare il questionario, ma non è in grado di rilevare autonomamente variazioni del profilo che non emergano dalla compilazione di un nuovo questionario. Pertanto, il sistema dipende dalla coscienziosità del cliente nel mantenere aggiornate le informazioni e ciò espone il consiglio del *robo-advisor* ad un possibile *mismatch* ex-post. Inoltre, la questione della *dynamic suitability* è particolarmente rilevante per la tutela dell'investitore nella *robo-advisory* e costituisce una delle principali lacune del quadro normativo attuale, che impone l'obbligo di aggiornamento ma non specifica le modalità con cui i *robo-advisor* debbano implementarlo in modo efficace.⁶⁶

Principles and Roadmap for AI-Driven Financial Planning, Cornell University, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2509.09922>; Regolamento Delegato (UE) 2021/1253, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32021R1253>; Cannella F. (2025), *RoboAdvice e sostenibilità: la valutazione di adeguatezza*, Diritto Bancario, <https://www.diritto bancario.it/art/roboadvice-e-sostenibilita-come-cambia-la-valutazione-di-adequatezza/>; Alemanni B., Angelovski A., Di Cagno D., Galliera A., Linciano N., Marazzi F., Soccorso P. (2020), *Do investors rely on robots?*, Consob, Quaderni FinTech n. 7, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_7.pdf/8b124f3f-a386-ee43-5a97-daca37a9e7e5

⁶⁶ Paracampo M.T. (2018), *L'adequatezza della consulenza finanziaria automatizzata nelle linee guida dell'ESMA tra algo-governance e nuovi poteri di supervisione*, Rivista di Diritto Bancario – dottrina e giurisprudenza commentata, https://rivista.diritto bancario.it/sites/default/files/pdf_c/maria_teresa_paracampo_1.pdf; Regolamento Delegato (UE) 2017/565, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>; ESMA, *Orientamenti su alcuni aspetti dei requisiti di adeguatezza della MiFID II*, novembre 2018, https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma35-43-1163_guidelines_on_certain_aspects_of_mifid_ii_suitability_requirements_it.pdf; Sartori F. (n.d.), *Nel regolare i robot advisor è sbagliato dimenticare l'algoritmo*, FCHub, <https://fchub.it/nel-regolare-i-robot->

2.5 Colpa e responsabilità nella *robo-advisory*

Il paragrafo precedente ha analizzato le principali cause di *mismatching* nella *robo-advisory*, evidenziando come queste possano coinvolgere una pluralità di soggetti: l'investitore, la società che offre il servizio e gli sviluppatori dell'algoritmo. La complessità della struttura della *robo-advisory*, in cui intervengono una molteplicità di controparti, ciascuna con un ruolo specifico nel processo che conduce alla raccomandazione di investimento, rende la questione dell'attribuzione della responsabilità in caso di *mismatching* particolarmente articolata e non ancora pienamente risolta dal quadro normativo attuale.⁶⁷

2.5.1 La normativa vigente in tema di AI nei servizi finanziari

Alla luce del crescente utilizzo dell'intelligenza artificiale e delle potenzialità connesse a questi strumenti emerge, come già accennato, un problema di regolamentazione.

Per arginare, in prima battuta, un possibile problema normativo legato al perimetro di applicazione delle direttive MiFID, l'ESMA ha specificato che questo si amplia anche ai consigli d'investimento realizzati mediante un consulente automatizzato: ciò implica che le regole a cui sono sottoposti i *robo-advisor* (in tutte le forme) sono, sotto questo punto di vista, le stesse dei consulenti finanziari fisici.⁶⁸

[advisor-e-sbagliato-dimenticare-lalgoritmo/](#); Colosimo B., Corbò A. (2021), *La robo advice rinnova i servizi finanziari: al centro la tutela dell'investitore*, Agenda Digitale, <https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/la-robo-advice-rinnova-i-servizi-finanziari-al-centro-la-tutela-dellinvestitore/>; Nunnari R. (2020), *Robo advisor: ribilanciamento del portafoglio*, JustKnow!, <https://justknow.altervista.org/robo-advisor-algoritmo-di-ribilanciamento/>;

⁶⁷ Colosimo B., Corbò A. (2021), *La robo advice rinnova i servizi finanziari: al centro la tutela dell'investitore*, Agenda Digitale, <https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/la-robo-advice-rinnova-i-servizi-finanziari-al-centro-la-tutela-dellinvestitore/>

⁶⁸ Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed; Paracampo M.T. (2018), *L'adequatezza della consulenza finanziaria automatizzata nelle linee guida dell'ESMA tra algo-governance e nuovi poteri di supervisione*, Rivista di Diritto Bancario – dottrina e giurisprudenza commentata, https://rivista.dirittobancario.it/sites/default/files/pdf_c/maria_teresa_paracampo_1.pdf; ESMA, *Orientamenti su alcuni aspetti dei requisiti di adeguatezza della MiFID II*, novembre 2018, https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma35-43-1163_guidelines_on_certain_aspects_of_mifid_ii_suitability_requirements_it.pdf

Tuttavia, questo non copre alcune altre criticità dell'intelligenza artificiale: per cercare di evitare il più possibile vuoti normativi e per garantire la trasparenza del servizio (specie quando il consiglio si basa su intelligenza artificiale) e la sicurezza degli utenti, è importante ricordare in questa sede alcune altre normative sia di carattere europeo che di carattere nazionale.

La prima e, forse, più importante norma europea entrata in vigore che è necessario citare è quella passata con il nome di AI Act (Regolamento UE 2024/1689). L'AI Act è entrato in vigore il 1° agosto 2024 e, al fine di consentire un graduale adeguamento, l'adozione è stata suddivisa in step: il 2 agosto 2026 la gran parte delle norme entreranno in vigore, fino a giungere a pieno regime il 2 agosto 2027, quando saranno operative anche le regole legate ad AI ad alto rischio inserite nei prodotti regolamentati.⁶⁹

L'obiettivo dell'AI Act è quello di creare un corpo normativo armonizzato in tutti gli Stati membri dell'UE con l'intento di favorirne l'adozione, salvaguardando comunque gli interessi (in termini anche di privacy, sicurezza e trasparenza dell'algoritmo) dei cittadini.⁷⁰ La necessità, secondo il legislatore, nasce dalle caratteristiche specifiche dell'AI, che hanno reso necessario un corpo normativo ad essa specificatamente dedicato.⁷¹

Le particolarità di questo quadro normativo sono l'approccio antropocentrico, cioè che l'intelligenza artificiale sia una tecnologia a servizio delle persone e ne migliori il benessere, nel rispetto dei diritti fondamentali, mantenendo comunque l'intelligenza umana come fulcro; inoltre, il secondo approccio è basato sul rischio: infatti, sono stati individuati quattro diversi livelli di rischio legato all'applicazione dell'intelligenza artificiale: rischio inaccettabile, rischio elevato, rischio di trasparenza ed infine rischio minimo o nullo.⁷²

Il regolamento prevede che vi sia rischio inaccettabile qualora il sistema di intelligenza

⁶⁹ <https://pncultura2127.cultura.gov.it/ai-act-prima-regolamentazione-sull'intelligenza-artificiale-in-ue/>; <https://ai-act-service-desk.ec.europa.eu/it/ai-act/timeline/calendario-lattuazione-della-normativa-dellue-sullia>

⁷⁰ <https://ai-act-service-desk.ec.europa.eu/it>

⁷¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/regulatory-framework-ai>

⁷² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/regulatory-framework-ai>; Deriu P., Racioppi S.; con presentazione a cura di A. Lalli (2025), *Riflessioni in tema di intelligenza artificiale e attività di vigilanza*, CONSOB, Quaderni Fintech n° 15, <https://www.consob.it/documents/d/area-pubblica/fintech15>

artificiale rappresenti una minaccia per la sicurezza, i diritti delle persone e i mezzi di sussistenza: in tal caso, l'uso dell'AI è vietato.⁷³

Si qualificano come a rischio elevato le attività con uso di AI che possono comportare gravi rischi per la salute, la sicurezza o i diritti fondamentali: in questo caso, gli strumenti possono essere immessi sul mercato, ma sono sottoposti ad obblighi rigorosi prima di tale immissione.⁷⁴

In caso di rischio di trasparenza, si fa riferimento al rischio che l'uso dell'AI non garantisca la trasparenza: in tal caso, l'AI Act introduce specifici obblighi di divulgazione affinché gli utenti fisici possano essere adeguatamente informati. Le norme specifiche sulla trasparenza dell'AI entreranno in vigore a partire da agosto 2026.⁷⁵

Infine, in caso di rischio minimo, non sono previste specifiche norme.⁷⁶

Per quanto concerne questo elaborato, è importante sottolineare come la *robo-advisory*, qualora sia finalizzata a sostituire – come nel caso di *robo-advisor* puro o ibrido – o influenzare – nel caso di *robo4advisor* – la valutazione umana, ai sensi dell'Articolo 6 dell'AI Act deve essere qualificata come “ad alto rischio” e, pertanto deve essere sottoposta a rigorosi obblighi e divieti, con un impatto significativo in termini di compliance e governance. Tuttavia, è opportuno precisare che la presenza di supervisione umana non neutralizza automaticamente la classificazione ad alto rischio: la vera domanda per la classificazione ad alto rischio è legata al verificare se l'AI entra nel cuore dell'attività interpretativa e decisoria e se orienta il risultato del decisore finale.⁷⁷

⁷³ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/regulatory-framework-ai>; Deriu P., Racioppi S.; con presentazione a cura di A. Lalli (2025), *Riflessioni in tema di intelligenza artificiale e attività di vigilanza*, CONSOB, Quaderni Fintech n° 15, <https://www.consob.it/documents/d/area-pubblica/fintech15>

⁷⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/regulatory-framework-ai>; Deriu P., Racioppi S.; con presentazione a cura di A. Lalli (2025), *Riflessioni in tema di intelligenza artificiale e attività di vigilanza*, CONSOB, Quaderni Fintech n° 15, <https://www.consob.it/documents/d/area-pubblica/fintech15>

⁷⁵ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/regulatory-framework-ai>; Deriu P., Racioppi S.; con presentazione a cura di A. Lalli (2025), *Riflessioni in tema di intelligenza artificiale e attività di vigilanza*, CONSOB, Quaderni Fintech n° 15, <https://www.consob.it/documents/d/area-pubblica/fintech15>

⁷⁶ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/regulatory-framework-ai>; Deriu P., Racioppi S.; con presentazione a cura di A. Lalli (2025), *Riflessioni in tema di intelligenza artificiale e attività di vigilanza*, CONSOB, Quaderni Fintech n° 15, <https://www.consob.it/documents/d/area-pubblica/fintech15>

⁷⁷ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/regulatory-framework-ai>; P. Deriu, Racioppi S.; con presentazione a cura di A. Lalli (2025), *Riflessioni in tema di intelligenza artificiale e attività di vigilanza*, CONSOB, Quaderni Fintech n° 15, <https://www.consob.it/documents/d/area-pubblica/fintech15>; <https://www.studiosottocasa.it/2026/05/22/ai-act-quando-lia-e-davvero-ad-alto-rischio-le-nuove-linee->

A livello nazionale, il quadro normativo viene delineato dalla legge 132/25: in sintonia con l'AI Act, anch'essa mira a favorire l'adozione dell'intelligenza artificiale, attraverso una visione antropocentrica. In particolar modo, ciò che risulta interessante per il presente elaborato è l'articolo 13, che sottolinea come i professionisti possano usare l'AI come strumento di supporto, a patto che il lavoro intellettuale umano prevalga; in qualsiasi caso, la responsabilità finale resta in capo al professionista.⁷⁸

Infine, per completare il quadro normativo, è necessario anche citare il Regolamento UE 2022/2554⁷⁹ (cosiddetto DORA) ed il Regolamento UE 2016/679 (detto GDPR)⁸⁰.

Il regolamento DORA fornisce un quadro unificato per la sicurezza informatica e la resilienza operativa nell'ambito dei servizi finanziari in particolare, mentre il GDPR tratta il tema della protezione e trattamento dei dati personali delle persone fisiche. Entrambi questi quadri normativi, pur non trattando specificatamente l'intelligenza artificiale, trattano il tema della *cyber-security* e della privacy, che pur sempre lambiscono anche le applicazioni di intelligenza artificiale e ne regolano questi aspetti.⁸¹

2.5.2 La distribuzione di responsabilità in caso di *mismatching*

Come già illustrato nel paragrafo 1.5 con riferimento alla consulenza tradizionale, anche nella *robo-advisory* l'investitore può contribuire al verificarsi del *mismatching* e ciò potrebbe determinare il sorgere di responsabilità in capo ad esso. In primo luogo, l'investitore è tenuto a fornire informazioni accurate e complete in sede di profilazione: qualora il cliente abbia consapevolmente fornito informazioni false o incomplete, al pari di ciò che avviene nell'ambito della consulenza tradizionale, la responsabilità della società che offre il servizio può essere ridotta per concorso di colpa del cliente ai sensi dell'art.

[guida-ue-spiegano-dove-iniziano-gli-obblighi-piu-pesanti/](#)

⁷⁸ Deriu P., Racioppi S.; con presentazione a cura di A. Lalli (2025), *Riflessioni in tema di intelligenza artificiale e attività di vigilanza*, CONSOB, Quaderni Fintech n° 15, <https://www.consob.it/documents/d/area-pubblica/fintech15>; Legge 23 settembre 2025, n. 132, <https://pg-perugia.giustizia.it/cmsresources/cms/documents/L%20132%202025%20Delega%20IA.pdf>

⁷⁹ <https://www.consob.it/web/area-pubblica/dora>

⁸⁰ <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/data-protection-regulation/>

⁸¹ <https://www.consob.it/web/area-pubblica/dora>; <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/data-protection-regulation/>

1227 del Codice Civile. Tuttavia, come già evidenziato nel paragrafo 2.4, nel contesto della *robo-advisory* la possibilità di rilevare l'inaccuratezza delle informazioni fornite dal cliente è più limitata rispetto alla consulenza tradizionale: in assenza di un consulente umano che possa valutare la coerenza delle risposte, la società che offre il servizio ha una responsabilità maggiore nella progettazione di meccanismi di verifica delle informazioni fornite. Inoltre, nell'ipotesi in cui il cliente, pur avendo ricevuto dal *robo-advisor* un avviso di inadeguatezza dell'operazione rispetto al proprio profilo, decida comunque di procedere con l'investimento, la responsabilità dell'intermediario è significativamente ridotta: il cliente che ignora un esplicito avviso di inadeguatezza contribuisce causalmente al danno e non può successivamente rivalersi sull'intermediario come se tale avviso di inadeguatezza non fosse stato formulato. In secondo luogo, l'investitore è tenuto ad aggiornare spontaneamente il proprio profilo al variare delle proprie circostanze personali e finanziarie, ai sensi del Regolamento Delegato (UE) 2017/565: il mancato aggiornamento può costituire un fattore di concorso di colpa nel *mismatching* ex-post.⁸²

Per quanto concerne, invece, la responsabilità della società che offre il servizio di *robo-advisory*, questa trova fondamento giuridico nel Regolamento Delegato (UE) 2017/565: quando la consulenza finanziaria è prestata (in tutto o in parte) attraverso un sistema automatizzato o semiautomatizzato, la responsabilità di eseguire la valutazione di adeguatezza dell'investimento compete all'impresa di investimento che presta il servizio e tale responsabilità non è ridotta dal fatto di utilizzare un sistema elettronico per formulare la raccomandazione personalizzata o la decisione di negoziazione. Questo principio è di fondamentale importanza: la natura automatizzata del servizio non determina la riduzione della responsabilità per l'intermediario, che risponde

⁸² D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (TUF), <https://www.consob.it/web/area-pubblica/tuf>; Bichiri F. (2024), *Robo-Advisor e Responsabilità Civile: Un'analisi Critica sulla Proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale e sulla Proposta di Direttiva sulla responsabilità da intelligenza artificiale*, XV convegno annuale dell'associazione italiana dei professori universitari di diritto commerciale "Orizzonti del diritto commerciale", https://www.orizzontideldirittocommerciale.it/wp-content/uploads/2024/02/Bichiri_paper-ODC-2024.pdf; Lener R. (n.d.), *La digitalizzazione della consulenza finanziaria: i robo advice e le regole MiFID*, FCHub, <https://fchub.it/la-digitalizzazione-della-consulenza-finanziaria-i-robo-advice-e-le-regole-mifid/>; Direttiva 2014/65/UE, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>; Cacciatore E. (2025), *La responsabilità dell'intermediario tra obblighi informativi, profilatura MiFID e ordini online*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2025/07/23/la-responsabilita-dellintermediario-tra-obblighi-informativi-profilatura-mifid-e-ordini-online/>; Regolamento Delegato (UE) 2017/565, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

direttamente nei confronti del cliente dei danni derivanti da difetti di profilatura o da malfunzionamenti del software, a prescindere dal fatto che questi siano imputabili a errori dell'intermediario o a errori degli sviluppatori dell'algoritmo.⁸³

Sul piano della qualificazione giuridica della responsabilità, anche alla *robo-advisory* si applica il principio stabilito dalle Sezioni Unite della Corte di Cassazione, già illustrato nel paragrafo 1.6, secondo cui la violazione degli obblighi informativi e di adeguatezza non produce nullità del contratto, ma genera responsabilità risarcitoria: precontrattuale, se la violazione avviene nella fase precedente o coincidente alla stipulazione del contratto; contrattuale, se riguarda le operazioni compiute in esecuzione del contratto. Anche in questo caso, al fine di una maggior tutela dell'investitore, opera l'inversione dell'onere probatorio: spetta alla società che offre il servizio dimostrare di aver agito con la diligenza richiesta, così come previsto dal TUF. L'azione di risarcimento nei confronti della società che offre il servizio, come già detto nel capitolo 1, è soggetta alla prescrizione decennale in quanto si tratta di responsabilità contrattuale, con decorrenza il giorno dell'inadempimento.⁸⁴

La responsabilità della società che offre il servizio si differenzia in funzione del modello

⁸³ Regolamento Delegato (UE) 2017/565, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>; Colosimo B., Corbò A. (2021), *La robo advice rinnova i servizi finanziari: al centro la tutela dell'investitore*, Agenda Digitale, <https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/la-robo-advice-rinnova-i-servizi-finanziari-al-centro-la-tutela-dellinvestitore/>; Bichiri F. (2024), *Robo-Advisor e Responsabilità Civile: Un'analisi Critica sulla Proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale e sulla Proposta di Direttiva sulla responsabilità da intelligenza artificiale*, XV convegno annuale dell'associazione italiana dei professori universitari di diritto commerciale "Orizzonti del diritto commerciale", https://www.orizzontideldirittocommerciale.it/wp-content/uploads/2024/02/Bichiri_paper-ODC-2024.pdf

⁸⁴ Bichiri F. (2024), *Robo-Advisor e Responsabilità Civile: Un'analisi Critica sulla Proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale e sulla Proposta di Direttiva sulla responsabilità da intelligenza artificiale*, XV convegno annuale dell'associazione italiana dei professori universitari di diritto commerciale "Orizzonti del diritto commerciale", https://www.orizzontideldirittocommerciale.it/wp-content/uploads/2024/02/Bichiri_paper-ODC-2024.pdf; Colosimo B., Corbò A. (2021), *La robo advice rinnova i servizi finanziari: al centro la tutela dell'investitore*, Agenda Digitale, <https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/la-robo-advice-rinnova-i-servizi-finanziari-al-centro-la-tutela-dellinvestitore/>; Gibilaro G. (2007), *Cassazione civile Sentenza, Sez. SS.UU., 19/12/2007, n. 26724 e 26725. Intermediazione finanziaria, nullità del contratto e risarcimento del danno*, in Indiritto, <https://indiritto.it/2007/12/31/cassazione-civile-sentenza-sez-ssuu-19122007-n-26724-e-26725-intermediazione-finanziaria-nullita-del-contratto-e-risarcimento-del-danno/>; D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (TUF), <https://www.consob.it/web/area-pubblica/tuf>; <https://www.lexced.com/giurisprudenza-civile/responsabilita-intermediario-la-cassazione-conferma/>; <https://www.lexced.com/giurisprudenza-civile/prescrizione-intermediazione-finanziaria-la-cassazione/>

di business adottato. Nel caso di *robo-advisor* puro, in assenza di un consulente umano nel processo di consulenza, la responsabilità dell'intermediario è piena e diretta per tutte le fasi del processo: dalla profilazione alla raccomandazione, dal monitoraggio al ribilanciamento. Nel caso di *robo-advisor* ibrido e di *robo4advisor*, la responsabilità si distribuisce tra il sistema automatizzato e il consulente umano, con la conseguenza che quest'ultimo è responsabile delle proprie valutazioni discrezionali, mentre la società che offre il servizio risponde dei malfunzionamenti del sistema automatizzato. In quest'ultimo caso, la legge 132/25, come già illustrato nel paragrafo 2.5.1, chiarisce che la responsabilità finale resta sempre in capo al professionista, anche qualora utilizzi l'intelligenza artificiale come strumento di supporto.⁸⁵

Un aspetto peculiare della distribuzione di responsabilità nella *robo-advisory* rispetto alla consulenza tradizionale riguarda il ruolo degli sviluppatori dell'algoritmo. In particolare, gli algoritmi alla base della *robo-advisory* possono essere sviluppati internamente dall'intermediario, acquistati da *software house* terze o realizzati in modalità ibrida: ciascuna di queste configurazioni implica una diversa distribuzione della responsabilità tra intermediario e sviluppatore. Uno studio CONSOB evidenzia, in tal senso, come la crescente complessità dei modelli di *machine learning* ponga interrogativi fondamentali sulla possibilità di attribuire la responsabilità per gli errori algoritmici.⁸⁶

Dal punto di vista normativo, il principio cardine è quello dell'*outsourcing*: come previsto dal Regolamento Delegato (UE) 2017/565, le imprese di investimento che esternalizzano funzioni operative essenziali o importanti restano pienamente responsabili del rispetto di tutti gli obblighi discendenti dalle direttive MiFID. Questo principio implica che, anche qualora l'algoritmo sia sviluppato da una software house terza, la responsabilità nei confronti dell'investitore resta in capo all'intermediario: il rapporto contrattuale tra

⁸⁵ D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (TUF), <https://www.consob.it/web/area-pubblica/tuf>; Legge 23 settembre 2025, n. 132, <https://pg-perugia.giustizia.it/cmsresources/cms/documents/L%20132%202025%20Delega%20IA.pdf>

⁸⁶ Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-92d3-041c-51e0d51bc2ed; Linciano N., Caivano V., Costa D., Soccorso P., Poli T.N., Trovatore G. (2022), *L'intelligenza artificiale nell'asset e nel wealth management*, Consob, Quaderno FinTech n. 9, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_9.pdf/ef5f3073-3ce5-0802-a6a6-1716cf40412a

intermediario e sviluppatore è interno e non opponibile all'investitore, che può agire solo contro l'intermediario per il risarcimento del danno. Sul piano contrattuale interno, le *software house* tendono a inserire delle clausole che limitano le loro responsabilità nei confronti dell'intermediario, escludendo la garanzia sulla correttezza dell'*output* generato da sistemi basati su modelli predittivi o algoritmi non deterministici. Tuttavia, è opportuno precisare che, ai sensi dell'art. 1229 del Codice Civile, è nullo qualsiasi patto che escluda o limiti preventivamente la responsabilità del debitore per dolo o colpa grave: le clausole di limitazione della responsabilità della *software house* restano quindi soggette a questo limite inderogabile.⁸⁷

Infine, il quadro normativo descritto impone alle società di *robo-advisory* alcuni obblighi rilevanti in termini di compliance e governance. Uno studio della CONSOB sottolinea, in tal senso, che l'impiego dei sistemi di IA deve rimanere subordinato alla valutazione umana, garantendo piena tracciabilità e spiegabilità dei processi decisionali e dei risultati ottenuti, nel rispetto dei diritti fondamentali.⁸⁸

Sul piano della governance algoritmica, le linee guida ESMA hanno affidato ai consulenti automatizzati la responsabilità di monitorare e collaudare in modo sistematico gli algoritmi; nonché di predisporre una documentazione di progetto che identifichi obiettivi, portata e struttura dell'algoritmo: questa scelta garantisce una più efficace attività di vigilanza da parte dei supervisori ma non introduce prescrizioni di trasparenza nei confronti del cliente finale.⁸⁹

Per i sistemi classificati come ad alto rischio ai sensi dell'AI Act, gli obblighi di compliance sono ancor più rigidi. In primo luogo, devono essere progettati e sviluppati in modo tale

⁸⁷ Colosimo B., Corbò A. (2021), *La robo advice rinnova i servizi finanziari: al centro la tutela dell'investitore*, Agenda Digitale, <https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/la-robo-advice-rinnova-i-servizi-finanziari-al-centro-la-tutela-dellinvestitore/>; Regolamento Delegato (UE) 2017/565, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>; <https://www.dagostinolex.com/contratto-di-sviluppo-software-tutela-legale/>; <https://www.besttechpartner.ai/2026/05/21/contratto-software-guida-completa-a-clausole-rischi-e-negoziazione-2026/>; <https://www.lokky.it/blog/imprese/ai-liability-2026-intelligenza-artificiale-causa-danno-chi-paga-impresa-fornitore-utilizzatore/>

⁸⁸ Deriu P., Racioppi S.; con presentazione a cura di Lalli A. (2025), *Riflessioni in tema di intelligenza artificiale e attività di vigilanza*, Consob, Quaderni FinTech n. 15, <https://www.consob.it/documents/d/area-pubblica/fintech15>

⁸⁹ Sartori F. (n.d.), *Nel regolare i robot advisor è sbagliato dimenticare l'algoritmo*, FCHub, <https://fchub.it/nel-regolare-i-robot-advisor-e-sbagliato-dimenticare-lalgoritmo/>

da poter essere supervisionati da persone fisiche durante il periodo in cui sono in uso: la supervisione umana mira a prevenire o ridurre al minimo i rischi che possono emergere quando il sistema è utilizzato. Tale requisito è rilevante per la *robo-advisory* in quanto la società che utilizza l'algoritmo è tenuta ad affidare la sorveglianza umana a persone che possiedano la competenza, la formazione e l'autorità necessarie, garantendo che il controllo umano non sia meramente formale ma sostanziale. In secondo luogo, vi sono obblighi di documentazione tecnica e di tracciabilità: le piattaforme devono tenere un registro automatico dei *log* delle decisioni e ciò è funzionale per la prova del danno in caso di contenzioso. Sul piano della governance aziendale, il rischio algoritmico deve essere integrato nel Risk Appetite Framework (RAF) dell'intermediario, cioè il sistema che definisce il massimo livello di rischio che la società è disposta ad accettare nel perseguimento dei propri obiettivi: l'uso dell'intelligenza artificiale, pertanto, non deve essere trattato come un semplice allegato tecnico. Ciò implica che il consiglio di amministrazione e l'alta direzione debbano essere direttamente coinvolti nella governance del rischio algoritmico, con specifiche responsabilità in capo agli organi apicali: il mancato rispetto dei precetti europei in materia di AI costituirà la prova di una negligenza organizzativa che espone gli organi direzionali alla responsabilità per il danno arrecato al patrimonio sociale e ai terzi.⁹⁰

Infine, la CONSOB, come autorità di vigilanza, mantiene il potere sanzionatorio nei confronti degli intermediari che violino gli obblighi previsti dalle direttive MiFID, come già indicato nel paragrafo 1.6, nonché ha il potere di pubblicare sul proprio bollettino i provvedimenti sanzionatori, con conseguente impatto reputazionale per gli intermediari sanzionati.⁹¹

⁹⁰ Regolamento UE 2024/1689 (AI Act), <https://ai-act-service-desk.ec.europa.eu/it/ai-act>; <https://fasolaw.it/intelligenza-artificiale-imprese-obblighi-ai-act/>; <https://blog.augeos.it/ai-act-settore-finance-come-gestire-rischi-e-requisiti-di-conformita>; <https://blog.augeos.it/metriche-risk-appetite-framework>; <https://www.aifirm.it/wp-content/uploads/2020/11/2020-Position-Paper-24-Governance-e-RM-imprese-corporate.pdf>; Frugiuele A. (2026), *AI e assetti d'impresa: la responsabilità patrimoniale del board*, AltaLex, <https://www.altalex.com/documents/news/2026/04/01/ai-assetti-impresa-responsabilita-patrimoniale-board>

⁹¹ D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 (TUF), <https://www.consob.it/web/area-pubblica/tuf>

2.6 Modelli teorici di attribuzione della responsabilità

Nel paragrafo precedente sono state evidenziate le cause del *mismatching* nella *robo-advisory*, nonché il quadro normativo applicabile alla distribuzione della responsabilità tra i soggetti coinvolti. La complessità di questi temi ha stimolato un dibattito teorico articolato nella letteratura accademica, che ha prodotto una serie di modelli concettuali volti a inquadrare sistematicamente le questioni di responsabilità e fiducia nei sistemi di consulenza automatizzata, che saranno oggetto della review strutturata della letteratura presentata nel capitolo 3.

2.6.1 Il *responsibility gap*

Un primo modello che può essere utilizzato per l'analisi della responsabilità nell'ambito della *robo-advisory* è il cosiddetto *responsibility gap*. Tale concetto è stato introdotto da Matthias (2004) per descrivere la situazione in cui nessun soggetto specifico può essere ritenuto moralmente e giuridicamente responsabile di un danno causato da un sistema automatizzato dotato di capacità di apprendimento, in quanto la catena causale che ha prodotto il danno è troppo complessa e distribuita per essere ricondotta a un singolo attore. Pertanto, la responsabilità nella consulenza automatizzata non può essere ricondotta a un singolo soggetto, ma si distribuisce in una rete di controparti che contribuiscono alla catena causale che produce il danno. Tale danno, tuttavia, non è intenzionale, ma dovuto a algoritmi mal progettati, asimmetrie informative, negligenze distribuite e da incentivi distorti. Il *responsibility gap*, pertanto, si manifesta nella *robo-advisory* per diverse ragioni, tra cui: l'opacità degli algoritmi, che rende difficile ricostruire la catena causale che ha prodotto la raccomandazione inadeguata; la pluralità di soggetti coinvolti, ciascuno dei quali contribuisce solo parzialmente al processo decisionale; e la natura dei sistemi di *machine learning*, che possono produrre output non previsti ex-ante dagli sviluppatori. In tal senso, la Consob affronta specificamente questo problema, sottolineando che i sistemi di intelligenza artificiale forte richiedono la predisposizione di nuovi criteri di imputazione della responsabilità e limitano l'applicazione del principio di neutralità tecnologica nella regolamentazione del settore finanziario. Come già illustrato nel paragrafo 2.5, il quadro normativo italiano ed europeo ha cercato di colmare questa lacuna attraverso il principio della responsabilità solidale dell'intermediario, ma la questione della distribuzione interna della responsabilità tra intermediario e sviluppatori

rimane tuttora aperta.⁹²

2.6.2 L'*algorithm aversion*

Un ulteriore modello teorico rilevante per la comprensione della *robo-advisory* è quello dell'*algorithm aversion*. Il fenomeno è stato analizzato da Dietvorst, Simmons e Massey (2015) attraverso una serie di esperimenti che hanno dimostrato come i partecipanti tendano ad abbandonare l'algoritmo dopo averne osservato un errore, anche se lo stesso errore, compiuto da un essere umano, non avrebbe prodotto la stessa reazione negativa. Pertanto, l'avversione all'algoritmo viene definita come la tendenza degli investitori a rifiutare i consigli prodotti da algoritmi, anche quando questi producono raccomandazioni oggettivamente migliori di quelle dei consulenti umani: i soggetti rifiutano l'uso di un algoritmo anche quando è chiaramente riconoscibile che le proprie decisioni o quelle degli esperti non sono affatto più efficaci, in quanto la tolleranza agli errori degli algoritmi è inferiore rispetto alla tolleranza mostrata per le decisioni sbagliate prese da sé stessi o da un esperto. Nel contesto della *robo-advisory*, l'*algorithm aversion* rappresenta una barriera all'adozione della consulenza automatizzata: come documentato da un'indagine globale condotta nel 2019 da HSBC su 12.019 partecipanti, il 53% degli intervistati non si fiderebbe di algoritmi AI per la consulenza finanziaria, solo

⁹² Matthias A. (2024), *The responsibility gap: Ascribing responsibility for the actions of learning automata*, Ethics Inf Technol 6, <https://doi.org/10.1007/s10676-004-3422-1>; Tommasetta L. (2026), *Qual è la morale dell'Intelligenza artificiale*, The Post internazionale, <https://www.tpi.it/cultura/morale-intelligenza-artificiale-analisi-202604101232675/>; Dari A. (2026), *Intelligenza artificiale e responsabilità: il nodo che nessuno vuole vedere (ma tutti devono affrontare)*, Ingenio, <https://www.ingenio-web.it/articoli/intelligenza-artificiale-responsabilita-infosfera-etica/>; Colosimo B., Corbò A. (2021), *La robo advice rinnova i servizi finanziari: al centro la tutela dell'investitore*, Agenda Digitale, <https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/la-robo-advice-rinnova-i-servizi-finanziari-al-centro-la-tutela-dellinvestitore/>; Linciano N., Caivano V., Costa D., Soccorso P., Poli T.N., Trovatore G. (2022), *L'intelligenza artificiale nell'asset e nel wealth management*, Consob, Quaderno FinTech n. 9, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_9.pdf/ef5f3073-3ce5-0802-a6a6-1716cf40412a; Consulich F., Maugeri M., Milia C., Poli T.N., Trovatore G. (2023), *AI e abusi di mercato: le leggi della robotica si applicano alle operazioni finanziarie?*, Consob, Quaderni giuridici n. 29, <https://www.consob.it/documents/11973/201676/qg29.pdf/768199a2-e17c-ca8e-00a5-186da9a19f79?t=1685344502568>; <https://www.dirittobancario.it/art/intelligenza-artificiale-ia-e-abusi-di-mercato-nel-nuovo-quaderno-consob/>; Bichiri F. (2024), *Robo-Advisor e Responsabilità Civile: Un'analisi Critica sulla Proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale e sulla Proposta di Direttiva sulla responsabilità da intelligenza artificiale*, XV convegno annuale dell'associazione italiana dei professori universitari di diritto commerciale "Orizzonti del diritto commerciale", https://www.orizzontideldirittocommerciale.it/wp-content/uploads/2024/02/Bichiri_paper-ODC-2024.pdf

l'11% si fiderebbe di un robot per i consigli sul mutuo e solo il 19% si fiderebbe di un *robo-advisor* per le scelte di investimento. Tuttavia, la ricerca ha evidenziato che alcune condizioni possono attenuare l'*algorithm aversion*. In primo luogo, Dietvorst, Simmons e Massey (2016) hanno dimostrato che i partecipanti sono significativamente più propensi ad adottare un algoritmo imperfetto quando possono modificarne, anche solo minimamente, i risultati; ciò suggerisce che la percezione di controllo sull'output dell'algoritmo è un fattore chiave nella costruzione della fiducia. In secondo luogo, Hyun Baek e Kim (2023), hanno documentato come l'antropomorfizzazione del *robo-advisor* riduca significativamente l'avversione algoritmica, suggerendo che la percezione di "umanità" del sistema è una variabile moderatrice rilevante nell'accettazione della consulenza finanziaria automatizzata.⁹³

2.6.3 *Trust in automation*

Il terzo modello teorico rilevante è quello del *trust in automation*. Tale modello trova i suoi fondamenti a partire dal lavoro di Lee e Moray (1992) e Lee e See (2004), che hanno elaborato un modello concettuale della relazione tra calibrazione della fiducia, risoluzione e capacità del sistema automatizzato. Secondo questo modello, la fiducia ottimale nell'automazione è quella calibrata, cioè proporzionata alle reali capacità del sistema, mentre la fiducia eccessiva (*overreliance*) e la fiducia insufficiente (*underreliance*) costituiscono entrambe disfunzioni del rapporto uomo-macchina. Come evidenziato da Lee e See (2004), la fiducia nell'automazione è influenzata da tre dimensioni: lo scopo del sistema; il processo, cioè le caratteristiche dell'algoritmo che ne determinano il funzionamento; e le performance, cioè l'insieme di successi e insuccessi del sistema osservato dall'utente. Nel contesto della *robo-advisory*, questo modello ha implicazioni rilevanti: la fiducia del cliente nel *robo-advisor* si costruisce nel tempo attraverso

⁹³ Dietvorst B.J., Simmons J.P., Massey C. (2015), *Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err*, Journal of Experimental Psychology: General, <https://doi.org/10.1037/xge0000033>; Filiz I., Judek J.R., Lorenz M., Spiwoks M. (2022), *Algorithm Aversion as an Obstacle in the Establishment of Robo Advisors*, Journal of Risk and Financial Management, <https://doi.org/10.3390/jrfm15080353>; <https://www.financialplanningassociation.org/learning/publications/journal/AUG24-customer-trust-and-satisfaction-robo-adviser-technology-OPEN>; Dietvorst B.J., Simmons J.P., Massey C. (2016), *Overcoming Algorithm Aversion: People Will Use Imperfect Algorithms If They Can (Even Slightly) Modify Them*, Chicago Booth Research Paper, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2616787>; Tae H.B., Kim M. (2023), *Ai Robo-Advisor Anthropomorphism: The Impact of Anthropomorphic Appeals and Regulatory Focus on Investment Behaviors*, in Journal of business research, vol. 164, art. n° 114039, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296323003971?via%3Dihub>

l'osservazione delle performance del sistema, ed è particolarmente vulnerabile agli errori dell'algoritmo. Come documentato da Lee e Moray (1992), la fiducia è difficile da costruire ma può essere persa rapidamente: un singolo episodio di *mismatching* può determinare una perdita di fiducia nel sistema difficilmente recuperabile, anche quando le performance complessive del *robo-advisor* siano superiori a quelle del consulente umano.⁹⁴

2.6.4 *Explainability e accountability*

Nell'ambito dell'intelligenza artificiale, è rilevante il binomio *explainability* (spiegabilità) e *accountability* (responsabilizzazione), due concetti strettamente connessi che la letteratura ha progressivamente elaborato come condizioni necessarie per una governance responsabile dei sistemi di intelligenza artificiale.

Con il termine *explainability* si fa riferimento alla capacità di un sistema di IA di fornire spiegazioni comprensibili agli esseri umani sui propri processi decisionali e sui risultati prodotti. Inoltre, è necessario distinguere tra interpretabilità, che riguarda modelli intrinsecamente comprensibili come gli alberi decisionali o i modelli lineari; e spiegabilità, che riguarda invece la capacità di fornire spiegazioni a posteriori anche per modelli complessi come le reti neurali profonde, attraverso tecniche di *Explainable AI* (XAI). Nel contesto della robo-advisory, l'*explainability* è particolarmente rilevante per una ragione normativa, in quanto vi sono obblighi di trasparenza e spiegabilità per i sistemi di decisione automatizzata che producono effetti significativi sulle persone. Inoltre, vi è anche una ragione pratica, in quanto un sistema che fornisce spiegazioni comprensibili delle proprie raccomandazioni contribuisce a costruire la fiducia del cliente e può ridurre il fenomeno dell'*algorithm aversion*. Nell'ambito della robo-advisory, il problema centrale nell'implementazione dell'*explainability* è legato all'assenza di *framework* che colleghino la comprensibilità con l'attribuzione morale e legale di responsabilità: la spiegabilità tecnica non equivale necessariamente alla spiegabilità per

⁹⁴ Lee J., Moray N. (1992), *Trust, control strategies and allocation of function in human-machine systems*, Ergonomics, <https://doi.org/10.1080/00140139208967392>; Lee J., See K.A. (2004), *Trust in automation: Designing for appropriate reliance*, Human Factors, <https://doi.org/10.1518/hfes.46.1.50.30392>; Mehrotra S., Deguchi C., Vereschak O., Jonker C.M., Tielman M.L. (2024), *A Systematic Review on Fostering Appropriate Trust in Human-AI Interaction: Trends, Opportunities and Challenges*, <https://doi.org/10.1145/3696449>; Lucas G.M., Becerik-Gerber B., Roll S.C. (2024), *Calibrating workers' trust in intelligent automated systems*, Patterns, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11573890/>

l'utente finale, cioè la capacità di comunicare le ragioni della raccomandazione in modo comprensibile per un investitore retail.⁹⁵

L'*accountability* è il concetto complementare alla *explainability*: mentre la spiegabilità riguarda la comprensibilità del processo decisionale, l'*accountability* riguarda l'attribuzione di responsabilità per i risultati di quel processo. L'interpretabilità consente una chiara attribuzione di responsabilità in caso di malfunzionamenti o decisioni errate, permettendo di risalire alla catena causale e di definire chi è responsabile ed in quale misura. Nel contesto della *robo-advisory*, il binomio *explainability-accountability* potrebbe, alla luce delle considerazioni fatte in questo elaborato, rappresentare la risposta teorica al problema del *responsibility gap*: un sistema spiegabile e “responsabilizzante” consente di attribuire la responsabilità del danno in modo più preciso, riducendo la zona grigia in cui nessun soggetto può essere ritenuto responsabile.⁹⁶

2.6.5 Human-in-the-loop vs fully automated advice

Infine, è opportuno segnalare il dibattito tra l'approccio *human-in-the-loop*, in cui l'essere umano è coinvolto nel ciclo decisionale dell'algoritmo, mantenendo un ruolo attivo nella supervisione e nella validazione delle raccomandazioni prodotte dal sistema; e l'approccio *fully automated advice*, in cui l'algoritmo opera in modo completamente

⁹⁵ <https://www.ultralytics.com/it/glossary/explainable-ai-xai>; Cosentino R. (2025), *Explainable AI (XAI): perché la trasparenza degli algoritmi è il futuro*, Ai4Business, <https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/explainable-ai-xai-perche-la-trasparenza-degli-algoritmi-e-il-futuro/>; <https://www.bnova.it/intelligenza-artificiale/explainable-artificial-intelligence/>; Morelli C. (2021), *Intelligenza artificiale e la partita della Explainable AI*, Altalex, <https://www.altalex.com/documents/news/2021/06/14/intelligenza-artificiale-e-partita-explainable-ai>; Feng R., Li H., Liu M. (2025), *Robo-Advisors Beyond Automation: Principles and Roadmap for AI-Driven Financial Planning*, Cornell University, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2509.09922>; Riccio G., Falco M. (n.d.), *Intelligenza artificiale etica: implementazione di un framework di explainability e accountability*, Ratio Iuris, <https://ratioiuris.it/intelligenza-artificiale-etica-implementazione-di-un-framework-di-explainability-e-accountability/>

⁹⁶ <https://www.bnova.it/intelligenza-artificiale/explainable-artificial-intelligence/>; Riccio G., Falco M. (n.d.), *Intelligenza artificiale etica: implementazione di un framework di explainability e accountability*, Ratio Iuris, <https://ratioiuris.it/intelligenza-artificiale-etica-implementazione-di-un-framework-di-explainability-e-accountability/>; https://rivista.dirittobancario.it/sites/default/files/pdf/volume/fasc_ii_2025_09.24_1.pdf; Floridi L, a cura di Dina (2025), *Luciano Floridi: responsabilità morale distribuita e il paradosso etico dell'intelligenza artificiale*, Rivista.AI, <https://www.rivista.ai/2025/11/06/luciano-floridi-responsabilita-morale-distribuita-e-il-paradosso-etico-dellintelligenza-artificiale/>

autonomo senza intervento umano.⁹⁷

È opportuno distinguere il modello HITL dal modello human-on-the-loop (HOTL). Con il termine *human-in-the-loop* (HITL) si fa riferimento ad un approccio in cui l'essere umano è coinvolto nel ciclo di addestramento, test e supervisione degli algoritmi, mantenendo un ruolo centrale nei processi decisionali. Al contrario, con un approccio *human-on-the-loop* (HOTL), gli esseri umani progettano, configurano e distribuiscono sistemi automatizzati ma non sono direttamente coinvolti nelle decisioni quotidiane: il sistema opera indipendentemente fino a quando non è necessaria una revisione significativa.⁹⁸

Alla luce delle differenze tra i due approcci (HITL e il *fully-automated advice*), il presente elaborato propone due considerazioni, in termini di efficienza e di responsabilità. Dal punto di vista dell'efficienza, l'approccio *fully automated* potrebbe produrre raccomandazioni più coerenti (a patto di una compilazione ed analisi corretta dei questionari) e meno soggette a *bias* emotivi del consulente. Tuttavia, dal punto di vista della responsabilità, l'approccio *human-in-the-loop* presenta il vantaggio di consentire al cliente, almeno in parte, di attribuire la responsabilità al consulente umano in caso di errore. Tuttavia, la supervisione umana non genera automaticamente una mitigazione dei rischi, in quanto potrebbe produrre solo un falso senso di sicurezza o, persino, aggravare i rischi se la supervisione umana è solo formale. Ciò pone il problema dell'*automation bias* o *rubber-stamping*, che si verifica quando il supervisore umano tende ad approvare le raccomandazioni dell'algoritmo senza esercitare un giudizio critico autonomo, eliminando così il vantaggio della supervisione umana e ponendo, in questo modo, il problema della differenza tra supervisione formale e sostanziale, oggetto di dibattito anche nell'ambito dell'AI Act. Di conseguenza, nel settore finanziario, dove sono in gioco rischio, conformità e stabilità, il controllo umano (purché sostanziale e non solo meramente formale) resta cruciale, prediligendo pertanto modelli *human-in-the-loop*.⁹⁹

⁹⁷ Stryker C. (n.d) , *Cos'è Human-In-the-loop*, IBM, <https://www.ibm.com/it-it/think/topics/human-in-the-loop>; Martire D. (2024), *Human in the loop. L'essere umano come fattore condizionante della – o condizionato dalla – intelligenza artificiale*, Rivista Italiana di Informatica e Diritto, Fascicolo 2, <https://www.rivistaitalianadiinformaticadiritto.it/index.php/RIID/article/view/262>; Marinoni P. (2023), *Human in the loop, l'uomo al centro dell'algoritmo*, AI News, <https://ainews.it/human-in-the-loop-luomo-al-centro-dellalgoritmo/>

⁹⁸ <https://www.ictsecuritymagazine.com/articoli/human-in-the-loop/>
⁹⁹ <https://www.ictsecuritymagazine.com/articoli/human-in-the-loop/>;
<https://www.besttechpartner.ai/2026/04/21/supervisione-umana-ia-guida-operativa-tra-ai-act-e-compliance-strategica/>; Masi G. (2026), *HITL: mantenere il controllo umano sui processi automatizzati*,

In conclusione, il presente capitolo ha analizzato la *robo-advisory* ed ha fornito il quadro concettuale necessario per affrontare le questioni di fiducia e attribuzione di responsabilità che costituiscono il nucleo della ricerca empirica sviluppata nel Capitolo 3. L'analisi del *mismatching* nella *robo-advisory* ha evidenziato come le cause di disallineamento tra raccomandazione algoritmica e profilo dell'investitore siano molteplici e, per certi tratti, diverse da quelle della consulenza tradizionale, coinvolgendo non solo errori di input dell'utente ma anche limiti di progettazione del questionario, errori algoritmici, problemi di interpretazione delle preferenze e lacune nella *dynamic suitability*. Il quadro delle responsabilità che ne deriva, fondato sul principio di non riduzione della responsabilità dell'intermediario per l'uso di sistemi automatizzati, è articolato e coinvolge una pluralità di soggetti la cui responsabilità non è sempre di immediata attribuzione. Infine, i modelli teorici presentati nel presente paragrafo, offrono alcuni strumenti concettuali fondamentali per interpretare queste complessità e costituiscono il quadro di riferimento per la Structured Literature Review condotta nel Capitolo 3.

Ai4Business, <https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/hitl-mantenere-il-controllo-umano-sui-processi-automatizzati/> Grassi L. (2019, aggiornato 2026), *Robo Advisor: cosa sono e che ruolo svolgono nel Fintech*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/robo-advisor-cosa-sono/>

CAPITOLO 3 – Review strutturata della letteratura

3.1 Introduzione

3.1.1 Il protocollo: motivazioni alla base della ricerca

Come illustrato nei capitoli precedenti, il settore finanziario, negli ultimi anni, è stato interessato da un significativo processo di innovazione tecnologica che ha favorito l'affermazione delle società FinTech e intensificato la competizione nell'ambito dei servizi finanziari. Queste nuove realtà, facendo leva su diverse tecnologie digitali, tra cui l'automazione dei processi, l'analisi dei dati e, più recentemente, l'intelligenza artificiale (AI), hanno introdotto nuovi modelli di servizio, contribuendo a modificare profondamente le modalità di interazione tra intermediari e investitori.

In particolare, nell'ambito della consulenza finanziaria, la crescente digitalizzazione dei processi ha favorito la diffusione dei cosiddetti *robo-advisors*, sistemi di consulenza automatizzata caratterizzati da differenti livelli di coinvolgimento della componente umana. Come evidenziato nel capitolo precedente, è possibile distinguere tra *robo-advisors* puri, che prevedono esclusivamente l'interazione tra cliente e piattaforma digitale; *robo-advisors* ibridi, che combinano componenti automatizzate e supervisione umana; e sistemi *robo4advisor*, nei quali la tecnologia assume prevalentemente una funzione di supporto all'attività del consulente finanziario.

La diffusione di tali strumenti ha stimolato un crescente interesse da parte della comunità scientifica, soprattutto con riferimento ai fattori che influenzano l'adozione della consulenza finanziaria automatizzata. In questo contesto, la fiducia rappresenta una delle dimensioni maggiormente indagate dalla letteratura. Numerosi studi hanno infatti evidenziato come la propensione degli investitori ad affidarsi a sistemi automatizzati dipenda da elementi quali la percezione della competenza del sistema, la trasparenza dei processi decisionali, la facilità di utilizzo e il grado di coinvolgimento umano nel processo consulenziale.

Nell'ambito della consulenza finanziaria tradizionale, tuttavia, la fiducia non si fonda esclusivamente sulla percezione della competenza del consulente, ma anche sulla possibilità di instaurare una relazione personale e di identificare chiaramente il soggetto

responsabile delle raccomandazioni formulate. In presenza di un consulente umano, infatti, l'investitore dispone di un interlocutore cui attribuire meriti e responsabilità, nonché di un soggetto nei confronti del quale maturano aspettative di correttezza professionale, competenza e tutela dei propri interessi.

L'introduzione dei *robo-advisors* modifica almeno in parte tale paradigma. Nei modelli maggiormente automatizzati, infatti, il processo di formulazione delle raccomandazioni viene affidato, in misura più o meno rilevante, a sistemi tecnologici e algoritmici. Sebbene la letteratura abbia ampiamente analizzato le determinanti della fiducia nei confronti di tali strumenti, risulta meno chiaro se e in che misura la percezione delle responsabilità in caso di errore, perdita finanziaria o disallineamento (*mismatching*) tra la raccomandazione fornita e le caratteristiche dell'investitore possa influenzare il rapporto fiduciario tra cliente e sistema di consulenza automatizzata.

La questione appare particolarmente rilevante poiché l'attribuzione delle responsabilità costituisce uno dei principali temi di dibattito nell'ambito dei sistemi basati sull'intelligenza artificiale. In presenza di decisioni supportate o generate da algoritmi, infatti, diviene meno immediato individuare il soggetto cui attribuire la responsabilità di eventuali errori: il consulente finanziario, l'intermediario, lo sviluppatore del sistema o la tecnologia stessa. Tale problematica assume una rilevanza ancora maggiore nell'ambito della consulenza finanziaria, dove le raccomandazioni formulate possono incidere direttamente sulle decisioni di investimento e sul patrimonio degli investitori.

Sebbene la letteratura sull'attribuzione delle responsabilità nei sistemi di intelligenza artificiale abbia registrato una significativa crescita negli ultimi anni, gran parte degli studi si è concentrata su contesti differenti da quello finanziario, quali la guida autonoma, la robotica o altri sistemi decisionali automatizzati. Di conseguenza, permane una limitata comprensione del ruolo che la percezione delle responsabilità può svolgere nella costruzione della fiducia nei confronti dei sistemi di *robo-advisory* e, più in generale, nelle relazioni tra investitore, consulente e tecnologia.

Alla luce di tali considerazioni, la presente Structured Literature Review (SLR) si propone di analizzare lo stato dell'arte della ricerca sulla *robo-advisory*, con particolare attenzione ai fattori che influenzano la costruzione della fiducia nei confronti dei sistemi di consulenza automatizzata. Parallelamente, la review intende esaminare la letteratura

relativa all'attribuzione delle responsabilità nei sistemi basati sull'intelligenza artificiale, al fine di valutare se tale dimensione possa contribuire a spiegare alcune delle dinamiche fiduciarie osservate nell'ambito della consulenza finanziaria automatizzata. In tal senso, l'obiettivo non è soltanto descrivere le conoscenze attualmente disponibili, ma anche individuare possibili connessioni tra due filoni di ricerca che, pur affrontando aspetti strettamente collegati, risultano ancora scarsamente integrati. Inoltre, analizzare questi temi può essere particolarmente rilevante anche per comprendere come questi paradigmi possano impattare sui modelli di business degli intermediari finanziari.

Per la conduzione della *Structured Literature Review* (SLR) è stato adottato il protocollo metodologico fornito da Massaro, Dumay e Guthrie (2016)¹.

3.1.2 Il protocollo: le domande di ricerca

In linea con l'approccio proposto da Massaro, Dumay e Guthrie (2016)², le domande di ricerca sono state formulate secondo le tre finalità tipiche di una *Structured Literature Review*: *insight*, *critique* e *transformative redefinition*.

Con riferimento alla dimensione dell'*insight*, la review è stata guidata dalle seguenti domande di ricerca:

RQ1. Quali sono i principali fattori che influenzano la costruzione della fiducia nei confronti dei *robo-advisors* e l'adozione dei servizi di consulenza finanziaria automatizzata?

RQ2. In che modo la letteratura interpreta l'attribuzione delle responsabilità nei sistemi di *robo-advisory* e quale relazione emerge tra tale dimensione e la costruzione della fiducia degli investitori nei casi di errore o di *mismatching*?

Con riferimento alla dimensione della *critique*:

¹ Massaro M., Dumay J., Guthrie J. (2016), *On the shoulders of giants: undertaking a structured literature review in accounting*, in *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 29 No. 5 pp. 767–801, <https://doi.org/10.1108/AAAJ-01-2015-1939>

² Massaro M., Dumay J., Guthrie J. (2016), *On the shoulders of giants: undertaking a structured literature review in accounting*, in *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 29 No. 5 pp. 767–801, <https://doi.org/10.1108/AAAJ-01-2015-1939>

RQ3. Quali sono le principali lacune teoriche, metodologiche ed empiriche presenti nella letteratura relativa alla fiducia nei robo-advisors e all'attribuzione delle responsabilità nei sistemi di consulenza finanziaria automatizzata?

Infine, con riferimento alla *transformative redefinition*:

RQ4. In che modo l'integrazione tra la letteratura sulla fiducia e quella sull'attribuzione delle responsabilità può contribuire allo sviluppo di future linee di ricerca sulla robo-advisory?

3.1.3 Il protocollo: la strategia di ricerca

In seguito alla definizione delle motivazioni alla base di tale review strutturata della letteratura e delle conseguenti domande di ricerca, è stato necessario definire una strategia di ricerca per raggiungere l'obiettivo appena esplicitato.

In primo luogo, sono state definite le banche dati a cui sottoporre le stringhe di ricerca. A tale scopo, i *database* utilizzati sono stati Scopus e Web Of Science (in seguito, WOS), in quanto rappresentano le *repository* più utilizzate in ambito accademico.³

Una volta individuate le banche dati da utilizzare per la ricerca, è stato necessario definire un orizzonte temporale adeguato. A tal fine, sono stati presi in considerazione gli articoli pubblicati a partire dagli anni Duemila. Tuttavia, come verrà illustrato nei paragrafi successivi, la letteratura ha iniziato ad approfondire le tematiche oggetto del presente elaborato soltanto a partire dal 2018. Tale evidenza risulta coerente con l'evoluzione dei *robo-advisor*: sebbene le prime forme embrionali di questi strumenti siano emerse in seguito alla crisi finanziaria del 2008, le loro effettive potenzialità sono state riconosciute e analizzate in maniera sistematica solo nel decennio successivo.

Successivamente, sono state definite le stringhe di ricerca. In prima battuta, si è pensato di analizzare solo gli articoli che trattassero congiuntamente *robo-advisory*, fiducia (*trust*) ed attribuzione di colpa (*blame*); tuttavia, poiché la letteratura che affronta simultaneamente i temi della *robo-advisory*, della fiducia e dell'attribuzione delle

³ Inoltre, è presente una convenzione stipulata dall'Università Ca' Foscari di Venezia a queste banche dati: in questo modo, è stato possibile visionare la gran parte dei documenti disponibili su entrambi i *database*, nonché svolgere ricerche per parole chiave in maniera gratuita.

responsabilità risulta ancora limitata, si è scelto di articolare la strategia di ricerca in tre percorsi complementari. Tale scelta ha consentito di raccogliere evidenze utili a rispondere separatamente alle due domande di ricerca relative alla costruzione della fiducia nei confronti dei *robo-advisors* e all'attribuzione delle responsabilità nei sistemi di consulenza automatizzata, integrando, ove necessario, contributi provenienti da altri contesti applicativi dell'intelligenza artificiale.

In primo luogo, sono stati analizzati i *paper* che trattassero congiuntamente i temi della *robo-advisory* e fiducia, attraverso le seguenti parole chiave:

- per quanto concerne la *robo-advisory*: “Robo advisor*” or “robo-advisor*” or “automated advisor*” or “automated financial advisor*” or “algorithm* financial advisor*” or “algorithm* advisor*” or “fintech advisor*” or “AI financial advisor*” or “digital financial advisor*” or “AI*based financial advisor*” or “digital advi*”;
- per quanto riguarda, invece, la fiducia: “trust” or “confidence” or “reliance” or “fiducia” or “trustworthiness” or “user* trust” or “trust* intention*” or “trust formation” or “distrust” or “mistrust”.

Queste due stringhe sono state unite nella ricerca – avente ad oggetto l’abstract, il titolo e le *keywords* identificate dagli autori – dall’operatore logico AND: pertanto, sono stati restituiti solo gli articoli che contenevano congiuntamente una o più parole chiave presenti nelle stringhe sopra riportate⁴. Si noti che, nell’ambito della fiducia è presente anche la parola chiave “fiducia” in italiano: ciò è stato fatto per evitare di perdere alcuni eventuali contributi in lingua italiana.

Successivamente, sono stati analizzati i *paper* che presentassero congiuntamente *robo-advisory* e *blame*, attraverso le seguenti parole chiave:

- per quanto concerne la *robo-advisory* è stata utilizzata la stringa presentata in precedenza;

⁴ Per fornire un esempio, se l’articolo avesse risposto solo alla parola chiave “*robo-advisor*”, non sarebbe stato fornito nell’elenco in quanto non conteneva, congiuntamente, una tra le parole chiave presentate sulla fiducia. Al contrario, ad esempio, un *paper* che presentava le parole chiave “*robo-advisory*” e “*trust*”, sarebbe stato mostrato tra i risultati della ricerca.

- per quanto riguarda, invece, l'attribuzione di colpa: "blame" or "blame attribution" or "responsibility" or "responsibility attribution" or "moral responsibility" or "liability" or "fault" or "culpability" or "fault attribution" or "causal attribution".

Anche in questo caso, l'operatore logico adeguato per l'unione delle due stringhe è stato l'operatore AND.

Infine, i tre ambiti di ricerca sono stati uniti per creare un'unica stringa che portasse alla luce eventuali *paper* che trattassero congiuntamente *robo-advisory*, fiducia ed attribuzione di colpe. Le 3 stringhe di ricerca, unite dall'operatore AND, sono state rispettivamente:

- per la *robo-advisory*: "Robo advisor*" or "robo-advisor*" or "automated advisor*" or "automated financial advisor*" or "algorithm* financial advisor*" or "algorithm* advisor*" or "fintech advisor*" or "AI financial advisor*" or "digital financial advisor*" or "AI*based financial advisor*" or "digital advi*";
- per la fiducia: "trust" or "confidence" or "reliance" or "fiducia" or "trustworthiness" or "user* trust" or "trust* intention*" or "trust formation" or "distrust" or "mistrust".
- infine, per l'attribuzione di colpa: "blame" or "blame attribution" or "responsibility" or "responsibility attribution" or "moral responsibility" or "liability" or "fault" or "culpability" or "fault attribution" or "causal attribution".

Definite le stringhe e la tripartizione della ricerca è stato necessario identificare i criteri di inclusione ed esclusione dei *paper* derivanti dalle estrazioni dalle banche dati.

In primo luogo, sono stati definiti gli ambiti disciplinari da includere nella ricerca: business ed economia, finanza, psicologia, ambito legale ed informatica.

Per poter essere incluso nell'analisi, il *paper* doveva innanzitutto essere *peer-reviewed*, cioè essere stato sottoposto a revisione, essere scritto in lingua italiana o inglese, disponibile in *full-text* attraverso le piattaforme di Ateneo (quindi, senza acquistare specifici abbonamenti o la specifica rivista di pubblicazione) e, soprattutto, di pertinenza tematica rispetto alla stringa.

Al contrario, sono stati esclusi i *paper* non rientranti nel range temporale definito, articoli

non revisionati, in lingue diverse dall'italiano e dall'inglese e di cui era accessibile solo l'*abstract* (senza poter accedere in maniera gratuita al *full-text*). Inoltre, sono stati esclusi gli articoli che non erano pertinenti dal punto di vista tematico, ad esempio perché trattavano il *robo-advisor* dal punto di vista ingegneristico (quindi analizzavano l'algoritmo sotteso ad esso), o non trattavano congiuntamente le altre tematiche di ricerca quali fiducia e attribuzione di colpa o, ancora, parlavano di *robo-advisor* ma non come consulente finanziario automatizzato ma come generale consulente automatizzato (quindi, non specificatamente legato alla finanza): questa scrematura è stata realizzata manualmente, inizialmente leggendo gli abstract e, laddove necessario, leggendo anche l'intero contributo per valutarne la reale rilevanza.

Completata questa fase preliminare di pulizia e selezione dei dati, che ha consentito di isolare i contributi effettivamente rilevanti ai fini dell'analisi – 111 per *robo-advisory* e fiducia, 7 per *robo-advisory* e *blame*, solo 5 per la ricerca congiunta di tutti e tre gli ambiti di analisi –, si è proceduto all'esame dei risultati ottenuti. Nei paragrafi successivi verranno analizzate nel dettaglio le evidenze emerse dalle tre ricerche condotte.

3.2 Analisi dei risultati

Prima di procedere all'analisi dettagliata dei risultati, appare opportuno formulare una breve premessa di ordine metodologico circa la gestione del *dataset*. Data la notevole consistenza dei contributi scientifici raccolti per questa *Structured Literature Review*, il processo di mappatura e codifica manuale delle variabili avrebbe richiesto tempi di computazione estremamente dilatati e, soprattutto, avrebbe esposto la ricerca al rischio di sviste fisiologiche derivanti dalla stanchezza cognitiva e dalla limitata capacità di elaborazione e memorizzazione delle informazioni del cervello umano rispetto alle piattaforme di intelligenza artificiale.

Per ovviare a tale limite, la fase di screening, analisi ed elaborazione dei contenuti è stata supportata dall'impiego sinergico di modelli di intelligenza artificiale avanzata – nello specifico ChatGPT, Gemini AI e Claude AI –, utilizzati in qualità di assistenti digitali alla ricerca. Tale ausilio ha consentito di uniformare la classificazione dei dati e di analizzare l'intera mole di *paper* in modo standardizzato, garantendo un livello di precisione e di omogeneità nella codifica che l'operatore umano, su volumi così elevati, avrebbe faticato a mantenere costante nel tempo.

Al fine di istruire l'azione dei modelli e prevenire errori sistematici o risposte non veritiere, l'interazione è stata guidata tramite stringhe di comando (*prompt*) rigorosamente strutturate. Agli algoritmi è stato richiesto di interpretare il ruolo di un ricercatore accademico senior, vincolando l'attività estrattiva al *framework* metodologico di Massaro, Dumay e Guthrie (2016)⁵. Inoltre, per calibrare l'analisi sulle specifiche esigenze del presente elaborato, ai modelli è stato somministrato il protocollo di ricerca ideato. In questo modo, l'intelligenza artificiale ha operato entro percorsi analitici rigidi e predefiniti, tuttavia sempre sotto stretta supervisione umana, al fine di svolgere il compito imprescindibile di verificare e validare, riga per riga, la correttezza della codifica finale prima del definitivo inserimento nel *dataset*.

3.2.1 Robo-advisory e fiducia

In questa sezione sarà analizzata la prima delle tre stringe ricercate, concernente la *robo-advisory* e la fiducia.

Dall'analisi delle banche dati sopra citate, è emerso un insieme di 111 articoli scientifici inerenti al tema di interesse, rispettivamente 43 (39%) presenti solo sulla piattaforma Scopus, 45 (40%) presenti solo sulla piattaforma WOS e 23 (21%) presenti su entrambe le piattaforme.

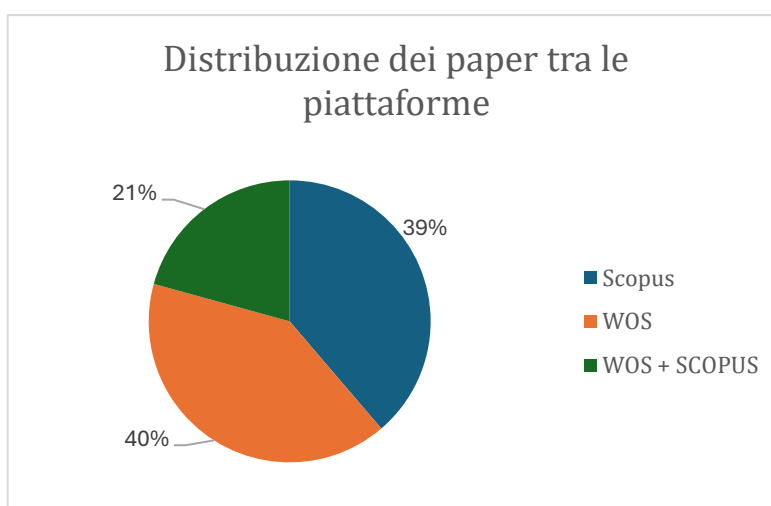


Grafico 1 - distribuzione dei paper tra le piattaforme - elaborazione personale

⁵ Massaro M., Dumay J., Guthrie J. (2016), *On the shoulders of giants: undertaking a structured literature review in accounting*, in *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 29 No. 5 pp. 767–801, <https://doi.org/10.1108/AAAJ-01-2015-1939>

Quanto alla distribuzione temporale dei *paper*, sebbene la ricerca avesse come criterio di inclusione tutte le ricerche a partire dal 2000, fino al 2019 non è presente alcun contributo scientifico in merito, segnale che i ricercatori hanno iniziato ad occuparsi del tema solo di recente. In particolare, a partire dal 2019 sono stati rispettivamente pubblicati 5 articoli; il picco è stato per il momento raggiunto nel 2025, con 27 articoli pubblicati; tuttavia, nei primi 5 mesi del 2026 sono già stati pubblicati 23 articoli e ciò fa presagire che entro la fine dell'anno il numero di *paper* supererà quello del 2025: questo sottolinea l'importanza dell'argomento ed ancora la novità dello stesso per i ricercatori. Il tema trattato è quindi di grande attualità e merita, per tale scopo, una ricognizione ed analisi approfondita, l'obiettivo anche di questo elaborato.



Grafico 2 - distribuzione delle pubblicazioni per anno - elaborazione personale

Proprio per la novità dell'argomento, non ci sono ancora autori che spiccano, in termini di contributi forniti, sugli altri; tuttavia, ci sono 15 autori che hanno contribuito con 2 articoli ciascuno: Goswami D. e Verma B. (2025; 2026); Zhu H. e Söderberg I.L. (2023; 2024); Bhatia A. e Chandani A. (2020; 2021); Parvin S. M. R. e Panakaje N. (2025; 2026); Patterson P. e Roongruangsee R. (2024; 2025); Nourallah M. (2023; 2023); Cheng Y. M. (2021; 2023), Nain I. e Rajan S. (2023; 2024); Tan G.K.S. (2020; 2022).

Quanto alle riviste in cui sono stati pubblicati gli articoli, quella che ha un maggior numero di pubblicazioni in tema è la rivista "International Journal of Bank Marketing" (fascia 1

nell'AJG⁶ 2024, all'interno del campo Marketing), con 6 articoli, seguita dalle riviste “Journal of Business Research” (classificata in fascia 3 nell'AJG 2024) e “Journal of Behavioral and Experimental Finance” (fascia 1 nell'AJG 2024, nell'area Finance), entrambe con 4 articoli pubblicati in tema. Le riviste “Journal of Financial services marketing” (fascia 1 nell'AJG 2024, nel campo Marketing) e “Industrial Management & Data Systems” (fascia 2 nell'AJG 2024, nell'area Information Systems) contano 3 pubblicazioni ciascuna. Numerose sono, invece, le riviste che contano una o due pubblicazioni in tema.

Ponendo l'attenzione sulle aree tematiche, alla luce dei criteri di inclusione ed esclusione che hanno limitato la ricerca all'area legale, business, finanza, psicologia ed informatica, il settore principalmente lambito è quello del business e finanza, con 45 (40%) articoli pubblicati su quest'area di interesse, seguito da business ed informatica (32 articoli – 29%) e business e psicologia (13 articoli – 12%).

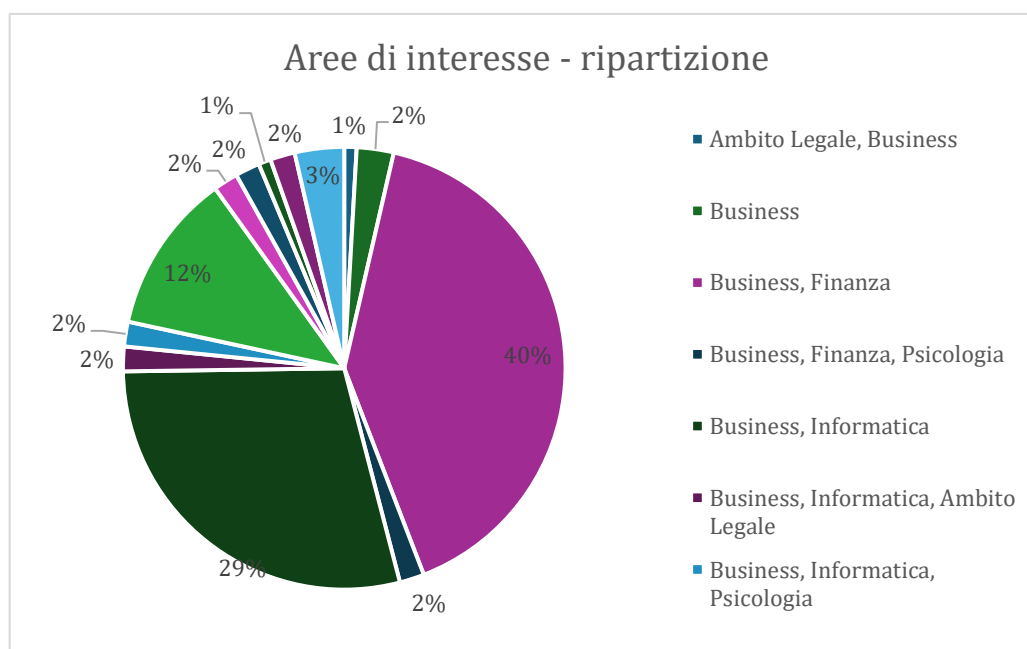


Grafico 3 - distribuzione delle aree di interesse - elaborazione personale

Passando all'approccio utilizzato, dei 111 articoli interessati dalla SLR, 73 (66%) adottano

⁶ L'Academic Journal Guide (AJG) è la classificazione delle riviste accademiche pubblicata dalla Chartered Association of Business Schools (CABS). Le riviste sono valutate su una scala da 1 a 4*, dove 1 indica riviste emergenti o specialistiche e 4* le riviste di eccellenza mondiale. La classificazione combina giudizio esperto e indicatori bibliometrici. L'edizione utilizzata è l'AJG 2024. L'edizione utilizzata è l'AJG 2024, disponibile su: <https://charteredabs.org/academic-journal-guide/academic-journal-guide-2024>

un approccio quantitativo, 21 (19%) un approccio concettuale-teorico, 10 (9%) quello qualitativo e 7 (6%) adottano un approccio misto (quali-quantitativo).

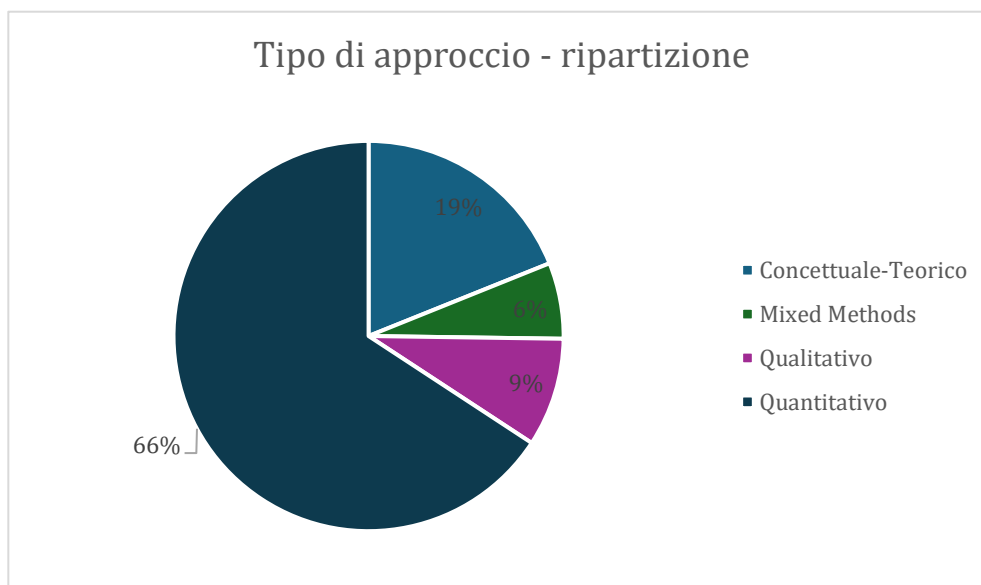


Grafico 4 - ripartizione del tipo di approccio utilizzato nei paper - elaborazione personale

Per quanto concerne le modalità di raccolta dei dati, il metodo principale sono le survey (47 – 42%), seguite da *paper* teorici senza raccolta di dati (21 – 19%). Gli esperimenti di laboratorio contano il 14% (15), mentre quelli online il 12% (13). 9 (8%) sono gli articoli con raccolta di dati mediante interviste ed infine solo 6 (5%) articoli utilizzano dati secondari.

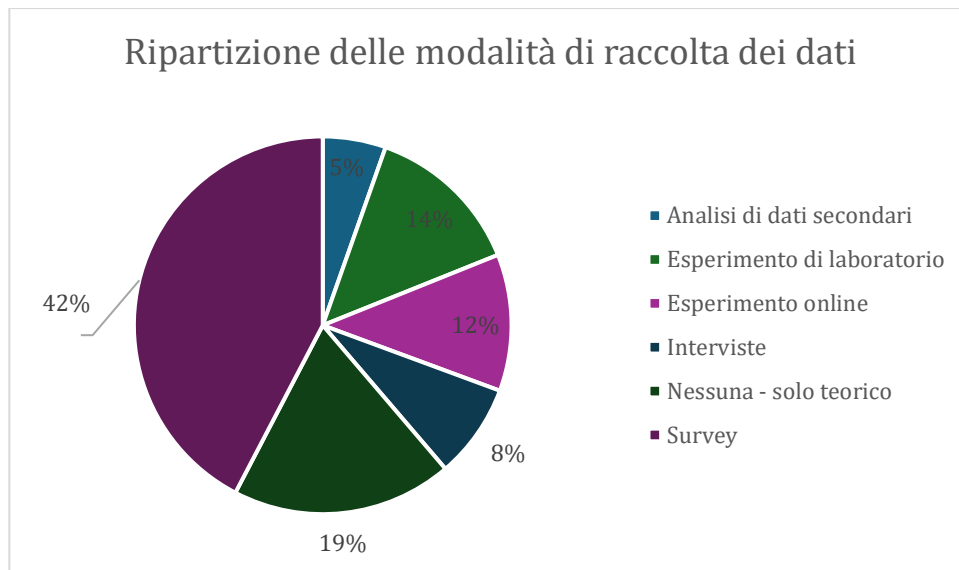


Grafico 5 - ripartizione delle modalità di raccolta dei dati - elaborazione personale

Quanto ai *framework* teorici utilizzati, dall'analisi è emerso che sono stati usati numerosi modelli, di cui in questa sede se ne citano i principali: 11 articoli hanno utilizzato principalmente il *framework* UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*), che è un modello teorico che mira a spiegare perché gli individui accettano ed utilizzano una nuova tecnologia⁷, 7 hanno utilizzato perlopiù il TAM (*Technology Acceptance Model*), il cui obiettivo è spiegare, dal punto di vista psicologico, perché una nuova tecnologia viene accettata o meno dagli utenti.⁸ 2 *paper* hanno usato principalmente la teoria DOI (*Diffusion of Innovations*), che mira ad individuare come si diffondono nuove idee e tecnologie⁹; 2 articoli hanno usato prevalentemente la teoria dell'effetto disposizione, *bias* comportamentale di cui si è parlato nel primo capitolo; 2 contributi scientifici hanno utilizzato perlopiù l'ECM (*Expectation-Confirmation Model*), che indaga sul perché i soggetti continuano ad utilizzare un prodotto o servizio dopo il primo utilizzo¹⁰; 3 hanno usato come *framework* principale l'IRT (*Innovation Resistance Theory*), il quale mira a spiegare perché le persone rifiutano l'adozione di nuove tecnologie anche se utili¹¹. Inoltre, 2 articoli usano principalmente la teoria S-O-R (*Stimulus – Organism – Response*),

⁷ <https://www.hulkapps.com/it/blogs/ecommerce-hub/understanding-the-unified-theory-of-acceptance-and-use-of-technology-utaut>

⁸ <https://agilebrandguide.com/wiki/models/technology-adoption-model-tam/>

⁹ <https://open.ncl.ac.uk/theories/8/diffusion-of-innovations/>

¹⁰ <https://scholarly.org/pdf/display/expectation-confirmation-model-of-information-system-continuance-a-meta-analysis>

¹¹ <https://www.jean-pfiffelmann.com/innovation-resistance-theory/>

la quale consiste in un *framework* psicologico che mira a spiegare il comportamento umano¹²; 2 articoli adottano principalmente la teoria dell'antropomorfizzazione, in cui si indaga l'impatto dell'“umanizzazione” della macchina; 2 articoli adottano perlopiù la teoria delle ecologie finanziarie, che considera i servizi finanziari come ecosistemi complessi¹³; infine, 3 *paper* hanno utilizzato come *framework* principale la *Trust Transfer Theory*, che spiega come venga trasferita la fiducia da un'entità nota ad una sconosciuta, a patto che queste siano collegate o percepite come associate.¹⁴

Come accennato, questa lista non è esaustiva perché i *framework* adottati nei *paper* sono molti e diversi: l'obiettivo era quello di dare una panoramica generale sui modelli teorici principalmente adottati, ciò non toglie che nello stesso *paper* siano stati utilizzati più *framework* contemporaneamente, nonché che siano state utilizzate varianti dei *framework* citati ed infine, che siano stati utilizzati modelli diversi da quelli presenti nell'elenco non esaustivo appena presentato.

Focalizzando l'attenzione sulla giurisdizione dei contributi scientifici analizzati, emerge che 41 (37%) non hanno a riferimento uno specifico Paese, 40 (36%) si riferiscono all'Asia, 15 (14%) all'Unione Europea (tra cui 1 riferito specificatamente all'Italia), 10 (9%) hanno come giurisdizione gli Stati Uniti, 2 (2%) si riferiscono all'Australia ed infine 3 (3%) hanno altre giurisdizioni.

¹² <https://www.jean-pfiffelmann.com/stimulus-organism-response-theory/>

¹³ <https://jemi.edu.pl/vol-18-issue-4-2022/fintech-framing-financial-ecologies-conceptual-and-policy-related-implications>

¹⁴ https://www.researchgate.net/publication/274199701_Trust_Transfer_on_the_World_Wide_Web

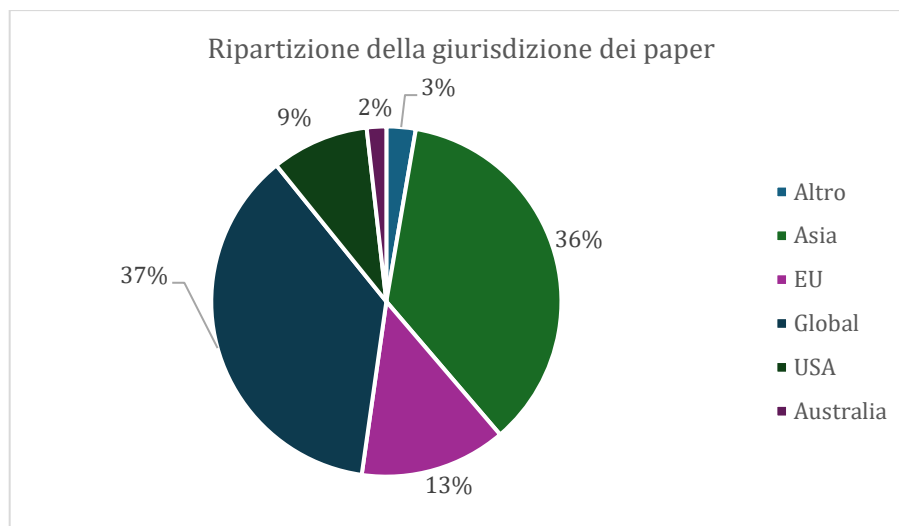


Grafico 6 - ripartizione della giurisdizione dei paper - elaborazione personale

Dall'analisi dei *paper* è emerso che prevalentemente l'utente analizzato è quello retail (103 – 93%), tuttavia 8 (7%) articoli analizzano tutti gli utenti, inclusi quelli istituzionali.

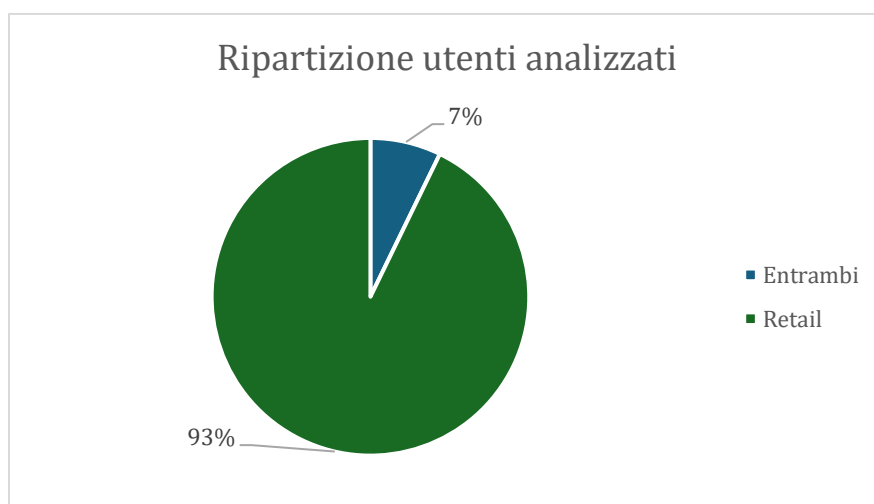


Grafico 7 - ripartizione degli utenti analizzati - elaborazione personale

Per quanto concerne, invece, le piattaforme di *robo-advisory* analizzate, 88 articoli (79%) trattano le piattaforme di *robo-advisory* in generale, 19 (17%) la forma pura, 3 (3%) la forma ibrida ed infine solo 1 articolo (1%) analizza le piattaforme di *robo4advisor*.

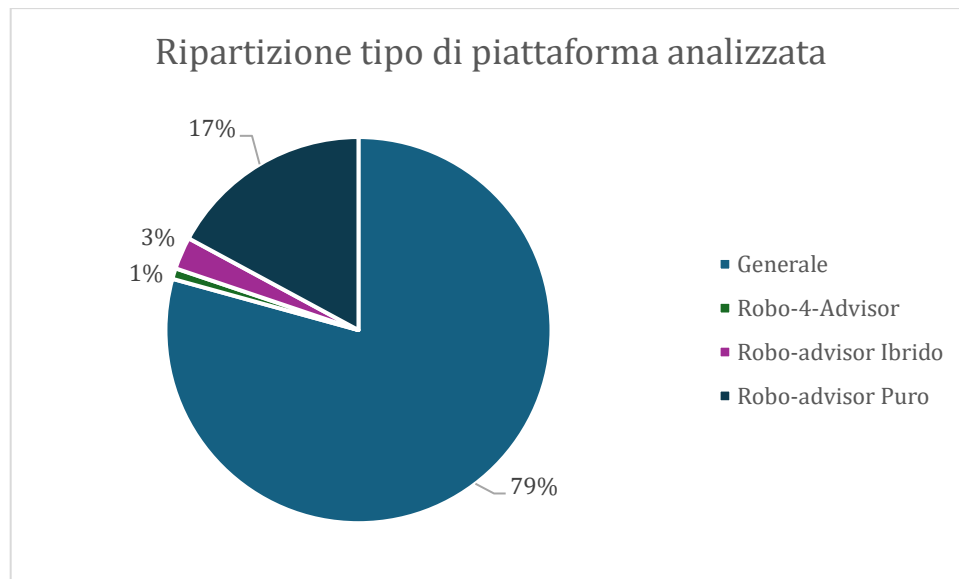


Grafico 8 - ripartizione del tipo di piattaforma analizzata - elaborazione personale

Infine, dal punto di vista delle citazioni, molti articoli sono stati citati poco, ma ciò potrebbe essere legato non tanto alla scarsa qualità del contenuto dell'articolo, quanto più alla novità del tema trattato, che rende ciascun articolo quasi pionieristico: nelle fasi iniziali di una ricerca, infatti, ciascun contributo conta, perché non essendoci già molti studi e molte tesi assodate, ogni *paper* contribuisce a formare una teoria o a definire una tesi o antitesi.

Ciononostante, un articolo risulta essere particolarmente citato (1232 citazioni secondo Google Scholar, 643 citazioni secondo Scopus alla data di estrazione del *database* per parole chiave): questo è "*Artificial Intelligence in FinTech: understanding robo-advisors adoption among customers*" di Belanche D.; Casaló L.V.; Flavián C., pubblicato nel 2019 nella rivista *Industrial Management & Data Systems*¹⁵. Per la presente ricerca, questo rappresenta un primo importante contributo in tema di *robo-advisory* e fiducia. Infatti, l'articolo indaga, attraverso l'uso di un'estensione del *framework* TAM (di cui si è accennato sopra), i fattori che spingono gli utenti all'adozione dei *robo-advisor*, attraverso un campione di 765 potenziali utenti tra USA, UK e Portogallo. Il contributo di questo articolo consiste nell'individuazione di alcune determinanti dell'adozione dei *robo-*

¹⁵ Belanche D, Casaló LV, Flavián C. (2019), *Artificial Intelligence in FinTech: understanding robo-advisors adoption among customers*. *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 119 No. 7 pp. 1411-1430, <https://doi.org/10.1108/IMDS-08-2018-0368>

advisor, in particolare come l'atteggiamento personale dei soggetti (mediato dall'utilità percepita e dalla facilità d'uso delle piattaforme) e l'influenza delle norme sociali (cioè l'influenza delle persone vicine) condizionano l'adozione della *robo-advisory*. Anche la familiarità con la tecnologia gioca un ruolo cruciale, in quanto soggetti con più familiarità con la tecnologia valutano l'adozione secondo proprie valutazioni personali, mentre i soggetti meno avvezzi alla tecnologia basano il proprio giudizio perlopiù sulle norme sociali. Infine, l'articolo non evidenzia la presenza di differenze sull'adozione legate a caratteristiche quali età e genere, tuttavia emergono differenze culturali tra i paesi anglofoni (USA e UK), che sono guidati perlopiù da norme sociali ed utilità percepita, rispetto al Portogallo, in cui i soggetti sono maggiormente guidati dal proprio giudizio personale.

Passando ora all'analisi dei filoni principali individuati dalla ricerca, è possibile identificare 4 macro-aree che vengono indagate dagli 111 *paper* analizzati.

Il primo filone che viene analizzato riguarda il *design tecnologico* e le *caratteristiche dell'interfaccia*: a sua volta, questa categoria può essere divisa in due sotto-filoni, uno legato alla tecnologia e spiegabilità dell'algoritmo ed uno legato all'antropomorfismo della piattaforma.

Il primo micro-tema raccoglie 24 contributi, da cui emerge che la trasparenza dell'algoritmo sembra una determinante della fiducia percepita.

Tra i vari contributi appartenenti a questo sottogruppo, la revisione sistematica di Mertzanis C. (2025), evidenzia che la creazione della fiducia è subordinata alla trasparenza informativa e alla spiegabilità dell'algoritmo. Namyslo et al. (2025) ritengono che il design dell'interfaccia giochi un ruolo cruciale per abbattere la riluttanza degli investitori, i quali potrebbero essere incoraggiati da strumenti trasparenti e interattivi. Zhu et al. (2023), infine, mediante l'utilizzo di un protocollo di Think-Aloud (che consiste nella verbalizzazione ininterrotta dei propri pensieri¹⁶) individuano come i *robo-advisor* bancari (intesi come supportati da un'istituzione bancaria pre-esistente) presentino carenze in termini di trasparenza operativa e chiarezza terminologica, rappresentando così un ostacolo all'adozione.

¹⁶ https://www.bussolon.it/ux/grounded/elicitazione/think_aloud.html

Hentzen et al. (2022) identificano nella fiducia la barriera psicologica principale che separa i due filoni prevalenti della letteratura (quello focalizzato sull'accuratezza matematica degli algoritmi e quello focalizzato sull'adozione comportamentale) sottolineando come la trasparenza algoritmica rappresenti il costrutto-ponte tra i due. Litterscheidt e Streich (2020) dimostrano che fornire spiegazioni chiare sulle logiche di investimento dell'algoritmo – aprendo la cosiddetta "*black box*" – aumenti notevolmente la propensione degli investitori a delegare la gestione patrimoniale al *robo-advisor*, collegando in modo diretto la spiegabilità al comportamento di delega. Bhatia et al. (2020), attraverso interviste a esperti del settore, mostrano che la fiducia iniziale verso la *robo-advisory* viene inizialmente guidata dalla percezione di oggettività matematica dell'algoritmo, ovvero alla convinzione che il sistema operi in modo neutro e privo di emotività umana: è questa trasparenza percepita, e non la sola accuratezza delle performance, a costituire il fondamento psicologico della *trust* iniziale verso la piattaforma.

Se questi ricercatori sostengono che una maggior spiegabilità e trasparenza aumentino la fiducia, al contrario altri studi sottolineano come una elevata spiegabilità possa produrre effetti controproducenti, aumentando la riluttanza all'adozione (Rühr et al., 2021, studio realizzato mediante un disegno sperimentale controllato). Bertrand et al. (2023) confermano tale teoria, sottolineando che i requisiti di spiegabilità e trasparenza previsti dalle normative europee in ambito assicurativo non migliorano la comprensione agli investitori, né aumentano la fiducia: emerge quindi un *gap* tra quanto ipotizzato dalle norme e i paradigmi psicologici legati alla costruzione della fiducia. Sungkarungsri e Kiattisin (2026) precisano che l'opacità algoritmica e il rischio percepito di violazione della privacy alimentano direttamente la sfiducia verso l'AI, configurandosi come barriere psicologiche all'adozione.

Ioannou et al. (2026), invece, evidenziano come l'efficacia delle spiegazioni sia moderata dal livello di rischio economico della decisione: all'aumentare del rischio percepito, una maggior spiegabilità può preservare la fiducia dell'utente. Hong et al. (2023), su un campione di utenti di *robo-advisor*, mostrano che l'interpretabilità algoritmica unita alle garanzie strutturali del sistema aumentano il valore percepito e facilitano le intenzioni d'uso, riducendo il rischio finanziario percepito, confermando che la spiegabilità consente anche di operare nei meccanismi di riduzione dell'incertezza.

Digmayer (2024) sottolinea come la spiegabilità debba essere adatta alla specifica fase del ciclo d'uso, ritenendo quindi che questa non possa essere uniforme.

Mendel et al. (2025), adottando una prospettiva diversa rispetto agli altri contributi del filone, analizzano l'effetto dell'obbligo di *disclosure* (cioè di informazione del cliente circa l'utilizzo dell'intelligenza artificiale) sul comportamento del consulente finanziario umano anziché dell'investitore: i risultati mostrano che sapere che l'uso da parte del consulente finanziario dell'AI dovrà essere rivelato esplicitamente al cliente riduce il senso di responsabilità personale del professionista, inducendolo ad affidarsi maggiormente all'algoritmo e aumentando la dipendenza del consulente dalla *robo-advisory*.

Infine, Kofman (2025) e Kadam et al. (2025) portano alla luce la questione dell'etica algoritmica e la necessità di sistemi di rating indipendenti per la valutazione delle piattaforme al fine di superare la diffidenza degli utenti e costruire la fiducia verso le piattaforme stesse.

La seconda micro-area del primo filone indaga invece l'antropomorfizzazione delle piattaforme e conta su una platea di 14 contributi. Quest'area di ricerca indaga l'introduzione di elementi visivi, verbali e relazionali con caratteristiche assimilabili a quelle dell'uomo nelle piattaforme di *robo-advisory*, analizzando come la loro adozione possa eventualmente agevolare la creazione di fiducia e l'utilizzo delle stesse.

Baek e Kim (2023), attraverso tre esperimenti su soggetti statunitensi, hanno dimostrato che l'attribuzione di un nome umano al *robo-advisor* aumenta la certezza percepita dell'investitore e l'intenzione all'investimento, ma tale risultato emerge solo per soggetti in partenza avversi alle perdite.

Plotkina et al. (2024) e Tang e Son (2026) hanno evidenziato che un livello medio o elevato di antropomorfizzazione incrementa la presenza sociale percepita del *robo-advisor*, conducendo così a valutazioni positive in termini di calore e competenza della piattaforma e costituendo così i presupposti per l'attivazione dei meccanismi di *trust* affettiva.

Deng e Chau (2021), attraverso l'utilizzo della teoria "Computers Are Social Actors" – ideata da Nass et al. negli anni '90 e che sostiene che i soggetti, quando interagiscono con

un computer o, più in generale, con la tecnologia, tendono ad applicare inconsciamente le stesse regole sociali ed aspettative che avrebbero per un agente umano¹⁷ –, hanno evidenziato che attraverso l'attribuzione di caratteristiche antropomorfe al *robo-advisor*, vengono ad essere attivate delle euristiche di interazione sociale negli investitori e ciò produce la parziale neutralizzazione dell'avversione agli algoritmi inizialmente presente presso gli investitori.

Back et al. (2023), attraverso due esperimenti sequenziali con incentivi economici reali, mostrano che l'introduzione di elementi antropomorfizzanti nei *robo-advisor* consolida la fiducia degli utenti e attenua in modo significativo l'effetto disposizione, stabilendo così un collegamento diretto tra antropomorfismo e mitigazione di un bias finanziario specifico e misurabile.

Infine, Hildebrand e Bergner (2021), attraverso l'uso di capitali reali allocati, dimostrano che le piattaforme conversazionali agiscono come surrogati della fiducia relazionale, inducendo alla creazione di fiducia affettiva e all'attribuzione di benevolenza nei confronti della piattaforma, che si traducono in un incremento del capitale effettivamente delegato alla gestione da parte dei *robo-advisor*.

Tuttavia, emerge al contempo un paradosso. Hodge et al. (2020) evidenziano che, attraverso l'attribuzione di un nome alla piattaforma, da un lato l'umanizzazione favorisce l'adozione ed incrementa la fiducia per compiti semplici, dall'altro per compiti di allocazione più complessi, la stessa umanizzazione potrebbe aumentare l'avversione verso gli algoritmi, che conduce quindi ad un risultato opposto nelle operazioni maggiormente rilevanti dal punto di vista finanziario.

Hermann e Alberhasky (2026) confermano che la pre-esistente avversione agli algoritmi può essere mitigata dall'antropomorfizzazione della piattaforma nelle operazioni ad elevato impatto economico, a patto che questa si traduca in meccanismi che attivino la fiducia affettiva e non quella cognitiva.

Lee et al. (2026), invece, sottolineano che non è tanto l'antropomorfizzazione della piattaforma a ridurre la diffidenza, in quanto paradossalmente la rappresentazione visiva

¹⁷ <https://www.storiainformatica.it/applicazioni/microsoft-office?view=article&id=36:clippy-e-gli-ua&catid=17>

potrebbe incrementare la resistenza dell'utente verso i servizi automatizzati; al contrario, essi ritengono che sia l'intelligenza percepita (e non l'umanizzazione del *robo-advisor*) a giocare un ruolo cruciale nella costruzione della fiducia e nella riduzione della diffidenza.

Chen et al. (2025) confermano questo risultato, mostrando che l'intelligenza percepita del sistema e la sua reattività conversazionale aumentano la fiducia in modo robusto, producendo un incremento del benessere finanziario soggettivo dell'utente e della fedeltà d'uso nel lungo periodo.

Polisetty et al. (2026) mostrano che la compatibilità emotiva tra l'utente e il sistema e la percezione di un'empatia artificiale da parte del *robo-advisor* sono elementi strutturali in grado di colmare il divario psicologico dei soggetti verso i servizi di investimento automatizzati, introducendo il costrutto di *robot empathy* come determinante autonoma della fiducia.

Kumta et al. (2026) introducono una prospettiva diversa: i loro risultati mostrano che l'adozione consapevole dell'intelligenza artificiale modifica la fiducia, spostandola da un rapporto personale antropomorfo ad uno basato sui processi, aumentando il successo rispetto alla sola consulenza umana, suggerendo che in una fase avanzata del ciclo di adozione, la fiducia verso i processi tende a prevalere sulla fiducia affettiva.

Infine, Cao et al. (2026), analizzano come, data l'umanizzazione del *robo-advisor*, diverse forme geometriche del viso dell'avatar possano modificare la percezione della sua competenza. In particolare, un viso a forma quadrata viene percepito come più autorevole rispetto ad un viso rotondo e ciò si traduce in una maggiore accettazione dei consigli da esso provenienti, a patto che il sistema sia considerato comunque trasparente.

Il secondo filone, con 45 contributi, rappresenta l'area di ricerca al momento maggiormente indagata dai ricercatori ed è il più esteso ambito d'analisi nell'insieme dei *paper* analizzati. In quest'area vengono analizzate le variabili psicologiche e comportamentali dell'investitore retail (la fattispecie maggiormente analizzata in questo tipo di *paper*) ed in particolare vengono analizzate le caratteristiche cognitive ed emotive dell'investitore come *driver* per la costruzione o erosione della fiducia verso la *robo-advisory*.

In prima istanza, la propensione individuale degli investitori nel riporre fiducia nelle

piattaforme di *robo-advisory* rappresenta uno dei migliori *driver* per determinare l'adozione di tali forme di consulenza automatizzata. Nourallah (2023) dimostra che la fiducia iniziale è guidata in maniera rilevante dalla predisposizione del soggetto e l'incertezza culturale rappresenta una moderatrice di tale fiducia; in un secondo contributo, Nourallah et al. (2023) precisano ulteriormente che uno stile decisionale razionale e la ricerca attiva di informazioni sui canali social favoriscono la costruzione della fiducia iniziale, riducendo le barriere di rischio percepito nei giovani investitori.

Roongruangsee e Patterson (2024) e Roongruangsee et al. (2025) sottolineano come il *comfort* psicologico agisca da mediatore fondamentale, in quanto la consulenza finanziaria si caratterizza per avere intrinsecamente delle caratteristiche di fiducia che rendono impossibile la valutazione oggettiva *ex-ante* del servizio di consulenza da parte dell'utente.

Bruckes et al. (2019) confermano che la fiducia rappresenta la determinante principale in grado di neutralizzare le barriere psicologiche e tecnologiche all'adozione, agendo da mediatore essenziale rispetto a tutte le altre variabili del modello.

Arora et al. (2025) introducono il concetto di *trialability* — ovvero la possibilità di testare preliminarmente la piattaforma prima di adottarla definitivamente — come il predittore più forte del *comfort* psicologico dell'utente, il quale a sua volta consolida l'intenzione continuativa d'uso.

Koziel e Shen (2025) dimostrano che gli investitori retail non costituiscono un gruppo omogeneo: i segmenti ad alta innovatività mostrano livelli di fiducia iniziali molto elevati verso la consulenza automatizzata, mentre i profili più tradizionali richiedono interventi specifici di acquisizione e comunicazione per superare le resistenze iniziali, suggerendo che le strategie di costruzione della fiducia debbano essere differenziate per cluster psicografico.

Un'altra colonna portante di questo filone di ricerca riguarda l'importante ruolo dell'alfabetizzazione digitale e finanziaria. Aristei e Gallo (2026), grazie all'utilizzo di dati provenienti dalla Banca d'Italia, dimostrano che, in Italia, l'adozione delle piattaforme di *robo-advisory* è trainata dall'alfabetizzazione finanziaria digitale, mentre un'alta alfabetizzazione finanziaria oggettiva conduce gli utenti a prediligere il consulente umano

a quello robotico.

Wang e Pradhan (2020) sostengono che negli utenti più anziani, l'ansia nei confronti delle tecnologie costituisce la principale barriera all'adozione: per eliminare ciò, emerge una maggior importanza della facilità d'uso della piattaforma, che governa la scelta sull'adozione e prevale sulle mere valutazioni di convenienza economica delle piattaforme di *robo-advisory*.

Aw et al. (2023) sottolineano come l'efficacia della sicurezza percepita e l'utilità come *driver* della fiducia varino in modo non lineare in funzione del livello di competenza finanziaria dell'utente, rendendo impossibile individuare una relazione uniforme tra competenza finanziaria e fiducia.

Bosompim et al. (2026), infine, attraverso un disegno sperimentale, mostrano che le modalità con cui l'investitore si informa possono modificare la modalità di costruzione della fiducia: i canali offline rafforzano la fiducia verso i consulenti umani, mentre le informazioni su canali social e community online tendono a favorire il consiglio dell'AI, suggerendo che la fonte dell'informazione preconditiona il tipo di fiducia sviluppata.

Un terzo ambito di ricerca ampiamente analizzato in questo secondo filone riguarda l'*avversione agli algoritmi*, cioè la tendenza sistematica a preferire il giudizio umano rispetto a quello algoritmico, anche a parità di accuratezza dello stesso¹⁸.

Kaufmann et al. (2023) attraverso una meta-analisi di 44 studi con 122 *task* differenti, individuano la presenza dell'avversione agli algoritmi nel 75% dei *task* analizzati dall'esperimento, suggerendo che la tendenza a preferire il giudizio umano rispetto a quello algoritmico è un fenomeno diffuso e trasversale, indipendentemente dal tipo di compito considerato.

Baines et al. (2024) sottolineano come gli utenti tendano a riporre maggior fiducia presso i consulenti tradizionali; tuttavia, questo paradigma viene ribaltato qualora vengano analizzati compiti ad elevata componente quantitativa: solo in questo caso aumenta la fiducia verso l'algoritmo.

¹⁸ <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/perche-crediamo-nei-motori-di-ricerca-e-non-in-dottor-algoritmo-ecco-da-dove-nasce-la-nostra-fiducia/>

Zhang et al. (2021) dimostrano che i *robo-advisor* sono percepiti dagli utenti come equivalenti dei consulenti finanziari non esperti, a prescindere dalla loro accuratezza oggettiva.

Northey et al. (2022) evidenziano che un maggior coinvolgimento finanziario porta gli utenti a preferire l'esperienza umana, piuttosto che quella robotica.

Verma et al. (2025) confermano questo risultato in condizioni di particolare stress di mercato: in scenari di alta volatilità e mercato incerto, la fiducia relazionale basata sull'empatia del consulente umano prevale sulla competenza tecnica pura, conferendo ai professionisti umani un vantaggio competitivo che i *robo-advisor* non riescono a replicare.

Roh et al. (2023) attraverso la combinazione dei modelli UTAUT e TRA, mostrano che la fiducia iniziale non agisce solo come antecedente diretto dell'adozione, ma svolge un ruolo specifico di riduzione della percezione dei rischi di sicurezza, mediando la relazione tra influenza sociale e intenzione comportamentale e configurandosi così come uno strumento psicologico attivo per la gestione dell'incertezza.

Inoltre, Bartlett e McCarley (2019) e Strunk et al. (2025) sottolineano come la fiducia sia un costrutto particolarmente fragile e sensibile agli errori dell'algoritmo, ritenendo la fiducia linearmente vulnerabile all'aumentare del rischio percepito, vale a dire che all'aumentare del rischio percepito la fiducia verso la *robo-advisory* è più vulnerabile.

Dal punto di vista dei *bias* cognitivi, D'Acunto e Rossi (2023) e Kulkarni et al. (2025) dimostrano che la fiducia verso la consulenza finanziaria automatizzata consente la mitigazione di alcuni *bias* come l'*overconfidence*, rendendo così questo tipo di consulenza uno strumento per la razionalizzazione delle scelte individuali.

Xia et al. (2023) introducono, attraverso il *framework Cognition-Affect-Conation*, una dimensione aggiuntiva: la fiducia non agisce solo a livello cognitivo, ma la risposta emotiva dell'investitore media la relazione tra l'utilità cognitiva percepita e il comportamento di adozione, suggerendo che la componente affettiva della fiducia è un passaggio necessario e non sostituibile dal mero ragionamento razionale.

Goswami e Verma (2025) mostrano che l'assorbimento cognitivo, che comporta un elevato coinvolgimento emotivo rispetto alla piattaforma di *robo-advisor*, funge da

catalizzatore diretto della fiducia iniziale. In un contributo successivo, Goswami et al. (2026), individuano nell'avversione agli algoritmi la prima resistenza all'adozione delle piattaforme: tale avversione risulta amplificata in presenza di soddisfazione verso il proprio *status quo*.

Panakaje et al. (2025) individuano nel trauma derivante da perdite finanziarie pregresse (cosiddetto *snakebite effect*) un *driver* negativo: la resilienza psicologica post-perdita contrasta strutturalmente la costruzione del paradigma di fiducia verso le piattaforme digitali.

Kumari (2026) dimostra che la sfiducia opera come un costrutto psicologico a sé stante, aumentato dai rischi di privacy e dalla percezione di "*creepiness*"¹⁹.

Chang et al. (2026), attraverso la Social Cognitive Theory, mostrano che la fiducia basata sulla credibilità e sulla benevolenza percepita della piattaforma di *robo-advisory* costituisce la base per l'apprendimento vicario nelle interazioni uomo-AI, rafforzando l'autoefficacia finanziaria dell'investitore e favorendone l'adozione.

Eren (2024) documenta che la fiducia rappresenta il fattore di spinta principale anche nel contesto dei fondi pensione privati, mentre il bisogno di interazione umana agisce come barriera specifica per questo segmento di utenti.

Infine, altri autori (Belanche et al., 2019; Szopiński et al., 2026; Bashir et al., 2025; Tan et al., 2025) sottolineano come l'ottimismo nei confronti della tecnologia, l'influenza sociale dei pari e dei mass media, nonché l'atteggiamento personale dei soggetti rispetto alle innovazioni rappresentino dei facilitatori diretti per la costruzione della fiducia, evidenziando tali effetti in contesti eterogenei analizzati (Polonia, Pakistan, Gen-Z indonesiana). Inoltre, Shiva et al. (2023) precisano che la fiducia è strettamente vincolata alla sicurezza percepita dei dati personali immessi nella piattaforma, integrando il tema della privacy con una prospettiva quantitativa su un mercato emergente a elevata rilevanza come quello indiano.

Il terzo filone, che conta 17 contributi, riguarda la performance algoritmica. In particolar

¹⁹ Inglesismo utilizzato per descrivere una risposta psicologica evolutiva di fronte all'ambiguità. (McAndrew Francis T., Koehnke Sara S. (2016), *On the nature of creepiness*, New Ideas in Psychology, <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2016.03.003>)

modo, viene analizzata la relazione tra la performance dell'algoritmo (in termini, ad esempio, di accuratezza storica dei suggerimenti, frequenza e natura degli errori e così via) e le dinamiche di costruzione o erosione della fiducia da parte dell'investitore.

La letteratura in merito sembra convergere verso un importante risultato: la performance dell'algoritmo è una determinante necessaria ma non sufficiente per la costruzione della fiducia, in quanto la qualità della performance non costruisce la fiducia in misura proporzionale, mentre il fallimento dell'algoritmo erode la fiducia in modo sproporzionato e difficilmente reversibile.

Maier et al. (2022), attraverso l'uso della *Human-Robot Interaction Trust Scale* – un *framework* utilizzato per misurare e quantificare il livello di fiducia che un umano ripone in un robot²⁰ –, identificano una relazione non lineare ed asimmetrica: è sufficiente un solo fallimento dell'algoritmo per azzerare tutta la fiducia costruita, con conseguente avversione verso gli algoritmi.

Filiz et al. (2022) confermano che, a parità di perdita prodotta, i soggetti tendono a punire gli errori dell'algoritmo in maniera più severa rispetto allo stesso errore commesso da un consulente umano.

Kormylo et al. (2026), invece, evidenziano un paradosso rilevante: sebbene i soggetti siano più severi in caso di errori algoritmici, al contempo si registra una maggiore avversione al tradimento qualora l'errore sia commesso da un umano, in quanto la presenza di una relazione personale aumenta le aspettative di lealtà, producendo in tal senso una distribuzione di responsabilità asimmetrica tra le due tipologie di advisor.

Gaudeul e Giannetti (2025) mostrano che i tassi di adozione iniziale delle piattaforme tendono a rimanere bassi non per diffidenza ma per mancanza di controllo percepito: al contempo, la presenza di un'opzione che consenta di scavalcare l'algoritmo aiuta ad incrementare la fiducia nei confronti dello stesso in maniera significativa.

Bartlett e McCarley (2019) completano il quadro sottolineando come nelle piattaforme automatizzate, qualora l'interfaccia non espliciti i livelli di confidenza interni del sistema, questo possa rappresentarne un ostacolo all'uso.

²⁰ <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Ft41705-000>

Dal punto di vista comunicativo, Mahmud et al. (2025) dimostrano che la *disclosure* esplicita delle performance passate aumenta la dipendenza comportamentale e che, in concordanza con la teoria dei prospetti, le formulazioni pessimistiche siano soppesate maggiormente rispetto alle formulazioni ottimistiche.

Baines et al. (2024) ipotizzano che l'esplicitazione del livello di confidenza rappresenta un driver determinante nell'accettazione del consiglio formulato.

Kaufmann et al. (2023), come già riportato, individuano l'avversione agli algoritmi nel 75% dei task della loro meta-analisi.

Dal punto di vista qualitativo, come è stato presentato nel capitolo 2, i *robo-advisor* standardizzano i consigli: Scherer e Lehner (2023) ritengono che tale standardizzazione non venga effettuata per ottimizzare i rendimenti, ma per conformarsi ai preconetti degli utenti e per soddisfare i requisiti regolatori, al fine di salvaguardare la fiducia commerciale ed evitare contestazioni legali.

Luo et al. (2024) usano il framework della *Fiduciary Duty Theory* per affermare che l'affidamento dipende dall'adempimento percepito dei doveri fiduciari di lealtà e diligenza ed in aggiunta individuano che gli investitori esperti sono guidati dalla fiducia mentre investitori meno esperti valorizzano maggiormente la convenienza economica.

In aggiunta, Northey et al. (2022), come già riportato nel filone precedente, confermano che in presenza di elevato coinvolgimento finanziario la fiducia verso i consulenti umani risulta significativamente superiore rispetto ai *robo-advisor*, rafforzando l'evidenza che la performance algoritmica da sola non è sufficiente a colmare il divario percepito quando la rilevanza decisionale dell'investitore è elevata.

Cardillo e Chiappini (2024), attraverso una revisione sistematica della letteratura, classificano l'automazione finanziaria in quattro generazioni progressive (*robo* 1.0-4.0) e dimostrano che la fiducia comportamentale è fortemente legata alla capacità del sistema di mitigare i *bias* cognitivi individuali dell'investitore, suggerendo che il livello tecnologico della piattaforma non è neutro rispetto alla costruzione della fiducia.

Choi et al. (2026) dimostrano che gli utenti sopportano commissioni più alte solo in presenza di maggiore trasparenza algoritmica.

Santini et al. (2025) individuano quantitativamente nella fiducia il principale driver per l'adozione su scala globale della *robo-advisory*, moderato dal livello di sviluppo economico del Paese.

Infine, Strunk et al. (2025), come già presentato, confermano che l'accettazione dei consigli è vulnerabile linearmente rispetto al rischio finanziario percepito.

A terminare l'analisi, il quarto filone, che può contare su 28 contributi, analizza la fiducia relazionale, la fiducia istituzionale e la *Trust Transfer Theory*. Questo filone, pertanto, unisce gli studi che analizzano le dinamiche di fiducia tra intermediari finanziari, i meccanismi alla base della relazione esistente tra consulente, cliente e piattaforma di *robo-advisory*, nonché le modalità con cui la fiducia si trasferisce da un'entità preesistente su cui si è già riposta la fiducia ad una nuova entità che può essere collegata a quella già esistente: per fare ciò, i ricercatori utilizzano perlopiù il *framework* della *Trust Transfer Theory* (TTT).

Cheng et al. (2019), attraverso il primo uso della TTT nei *robo-advisor*, dimostrano che è attraverso il meccanismo di controllo e di supervisione da parte del soggetto che vi è il primo trasferimento di fiducia.

Hung et al. (2025) sottolineano come il trasferimento della fiducia avvenga efficacemente solo se viene utilizzata la leva della fiducia emotiva, mentre la fiducia puramente cognitiva risulta insufficiente, ciò suggerisce che la dimensione affettiva precede e condiziona la fiducia cognitiva nel processo di trasferimento della fiducia.

Cao et al. (2026) hanno esteso il *framework* della TTT a tre livelli: fiducia tecnologica, fiducia di impresa e fiducia di sistema. Da ciò è emerso che le garanzie legali e la tutela normativa sono i catalizzatori primari per l'adozione delle piattaforme di FinTech.

Chou et al. (2023) hanno dimostrato che la fiducia preesistente sia verso l'istituzione bancaria che verso il consulente finanziario umano rappresenta un rilevante driver positivo; tale fiducia, inoltre, è mediata dal valore del rapporto relazionale accumulato nel corso del periodo di affidamento del cliente all'istituto bancario o al consulente finanziario.

Lourenço et al. (2020) introducono una variabile fondamentale, legata alla natura

dell'istituzione emittente: secondo il loro studio, le caratteristiche dell'istituzione modificano significativamente la fiducia attribuita all'algoritmo, sottolineando come le piattaforme connesse a banche tradizionali godano di un vantaggio reputazionale strutturale rispetto alle *start-up* FinTech.

Manrai e Gupta (2023), su un campione di investitori indiani, confermano che il trasferimento di fiducia e l'adozione delle piattaforme dipendano congiuntamente dalla fiducia che i soggetti hanno verso il software e verso l'intermediario, ma anche le norme sociali giocano un ruolo significativo in tal senso.

Guo et al. (2019) dimostrano che il trust multidimensionale si forma dalla convergenza tra la reputazione istituzionale dell'intermediario, la chiarezza algoritmica e i tratti psicologici individuali dell'investitore, confermando la natura multifattoriale del costrutto anche nei mercati emergenti asiatici.

Per quanto riguarda la versione ibrida della *robo-advisory*, Hanelt et al. (2026), attraverso uno studio longitudinale realizzato presso una grande banca europea, documentano che la fiducia verso l'intelligenza artificiale emerge nelle relazioni cliente-consulente-*robo-advisor* solo quando il consulente finanziario media la tensione tra la percezione che l'intelligenza artificiale rappresenti una minaccia e l'intenzione di rendere tale strumento un aiuto complementare per il consulente stesso.

Altrock et al. (2024), in aggiunta, identificano nella versione ibrida e cooperativa tra consulente umano e consulente AI la condizione necessaria per costruire una fiducia sostenibile e duratura verso la *robo-advisory* ed il sistema finanziario in cui essa è inglobata.

Bothma e Oosthuizen (2025), invece, dimostrano che i consulenti finanziari umani che investono nel proprio *personal brand* e nella costruzione di un rapporto di fiducia relazionale con il cliente possono godere di un significativo vantaggio competitivo nella fidelizzazione dei clienti, anche a fronte dell'avvento di tecnologie dirompenti quali le piattaforme di *robo-advisory*.

Verma et al. (2025), come analizzato nel secondo filone riguardante le caratteristiche psicologiche dell'investitore, sostengono che in scenari di mercato incerti, il consulente finanziario umano, caratterizzato dall'empatia e dalla capacità di comprendere le

emozioni dell'investitore, prevale sulla pura competenza tecnica che identifica le piattaforme di *robo-advisory*.

Schulz et al. (2022) nel loro studio hanno dimostrato che la presenza di routine relazionali consolidate con un consulente finanziario umano rappresenta una barriera strutturale che è difficilmente superabile dal *robo-advisor*, anche in presenza di significativa convenienza economica: l'aspetto emotivo-relazionale sembra quindi prevalere sull'aspetto economico.

Dal punto di vista della legittimazione istituzionale, Wexler e Oberlander (2021) mostrano che il *robo-advisor* viene ad affermarsi storicamente attraverso la legittimazione dell'autorità dell'algoritmo, la quale rappresenta un surrogato della fiducia riposta presso il consulente finanziario umano; inoltre, tale affermazione è stata agevolata dalla perdita di fiducia dei soggetti presso il sistema finanziario a seguito della crisi finanziaria del 2008.

Byun et al. (2026) attraverso un esperimento hanno dimostrato che la fiducia istituzionale verso l'intelligenza artificiale rappresenta la determinante primaria della disponibilità a delegare la gestione patrimoniale.

Barone et al. (2024) precisano che la *trust* non agisce solo come driver iniziale dell'adozione, ma opera in modo trasversale lungo tutte le fasi del processo decisionale digitale, configurandosi come barriera d'ingresso strutturale per quegli investitori che presentano livelli insufficienti di competenza digitale.

Tan (2020) introduce una prospettiva rilevante: l'automazione e l'uso dell'intelligenza artificiale potrebbe trasformare gli investitori in agenti passivi, producendo come effetto una riduzione dell'educazione finanziaria anziché il suo accrescimento (che, come si è detto nel capitolo 1, rappresenta uno dei ruoli sociali a cui è chiamato il consulente finanziario umano). In un contributo successivo, Tan (2022) approfondisce questa prospettiva, dimostrando che l'impatto della *robo-advisory* è limitato dalla persistenza delle routine tradizionali: di fronte a decisioni d'investimento ad alta complessità, gli utenti continuano a richiedere la presenza fisica e relazionale del consulente umano, suggerendo che la fiducia interpersonale consolidata rappresenta un costrutto difficilmente sostituibile dall'automazione.

Guo e Waked (2026) sostengono che la fiducia non opera come *driver* diretto per l'adozione delle piattaforme di *robo-advisory*, ma rappresenta un mediatore psicologico che modifica l'effetto delle altre variabili che agiscono sul processo di adozione.

Nain e Rajan (2023) documentano che nei mercati emergenti indiani superare la diffidenza richiede di combinare l'automazione algoritmica con un supporto umano diretto. In un contributo successivo, Nain e Rajan (2024) precisano che il trust tecnologico e l'alfabetizzazione finanziaria rappresentano le determinanti positive principali, mentre il costo d'ingresso e le carenze infrastrutturali agiscono come barriere strutturali, sottolineando l'importanza del contesto istituzionale e geografico nella costruzione della fiducia.

Da Silva et al. (2026) confermano che fiducia e alfabetizzazione finanziaria costituiscono i due nodi centrali dell'intera letteratura sul tema, con la *brand image* istituzionale identificata come l'area di ricerca futura a maggiore potenziale, suggerendo che la reputazione dell'intermediario rimarrà una determinante critica anche nelle fasi successive di sviluppo del settore.

Infine, Chen et al. (2025) estendono il modello fiducia-intenzione d'uso al contesto specifico degli investimenti sostenibili, dimostrando che la fiducia percepita modera in maniera significativa la relazione tra personalizzazione dei portafogli ESG e intenzione d'uso delle piattaforme di *robo-advisory*: anche in questo sotto-segmento del mercato, la fiducia si conferma quindi come variabile chiave per l'adozione del servizio automatizzato.

In conclusione, l'analisi dei contributi in tema di *robo-advisory* e fiducia ha consentito di determinare quello che è l'attuale stato dell'arte in tema. Seppure la letteratura a riguardo sia ancora ai suoi albori, pur se in espansione, i 111 articoli analizzati hanno contribuito a definire quali, al momento, sono le aree maggiormente trattate ed analizzate e quali invece sono gli ambiti su cui la ricerca futura potrebbe concentrarsi (su questo tema, però, si rimanda al paragrafo conclusivo di questo capitolo).

Dall'analisi descrittiva è emerso che i contributi sono perlopiù di natura quantitativa e con dati raccolti mediante survey. L'Asia è il continente maggiormente rappresentato, mentre l'Europa e gli Stati Uniti, due potenze economiche rilevanti nell'economia globale,

sembrano essere sottorappresentati. Gli investitori maggiormente analizzati sono quelli retail, mentre gli investitori istituzionali non sembrano essere analizzati. Dal punto di vista del tipo di piattaforme analizzate, emerge una sottorappresentazione delle piattaforme di *robo4advisor* ed i contributi sembrano perlopiù trattare la *robo-advisory* in maniera globale piuttosto che una sua specifica configurazione, il che fa emergere un approccio poco longitudinale ed una carenza che in tal senso potrebbe essere colmata dalla ricerca futura.

Dal punto di vista dei *framework* utilizzati, la TAM, la UTAUT e la TTT rappresentano le modalità maggiormente adottate, sebbene esistano delle varianti delle stesse.

Dall'analisi dei contributi e dei filoni individuati, è possibile affermare che la fiducia è un costrutto complesso, che lambisce diverse aree ma è al contempo molto fragile.

In particolar modo, la creazione della fiducia non è attribuibile ad una sola variabile ma è il prodotto della sinergia di più variabili diverse, afferenti al contempo a caratteristiche personali dell'investitore, nonché a caratteristiche specifiche della piattaforma di *robo-advisory* e alle sue performance; inoltre, le modalità con cui si crea la fiducia dipendono dalle caratteristiche specifiche dell'investitore, nonché dal contesto sociale ed economico in cui questo è inserito, segnalando modalità di costruzione diversa a seconda anche dell'area geografica analizzata.

Al contempo, la fiducia è un paradigma particolarmente fragile. Se, per costruire fiducia, è necessario molto tempo, al contrario distruggere la fiducia è rapido: è sufficiente un solo fallimento dell'algoritmo per compromettere la fiducia.

La letteratura sembra essere concorde che la fiducia è un *driver* primario per l'adozione delle piattaforme di *robo-advisory*, mentre la trasparenza dell'algoritmo è una condizione necessaria ma non sufficiente per costruire la fiducia. Dal punto di vista del trasferimento di fiducia, il fatto che la *robo-advisory* sia sorretta da un'istituzione bancaria o affiancata da un consulente finanziario umano rappresenta un facilitatore in tal senso, trasferimento che non avverrebbe se venisse considerata solo la qualità o la performance dell'algoritmo.

Inoltre, la letteratura ha anche prodotto dei contributi talvolta controintuitivi: l'eccessiva spiegabilità aumenta la reattanza psicologica, l'antropomorfizzazione in contesti di scelte ad elevata complessità produce avversione verso l'algoritmo, il pessimismo porta ad un

maggior affidamento rispetto all'ottimismo. Questi risultati sottolineano ancora una volta come la fiducia sia un costrutto complesso, non lineare e talvolta difficilmente prevedibile, specie se le variabili prese in considerazione sono molte e diverse.

In conclusione, la stringa analizzata ha contribuito a definire come si costruisce il paradigma di fiducia, senza analizzare però come vengono attribuite le colpe: ciò è oggetto dell'analisi delle prossime stringhe.

3.2.2 Robo-advisory e attribuzione di colpe (*blame*)

Nella presente sezione viene analizzata la stringa che indaga la relazione esistente tra *robo-advisory* e attribuzione di colpe (*blame*) in caso di fallimento dell'algoritmo o esito negativo dell'investimento. Il presupposto di quest'analisi deriva dagli studi di finanza comportamentale, in cui emerge un solido paradigma: in genere, in caso di esiti positivi, agisce il *self-attribution bias*²¹, mentre in caso di esiti negativi l'investitore, attraverso i meccanismi di delega, cerca qualcuno a cui attribuire le colpe. Se, in caso di consulenza finanziaria tradizionale, è chiaro che l'eventuale colpa viene scaricata presso il consulente finanziario umano ed eventualmente l'istituto bancario per cui esso lavora, nell'ambito della *robo-advisory*, in cui ci sono diversi operatori (algoritmo, creatore del software, istituto bancario che lo sorregge –se presente–, consulente finanziario umano – nella forma ibrida o in quella *robo4advisor*), ci si è chiesti in che modo e a quali soggetti vengano attribuite le colpe.

Dopo aver interrogato i database Scopus e Web of Science (WoS) ed aver identificato i contributi potenzialmente rilevanti per tale sezione, è emerso un cluster significativamente inferiore rispetto a quello presentato nell'ambito dell'analisi della relazione tra *robo-advisory* e fiducia: infatti, in questa sezione vengono ritenuti validi, ai fini della ricerca, solo 7 contributi scientifici (a fronte della platea di 111 articoli), in particolare 3 (43%) provengono da Scopus, mentre 4 (57%) da WOS.

²¹ Gardenal G., Rigoni U. (2020), *Finanza comportamentale e gestione del risparmio*, Seconda edizione, Giappichelli Editore – Torino

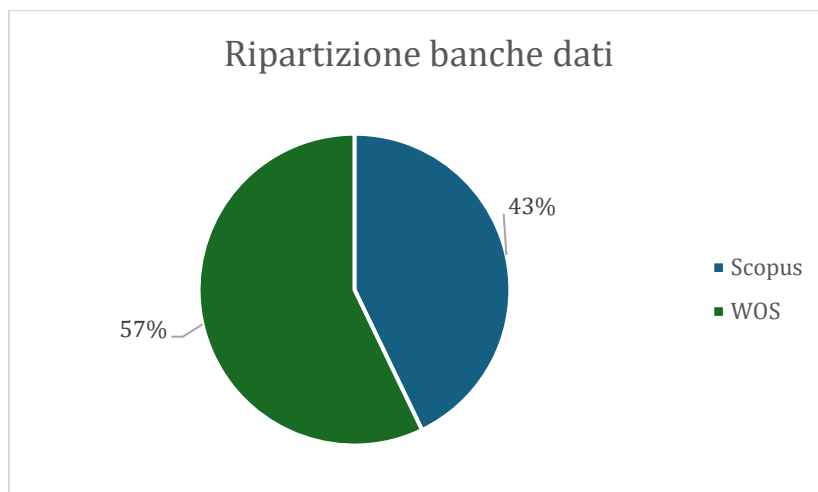


Grafico 9 - ripartizione delle banche dati - elaborazione personale

Analizzando la distribuzione temporale dei contributi, il primo contributo in tema è del 2018, mentre nel 2025 è stato raggiunto il picco di 3 articoli, segnale che quest'area di ricerca, essendo ancora agli albori, inizia pian piano a catturare maggiore attenzione da parte dei ricercatori, anche se nel 2026, alla data di estrazione del database, è stato prodotto un solo articolo in tema.



Grafico 10 - distribuzione delle pubblicazioni per anno - elaborazione personale

Proprio alla luce della novità dell'argomento non esiste, nell'ambito di quest'area di ricerca, un autore che prevalga – in termini di contributi apportati alla ricerca – sugli altri.

Allo stesso modo, alla luce del numero limitato di articoli pubblicati in materia, non emerge una rivista che abbia un numero superiore di pubblicazioni rispetto alle altre.

Quanto alle aree di interesse, alla luce dei criteri di inclusione/esclusione identificati nel protocollo sopra riportato, emerge anche in questo caso una dominanza dell'area Business – Finanza, con 5 contributi totali (72%), mentre sia l'area informatica-psicologica sia l'area legale-informatica contano rispettivamente un solo contributo per area (14% ciascuno).

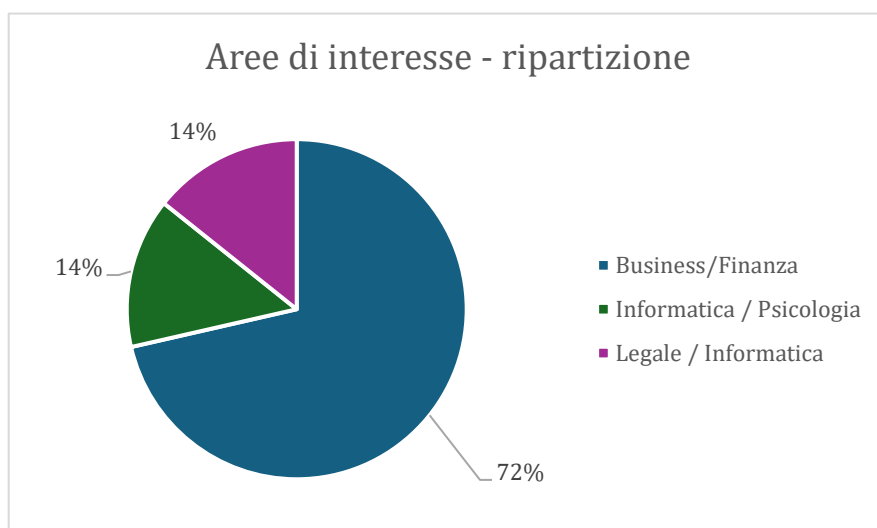


Grafico 11 - ripartizione delle aree di interesse - elaborazione personale

Per quanto concerne il tipo di approccio utilizzato nei contributi, 5 (72%) *paper* utilizzano un approccio quantitativo, 1 (14%) un approccio concettuale-teorico ed infine 1 (14%) un approccio *mixed*.

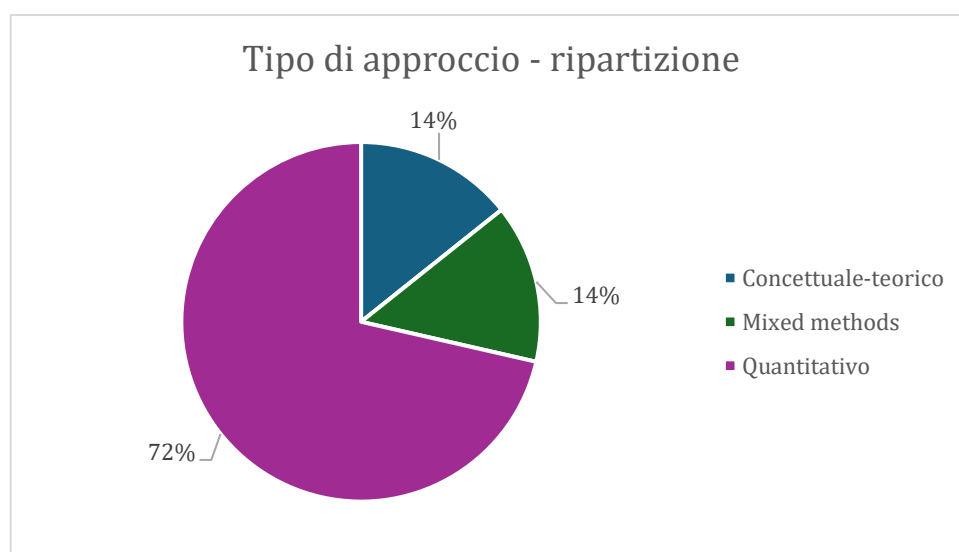


Grafico 12 - ripartizione del tipo di approccio - elaborazione personale

Analizzando invece le modalità di raccolta dei dati, emerge un maggiore utilizzo degli esperimenti. In particolar modo, 3 (43%) articoli adottano gli esperimenti online, 1 (15%) adotta gli esperimenti di laboratorio, infine 1 (14%) adotta una combinazione di esperimenti sul campo ed esperimenti online. Inoltre, 1 (14%) articolo utilizza survey cross-sezionali mentre 1 (14%) adotta un approccio solo teorico.

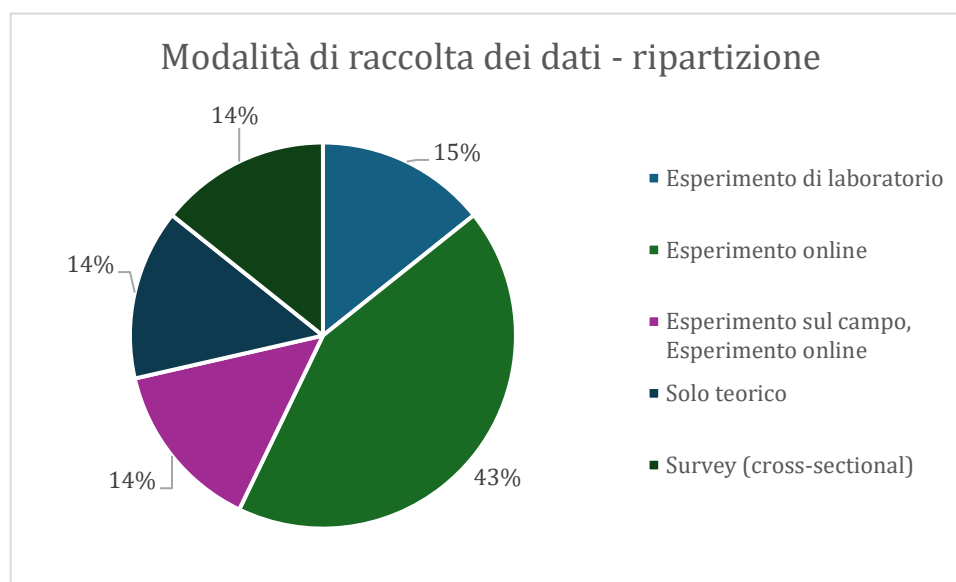


Grafico 13 - ripartizione delle modalità di raccolta dei dati - elaborazione personale

Il *framework* maggiormente utilizzato è la teoria dell'agenzia, che viene utilizzata da 2 *paper*. Questa teoria studia le relazioni che intercorrono tra due parti, in cui una (l'agente) è incaricata di prendere decisioni in nome dell'altra (il principale), analizzando in particolar modo i conflitti di interesse che potrebbero sorgere quando gli obiettivi delle due parti sono diversi, identificando soluzioni volte ad allineare gli obiettivi delle parti.²²

Anche in questo caso, tale teoria non esaurisce l'insieme dei *framework* utilizzati dai vari contributi, ma rappresenta semplicemente la teoria maggiormente utilizzata (infatti 2 contributi la utilizzano), a fronte comunque del limitato numero di articoli scientifici che rappresentano il *cluster* di questa ricerca.

Quanto alle giurisdizioni rappresentate, pur nell'ambito di un ridotto numero di contributi, Unione europea (3 - 43%) e USA (2 - 29%) sono più adeguatamente

²² <https://dindi.app/blog/articles/teoria-dellagenzia>

rappresentati rispetto a quanto emerso in sede di analisi della stringa *robo-advisory* e fiducia. Inoltre, 1 (14%) studio analizza la Corea del Sud (ed il panorama globale), mentre 1 (14%) studio analizza in particolar modo l'India.

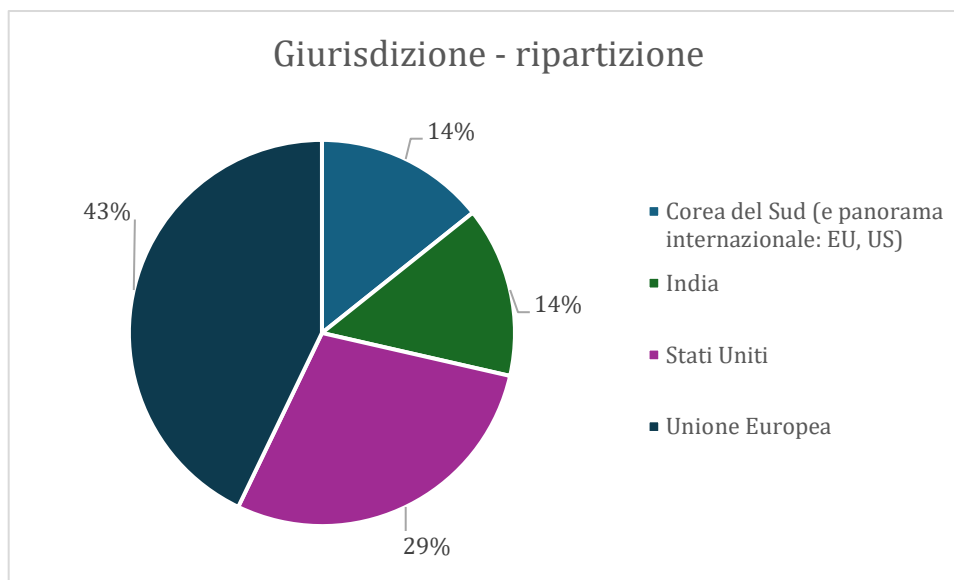


Grafico 14 - ripartizione delle giurisdizioni - elaborazione personale

Nell'ambito delle tipologie di utenti analizzati, emerge anche in questo caso una prevalenza dell'analisi degli investitori retail, analizzati in 4 *paper* (57%). 2 *paper* analizzano tutte le tipologie di utente (29%) ed infine 1 solo *paper* (14%) pone il focus solo sui consulenti.

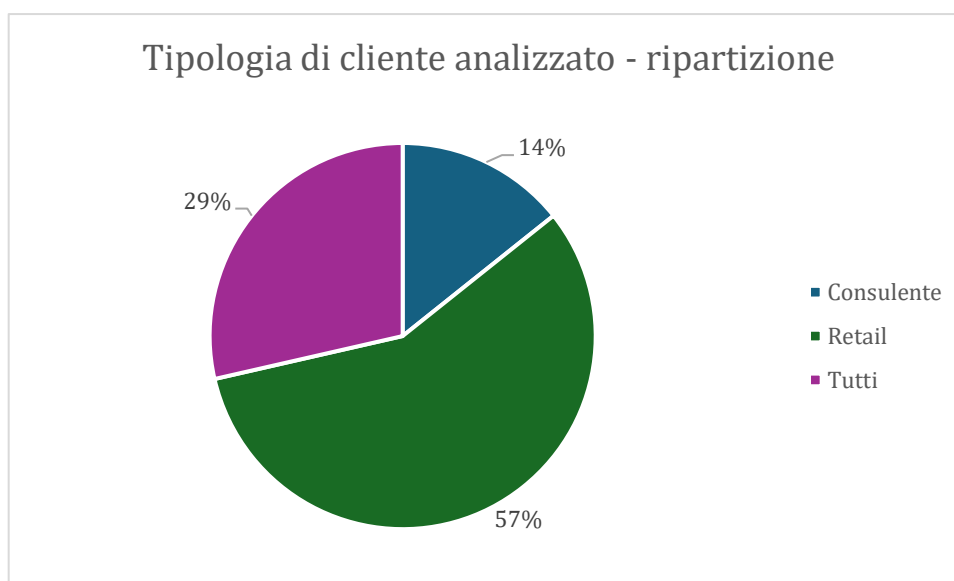
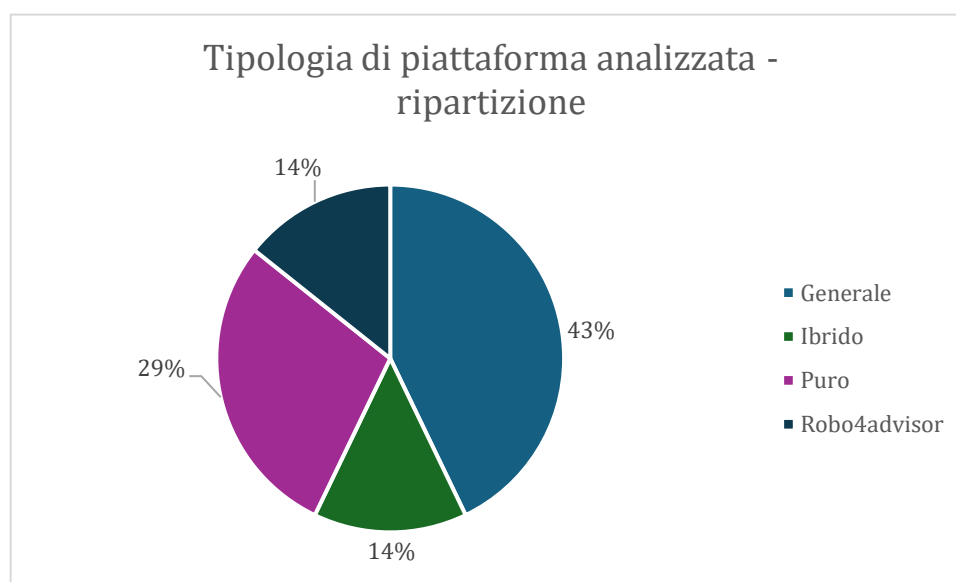


Grafico 15 - ripartizione della tipologia di cliente analizzato - elaborazione

personale

Infine, le tipologie di piattaforme di *robo-advisory* considerate in termini generali sono quelle maggiormente studiate (3 – 43%). I contributi sui *robo-advisor* puri sono 2 (29%), mentre quelli *sui robo-advisor* ibridi e *robo4advisor* sono rispettivamente 1 (14%) ed 1 (14%).



**Grafico 16 - ripartizione delle tipologie di piattaforma di robo-advisory analizzata
- elaborazione personale**

Infine, dal punto di vista delle citazioni, nessun *paper* ha raggiunto, alla data di estrazione del database, il numero di citazioni che è stato presentato nella stringa. Un unico articolo ha raggiunto le 21 citazioni e ciò segnala nuovamente la novità dell'argomento e l'assenza di contributi già consolidati in tema.

Dall'analisi dei 7 contributi afferenti a questa stringa emerge un quadro che, a fronte della ricerca ancora ai suoi albori, non consente di identificare teorie ben consolidate né, tantomeno, filoni di ricerca definiti, come invece è stato possibile nella stringa precedente. Ciononostante, è possibile identificare alcune aree tematiche trasversali, riguardanti l'asimmetria nell'attribuzione delle colpe tra umano ed intelligenza artificiale, le variabili che modificano la distribuzione delle colpe ed il quadro normativo e istituzionale inerente alle responsabilità algoritmiche.

Sebbene, come si è detto, l'analisi dei contributi sia stata attenta e la scelta dell'inclusione sia stata ponderata a lungo, dei 7 articoli analizzati, 2 (Lee et al., 2018; Kaur et al., 2025) lambiscono solo in modo parziale il tema, tuttavia alla luce dell'ancora ridotta numerosità del cluster, si è ritenuto coerente presentare anche questi ulteriori 2 contributi, che definiscono quello che potrebbe essere il quadro normativo ed istituzionale sulle responsabilità dell'algoritmo.

In particolar modo, l'articolo di Lee et al. (2018) si colloca nell'area informatica-legale. Questo contributo è puramente teorico (non analizza empiricamente l'attribuzione di colpa), ma è stato incluso perché analizza quella che è la responsabilità, dal punto di vista legale, dell'intelligenza artificiale, arrivando ad un importante risultato: l'intelligenza artificiale è priva di personalità giuridica e, per tale ragione, la responsabilità in caso di errore non può essere attribuita all'AI, ma deve ricadere sull'emittente o sul consulente finanziario umano. In risposta a ciò, gli autori propongono come soluzione una maggiore trasparenza e tracciabilità dell'algoritmo. Questo contributo, quindi, sembra confermare quanto analizzato nel capitolo 1 del presente elaborato in merito alla normativa vigente (in particolare AI Act e legge 132/25).

Kaur et al. (2025), invece, trattano un costrutto di responsabilità che non riguarda propriamente l'attribuzione di colpe in caso di errore, quanto più la responsabilità morale e a favore dell'ambiente dell'investitore, che potrebbe spingerlo ad adottare la *robo-advisory* per sottoscrivere prodotti sostenibili.

Alcuni contributi analizzano chi viene incolpato e con quale intensità, evidenziando un'asimmetria tra algoritmo e umano, identificando in che modo gli investitori tendano a punire l'algoritmo più del consulente umano ed analizzando se questa asimmetria è chiara ed univoca o se, invece, dipenda dal contesto.

Filiz et al. (2022) hanno realizzato un esperimento di laboratorio in cui i partecipanti dovevano scegliere tra la composizione autonoma del portafoglio e la delega al *robo-advisor*, sia per investimenti personali che per investimenti per conto di terzi. I risultati portano a dimostrare un'avversione agli algoritmi: nel 60% dei casi i soggetti rifiutano il *robo-advisor*. In particolar modo, il fatto di dover gestire il denaro altrui e, di conseguenza, l'obbligo implicito di fornire una giustificazione in caso di eventuali perdite non produce l'effetto di delega verso l'algoritmo per il trasferimento delle responsabilità ma, al

contrario, rafforza la preferenza di una scelta autonoma anche qualora questa sia oggettivamente meno accurata. Secondo gli autori, le ragioni di tali risultati devono essere ricercate nella natura stessa dei mercati, caratterizzati per essere altamente volatili ed incerti: poiché i rendimenti dipendono da fattori non controllabili ed altamente incerti, i soggetti preferiscono mantenere il controllo della scelta al fine di avere anche la capacità di giustificarla, piuttosto che delegarla ad un consulente automatizzato.

Gonçalves et al. (2023) introducono invece una prospettiva parzialmente opposta: attraverso un esperimento online basato su vignette sperimentali che simulavano scenari di approvazione o rifiuto del credito, gli autori hanno dimostrato che, in caso di esiti negativi (cioè qualora l'algoritmo o il consulente umano comunicavano il rifiuto), la colpa è percepita come meno personale e meno intensa quando il rifiuto proviene dall'intelligenza artificiale rispetto a quando proviene da un consulente finanziario umano. Tale risultato trova spiegazione nell'adozione da parte degli autori del *framework* della *Role Congruity Theory*, secondo cui l'algoritmo è percepito come neutrale e privo di giudizi personali e pertanto il rifiuto da parte dell'algoritmo non attiva nei soggetti la percezione di essere stati in un qualche modo discriminati come individui. Al contrario, il rifiuto da parte del consulente umano viene visto come una discriminazione personale diretta, producendo maggiore insoddisfazione e una maggior attribuzione della colpa al soggetto che ha comunicato la decisione negativa.

Infine, alcuni articoli analizzano le variabili che modificano la distribuzione della responsabilità-colpa tra i soggetti coinvolti: algoritmo, consulente finanziario umano, istituzione e cliente.

Fürst et al. (2025) hanno realizzato tre studi sperimentali attraverso scenari video-simulati di interazione con intelligenza artificiale o consulenti umani. La variabile di moderazione presa in considerazione è l'attribuzione preliminare della causa dell'errore: i risultati mostrano che questa variabile determina in modo significativo il tipo di interlocutore preferito per la gestione della colpa. Se la colpa è attribuita all'azienda, i clienti dimostrano una forte avversione agli algoritmi, richiedendo esplicitamente l'interazione con il consulente umano per ricevere le scuse e risolvere il problema. Al contrario, quando la colpa è attribuita al cliente stesso, questo tende a preferire l'intelligenza artificiale rispetto alla consulenza umana, al fine di evitare il giudizio sociale

e l'imbarazzo di ammettere il proprio errore di fronte ad un essere umano.

Yang et al. (2026) dimostrano, attraverso un approccio basato su esperimenti sul campo ed esperimenti online, che i clienti seguono di più le raccomandazioni di un team misto consulente finanziario umano – *robo-advisor* rispetto al *robo-advisor* puro, nonostante la qualità oggettiva del consiglio sia identica. Tale risultato è spiegato grazie al *framework* dell'*Elaboration Likelihood Model* adottato dagli autori: la presenza del consulente umano fornisce un segnale non informativo ma psicologicamente rilevante che assorbe la responsabilità emotiva del potenziale errore, attenuando l'ansia e l'avversione verso gli algoritmi del cliente. Quindi, il consulente finanziario umano non aggiunge valore informativo alla raccomandazione, ma ridistribuisce l'attribuzione di colpa potenziale su di sé, rendendo il *robo-advisor* psicologicamente accettabile per il cliente. In aggiunta, il cluster sottoposto a *robo-advisory* pura mostra livelli di ansia più elevati rispetto a quello sottoposto alla versione mista e ciò potrebbe indicare che l'attribuzione di colpa anticipata verso l'algoritmo si manifesta anche sottoforma di stress preventivo.

Mendel et al. (2025) analizzano la prospettiva del consulente nel contesto della *robo4advisory*. Tale contributo è già stato analizzato nell'ambito della prima stringa di ricerca, relativa alla relazione tra *robo-advisory* e fiducia, tuttavia risulta rilevante anche in questa sede per il suo contributo specifico al tema dell'attribuzione della colpa. Dallo studio emerge che la trasparenza obbligatoria sull'uso dell'AI non aumenta la responsabilità percepita del consulente verso il cliente, ma produce l'effetto opposto. Il consulente che sa che l'uso dell'algoritmo dovrà essere rivelato al cliente riduce attivamente la propria percezione di responsabilità personale, utilizzando l'algoritmo come strumento di deresponsabilizzazione: il *blame* potenziale viene trasferito – secondo la percezione del professionista – dall'umano all'algoritmo.

In conclusione, l'analisi dei contributi in tema di *robo-advisory* e attribuzione ha consentito di delineare quello che è l'attuale stato dell'arte in tema. Seppure la letteratura a riguardo sia ancora ai suoi albori ed il numero di contributi sia significativamente inferiore rispetto alla prima stringa, i 7 articoli analizzati hanno contribuito a identificare quali siano, al momento, le aree tematiche maggiormente trattate e quali invece siano gli ambiti su cui la ricerca futura potrebbe concentrarsi (su cui si rimanda al paragrafo conclusivo del presente capitolo).

Dall'analisi descrittiva è emerso che i contributi sono perlopiù di natura quantitativa e con dati raccolti mediante esperimenti, approccio coerente con la natura del tema, che si presta naturalmente a disegni sperimentali basati su scenari ipotetici di errore. A differenza della prima stringa, l'Europa e gli Stati Uniti risultano più adeguatamente rappresentati, mentre l'Asia perde il ruolo dominante che aveva nella letteratura sulla fiducia. Il *framework* maggiormente adottato è la teoria dell'agenzia e ciò è coerente con il tema della delega e della responsabilità tra le parti coinvolte.

Dall'analisi dei contributi è possibile affermare che l'attribuzione di colpa è un costrutto complesso, contestuale e non lineare, la cui distribuzione dipende in modo critico dalla natura dell'errore, dalla presenza o assenza del consulente umano e dalla prospettiva del soggetto analizzato. In particolare, la letteratura non produce una risposta univoca alla domanda su chi viene incolpato in caso di errore algoritmico: i contributi mostrano direzioni talvolta opposte, segnalando che l'asimmetria tra colpa attribuita all'algoritmo e colpa attribuita all'umano non è stabile ma dipende fortemente dal contesto specifico dell'interazione.

Al contempo, la letteratura ha prodotto alcuni contributi controintuitivi rilevanti: la presenza del consulente umano ridistribuisce la colpa senza aggiungere valore informativo al consiglio; inoltre, la disclosure obbligatoria dell'uso dell'AI produce nel consulente un effetto di deresponsabilizzazione anziché di maggiore responsabilizzazione; infine, la colpa attribuita all'algoritmo non è sempre più elevata di quella verso l'umano, ma dipende dal contenuto emotivo e sociale dell'errore. Questi risultati sottolineano come l'attribuzione di colpe sia un costrutto che la normativa vigente sembra non aver ancora pienamente compreso nella sua complessità.

3.2.3 Robo-advisory, fiducia ed attribuzione di colpe (*blame*)

Nella presente sezione viene analizzata la terza ed ultima stringa di ricerca, che indaga la relazione congiunta tra *robo-advisory*, fiducia e attribuzione di colpe. La riduzione progressiva del corpus, da 111 contributi della prima stringa a 7 della seconda e infine a 5 della terza, costituisce di per sé un risultato metodologicamente significativo: conferma che la letteratura che affronta congiuntamente le tre dimensioni oggetto della presente review è ancora pressoché inesistente, configurando un vuoto conoscitivo rilevante che verrà discusso nelle conclusioni del presente capitolo.

Dopo aver interrogato i database Scopus e Web of Science ed aver identificato i contributi potenzialmente rilevanti, sono stati ritenuti validi, ai fini della ricerca, 5 contributi scientifici, di cui 3 (60%) provengono da Scopus e 2 (40%) da WOS.

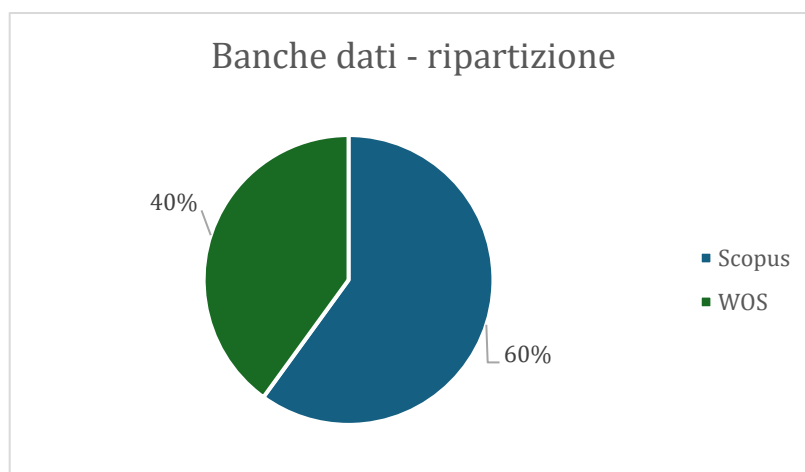


Grafico 17 - ripartizione delle banche dati - elaborazione personale

Dal punto di vista temporale, il primo contributo risale al 2019, mentre i restanti 4 sono stati pubblicati tra il 2024 e il 2025 ed in particolar modo il maggior numero di questi (3) sono stati pubblicati nel 2025, a riprova della novità dell'argomento trattato e del fatto che solo di recente i ricercatori hanno iniziato ad interrogarsi riguardo a questo tema di ricerca.

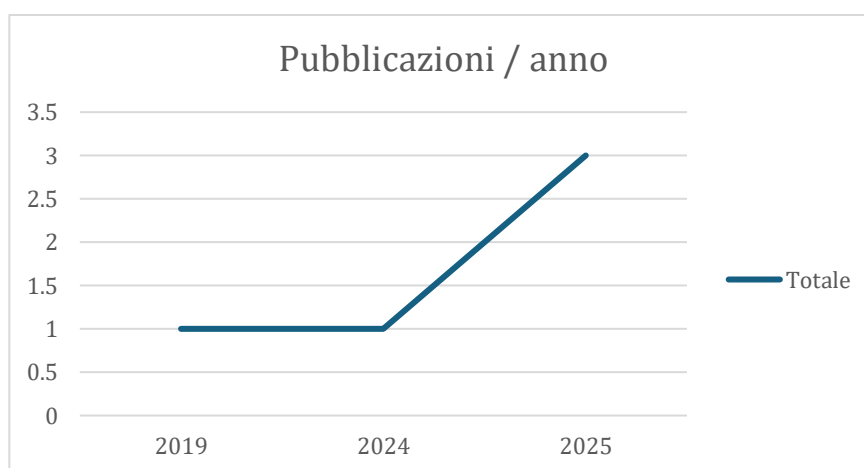


Grafico 18 - distribuzione temporale delle pubblicazioni

Proprio alla luce della novità dell'argomento, non esiste in quest'area di ricerca un autore che prevalga sugli altri in termini di contributi, né una rivista che presenti un numero

superiore di pubblicazioni rispetto alle altre. Allo stesso modo, non viene presentato l'articolo maggiormente citato in quanto il numero di citazioni che ha raggiunto (30) non sembra costituire una teoria effettivamente condivisa dalla letteratura.

Quanto alle aree di interesse, 3 contributi analizzano l'area business di cui 2 (40%) analizzano l'incrocio business-informatica, mentre 1 (20%) l'area business-marketing. Infine, 2 contributi analizzano l'interazione uomo-macchina (HCI), in particolare 1 (20%) con connessioni informatiche mentre l'altro (20%) dal punto di vista psicologico.

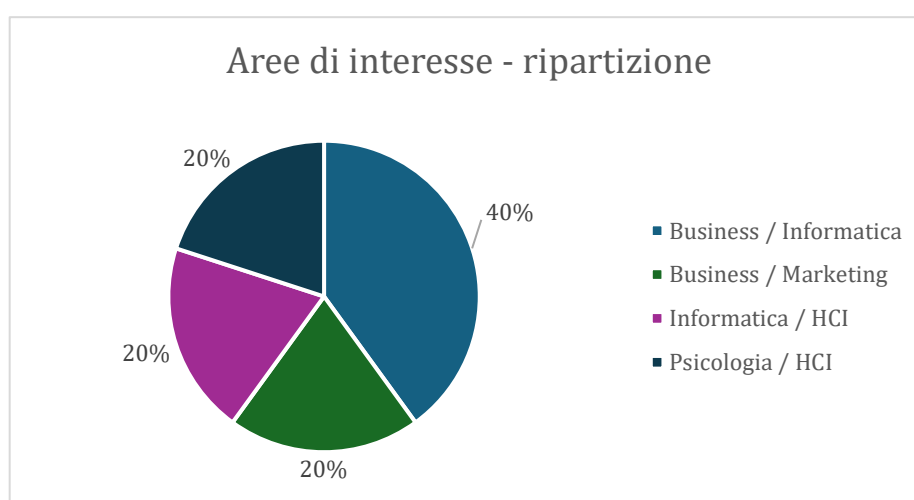


Grafico 19 - ripartizione aree di interesse - elaborazione personale

In tutti e 5 (100%) i contributi, l'approccio utilizzato è di tipo quantitativo. Per quanto concerne, invece, le modalità di raccolta dei dati, tutti i *paper* utilizzano dati raccolti online ed in particolare 4 (80%) utilizzano dati raccolti mediante esperimenti online, mentre il restante articolo (20%) analizza dati provenienti da *survey* somministrate online. L'utilizzo di un approccio quantitativo e l'uso di esperimenti online è coerente con la novità dell'argomento, che si presta perlopiù ad approcci sperimentali basati su esperimenti che consentano di comprendere il *sentiment* degli investitori nei confronti della *robo-advisory* dal punto di vista della fiducia e dell'attribuzione di colpe.

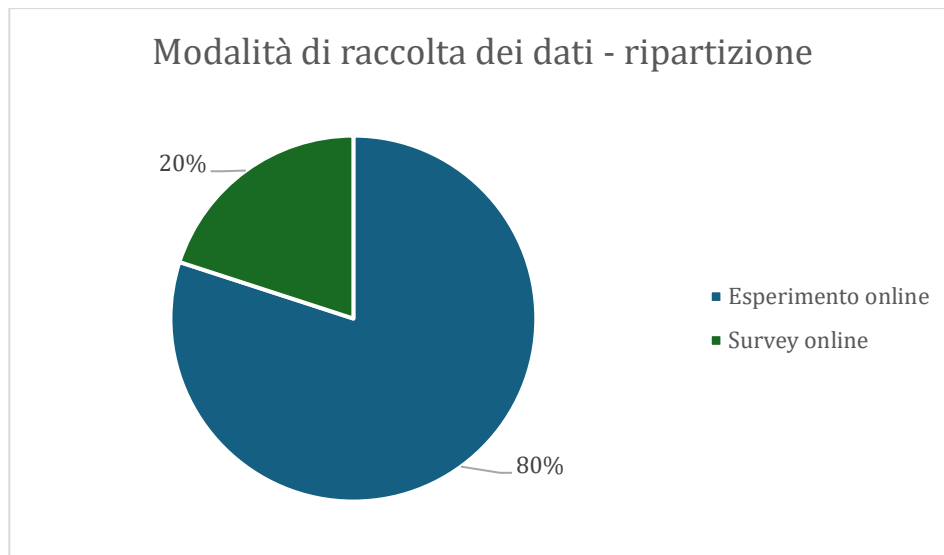


Grafico 20 - ripartizione delle modalità di raccolta dei dati - elaborazione personale

Anche in questa stringa, i *framework* analizzati sono diversi: teoria dell'agenzia, TAM, trust theory ed altri. In particolar modo, 2 articoli utilizzano la teoria dell'attribuzione (*attribution theory*), che spiega come le persone interpretano le cause del comportamento umano²³.

Analizzando invece le giurisdizioni dei *paper*, 3 (60%) *paper* studiano gli USA, in particolare 2 (40%) li analizzano congiuntamente all'UK, mentre 1 (20%) li analizza in maniera autonoma. Infine, 1 (20%) analizza il caso tedesco, mentre 1 (20%) quello indiano. Alla luce del limitato numero di articoli presenti nel cluster e considerando che la ricerca è ancora in fase embrionale, può essere ritenuta giustificabile la sottorappresentazione di alcuni Paesi, come l'Asia e l'Europa, anche se nelle stringhe precedenti assumevano notevole importanza (specie il caso asiatico per la stringa inerente la fiducia).

²³ https://www.12manage.com/methods/heider_attribution_theory_it.html

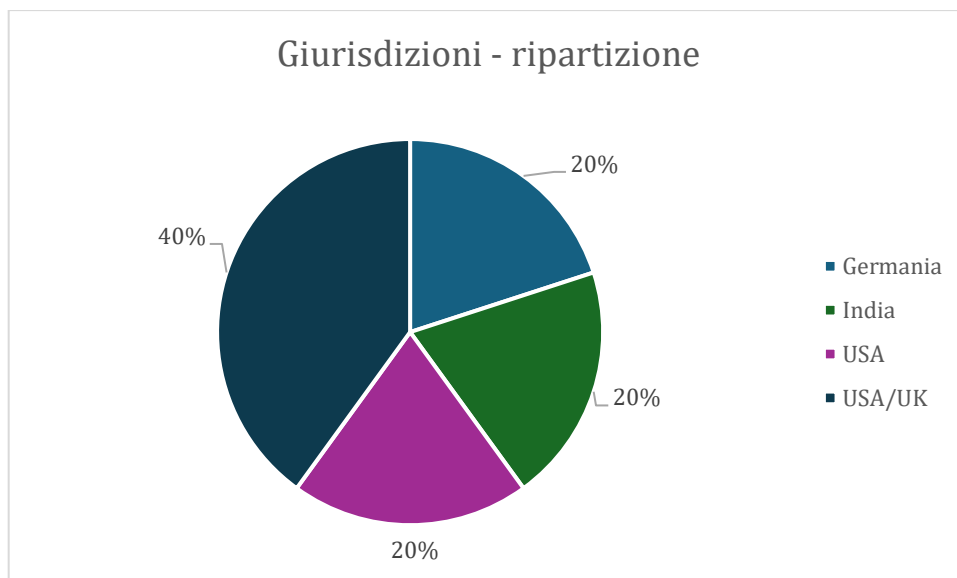


Grafico 21 - ripartizione delle giurisdizioni - elaborazione personale

Anche nell'ambito di questa stringa di analisi, gli utenti maggiormente analizzati sono quelli retail (3 – 60%), 1 (20%) *paper* analizza tutti gli utenti, mentre 1 (20%) *paper* analizza i consulenti finanziari.

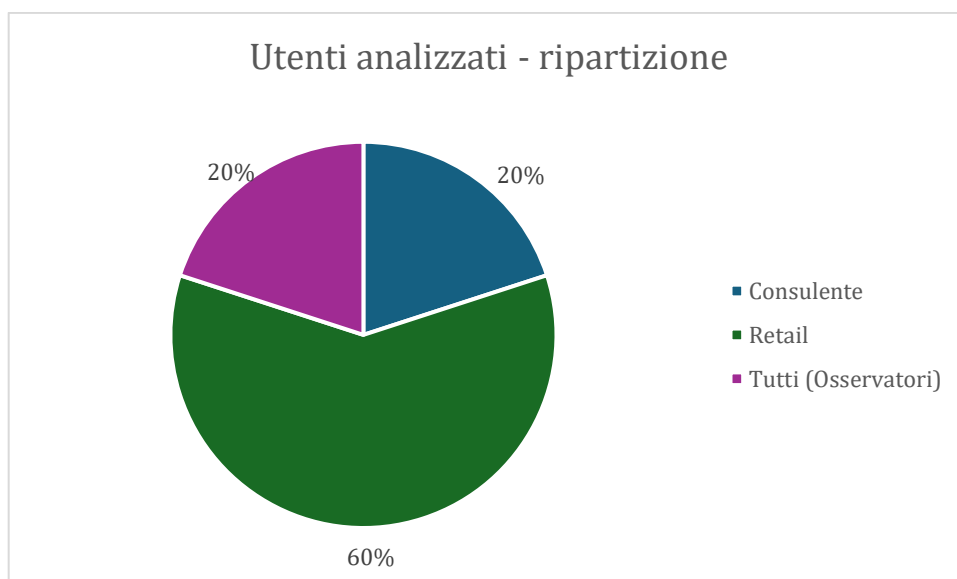


Grafico 22 - ripartizione degli utenti analizzati - elaborazione personale

Infine, 3 articoli analizzano le piattaforme di *robo-advisory* in generale, 1 (20%) analizza congiuntamente le modalità pura ed ibrida ed infine 1 (20%) analizza la versione *robo4advisor*.

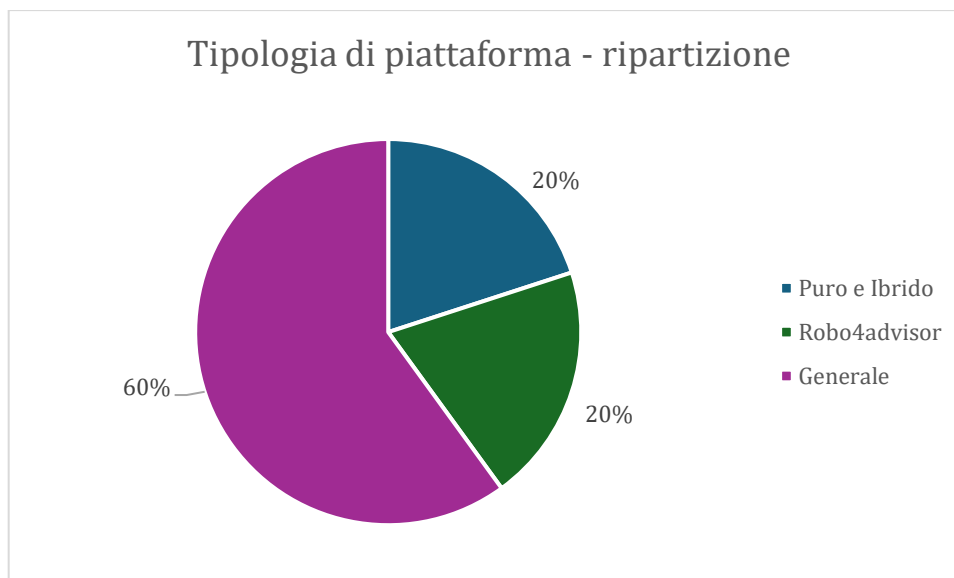


Grafico 23 - ripartizione del tipo di piattaforma analizzata - elaborazione personale

Prima di procedere all'analisi dei singoli contributi, è opportuno precisare che due dei cinque contributi analizzati in questa sede, Mendel et al. (2025) e Fürst et al. (2025), sono già stati incontrati nelle stringhe precedenti.

In particolare, Mendel et al. (2025) erano stati analizzati sia nell'ambito della prima stringa, relativamente al sotto-filone sulla spiegabilità algoritmica, sia nell'ambito della seconda stringa, per il loro contributo sul tema della deresponsabilizzazione del consulente. Fürst et al. (2025) erano stati analizzati nell'ambito della seconda stringa per il loro contributo sull'attribuzione della colpa tra intelligenza artificiale e consulente umano in funzione del contesto. La presenza di questi contributi in più stringhe non costituisce una duplicazione, ma riflette la loro trasversalità tematica: in questa sede l'analisi si focalizzerà sugli aspetti specifici che riguardano l'interazione tra fiducia e attribuzione di colpe, rimandando alle sezioni precedenti per i risultati già discussi nell'ambito delle rispettive stringhe di analisi.

Mendel et al. (2025), come già presentato nelle altre stringhe, analizzano come venga ad essere modificato il comportamento del consulente finanziario (nella variante *robo4advisor*) nell'ipotesi in cui questo debba o meno fornire una *disclosure* al cliente, cioè informarlo dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale. Per l'analisi riguardante questa stringa, tuttavia, ciò che emerge è che da un lato la *disclosure* sull'uso dell'intelligenza

artificiale riduce la responsabilità soggettiva percepita dal consulente ed è proprio la riduzione di responsabilità percepita, e non la fiducia, che comporta l'affidamento da parte del consulente alle piattaforme di *robo-advisory*, allo stesso tempo è la fiducia verso l'AI che attiva il meccanismo di erosione della responsabilità percepita, mentre l'utilizzo della propria competenza produce l'effetto di aumento della responsabilità percepita da parte del consulente. Gli autori, pertanto, ritengono che fiducia ed attribuzione di colpe non agiscano in parallelo e, al contempo, non convergono nel dire che l'attribuzione di colpe sia una mera conseguenza della riduzione della fiducia: il risultato principale di quest'analisi è che questi due costrutti operano in una sorta di catena, in cui la fiducia è un'antecedente della responsabilità percepita e quest'ultima è, a sua volta, un'antecedente del comportamento.

Rühr et al. (2019) hanno ideato un modello che identifica fiducia e attribuzione di colpe come costrutti impliciti, che tuttavia non vengono esplicitamente modellati: la fiducia si ritiene essere connessa alle aspettative di performance e al basso rischio percepito, mentre l'attribuzione di colpe è una variabile latente del rischio percepito e del livello di controllo dell'utente. Il risultato principale è che l'automazione aumenta le aspettative di performance (e, di conseguenza, la fiducia implicita), ma al contempo la riduzione del controllo aumenta il rischio percepito, aumentando così l'attribuzione di colpa in caso di errore: i soggetti, quindi, cercano un equilibrio tra le variabili, che si traduce nella preferenza per le versioni di *robo-advisor* che combinano l'interazione con il consulente finanziario umano (al quale, eventualmente, attribuire la responsabilità).

Il contributo di Fürst et al. (2025) è già stato analizzato in precedenza nella stringa concernente la *robo-advisory* e l'attribuzione di colpe. In questa sede, è opportuno sottolineare come gli autori ritengano che la *trustworthiness* sia misurata come un costrutto composto da tre dimensioni: competenza, benevolenza ed integrità. Dallo studio emerge che, quando la responsabilità dell'errore è attribuita all'azienda, il *robo-advisor* risulta meno affidabile rispetto al consulente umano, con effetti penalizzanti specificamente sulle dimensioni della benevolenza e dell'integrità: in questo caso il cliente percepisce l'AI come meno capace di agire nel suo interesse e meno integra rispetto a un interlocutore umano. Quando invece la responsabilità è attribuita al cliente stesso, le differenze di affidabilità tra *robo-advisor* e consulente umano non risultano statisticamente significative: in questo scenario il cliente tende a preferire l'interazione

con l'AI, in quanto questa consente di evitare l'imbarazzo derivante dall'ammettere l'errore di fronte a un interlocutore umano. Pertanto, lo studio determina che l'attribuzione di colpe non è una mera conseguenza dell'erosione di fiducia a seguito di un errore, ma è un driver attivo che precede e condiziona il livello di fiducia del sistema: esiste quindi un rapporto causale tra chi viene incolpato a priori dell'errore e la fiducia che il cliente ripone nei confronti dell'intelligenza artificiale.

Patil e Pramod (2025) offrono invece un contributo opposto rispetto a quanto visto fino ad ora: in particolare, gli autori ritengono che la relazione causale non si caratterizzi per costruire prima la fiducia e successivamente definire le responsabilità; al contrario, si ritiene che sia la chiarezza sull'attribuzione della responsabilità a rendere possibile la costruzione della fiducia nei confronti della piattaforma di *robo-advisory*. Inoltre, dallo studio emerge che il campione analizzato sia guidato più da criteri funzionali e di *accountability*, più che da caratteristiche relazionali ed estetiche dell'interfaccia (il criterio dell'antropomorfismo è, all'interno di questo studio, non statisticamente significativo).

Efendić et al. (2024), infine, hanno utilizzato un meccanismo di *goal attribution*: quando un soggetto si avvale di un algoritmo, gli osservatori esterni gli attribuiscono gli obiettivi primari per cui l'algoritmo è progettato (ad esempio la massimizzazione dei rendimenti), percependo come assente la considerazione di obiettivi secondari; quando invece i decisori scelgono in autonomia o su consiglio di un altro soggetto umano, gli osservatori gli attribuiscono un set più ampio di motivazioni (anche etiche). La fiducia non è un costrutto misurato direttamente ma la *perceived fairness* funge da ponte tra i due costrutti, in quanto l'attribuzione delle colpe modifica la percezione di equità, che a sua volta si traduce in valutazioni fiduciarie verso il decisore.

In conclusione, l'analisi dei contributi in tema di *robo-advisory*, fiducia e attribuzione di colpe ha consentito di delineare quello che è l'attuale stato dell'arte in tema. Seppure la letteratura a riguardo sia ancora ai suoi albori ed il numero di contributi sia significativamente inferiore rispetto alle stringhe precedenti, gli articoli analizzati hanno contribuito a identificare come i due costrutti, fiducia e attribuzione di colpe, interagiscano in modo complesso e bidirezionale, superando la visione semplificata che li trattava come variabili indipendenti.

Dall'analisi descrittiva è emerso che tutti i contributi adottano un approccio quantitativo

e che la tecnica di raccolta dati prevalente è l'esperimento online, approccio coerente con la natura del tema. Dal punto di vista geografico, il corpus è maggiormente orientato verso il contesto anglosassone e quello europeo, con una progressiva riduzione del peso dell'Asia rispetto alla prima stringa. I *framework* teorici adottati sono eterogenei e ciò potrebbe segnalare come la trattazione congiunta di fiducia e attribuzione di colpe attragga l'attenzione di discipline diverse.

Dall'analisi dei contributi è possibile affermare che il rapporto tra fiducia e attribuzione di colpe non è unidirezionale: l'attribuzione di colpe non è solo una conseguenza dell'erosione della fiducia dopo un errore algoritmico, ma ne è anche un driver attivo che la precede e la condiziona, come dimostrano Fürst et al. (2025). Al tempo stesso, Mendel et al. (2025) mostrano che è la fiducia verso l'AI il meccanismo che abilita il trasferimento della responsabilità verso l'algoritmo, con effetti inattesi sul comportamento del consulente. Patil e Pramod (2025) invertono ulteriormente la prospettiva, dimostrando che è la definizione ex-ante della responsabilità a rendere possibile la costruzione della fiducia, e non viceversa. Efendić et al. (2024) aggiungono infine un'ulteriore dimensione, mostrando come l'uso dell'algoritmo modifichi la percezione che gli osservatori esterni hanno delle motivazioni del decisore, con effetti sull'equità percepita che variano in funzione del contesto. Tutti questi risultati sottolineano come il rapporto tra fiducia e attribuzione di colpa nella *robo-advisory* non segua logiche lineari né facilmente prevedibili.

In conclusione, dall'analisi congiunta delle tre stringhe emergono con chiarezza le lacune principali che caratterizzano la letteratura sul tema, le quali verranno discusse nelle conclusioni del presente capitolo.

3.3 Conclusioni

Alla luce dell'analisi sistematica delle tre diverse stringhe che ha caratterizzato il paragrafo 3.2, è possibile ora rispondere alle domande di ricerca presentate al paragrafo 3.1 secondo la triplice prospettiva di *insight* – per definire lo stato dell'arte –, *critique* – per evidenziare le lacune della letteratura – e *transformative redefinition* – per fornire spunti volti a colmare le lacune individuate –, così come previsto dal *framework* ipotizzato da Massaro, Dumay e Guthrie (2016).

3.3.1 *Insight: stato dell'arte*

Analizzando sinergicamente le tre stringhe di ricerca, è possibile delineare quello che è il quadro attuale su cui la ricerca si sta focalizzando e di cui ora si presentano le considerazioni principali.

La prima stringa di ricerca ha riguardato la *robo-advisory* ed il paradigma di fiducia. Tra le tre, questa stringa rappresenta l'area su cui, fino ad ora, la ricerca si è maggiormente incentrata negli ultimi anni e ciò è riscontrabile dall'ammontare di contributi che sono stati analizzati: 111 articoli sono stati ritenuti validi per l'analisi. Lo studio dei contributi complessivi ha portato alla definizione di quattro principali filoni di ricerca che hanno un'influenza sulla fiducia verso la *robo-advisory* e ne influenzano l'adozione: tecnologia, spiegabilità ed antropomorfismo; variabili psicologiche dell'investitore; performance dell'algoritmo ed infine fiducia relazionale, fiducia istituzionale e teoria di trasferimento della fiducia.

Il connubio di queste macro-tematiche di ricerca ha portato a definire in modo trasversale che la fiducia è un *driver* primario per l'intenzione all'uso e, successivamente, l'adozione delle piattaforme di *robo-advisory* (Santini et al., 2025). Al contempo, però, ciò che emerge è che la fiducia è un costrutto che considera molte variabili, è non lineare e dipende fortemente dal contesto; inoltre, la costruzione di fiducia dipende simultaneamente dalle caratteristiche della piattaforma, dal profilo psicologico dell'utente e dal contesto in cui l'interazione cliente-*robo-advisory* si colloca. Il risultato più importante, in tal senso, porta a definire la fiducia come un costrutto relazionale più che come un paradigma meramente tecnico.

Al tempo stesso però, emergono dalla letteratura anche alcune evidenze che possono sembrare controintuitive: l'eccessiva trasparenza algoritmica può produrre reattanza psicologica (Rühr et al., 2021). Inoltre, l'antropomorfizzazione in ambito di compiti ad elevata complessità e con rilevante impatto economico può amplificare l'avversione agli algoritmi (Hodge et al., 2020). Infine, la performance dell'algoritmo è una condizione necessaria ma non sufficiente per costruire la fiducia (Maier et al., 2022).

La seconda stringa, inerente alla *robo-advisory* e l'attribuzione di colpe, conta su un cluster significativamente inferiore di contributi (solo 7 a fronte dei 111 della stringa

precedente): quest'area di ricerca non è ancora stata pienamente sviluppata, sebbene emerga una sempre maggiore attenzione da parte dei ricercatori verso il tema dell'attribuzione di colpe in caso di errore nella raccomandazione.

I 7 contributi analizzati sottolineano come anche l'attribuzione di colpa sia un costrutto non lineare e molto legato al contesto: la distribuzione del *blame* tra algoritmo, consulente finanziario umano e istituzione sottostante l'algoritmo dipende fortemente dalla natura dell'errore e dalla prospettiva del soggetto analizzato.

La presenza di un consulente finanziario umano consente la ridistribuzione della colpa nei suoi confronti, anche qualora l'umano non aggiunga valore informativo al consiglio (Yang et al., 2026).

La *disclosure* obbligatoria da parte dei consulenti verso i clienti circa l'uso dell'intelligenza artificiale produce nei consulenti finanziari un effetto di deresponsabilizzazione anziché di maggior responsabilizzazione (Mendel et al., 2025).

Inoltre, la colpa attribuita all'algoritmo non è sempre superiore a quella attribuita all'umano: dipende dal contenuto emotivo e sociale dell'errore (Fürst et al., 2025).

Sebbene ci siano già i primi contributi rilevanti, al momento la ricerca non può contare su un'ampia gamma di studi, pertanto non è ancora possibile identificare un driver teorico univoco nella definizione dell'attribuzione di colpe in caso di errore del *robo-advisor*.

Infine, la terza stringa – inerente alla ricerca congiunta di un collegamento tra *robo-advisory*, fiducia e attribuzione di colpe – conta un numero ancora minore di contributi: solo 5 articoli trattano congiuntamente il costrutto della fiducia e quello dell'attribuzione di colpa. La progressiva riduzione del numero di contributi sottolinea quanto sia stato importante suddividere la ricerca in tre diverse stringhe, anziché in un'unica stringa che trattasse sin da subito tutti e due gli ambiti di analisi: in questo modo è stato possibile determinare come i due costrutti siano stati studiati singolarmente ed in particolare come la fiducia sia stata a lungo il principale ambito di dibattito in letteratura.

Nonostante la ridotta numerosità del *corpus*, è stato possibile giungere ad una prima conclusione: i due paradigmi non sono indipendenti e non seguono una relazione unidirezionale, tuttavia esistono relazioni causali che li legano, anche se i ricercatori

ancora non sono concordi su quale paradigma influenzi l'altro: Mendel et al. (2025) sostengono che la fiducia sia antecedente alla responsabilità percepita, che a sua volta precede il comportamento.

Per Fürst et al. (2025) l'attribuzione di colpe è un driver rilevante della fiducia: la precede e la condiziona prima ancora che l'errore si verifichi.

Secondo Patil e Pramod (2025) la predefinizione di chi sarà ritenuto colpevole in caso di errore è una condizione necessaria per la costruzione di fiducia e non viceversa.

Efendić et al. (2024) aggiungono una prospettiva ulteriore: l'uso dell'algoritmo modifica le percezioni di un gruppo di osservatori sulle motivazioni del decisore, con effetti sull'equità percepita che variano in funzione del contesto, introducendo così la dimensione della legittimazione sociale come ponte tra attribuzione di colpe e valutazioni fiduciarie.

Questi risultati, pur emergendo da un ridotto numero di contributi, forniscono già un'idea di come l'interazione tra questi due costrutti sia complessa, non univoca e non lineare.

3.3.2 Critique: lacune di ricerca

Alla luce delle considerazioni sull'insight, nonché dell'analisi più approfondita è ora possibile sottolineare quelle che sono le lacune principali incontrate nella visione sinergica delle tre stringhe.

In primo luogo, l'obiettivo di questo studio era quello di indagare la profondità della ricerca attuale in tema di attribuzione di colpe, nonché di studi che analizzassero congiuntamente i costrutti di fiducia e di attribuzione di colpe: alla luce dell'analisi fatta è possibile affermare che, al momento, queste aree di ricerca sono accademicamente ancora trascurate. Come già accennato nell'introduzione di questo capitolo, questo tema sembra invece già essere trattato circa la responsabilità in caso di incidenti qualora l'automobile sia a controllo automatico, tuttavia ancora non esistono molti studi, come è stato confermato dalle due stringhe analizzate, che mirino ad indagare come siano distribuite le responsabilità in caso di errore da parte dell'algoritmo, che si traduca in performance sotto le aspettative, perdite finanziarie o sottoscrizione di prodotti che per caratteristiche non sono in linea con il profilo di rischio del cliente. Un ulteriore tema di ricerca potrebbe

riguardare chi debba essere incolpato in caso di erronea compilazione dei questionari di profilatura, nonché di quelli di appropriatezza ed adeguatezza, che potrebbero portare l'algoritmo (nelle sue versioni pura ed ibrida) a consigli erronei a fronte di un errore commesso dal cliente, ma che potrebbe essere mitigato dalla presenza di un consulente.

Inoltre, alla luce della legge 132/25 e dell'AI Act, la normativa europea spinge ancora per sistemi di intelligenza artificiale che siano comunque uomo-centrici ed in particolare che siano strettamente sorvegliati dalla presenza di un professionista. Per questo elaborato, questo si traduce nel maggior impiego di quella che è la versione *robo4advisor* delle piattaforme. Tuttavia, quest'area di ricerca sembra essere in tutte le stringhe ampiamente sotto analizzata, prediligendo una visione generale delle piattaforme o la versione pura o ibrida. In unione a questa lacuna, anche il tipo di utente analizzato risulta essere particolarmente sproporzionato: la quasi totalità degli articoli analizza la prospettiva del cliente, dell'utente retail. Sebbene la prospettiva del cliente rappresenti l'area di maggior interesse per la ricerca attuale – comprensibilmente, dato che è il sentiment del cliente a determinare l'adozione delle piattaforme di *robo-advisor* puro o ibrido – la quasi totale assenza di studi condotti dal punto di vista del consulente finanziario rappresenta una lacuna rilevante. Emergono infatti temi ancora poco esplorati dalla letteratura e non ancora completamente definiti dal punto di vista normativo: la fiducia del consulente verso l'algoritmo, la percezione di una minaccia di sostituibilità che potrebbe minare la costruzione del rapporto fiduciario con il cliente e rappresentare una barriera all'adozione, nonché le questioni di responsabilità in caso di errore e di trasparenza verso il cliente.

Un'altra evidente lacuna è la mancanza di un *framework* che analizzi congiuntamente i costrutti di fiducia e di attribuzione delle colpe: gli studi analizzano singolarmente diversi *framework*, tuttavia la creazione di un modello teorico ad hoc, che consideri la fiducia e l'attribuzione di colpe in modo congiunto rappresenta una lacuna rilevante che la ricerca futura dovrebbe colmare.

Dal punto di vista del fenomeno della fiducia, sembra esserci una lacuna in tema di *distrust*: molti studi analizzano il *distrust* come un polo negativo della fiducia o come perdita di fiducia a seguito dell'errore che può portare come risultato all'interruzione d'uso. Tuttavia, potrebbe essere interessante analizzare la sfiducia come un costrutto a sé

stante con componenti, meccanismi e conseguenze che scindono dalla costruzione/erosione della fiducia.

Altre lacune invece riguardano le caratteristiche degli studi condotti: emerge una grave carenza di studi che si basano su comportamenti reali, in quanto la gran parte degli articoli si focalizza su esperimenti online o scenari ipotetici.

Inoltre, la maggior parte degli studi cattura istantanee ed analizza un particolare momento, studiando il paradigma di fiducia e di attribuzione di colpe in quel momento. Sarebbe quindi interessante indagare come queste si modifichino con l'aumentare dell'esperienza dell'utente con la piattaforma, per indagare se la fidelizzazione possa giocare un ruolo fondamentale in tal senso.

Infine, dal punto di vista della giurisdizione, una lacuna potrebbe essere legata alla sottorappresentazione di alcune grandi potenze economiche, nonché la quasi totale mancanza di studi che analizzino come la circoscrizione territoriale ed il contesto sociale in cui il cliente è inserito possano modificare la costruzione della fiducia e possano modificare l'attribuzione di colpe.

3.3.3 *Transformative redefinition: agenda per la ricerca futura*

Alla luce delle lacune identificate nel paragrafo precedente, è ora possibile delineare quella che potrebbe essere l'agenda di ricerca futura, ipotizzando come colmare le carenze della letteratura emerse dall'analisi delle tre stringhe.

La prima e più urgente lacuna che la ricerca futura dovrebbe colmare riguarda lo sviluppo di studi empirici dedicati all'attribuzione di colpe nella *robo-advisory* e, in particolare, alla relazione congiunta tra fiducia e attribuzione di colpe.

Le domande di ricerca che questi studi dovrebbero affrontare sono molteplici:

- In che modo vengono distribuite le responsabilità tra algoritmo, consulente finanziario umano e istituzione in caso di performance sotto le aspettative o di perdite finanziarie?
- Chi viene ritenuto responsabile – l'algoritmo, il consulente finanziario umano o il cliente stesso – in caso di erronea compilazione dei questionari di profilatura, appropriatezza ed adeguatezza?

- In che modo la consapevolezza o l'inconsapevolezza dell'investitore circa l'uso dell'algoritmo nella formazione del consiglio finanziario modifica la distribuzione della colpa in caso di esito negativo?

Un esperimento che manipoli congiuntamente il grado di trasparenza e *disclosure* del consulente sull'uso dell'AI, la performance dell'algoritmo e il tipo di errore consentirebbe di rispondere a queste domande con un rigore metodologico adeguato alla loro complessità.

Una seconda direzione di ricerca riguarda lo sviluppo di studi focalizzati sul modello robo4advisor e, in particolare, sulla prospettiva del consulente finanziario come focus principale dell'analisi.

La ricerca futura dovrebbe indagare come il consulente costruisce la propria fiducia verso l'algoritmo, come percepisce la minaccia di sostituibilità e come gestisce il potenziale conflitto tra il proprio giudizio professionale e il consiglio algoritmico. Inoltre, gli studiosi dovrebbero esplorare come il consulente gestisca la responsabilità in caso di errore e la trasparenza verso il cliente in assenza di obblighi espliciti di *disclosure* e se le normative possano produrre effetti di deresponsabilizzazione (Mendel et al., 2025).

Per rispondere a queste domande di ricerca, potrebbero essere realizzati esperimenti che analizzino il comportamento reale del consulente, non affidandosi quindi esclusivamente alla compilazione da parte dei consulenti di questionari che ne analizzino il *sentiment*.

Una terza possibile area di ricerca futura riguarda la costruzione di un *framework* teorico che analizzi esplicitamente la relazione bidirezionale tra fiducia e attribuzione di colpe nelle diverse varianti della *robo-advisory*. Tale modello teorico dovrebbe integrare i diversi *framework* utilizzati nelle diverse stringhe, al fine di identificare se la fiducia sia un driver dell'attribuzione di colpe o se avvenga il contrario, cioè la predeterminazione delle colpe rappresenti il costrutto su cui poi si può determinare la fiducia.

Una quarta possibile area di ricerca riguarda lo sviluppo di analisi che trattino il *distrust* come costrutto autonomo, distinto dalla semplice assenza o erosione di fiducia. La ricerca futura dovrebbe sviluppare e validare scale di misura specifiche per la sfiducia verso le piattaforme di consulenza automatizzata, testando empiricamente se le sue determinanti e conseguenze differiscano sistematicamente da quelle del trust. Questa distinzione ha

implicazioni pratiche rilevanti: se *distrust* e *trust* sono costrutti a sé stanti, le strategie per costruire la fiducia e quelle per ridurre la sfiducia sono necessariamente diverse e la loro confusione potrebbe portare a effetti controproducenti.

Una quinta possibile direzione di ricerca futura riguarda il superamento dei limiti metodologici che caratterizzano la letteratura attuale. Da un lato, la ricerca futura dovrebbe sviluppare studi basati su dati comportamentali reali; dall'altro, l'adozione di disegni longitudinali consentirebbe di indagare come fiducia e attribuzione di colpe si modificano nel tempo con l'aumentare dell'esperienza dell'utente con la piattaforma, verificando se la fidelizzazione svolga un ruolo rilevante nella stabilizzazione della fiducia e nella riduzione della tendenza ad attribuire la colpa all'algoritmo in caso di esito negativo. Infine, la ricerca futura potrebbe utilizzare studi comparativi pluri-paese che valutino sistematicamente il ruolo del contesto territoriale, sociale e normativo nella formazione della fiducia e nella distribuzione dell'attribuzione di colpe.

Le direzioni di ricerca future definite nel presente paragrafo si inseriscono in un contesto normativo in rapida evoluzione, che rende ancora più urgente il contributo della ricerca accademica. L'AI Act, la legge 132/25 e le linee guida ESMA (che ampliano il perimetro delle direttive MiFID alla *robo-advisory*) stanno progressivamente definendo obblighi di trasparenza, supervisione umana e tracciabilità per la *robo-advisory*, affrontando così alcune delle criticità emerse dalla presente *review*.

Tuttavia, il quadro normativo attuale lascia ancora irrisolte due questioni fondamentali: da un lato, non è ancora completamente chiaro, dal punto di vista normativo, come debbano essere distribuite le responsabilità in caso di *mismatching* tra investitore, intermediario (e consulente, se presente) e sviluppatore dell'algoritmo, in quanto non esiste un quadro normativo specifico per il settore finanziario che spieghi come debbano essere distribuite le responsabilità in caso di errore; dall'altro, non è ancora molto studiata la relazione tra la fiducia del cliente e la percezione della responsabilità in caso di errore: queste dimensioni, pur non essendo oggetto di disciplina normativa in senso stretto – anche se la normativa, in un certo senso, contribuisce alla dimensione comportamentale di attribuzione di colpe e costruzione di fiducia –, non sono ancora state trattate dal legislatore; al contempo, fino ad ora, anche la ricerca accademica ha trattato questi due paradigmi principalmente in modo frammentato, studiando separatamente i

costrutti di fiducia e di attribuzione di colpe senza analizzarne la relazione congiunta: ciò si configura, pertanto, come una lacuna che le direzioni di ricerca future proposte mirano a colmare.

Lo sviluppo di studi empirici sull'attribuzione di colpe nella *robo-advisory*, nonché la costruzione di un *framework* teorico congiunto su fiducia e responsabilità potrebbero, pertanto, fornire al legislatore alcune evidenze su cui fondare una disciplina più specifica, contribuendo a colmare il disallineamento tra la velocità di evoluzione del fenomeno e la capacità di risposta del quadro normativo.

Infine, un quadro maggiormente sviluppato sulla prospettiva del consulente nel modello *robo4advisor*, attraverso nuovi contributi empirici, potrebbe contribuire ad orientare le istituzioni finanziarie nella gestione delle implicazioni organizzative e professionali dell'applicazione dell'intelligenza artificiale alla consulenza, tenuto conto anche di un quadro normativo che, con la legge 132/25, attribuisce la responsabilità finale al professionista umano anche in presenza di sistemi automatizzati: ciò rende centrale la questione della fiducia del consulente verso l'algoritmo come condizione necessaria per il successo del modello. Questi temi saranno ripresi e sviluppati in modo più esteso nelle conclusioni del presente elaborato.

CONCLUSIONE

Il presente elaborato si è proposto di analizzare il fenomeno della consulenza finanziaria automatizzata, la *robo-advisory*, indagando in particolar modo i temi della fiducia e delle dinamiche di attribuzione della responsabilità in caso di *mismatching* tra raccomandazione d'investimento e profilo di rischio.

In particolar modo, il primo capitolo ha delineato il quadro della consulenza finanziaria tradizionale, dal punto di vista normativo, operativo e professionale ed ha evidenziato come la consulenza finanziaria fisica sia disciplinata da un corpo normativo robusto, incentrato su un'ottica di trasparenza e tutela del cliente. Inoltre, è stato presentato il tema del *mismatching*, inteso come disallineamento tra il prodotto raccomandato dal consulente e il profilo del cliente. Le cause di questo fenomeno possono essere diverse, quali: errori nella fase di profilazione, che possono essere attribuiti al cliente, al consulente o all'intermediario; conflitto di interessi del consulente, che lo induce a consigliare un prodotto per le provvigioni che fornisce e non per la reale adeguatezza con il profilo del cliente; possono esserci, inoltre, carenze organizzative dell'intermediario. Definire la causa del *mismatching*, nell'ambito della consulenza tradizionale è fondamentale, in quanto da essa vengono determinate le responsabilità in caso di danno, nonché gli obblighi risarcitori che ne discendono. Il quadro normativo, in tal senso, si muove sempre nell'ottica di una maggior tutela del cliente, prevedendo, ad esempio, la responsabilità solidale tra il consulente finanziario abilitato all'offerta fuori sede e l'intermediario, nonché l'inversione dell'onere probatorio in capo all'intermediario (o al consulente) in sede di contenzioso.

Il secondo capitolo ha esteso tale analisi alla consulenza finanziaria automatizzata, nota come *robo-advisory*. Questa innovazione del servizio di consulenza non elimina il problema del *mismatching*; al contrario, potenzialmente aumenta le cause di errore (specie dovute alla compilazione inesatta del questionario, in assenza di un consulente che vigili) ed aumenta il numero di soggetti tra cui è necessario attribuire la colpa. Dal punto di vista normativo, tuttavia, questa maggior complessità non è seguita da un altrettanto articolato quadro normativo: in tal senso, manca, a tutti gli effetti un corpo normativo sviluppato specificatamente per il settore finanziario e che esamini il tema di attribuzione di colpe in caso di errore, delineando in maniera chiara chi debba essere

ritenuto responsabile. Al momento, infatti, il tema delle responsabilità è demandato all'applicazione delle normative generali, quali l'AI Act, l'ampliamento da parte dell'ESMA del perimetro di applicazione della direttiva MiFID, il DORA ed il GDPR, nonché la legge italiana 132/25. Inoltre, il Regolamento Delegato (UE) 2017/565 sottolinea come la responsabilità dell'intermediario circa la valutazione di adeguatezza non venga ridotta a fronte dell'utilizzo di sistemi automatizzati.

Infine, il terzo capitolo ha condotto una Structured Literature Review sulla base del modello sviluppato da Massaro, Dumay e Guthrie (2016). In particolare, sono state indagate tre diverse aree in relazione alla *robo-advisory*: driver della fiducia, attribuzione di colpe e la combinazione di questi due costrutti attraverso una ricerca congiunta.

In tema di fiducia, dall'analisi, è emerso che la *trust* è un costrutto complesso, in cui diversi fattori entrano in gioco, tuttavia non sempre in maniera univoca: ad esempio, l'antropomorfizzazione della piattaforma può, per alcuni soggetti, portare ad una maggiore fiducia; per altri, invece, l'eccessiva antropomorfizzazione può rappresentare una barriera, specie se vengono delegati compiti complessi. In aggiunta, la creazione di fiducia nell'ambito algoritmico potrebbe essere più complessa, in quanto esistono diverse barriere all'adozione, quali l'avversione agli algoritmi.

Quanto alla dimensione dell'attribuzione di colpe, dall'analisi dei pochi contributi presenti emerge un quadro ancora frammentato in tema di attribuzione delle colpe; allo stesso modo, l'analisi congiunta dei due costrutti, ha potuto evidenziare come la ricerca empirica, così come la normativa, si trovino ancora in uno stato embrionale ed i ricercatori solo di recente abbiano iniziato a studiare questo fenomeno.

Pertanto, emerge un raccordo tra quadro normativo e ricerca accademica: oltre all'assenza di un quadro normativo chiaro che determini la responsabilità, discendente dalla legge, in caso di errore, anche la ricerca empirica non tratta approfonditamente il tema dal punto di vista comportamentale. Infatti, la ricerca in tema di chi sia ritenuto, dal punto di vista comportamentale del cliente, responsabile in caso di errore non è ancora particolarmente sviluppata, né è sviluppata la ricerca in tema di relazione esistente tra la fiducia e l'attribuzione di colpe. In tal senso, la risposta alle domande di ricerca formulate per l'agenda futura, in particolare l'analisi congiunta delle dimensioni e la creazione di uno specifico *framework* che le analizzi, potrebbero consentire ai ricercatori di colmare

queste rilevanti lacune, nonché potrebbero fornire al legislatore una base empirica su cui, poi, costruire un quadro normativo che risponda al quesito legato a chi debba essere ritenuto responsabile in caso di errore.

Al contempo, la quasi totale assenza di studi incentrati sulla prospettiva del consulente finanziario, nonché sul modello *robo4advisor*, sottolineano come, al momento, i ricercatori siano maggiormente concentrati sull'analisi della prospettiva del cliente, evidenziando così una lacuna rilevante che deve essere colmata. In particolare, la ricerca su questi due temi potrebbe essere particolarmente rilevante per gli intermediari finanziari. Infatti, la presenza di evidenze empiriche in tal senso consentirebbe agli operatori del settore una miglior progettazione del servizio: individuare come il consulente crei la fiducia nei confronti dell'intelligenza artificiale, nonché delineare un chiaro quadro interno di responsabilità in caso di errore, contribuirebbe significativamente a definire adeguatamente un modello di business che sia efficiente ma che, al contempo, tuteli il cliente, integrando il rischio algoritmico tra i rischi a cui l'intermediario finanziario è esposto.

Dal punto di vista manageriale, i risultati della review suggeriscono che la diffusione della consulenza finanziaria automatizzata non dipende esclusivamente dalle prestazioni tecniche degli algoritmi, ma anche dalla capacità degli intermediari di costruire e mantenere relazioni di fiducia con gli investitori. In tale contesto, la percezione delle responsabilità in caso di errore o di *mismatching* potrebbe rappresentare una dimensione rilevante del processo di adozione del servizio. Qualora future ricerche confermassero tale relazione, le banche e gli intermediari finanziari sarebbero chiamati a ripensare i propri modelli di business, progettando sistemi di consulenza che non si limitino a ottimizzare la qualità delle raccomandazioni, ma che rendano altresì trasparenti i meccanismi di supervisione, accountability e gestione delle responsabilità.

In questa prospettiva, il consulente finanziario potrebbe assumere un ruolo differente rispetto al passato, non più esclusivamente come soggetto deputato alla formulazione delle raccomandazioni, ma come figura di garanzia e di intermediazione tra cliente e sistema algoritmico. Analogamente, la capacità dell'intermediario di definire e comunicare chiaramente ruoli, responsabilità e processi di controllo potrebbe diventare un elemento distintivo nella costruzione della fiducia e, conseguentemente, un fattore competitivo nel mercato della consulenza finanziaria automatizzata.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV. (2017), *MiFID II: le novità per il mercato finanziario*, Giappichelli Editore, Torino, p. 3. <https://www.giappichelli.it/media/catalog/product/excerpt/9788875243999.pdf>

Alemanni B., Angelovski A., Di Cagno D., Galliera A., Linciano N., Marazzi F., Soccorso P. (2020), *Do investors rely on robots?*, Consob, Quaderni FinTech n. 7, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_7.pdf/8b124f3f-a386-ee43-5a97-daca37a9e7e5

Angeloni F. (2024), *Requisiti per diventare consulente finanziario indipendente*, Athena Consulenza, <https://athenaconsulenza.it/requisiti-per-diventare-consulente-finanziario-indipendente/>

Baek T.H., Kim M., (2023), *Ai robo-advisor anthropomorphism: The impact of anthropomorphic appeals and regulatory focus on investment behaviors*, Journal Of Business Research, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ibusres.2023.114039>

Bichiri F. (2024), *Robo-Advisor e Responsabilità Civile: Un'analisi Critica sulla Proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale e sulla Proposta di Direttiva sulla responsabilità da intelligenza artificiale*, XV convegno annuale dell'associazione italiana dei professori universitari di diritto commerciale "Orizzonti del diritto commerciale", https://www.orizzontideldirittocommerciale.it/wp-content/uploads/2024/02/Bichiri_paper-ODC-2024.pdf

Billò E. (2024), *La condotta anomala dell'investitore e responsabilità ex art.21 TUF*, IusLetter, <https://iusletter.com/dalla-redazione/diritto-della-banca-e-dei-mercati-finanziari/contenzioso-finanziario/la-condotta-anomala-dellinvestitore-e-responsabilita-ex-art-31-tuf/>

Bray E. (2025), *Violazione degli obblighi di valutazione di adeguatezza e mancata prestazione del servizio di consulenza avanzata*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2025/05/11/violazione-degli-obblighi-di-valutazione-di-adequatezza-e-mancata-prestazione-del-servizio-di-consulenza-avanzata/>

Cacciatore E. (2025), *La responsabilità dell'intermediario tra obblighi informativi, profilatura MiFID e ordini online*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2025/07/23/la-responsabilita-dellintermediario-tra-obblighi-informativi-profilatura-mifid-e-ordini-online/>

Cannella F. (2025), *RoboAdvice e sostenibilità: la valutazione di adeguatezza*, Diritto Bancario, <https://www.dirittobancario.it/art/roboadvice-e-sostenibilita-come-cambia-la-valutazione-di-adequatezza/>

Capra R., Giacoppo G. M. (2025), *Strumenti finanziari – questionario di profilatura: se il documento è sottoscritto per accettazione dell'investitore, non può essere oggetto di generica contestazione ex post*, Ex Parte Creditoris, <https://www.expartecreditoris.it/provvedimenti/strumenti-finanziari-questionario-di-profilatura-se-il-documento-e-sottoscritto-per-accettazione-dallinvestitore-non-puo-essere-oggetto-di-generica-contestazione-ex-post>

Caratelli M., Giannotti C., Linciano N., Soccorso P. (2019), *Valore della consulenza finanziaria e robo advice nella percezione degli investitori*, Consob, Quaderni FinTech n. 6, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_6.pdf/b9f8ee10-7fba-7733-b573-c6e740675ec1

Esini C. E. (2024), *Si educa alla finanza?*, in Advisor, p. 11

Casella G. (2021), *Obblighi informativi degli intermediari finanziari, adeguatezza dell'operazione e tutela del risparmiatore nel vigore della direttiva mifid: effettiva maggiore tutela o mera illusione?*, Diritto.it, <https://www.diritto.it/obblighi-informativi-degli-intermediari-finanziari-adequatezza-dell-operazione-e-tutela-del-risparmiatore-nel-vigore-della-direttiva-mifid-effettiva-maggiore-tutela-o-mera-illusione/>

Cass. civ., ordinanza n. 18293 del 27 giugno 2023

Cass. civ., sentenza n. 32226/2024, <https://centroanomaliebancarie.eu/wp-content/uploads/2025/04/Corte-di-Cassazione-sentenza-n.32226-del-12.12.2024P.pdf>

Cass. Civ., Sez. I, 15 dicembre 2025, n. 32075

Gambino G. (2026), *Responsabilità dell'intermediario finanziario e onere della prova*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2026/01/07/responsabilita-dellintermediario-finanziario-e-onere-della-prova/>

Ciardullo A. M. (2025), *Robo-Advisor in Italia: come funzionano e per chi sono una buona scelta*, Affarifinanza.it, settembre 2025, <https://affarifinanza.it/finanza-personale/pianificazione-finanziaria/robo-advisor/>

Colonnello D. (2023), *Mappatura dei prodotti finanziari e Retail Investment Strategy*, Diritto Bancario, <https://www.diritto bancario.it/art/mappatura-dei-prodotti-finanziari-e-retail-investment-strategy/>

Colonnello D. (2022), *Rischio di mis-selling per il risparmiatore retail: strategie normative e prospettive in ambito europeo*, Diritto Bancario, <https://www.diritto bancario.it/art/rischio-di-mis-selling-per-il-risparmiatore-retail-strategie-normative-e-prospettive-in-ambito-europeo/>

Colosimo B., Corbò A. (2021), *La robo advice rinnova i servizi finanziari: al centro la tutela dell'investitore*, Agenda Digitale, <https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/la->

[robo-advice-rinnova-i-servizi-finanziari-al-centro-la-tutela-dellinvestitore/](#)

Compagnucci C. (2025), *Responsabilità promotore finanziario (consulente) su investimenti sbagliati in base normativa e giurisprudenza*, Business Online, <https://www.businessonline.it/articoli/responsabilita-promotore-finanziario-consulente-su-investimenti-sbagliati-secondo-leggi.html>

Consiglio dell'Unione europea, *Strategia per gli investimenti al dettaglio: il Consiglio e il Parlamento concordano un pacchetto per responsabilizzare i consumatori stimolando al contempo i mercati*, comunicato stampa, dicembre 2025. <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2025/12/18/retail-investment-strategy-council-and-parliament-agree-on-package-to-empower-consumers-while-boosting-markets/>

CONSOB, *comunicazione n. 0097996 del 22 dicembre 2014 sulla distribuzione di prodotti finanziari complessi ai clienti retail*. <https://www.consob.it/documents/1912911/1926871/c0097996.pdf/c1af9745-cd80-0c30-beb4-e458f08e4872>

CONSOB, Regolamento recante norme di attuazione del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 in materia di intermediari, adottato con delibera n. 20307 del 15 febbraio 2018, art. 39, comma 1. <https://www.consob.it/web/area-pubblica/reg-intermediari>

Conte L. (2023), *In 40 anni abbiamo fatto passi da gigante*, in *Investire*, pag. 31, <https://www.investiremag.it/investire/2023/10/15/news/in-40-anni-abbiamo-fatto-passi-da-gigante-108674/>

Cosentino R. (2025), *Explainable AI (XAI): perché la trasparenza degli algoritmi è il futuro*, Ai4Business, <https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/explainable-ai-xai-perche-la-trasparenza-degli-algoritmi-e-il-futuro/>

Criscione A. (2022), *I sindacati bancari contestano il modello di consulenza basata sulle retrocessioni*, Il Sole24Ore, https://www.ilsole24ore.com/art/i-sindacati-bancari-contestano-modello-consulenza-basata-retrocessioni-AElUpDaB?refresh_ce=1

Cruciani C., Gardenal G., Tonon L. (2024), *Fiducia ed accettazione del consiglio di investimento: consulenza tradizionale e automatizzata a confronto*, in *Bancaria*, <https://bancaria.it/livello-2/archivio-sommari/gli-ultimi-sommari-di-bancaria/bancaria-aprile-2024/fiducia-e-accettazione-del-consiglio-di-investimento-consulenza-tradizionale-e-automatizzata-a-confronto/>

D.Lgs 164/2007

D.Lgs. 231/2007

D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58, (Testo Unico della Finanza - TUF) art 1.

<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:1998-02-24:58>

D.Lgs. 3 agosto 2017, n. 129, "Attuazione della direttiva 2014/65/UE relativa ai mercati degli strumenti finanziari"

D.Lgs. 90/2017

Dari A. (2026), *Intelligenza artificiale e responsabilità: il nodo che nessuno vuole vedere (ma tutti devono affrontare)*, Ingenio, <https://www.ingenio-web.it/articoli/intelligenza-artificiale-responsabilita-infosfera-etica/>

De Bellis M. (2023), *La violazione, da parte dell'Intermediario, dell'obbligo di informativa e di valutazione di adeguatezza nelle operazioni cd. di self-placement*, Diritto del Risparmio, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2023/03/14/la-violazione-da-parte-dellintermediario-dellobligo-di-informativa-e-di-valutazione-di-adequatezza-nelle-operazioni-cd-di-self-placement/>

De Castello V. (2024), *Natura amministrativa delle sanzioni Consob ex art. 190 TUF*, Studio legale De Castello, <https://www.studiolegaledecastello.it/natura-amministrativa-delle-sanzioni-consob-ex-art-190-tuf/>

De Gioia V. (2021), *Il concorso colposo nel fatto doloso: la "consapevole acquiescenza" dell'investitore circa la irregolarità della condotta del promotore*, NJus.it, <https://www.njus.it/news/391/il-concorso-colposo-nel-fatto-doloso-la-consapevole-acquiescenza-dell-investitore-circa-la-irregolarita-della-condotta-del-promotore/>

Dietvorst B.J., Simmons J.P., Massey C. (2016), *Overcoming Algorithm Aversion: People Will Use Imperfect Algorithms If They Can (Even Slightly) Modify Them*, Chicago Booth Research Paper, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2616787>

Dietvorst B.J., Simmons J.P., Massey C. (2015), *Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err*, Journal of Experimental Psychology: General, <https://doi.org/10.1037/xge0000033>

Direttiva (UE) 2015/849

Direttiva 2004/39/CE

Direttiva 2014/65/UE, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=celex%3A32014L0065>

Direttiva delegata (UE) 2017/593, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2017/593/2022-11-22/ita>

ESMA, *Guidelines on certain aspects of the MiFID II suitability requirements*, settembre

2022. https://www.dirittobancario.it/wp-content/uploads/2022/09/esma35-43-3172_final_report_on_mifid_ii_guidelines_on_suitability.pdf

ESMA, *Orientamenti su alcuni aspetti dei requisiti di appropriatezza e mera esecuzione o ricezione di ordini ai sensi della MiFID II*, aprile 2022 <https://www.consob.it/documents/1912911/1949782/esma35-43-3006.pdf>

Consulich F., Maugeri M., Milia C., Poli T.N., Trovatore G. (2023), *AI e abusi di mercato: le leggi della robotica si applicano alle operazioni finanziarie?*, Consob, Quaderni giuridici n. 29, <https://www.consob.it/documents/11973/201676/qg29.pdf/768199a2-e17c-ca8e-00a5-186da9a19f79?t=1685344502568>

Feng R., Li H., Liu M. (2025), *Robo-Advisors Beyond Automation: Principles and Roadmap for AI-Driven Financial Planning*, Cornell University, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2509.09922>

Fiaschi A. (2024), *Black box: la sfida irrisolta della trasparenza algoritmica*, Agenda Digitale, <https://www.agendadigitale.eu/sicurezza/privacy/black-box-digitali-la-sfida-irrisolta-della-trasparenza-algoritmica/>

Filiz I., Judek J.R., Lorenz M., Spiwoks M., (2022), *Algorithm Aversion as an Obstacle in the Establishment of Robo Advisors*, Journal of Risk and Financial Management, <https://doi.org/10.3390/jrfm15080353>

Floridi L. (2025), a cura di Dina, *Luciano Floridi: responsabilità morale distribuita e il paradosso etico dell'intelligenza artificiale*, Rivista.AI, <https://www.rivista.ai/2025/11/06/luciano-floridi-responsabilita-morale-distribuita-e-il-paradosso-etico-dellintelligenza-artificiale/>

Florio P. (2026), *Questionario MiFID e profilazione cliente: tutela o trappola?*, La legge per tutti, <https://www.laleggepertutti.it/amp/755409/questionario-mifid-e-profilazione-cliente-tutela-o-trappola>

Franza E. (2016), *Gli obblighi dell'intermediario nella distribuzione di prodotti finanziari, alla luce degli orientamenti ESMA e della comunicazione CONSOB del 22.12.2014*, <https://www.dirittobancario.it/art/gli-obblighi-dellintermediario-nella-distribuzione-di-prodotti-finanziari-alla-luce-degli-orientamenti-esma-e-della-comunicazione-consob-del-22-12-2014/>

Frugiuale A. (2026), *AI e assetti d'impresa: la responsabilità patrimoniale del board*, AltaLex, <https://www.altalex.com/documents/news/2026/04/01/ai-assetti-impresa-responsabilita-patrimoniale-board>

Galarido M. (2018), *Intermediazione finanziaria: chi è responsabile per un investimento inadeguato?*, CostoZero, <https://www.costozero.it/intermediazione-finanziaria->

[responsabile-un-investimento-inadeguato/](#)

Gardenal G., Rigoni U. (2020), *Finanza comportamentale e gestione del risparmio*, Seconda edizione, Giappichelli Editore – Torino

Gentile A. (2024), *MiFID II: la Direttiva che migliora la protezione degli investitori retail*, <https://www.solofinanza.net/mifid-ii-mifir-le-direttive-che-migliorano-la-protezione-gli-investitori-retail/>

Germana Martano (2022), *Consulenti Attivi*, intervista di Alessandro Piu, in Wall Street Italia, pp. 24-25

Gibilaro G. (2007), *Cassazione civile Sentenza, Sez. SS.UU., 19/12/2007, n. 26724 e 26725. Intermediazione finanziaria, nullità del contratto e risarcimento del danno*, in Indiritto, <https://indiritto.it/2007/12/31/cassazione-civile-sentenza-sez-ssuu-19122007-n-26724-e-26725-intermediazione-finanziaria-nullita-del-contratto-e-risarcimento-del-danno/>

D'Orta G. (2024), *Stop alla maleducazione finanziaria, il conto è troppo salato*, Investire, pp. 30-31

Grassi L. (2024, aggiornato 2026), *Challenger Bank, cosa sono e diffusione in Italia e UE*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/challenger-bank-cosa-sono-diffusione-in-italia-ue/>

Grassi L. (2019, aggiornato 2026), *FinTech: significato, definizioni, servizi e protagonisti della Tecnofinanza*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/fintech-significato/>

Grassi L. (2019, aggiornato 2026), *Robo Advisor: cosa sono e che ruolo svolgono nel Fintech*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/robo-advisor-cosa-sono/>

Grassi L. (2019, aggiornato 2026), *Robo Advisor: cosa sono e come funzionano*, Osservatori.net, <https://www.osservatori.net/blog/fintech-insurtech/robo-advisor-cosa-sono/>

Greco G.L. e Miorelli A. (2022), *Le Linee guida ESMA su appropriatezza e execution-only*, Diritto Bancario, <https://www.dirittobancario.it/art/le-linee-guida-esma-su-appropriatezza-e-execution-only/>

Gruppo di lavoro Consob, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Università Bocconi, Università di Pavia, Università di Roma 'Tor Vergata', Università di Verona (2019), *La digitalizzazione della consulenza in materia di investimenti finanziari*, Consob, Quaderno FinTech n. 3, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_3.pdf/9fdc6627-abbe-

[92d3-041c-51e0d51bc2ed](#)

Alsabah H., Capponi A., Lacedelli O. R., Stern M. (2019), *Robo-Advising: Learning Investors' Risk Preferences via Portfolio Choices*, Journal of Financial Econometrics, <https://doi.org/10.1093/jfinec/nbz040> (<https://arxiv.org/abs/1911.02067v2>)

Latino F. (2021), *Intermediazione finanziaria: nesso causale presunto o rigoroso onere in capo all'investitore?*, SCS Avvocati, <https://www.studioclaudioscognamiglio.it/intermediazione-finanziaria-nesso-causale-presunto-o-rigoroso-onere-in-capo-allinvestitore/>

Lee J., Moray N. (1992), *Trust, control strategies and allocation of function in human-machine systems*, Ergonomics, <https://doi.org/10.1080/00140139208967392>

Lee J., See K.A. (2004), *Trust in automation: Designing for appropriate reliance*, Human Factors, https://doi.org/10.1518/hfes.46.1.50_30392

Legge 23 settembre 2025, n. 132, <https://pg-perugia.giustizia.it/cmsresources/cms/documents/L%20132%202025%20Delega%20I A.pdf>

Lener R. (n.d.), *La digitalizzazione della consulenza finanziaria: i robo advice e le regole MiFID*, FCHub, <https://fchub.it/la-digitalizzazione-della-consulenza-finanziaria-i-robo-advice-e-le-regole-mifid/>

Linciano N. (2010), *Errori cognitivi e instabilità delle preferenze nelle scelte di investimento dei risparmiatori retail. Le indicazioni di policy della finanza comportamentale*, Quaderno di Finanza n. 66, Consob, <https://www.consob.it/documents/11973/204072/qdf66.pdf/88b90c92-5c65-4fbe-a56f-fd168731e08d>

Lo Conte M. (2025), *Bocciati in debiti e prestiti: Italia in fondo al ranking per competenze finanziarie*, in Sole24Ore, <https://www.ilsole24ore.com/art/bocciati-debiti-e-prestiti-italia-fondo-ranking-competenze-finanziarie-AHCIXq8B>

Longo D. (2026), *Perdite da investimenti finanziari: quando la banca è responsabile*, <https://www.altalex.com/documents/news/2026/06/09/perdite-da-investimenti-finanziari-quando-banca-responsabile>

Losito L. (2025), *Sette milioni di clienti alle challenger bank in Italia*, in Wall Street Italia n. 10, pp 20-21

Lucas G.M., Becerik-Gerber B., Roll S.C. (2024), *Calibrating workers' trust in intelligent automated systems*, Patterns, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11573890/>

Luise S. (2013), *Il dovere di correttezza dell'intermediario finanziario*, Magistra Banca e

Finanza, <https://www.tidona.com/il-dovere-di-correttezza-dellintermediario-finanziario/>

Malavasi M., Cimpanelli F. (2020), *La decorrenza del termine di prescrizione nel contenzioso tra investitori e intermediario*, Diritto Bancario, <https://www.diritto bancario.it/art/decorrenza-termine-prescrizione-contenzioso-investitori-e-intermediari/>

Marinoni P. (2023), *Human in the loop, l'uomo al centro dell'algoritmo*, AI News, <https://ainews.it/human-in-the-loop-luomo-al-centro-dellalgoritmo/>

Martire D. (2024), *Human in the loop. L'essere umano come fattore condizionante della – o condizionato dalla – intelligenza artificiale*, Rivista Italiana di Informatica e Diritto, Fascicolo 2, <https://www.rivistaitalianadiinformaticaediritto.it/index.php/RIID/article/view/262>

Masi G. (2026), *HITL: mantenere il controllo umano sui processi automatizzati*, Ai4Business, <https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/hitl-mantenere-il-controllo-umano-sui-processi-automatizzati/>

Marzo M. (2022), *Verso una nuova globalizzazione*, intervista di Matteo Vitali, in Wall Street Italia, pp. 32-33

Doris M. (2023), *L'innovazione è la nostra costante, puntando sempre al lungo termine*, intervista di Luciano S. e Muffato M., in Investire, pp. 22-25, <https://www.investiremag.it/investire/2023/10/14/news/l-innovazione-e-la-nostra-costante-puntando-sempre-al-lungo-termine-108639/>

Matthias A. (2004), *The responsibility gap: Ascribing responsibility for the actions of learning automata*. Ethics Inf Technol 6, <https://doi.org/10.1007/s10676-004-3422-1>

McAndrew Francis T., Koehnke Sara S. (2016), *On the nature of creepiness*, New Ideas in Psychology, <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2016.03.003>

Mercati A. (2026), *La profilatura dell'investitore nell'era open finance: tra regolazione dei dati (FIDA) e decisioni automatizzate*, Financial Insight Assoreti, <https://fia.assoreti.it/la-profilatura-dellinvestitore-nellera-open-finance-tra-regolazione-dei-dati-fida-e-decisioni-automatizzate/>

Morelli C. (2021), *Intelligenza artificiale e la partita della Explainable AI*, Altalex, <https://www.altalex.com/documents/news/2021/06/14/intelligenza-artificiale-e-partita-explainable-ai>

Linciano N., Caivano V., Costa D., Soccorso P., Poli T.N., Trovatore G. (2022), *L'intelligenza artificiale nell'asset e nel wealth management*, Consob, Quaderno FinTech n. 9, https://www.consob.it/documents/1912911/1933915/FinTech_9.pdf/ef5f3073-3ce5-

0802-a6a6-1716cf40412a

Nunnari R. (2020), *Robo advisor: ribilanciamento del portafoglio*, JustKnow!, <https://justknow.altervista.org/robo-advisor-algoritmo-di-ribilanciamento/>

Nunnari R. (2020), *Robo advisory: definizione del servizio*, JustKnow!, <https://justknow.altervista.org/robo-advisory-investimenti-intelligenza-artificiale/>; <https://objectway.com/il-questionario-mifid-ii/>

Deriu P., Racioppi S., con presentazione a cura di Lalli A. (2025), *Riflessioni in tema di intelligenza artificiale e attività di vigilanza*, CONSOB, Quaderni Fintech n° 15, <https://www.consob.it/documents/d/area-pubblica/fintech15>

Panarella M. S. (2021), *Danni arrecati dal consulente finanziario alla clientela: sussiste (quasi) sempre la responsabilità solidale dell'intermediario finanziario*, SCS Avvocati, <https://www.studioclaudioscognamiglio.it/danni-arrecati-dal-consulente-finanziario-alla-clientela-sussiste-quasi-sempre-la-responsabilita-solidale-dellintermediario-finanziario/>

Paracampo M.T. (2018), *L'adeguatezza della consulenza finanziaria automatizzata nelle linee guida dell'ESMA tra algo-governance e nuovi poteri di supervisione*, Rivista di Diritto Bancario – dottrina e giurisprudenza commentata, https://rivista.dirittobancario.it/sites/default/files/pdf_c/maria_teresa_paracampo_1.pdf

Pilati P. (2026), *Adeguatezza, informativa e tutela sostanziale dell'investitore: la linea dell'ACF*, FCHub, <https://fchub.it/adeguatezza-informativa-e-tutela-sostanziale-dellinvestitore-la-linea-dellacf/>

PwC Italia (2023), *I recenti orientamenti ESMA in materia di adeguatezza e di product governance*, <https://www.pwc.com/it/it/publications/docs/nuovi-orientamenti-ESMA.pdf>

Regolamento (UE) n. 1286/2014, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32014R1286>

Regolamento Delegato (UE) 2017/565 della Commissione del 25 aprile 2016, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32017R0565>

Regolamento Delegato (UE) 2021/1253, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32021R1253>

Regolamento UE 2016/679 (GDPR), art. 22. <https://www.altalex.com/documents/news/2018/04/12/articolo-22-gdpr-processo-decisionale-automatizzato-compresa-la-profilazione>

Regolamento UE 2024/1689 (AI Act), <https://ai-act-service-desk.ec.europa.eu/it/ai-act>

Riccio G., Falco M. (n.d.), *Intelligenza artificiale etica: implementazione di un framework di explainability e accountability*, Ratio Iuris, <https://ratioiuris.it/intelligenza-artificiale-etica-implementazione-di-un-framework-di-explainability-e-accountability/>

Rizzi F. (2025), *Robo advisor: cos'è e come funziona?*, Rankia.it, <https://rankia.it/robo-advisors-cose-e-come-funziona/>

Rocca V. (2024), *Parlamento UE: approvate le modifiche a MiFIR e MiFID II*, Diritto Bancario, <https://www.diritto bancario.it/art/parlamento-ue-approvate-le-modifiche-a-mifir-e-mifid-ii/>

Rosa D. (2024), *Bias, per combatterli serve un consulente esperto*, in Advisor, <https://advisoronline.it/consulenti-finanziari/consulenti-finanziari/bias-per-combatterli-serve-un-consulente-esperto>

Rossoni L. (2026), *I consulenti finanziari possono davvero essere sostituiti dall'intelligenza artificiale e robot?*, BusinessOnline, <https://www.businessonline.it/news/i-consulenti-finanziari-possono-davvero-essere-sostituiti-da-intelligenza-artificiale-e-robot-n82657.html>

Ruggero M. (2026), *Come funzionano gli investimenti automatizzati con robo-advisor?*, Business People, <https://www.businesspeople.it/news/come-funzionano-gli-investimenti-automatizzati-con-robo-advisor/>

Sacconi S. (2022), *Il ruolo del consulente e la responsabilità – MiFID 2 (terza parte)*, Educazione Finanziaria FABI, <https://edufin.fabi.it/il-ruolo-del-consulente-e-la-responsabilita-mifid-2-terza-parte/>

Graziano S. (2022), *Indipendenti: c'è ancora tanta strada da fare*, intervista di Fabrizio Guidoni, in Wall Street Italia, Aprile 2022, pp. 26-27

Sangiovanni V. (2018), *L'adeguatezza degli investimenti prima e dopo la MiFID*, Studio Legale Tidona e Associati, <https://www.tidona.com/ladeguatezza-degli-investimenti-prima-e-dopo-la-mifid/>

Sangiovanni V. (2010), *Le nuovissime norme di comportamento (e la responsabilità civile) dei consulenti finanziari*, Tidona e associati, <https://www.tidona.com/le-nuovissime-norme-di-comportamento-e-la-responsabilita-civile-dei-consulenti-finanziari/>

Sartori F. (n.d.), *Nel regolare i robot advisor è sbagliato dimenticare l'algoritmo*, FCHub, <https://fchub.it/nel-regolare-i-robot-advisor-e-sbagliato-dimenticare-lalgoritmo/>

Sorgi S. (2024), *Consulenza, d'élite o popolare?*, in Advisor, pp. 33-35

Volpato S. (2023), *Consulenza e longevità*, intervista di Andrea Telara, in *Bluerating*, pp. 13-16, <https://www.bluerating.com/banche-e-reti/797022/banca-mediolanum-lera-della-longevita>

Mehrotra S., Degachi C., Vereschak O., Jonker C.M., Tielman M.L. (2024), *A Systematic Review on Fostering Appropriate Trust in Human-AI Interaction: Trends, Opportunities and Challenges*, <https://doi.org/10.1145/3696449>

Stryker C. (n.d.), *Cos'è Human-In-the-loop*, IBM, <https://www.ibm.com/it-it/think/topics/human-in-the-loop>

Tommasetta L. (2026), *Qual è la morale dell'Intelligenza artificiale*, *The Post internazionale*, <https://www.tpi.it/cultura/morale-intelligenza-artificiale-analisi-202604101232675/>

Zenti R. (2019), *Robo-for-advisor: il ritorno degli ottimizzatori poco ottimizzanti*, *FinRiskAlert*, <https://www.finriskalert.it/robo-for-advisor-il-ritorno-degli-ottimizzatori-poco-ottimizzanti-di-raffaele-zenti/>

Zullo A. (2017), *La responsabilità degli intermediari finanziari ex art. 31 T.U.F.*, *Ius in Itinere*, <https://iusinitinere.it/la-responsabilita-degli-intermediari-finanziari-ex-art-31-t-u-f/>

Zurlo A. (2019), *La valutazione di adeguatezza: breve vademecum dell'ACF*, *Diritto del Risparmio*, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2019/11/26/la-valutazione-di-adequatezza-breve-vademecum-dellacf/>

Zurlo A. (2020), *Responsabilità dell'intermediario e uso selettivo della pretesa risarcitoria: l'eccezione di "buona fede" nella quantificazione del danno risarcibile*, *Diritto del Risparmio*, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2020/04/30/responsabilita-dellintermediario-e-uso-selettivo-della-pretesa-risarcitoria-leccezione-di-buona-fede-nella-quantificazione-del-danno-risarcibile/>

Zurlo A. (2020), *Responsabilità della banca per fatto del promotore finanziario ed eventuale concorso colposo dell'investitore*, *Diritto del Risparmio*, <https://www.dirittodelrisparmio.it/2020/03/02/responsabilita-della-banca-per-fatto-del-promotore-finanziario-ed-eventuale-concorso-colposo-dellinvestitore/>

BIBLIOGRAFIA STRUCTURED LITERATURE REVIEW

(Liu) Yang C., Bauer K., Li X., Hinz O. (2026), *My Advisor, Her AI, and Me: Evidence from a Field Experiment on Human-AI Collaboration and Investment Decisions*, *Management Science*, <https://www.scopus.com/pages/publications/105029756916?origin=resultslist>

Abbas S.K., Hussain M., Rimal Y.N. (2025), *Machine Learning-Based Analysis of Technology Acceptance in FinTech: A Behavioral Study Using Digital Wallet Data*, SN Computer Science, <https://www.scopus.com/pages/publications/105011392741?origin=resultslist>

Akhtar F., Akhtar S., Laeeq M. (2025), *Evolution of Robo-Advisors: A Literature Review and Future Research Agenda*, International Journal Of Consumer Studies, <http://dx.doi.org/10.1111/ijcs.70131>

Albrecht G., Toutaoui J. Roethke K. (2022), *The Intricate Effects of Complexity and Personalization on Investment Intention in Robo-Advisory*, Proceedings Of The 55th Annual Hawaii International Conference On System Sciences, <https://doi.org/10.24251/HICSS.2022.580>

Altrock S., Mention A.-L., Aas T.H. (2024), *Being Human in the Digitally Enabled Workplace: Insights From the Robo-Advice Literature*, IEEE Transactions on Engineering Management, <https://www.scopus.com/pages/publications/85165291985?origin=resultslist>

Ariste D., Gallo M. (2026), *Financial literacy, robo-advising, and the demand for human financial advice: Evidence from Italy*, Journal Of Behavioral And Experimental Finance, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbef.2025.101125>

Arora S., Rajesh A., Misra R., Singh G. (2025), *Bridging technology and trust: the role of AI-driven robo-advisors in middle-class financial management*, Management Decision, <http://dx.doi.org/10.1108/MD-01-2025-0093>

Athota V.S., Pereira V., Hasan Z., Vaz D., Laker B., Reppas D. (2023), *Overcoming financial planners' cognitive biases through digitalization: A qualitative study*, Journal of Business Research, <https://www.scopus.com/pages/publications/85138114320?origin=resultslist>

Aw E.C.X., Zha T., Chuah S.H.W. (2023), *My new financial companion! non-linear understanding of Robo-advisory service acceptance*, Service Industries Journal, <https://www.scopus.com/pages/publications/85146504884?origin=resultslist>

Back C., Morana S., Spann M. (2023), *When do robo-advisors make us better investors? The impact of social design elements on investor behavior*, Journal of Behavioral and Experimental Economics, <https://www.scopus.com/pages/publications/85147222866?origin=resultslist>

Baek T.H., Kim M., (2023), *Ai robo-advisor anthropomorphism: The impact of anthropomorphic appeals and regulatory focus on investment behaviors*, Journal Of Business Research, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114039>

Bai Z.F. (2021), *Does robo-advisory help reduce the likelihood of carrying a credit card debt? Evidence from an instrumental variable approach*, Journal Of Behavioral And Experimental

Finance, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbef.2021.100461>

Baines J.I., Dalal R.S., Ponce L.P., Tsai H.C. (2024), *Advice from artificial intelligence: a review and practical implications*, Frontiers In Psychology, <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1390182>

Barone M., Bussoli C., Fattobene L. (2024), *Digital financial consumers' decision-making: a systematic literature review and integrative framework*, International Journal of Bank Marketing, <https://www.scopus.com/pages/publications/85197552247?origin=resultslist>

Bartlett M.L., McCarley J.S. (2019), *Human interaction with automated aids: Implications for robo-advisors*, Financial Planning Review, <https://www.scopus.com/pages/publications/85100148834?origin=resultslist>

Bashir Z., Farooq S., Iqbal M.S., Aamir M. (2025), *The role of trust in financial robo-advisory adoption: A case of young retail investors in Pakistan*, Sustainable Futures, <https://www.scopus.com/pages/publications/105000136972?origin=resultslist>

Belanche D., Casaló L.V., Flavián C. (2019), *Artificial Intelligence in FinTech: understanding robo-advisors adoption among customers*, Industrial Management & Data Systems, <https://www.scopus.com/pages/publications/85067031660?origin=resultslist>

Bertrand, A; Maxwell, W; Eagan, JR, (2023), *Questioning the ability of feature-based explanations to empower non-experts in robo-advised financial decision-making*, Proceedings Of The 6th Acm Conference On Fairness, Accountability, And Transparency, Facct 2023, <http://dx.doi.org/10.1145/3593013.3594053>

Bhatia A., Chandani A., Atiq R., Mehta M., Divekar R. (2021), *Artificial intelligence in financial services: a qualitative research to discover robo-advisory services*, Qualitative Research In Financial Markets, <http://dx.doi.org/10.1108/QRFM-10-2020-0199>

Bhatia A., Chandani A., Chhateja J. (2020), *Robo advisory and its potential in addressing the behavioral biases of investors - A qualitative study in Indian context*, Journal Of Behavioral And Experimental Finance, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100281>

Bosompim P., Essieku R., Letikiewicz J. (2026), *In whom we trust? Social networks and trust in AI vs. human experts financial advice*, Finance Research Letters, <http://dx.doi.org/10.1016/j.frl.2025.109437>

Bothma M., Oosthuizen S.D. (2026), *Brand experiences and repurchase intention in the financial advisory industry: a South African perspective*, International Journal Of Bank Marketing, <http://dx.doi.org/10.1108/IJBM-07-2025-0517>

Bruckes M., Westmattelmann D., Oldeweme A., Schewe G. (2019), *Determinants and barriers of adopting robo-advisory services*, 40th International Conference on Information

<https://www.scopus.com/pages/publications/85114902305?origin=resultslist>

Byun S.J., Jang S., Choi J.Y. (2026), *Can we trust artificial intelligence with asset management? A consumer preference analysis of robo-advisor services*, Electronic Commerce Research And Applications, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eierap.2026.101599>

Cahyadi A., Condrobimo A.R., Heykal M., (2025), *Analysis of Investor Satisfaction and Continued Adoption of Robo-Advisor in Investment Applications Using The UTAUT and ECM Model*, 24th International Symposium Infoteh-Jahorina, Infoteh, <http://dx.doi.org/10.1109/INFOTEH64129.2025.10959240>

Cao X.Y., De Zwaan L., Wong V.C. (2026), *Building trust in roboadvisory: technology, firm-specific and system trust*, Qualitative Research In Financial Markets, <http://dx.doi.org/10.1108/QRFM-02-2024-0033>

Cao Z.P., Yu K.X., Guo L.J., Zhang Y.Y. (2026), *Round versus square: Exploring the influence of facial shape in robo-advisors on consumer acceptance of investment advice*, Information & Management, <http://dx.doi.org/10.1016/j.im.2025.104291>

Cardillo G., Chiappini H. (2024), *Robo-advisors: A systematic literature review*, Finance Research Letters, <https://www.scopus.com/pages/publications/85184825381?origin=resultslist>

Chang C.Y., Park S., Dinh M.C. (2026), *Advice by Algorithms: Dual Dimensions of Trust in AI Financial Service Adoption*, Journal Of Retailing And Consumer Services, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jretconser.2025.104537>

Chen A.Z., Wang S.S., Mehta A.M., Asif M., Xu S., Shahzad M.F. (2025), *FinTech adoption for ESG integration through robo advisors, personalization, and perceived trust*, Scientific Reports, <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-025-17046-6>

Chen Y.T., Aw E.C.X., Tan G.W.H. (2025), *Financial empowerment through robo-advisors: understanding the keys to trust and loyalty*, Industrial Management & Data Systems, <http://dx.doi.org/10.1108/IMDS-05-2024-0461>

Cheng X., Guo F., Chen J., Li K., Zhang Y., Gao P. (2019), *Exploring the trust influencing mechanism of robo-advisor service: A mixed method approach*, Sustainability (Switzerland), <https://www.scopus.com/pages/publications/85072630739?origin=resultslist>

Cheng Y.M. (2021), *Will robo-advisors continue? Roles of task-technology fit, network externalities, gratifications and flow experience in facilitating continuance intention*, Kybernetes, <https://www.scopus.com/pages/publications/85088976408?origin=resultslist>

- Cheng Y.M. (2023), *How can robo-advisors retain end-users? Identifying the formation of an integrated post-adoption model*, Journal of Enterprise Information Management, <https://www.scopus.com/pages/publications/85130758048?origin=resultslist>
- Choi J., Kang S., Moon J., Jeon S., Lim S. (2026), *Algorithmic Transparency and Consumer Trade-Offs in AI-Based Financial E-Commerce Services*, Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research , <http://dx.doi.org/10.3390/jtaer21030086>
- Chou S.Y., Lin C.W., Chen Y.C., Chiou J.S. (2023), *The complementary effects of bank intangible value binding in customer robo-advisory adoption*, International Journal Of Bank Marketing, <http://dx.doi.org/10.1108/IJBM-08-2022-0392>
- Choudhary P., Thenmozhi M. (2024), *Fintech and financial sector: ADO analysis and future research agenda*, International Review of Financial Analysis, <https://www.scopus.com/pages/publications/85188626276?origin=resultslist>
- D'Acunto F., Rossi A.G. (2023), *Robo-Advice: Transforming Households into Rational Economic Agents*, Annual Review of Financial Economics, <https://www.scopus.com/pages/publications/85176804276?origin=resultslist>
- Da Silva S.R.T., De Matos Coelho A.F., Proença C.A.N. (2026), *Drivers of FinTech adoption: a bibliometric approach*, Financial Innovation, <https://www.scopus.com/pages/publications/105030963260?origin=resultslist>
- Deng B.J., Chau M. (2021), *Anthropomorphized Financial Robo-advisors and Investment Advice-taking Behavior*, Digital Innovation And Entrepreneurship (Amcis 2021)
- Digmayer C. (2024), *Automated Economic Welfare for Everyone? Examining Barriers to Adopting Robo-Advisors from the Perspective of Explainable Artificial Intelligence*, Journal Of Interdisciplinary Economics, <http://dx.doi.org/10.1177/02601079221130183>
- Efendic E.; Van de Calseyde P.P.F.M., Bahník S., Vranka M.A. (2024), *Taking Algorithmic (Vs. Human) Advice Reveals Different Goals to Others*, International Journal Of Human-Computer Interaction, <http://dx.doi.org/10.1080/10447318.2023.2210886>
- Eren B.A. (2024), *Antecedents of robo-advisor use intention in private pension investments: an emerging market country example*, Journal Of Financial Services Marketing, <http://dx.doi.org/10.1057/s41264-023-00229-5>
- Filiz I., Judek J.R., Lorenz M., Spiwoks M. (2022), *Algorithm Aversion as an Obstacle in the Establishment of Robo Advisors*, Journal Of Risk And Financial Management, <http://dx.doi.org/10.3390/jrfm15080353>
- Fürst A., Trißler L., Friedrich R., Wirtz J. (2025), *Service recovery by AI or human agents: Do failure and strategy context matter?*, Journal of Service Management, <https://www.scopus.com/pages/publications/105004677184?origin=resultslist>

Gaudeul A., Giannetti C. (2025), *Beyond Performance: Exploring trade-offs in the design of financial algorithms*, Journal of Behavioral and Experimental Finance, <https://www.scopus.com/pages/publications/105018942455?origin=resultslist>

Gerlach J.M., Lutz J.K.T. (2021), *Digital financial advice solutions - Evidence on factors affecting the future usage intention and the moderating effect of experience*, Journal Of Economics And Business, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jeconbus.2021.106009>

Gonçalves A.R., Breda Meira A., Shuqair S., Costa Pinto D. (2023), *Artificial intelligence (AI) in FinTech decisions: the role of congruity and rejection sensitivity*, International Journal of Bank Marketing, <https://www.scopus.com/pages/publications/85158826404?origin=resultslist>

Goswami D., Verma B. (2026), *Why Investors Resist: A Psychological Perspective on Adoption Resistance to Financial Robo-Advisors*, Journal of Internet Commerce, <https://www.scopus.com/pages/publications/105018014631?origin=resultslist>

Goswami D., Verma B., Sinha S.K., Mittal A. (2025), *Cracking the Code of Initial Trust: Pathways to Adoption of Financial Robo-Advisors via Cognitive Absorption*, Journal Of Internet Commerce, <http://dx.doi.org/10.1080/15332861.2025.2546494>

Guo F., Cheng X.S., Zhang Y.H. (2019), *A Conceptual Model of Trust Influencing Factors in Robo-Advisor Products: A Qualitative Study*, Proceedings Of Eighteenth Wuhan International Conference On E-Business

Guo Y.T., Waked H.N. (2025), *Trust-Mediated adoption of AI Robo-Advisors in inland china: an extended UTAUT perspective*, Journal Of Financial Services Marketing, <http://dx.doi.org/10.1057/s41264-025-00339-2>

Hanelt A., Wiesche M., Benlian A., Hinz O. (2026), *Opening the network of trust: how domain experts in triadic relationships build trust in ai-based counterparts*, Mis Quarterly, <http://dx.doi.org/10.25300/MISQ/2025/18041>

Hentzen J.K., Hoffmann A., Dolan R., Pala E. (2022), *Artificial intelligence in customer-facing financial services: a systematic literature review and agenda for future research*, International Journal of Bank Marketing, <https://www.scopus.com/pages/publications/85119987470?origin=resultslist>

Hermann E., Alberhasky M. (2026), *The Trusted Partner for financial decision making: Romantic partner or AI?*, Computers In Human Behavior, <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2025.108877>

Hidayat-ur-Rehman I., Alam M.N., Alsolamy M., Alharbi S.H.H., Alanazi T.M.B., Bhuiyan A. (2025), *Examining Investor Interaction with Digital Robo-Advisory Systems: Green Value and Interface Quality in a Socio-Technical Context*, Systems,

<http://dx.doi.org/10.3390/systems13090787>

Hildebrand C., Bergner A. (2021), *Conversational robo advisors as surrogates of trust: onboarding experience, firm perception, and consumer financial decision making*, Journal Of The Academy Of Marketing Science, <http://dx.doi.org/10.1007/s11747-020-00753-z>

Hodge F.D., Mendoza K.I., Sinha R.K. (2020), *The Effect of Humanizing Robo-Advisors on Investor Judgments**, Contemporary Accounting Research, <http://dx.doi.org/10.1111/1911-3846.12641>

Hong X., Pan L., Gong Y., Chen Q. (2023), *Robo-advisors and investment intention: A perspective of value-based adoption*, Information & Management, <https://www.scopus.com/pages/publications/85166322255?origin=resultslist>

Hung S.W., Cho Y.H., Lin Y.F. (2025), *Exploring the dual path to robo-advisor adoption: the impact of trust transfer and intangible value binding*, Asia Pacific Journal Of Marketing And Logistics, <http://dx.doi.org/10.1108/APJML-05-2025-0845>

Ioannou A., Tavalaei M.M., Vatn D., Mikalef P. (2026), *The Role of Explainability In AI-Driven Financial Decision Making*, Information Systems Frontiers, <http://dx.doi.org/10.1007/s10796-026-10727-1>

Kadam S., Khan S., Soni R., Sahni S., Arya V. (2025), *Assessing the Transformative Role of Artificial Intelligence in Financial Services: A Systematic Review and Implications for Future Research*, Journal of Economic Surveys, <https://www.scopus.com/pages/publications/105024092747?origin=resultslist>

Kaufmann E., Chacon A., Kausel E.E., Herrera N., Reyes T. (2023), *Task-specific algorithm advice acceptance: A review and directions for future research*, Data and Information Management, <https://www.scopus.com/pages/publications/85167615787?origin=resultslist>

Kaur H., Mago M., Panwar A., Kaur G. (2025), *Do robo-advisory services foster sustainable investment behaviour? A serial mediation and MGA approach*, South Asian Journal Of Business Studies, <http://dx.doi.org/10.1108/SAJBS-01-2025-0020>

Kofman P. (2025), *Scoring the Ethics of AI Robo-Advice: Why We Need Gateways and Ratings*, Journal Of Business Ethics, <http://dx.doi.org/10.1007/s10551-024-05753-5>

Kormylo C., Adjerid I., Ball S., Dogan C. (2025), *Till Tech Do Us Part: Betrayal Aversion and Its Role in Algorithm Use*, Management Science, <https://www.scopus.com/pages/publications/105029726699?origin=resultslist>

Koziel A.M., Shen C.W. (2025), *Psychographic and demographic segmentation and customer profiling in mobile fintech services*, Kybernetes, <http://dx.doi.org/10.1108/K-07-2023-1251>

Kulkarni M.S., Patil K.P., Pramod D. (2025), *The role of robo-advisors in behavioural finance, shaping investment decisions*, Cogent Economics & Finance, <http://dx.doi.org/10.1080/23322039.2025.2571403>

Kumari P. (2026), *Disengagement drivers in AI-enabled financial service advisors: The mediating role of distrust*, Journal of Strategy and Innovation, <https://www.scopus.com/pages/publications/105033232090?origin=resultslist>

Kumta S.S., Panakaje N., Parvin S.M.R., Nikzad A.M. (2026), *Can you smell what AI is advising? Human, machine, or both: A comparative experimental study on financial advice*, Acta Psychologica, <https://www.scopus.com/pages/publications/105032068634?origin=resultslist>

Lee J.C., Jiang S., Tang Y. (2026), *Examining the impacts of artificial intelligence characteristics on user resistance to financial robo-advisors*, Information Technology and People, <https://www.scopus.com/pages/publications/105006993226?origin=resultslist>

Lee K.Y., Kwon H.Y., Lim J.I. (2018), *Legal Consideration on the Use of Artificial Intelligence Technology and Self-regulation in Financial Sector: Focused on Robo-Advisors*, Information Security Applications, http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-93563-8_27

Litterscheidt R., Streich D.J. (2020), *Financial education and digital asset management: What's in the black box?*, Journal of Behavioral and Experimental Economics, <https://www.scopus.com/pages/publications/85086510076?origin=resultslist>

Lourenço C.J.S., Dellaert B.G.C., Donkers B. (2020), *Whose Algorithm Says So: The Relationships Between Type of Firm, Perceptions of Trust and Expertise, and the Acceptance of Financial Robo-Advice*, Journal Of Interactive Marketing, <http://dx.doi.org/10.1016/j.intmar.2019.10.003>

Luo H.H., Liu X., Lv X.Y., Hu Y.B., Ahmad A.J. (2024), *Investors' willingness to use robo-advisors: Extrapolating influencing factors based on the fiduciary duty of investment advisors*, International Review Of Economics & Finance, <http://dx.doi.org/10.1016/j.iref.2024.103411>

Mahmud H., Islam N., Krishnan S. (2025), *Human-Robo-advisor collaboration in decision-making: Evidence from a multiphase mixed methods experimental study*, Decision Support Systems, <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2025.114541>

Maier T., Menold J., McComb C. (2022), *The Relationship Between Performance and Trust in AI in E-Finance*, Frontiers In Artificial Intelligence, <http://dx.doi.org/10.3389/frai.2022.891529>

Manrai R., Gupta K.P. (2023), *Investor's perceptions on artificial intelligence (AI) technology*

adoption in investment services in India, Journal Of Financial Services Marketing, <http://dx.doi.org/10.1057/s41264-021-00134-9>

Massaro M., Dumay J., Guthrie J. (2016), *On the shoulders of giants: undertaking a structured literature review in accounting*, in Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 29 No. 5 pp. 767–801, doi: <https://doi.org/10.1108/AAAJ-01-2015-1939>

Mendel T., Mandal S., Nov O., Wiesenfeld B.M. (2025), *Who is Responsible, the Advisor or the AI? Understanding the Effects of Advisors Disclosing Their AI Use on Their Perceived Responsibility and AI Reliance*, Proceedings Of The Acm On Human Computer Interaction, <http://dx.doi.org/10.1145/3757524>

Mertzanis C. (2025), *Artificial intelligence and investment management: Structure, strategy, and governance*, International Review of Financial Analysis, <https://www.scopus.com/pages/publications/105014757644?origin=resultslist>

Mohamed N. (2026), *Robo-Advisor Adoption and Influences of Innovation Attributes, Trust, and Image*, Fintech, <http://dx.doi.org/10.3390/fintech5010011>

Nain I., Rajan S. (2023), *Algorithms for better decision-making: a qualitative study exploring the landscape of robo-advisors in India*, Managerial Finance, <http://dx.doi.org/10.1108/MF-01-2023-0055>

Nain, I; Rajan, S, (2024), *A Scoping Review on the Factors Affecting the Adoption of Robo-advisors for Financial Decision-Making*, Scientific Papers Of The University Of Pardubice-Series D-Faculty Of Economics And Administration, <http://dx.doi.org/10.46585/sp32011884>

Namyslo N.M., Jung D., Sturm. T. (2025), *The state of robo-advisory design: A systematic consolidation of design requirements and recommendations*, Electronic Markets, <http://dx.doi.org/10.1007/s12525-025-00762-2>

Northey G., Hunter V., Mulcahy R., Choong K., Mehmet M. (2022), *Man vs machine: how artificial intelligence in banking influences consumer belief in financial advice*, International Journal Of Bank Marketing, <http://dx.doi.org/10.1108/IJBM-09-2021-0439>

Nourallah M. (2023), *One size does not fit all: Young retail investors' initial trust in financial robo-advisors*, Journal Of Business Research, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113470>

Nourallah M., Öhman P., Amin M. (2023), *No trust, no use: how young retail investors build initial trust in financial robo-advisors*, Journal Of Financial Reporting And Accounting, <http://dx.doi.org/10.1108/JFRA-12-2021-0451>

Panakaje N., Parvin S.M.R., Sheikh N., Irfana S., Madhura K., Raj J., Soubhari T. (2025), *Robo-advisors and investment decisions: assessing the impact of the “snakebite” effect and social-*

emotional well-being & resilience, Investment Management and Financial Innovations, <https://www.scopus.com/pages/publications/105000997810?origin=resultslist>

Patil K.P., Pramod D., (2025), *Empowering Investor Engagement: Role of Agentic AI in Financial Advisory Adoption*, 2025 Artificial Intelligence and Smart Technologies for Sustainability Conference, AISTS 2025, <https://www.scopus.com/pages/publications/105030936082?origin=resultslist>

Piotrowski D., Orzeszko W. (2023), *Artificial intelligence and customers' intention to use robo-advisory in banking services*, Equilibrium-Quarterly Journal Of Economics And Economic Policy, <http://dx.doi.org/10.24136/eq.2023.031>

Plotkina D., Orkut H., Karageyim M.A. (2024), *Give me a human! How anthropomorphism and robot gender affect trust in financial robo-advisory services*, Asia Pacific Journal Of Marketing And Logistics, <http://dx.doi.org/10.1108/APJML-09-2023-0939>

Polisetty A., Sowmya G., Chakraborty D., Appolloni A. (2026), *Bridging Emotion and Technology: Customer Involvement and Acceptance of Robo-Advisory Services*, Ieee Transactions On Engineering Management, <http://dx.doi.org/10.1109/TEM.2025.3634383>

Qureshi M.I., Khan N. (2026), *Technological Evolution in Fintech: A Decadal Scientometric and Systematic Review of Developments and Criticisms*, International Journal of Finance and Economics, <https://www.scopus.com/pages/publications/105031830420?origin=resultslist>

Roh T., Park B.I., Xiao S. (2023), *Adoption of ai-enabled robo-advisors in fintech: simultaneous employment of UTAUT and the theory of reasoned action*, Journal Of Electronic Commerce Research

Roongruangsee R., Patterson P. (2024), *Engaging Robo-advisors in Financial Advisory Services: The Role of Psychological Comfort and Client Psychological Characteristics*, Australasian Marketing Journal, <http://dx.doi.org/10.1177/14413582231195990>

Roongruangsee R., Srisomwongse R., Patterson P. (2025), *Modelling client adoption of robo-advisors in Thailand: the impact of trust and situational factors*, Asia Pacific Business Review, <http://dx.doi.org/10.1080/13602381.2024.2405696>

Rühr A., Berger B., Hess T. (2019), *Can I control my robo-advisor? Trade-offs in automation and user control in (digital) investment management*, 25th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2019, <https://www.scopus.com/pages/publications/85084019444?origin=resultslist>

Rühr A., Berger B., Hess T. (2021), *The Ambivalent Effect of Transparency on Trust in Robo-advisors: An Experimental Investigation*, Pacific Asia Conference On Information Systems -

PACIS 2021, <https://aisel.aisnet.org/pacis2021/149/>

Santini F.D., Jafar S.H., Ladeira W.J., Rasul T. (2026), *Drivers of robo-advisors adoption in financial services: a meta-analytical study*, International Journal Of Bank Marketing, <http://dx.doi.org/10.1108/IJBM-05-2025-0350>

Scherer B., Lehner S. (2023), *Trust me, I am a Robo-advisor*, Journal Of Asset Management, <http://dx.doi.org/10.1057/s41260-022-00284-y>

Schulz A., Tuschke A., Ilgen A. (2022), *Helping or Hindering? How Clients' Experiences Relate to Their Robo Advisory Use*, Proceedings Of The 55th Annual Hawaii International Conference On System Sciences, <https://epub.ub.uni-muenchen.de/95312/1/0109.pdf>

Seiler V., Fanenbruck K.M. (2021), *Acceptance of digital investment solutions: The case of robo advisory in Germany*, Research In International Business And Finance, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101490>

Shiva A., Kushwaha B.P., Rishi B. (2023), *A model validation of robo-advisers for stock investment*, Borsa Istanbul Review, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bir.2023.09.005>

Strunk J., Nissen A., Smolnik S. (2025), *All risks ain't the same - A risk facets perspective on AI-based decision support systems*, Decision Support Systems, <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2025.114557>

Sungkarungsri P., Kiattisin S. (2026), *When Advice Isn't Trusted: Privacy, Transparency, and Accountability Risks Driving AI Mistrust and Consumer Resistance in Financial Advisory Services*, Sustainability (Switzerland), <https://www.scopus.com/pages/publications/105030088011?origin=resultslist>

Szopiński T., Buszko M., Porada-Rochoń M. (2026), *Acceptance of AI-based tools in consumer financial decision-making: An application of the extended technology acceptance model*, Plos One, <https://www.scopus.com/pages/publications/105033667679?origin=resultslist>

Tahvildaria M. (2025), *Integrating generative AI in Robo-Advisory: A systematic review of opportunities, challenges, and strategic solutions*, Multidisciplinary Reviews, <https://www.scopus.com/pages/publications/105009095849?origin=resultslist>

Tan F., Putri D.H., Gunawan E.B., Violeta P., Tjiam X.A., Adiningrum T.S. (2025), *Trust and Adoption AI-Powered Robo-Advisors among Students in Greater Jakarta*, 2025 International Conference on ICT for Smart Society, ICISS 2025, <https://www.scopus.com/pages/publications/105035295830?origin=resultslist>

Tan G.K.S. (2020), *Robo-advisors and the financialization of lay investors*, Geoforum, <https://www.scopus.com/pages/publications/85091539178?origin=resultslist>

Tan G.K.S. (2022), *The 'fintech revolution' is here! The disruptive impact of fintech on retail financial practices*, Finance and Society, <https://www.scopus.com/pages/publications/85147421163?origin=resultslist>

Tang Y., Son H. (2026), *How the Sociality of AI Digital Human Advisors Shapes User Experience Value in Digital Finance: The Mediating Role of Social Presence*, Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, <https://www.scopus.com/pages/publications/105033914729?origin=resultslist>

Verma S., Rao P., Kumar S. (2025), *What Persuades Equity Investors to Follow the Advice of Financial Advisors?*, Global Business and Organizational Excellence, <https://www.scopus.com/pages/publications/85219632497?origin=resultslist>

Wang S., Pradhan S. (2020), *Exploring Factors Influencing Older Adults' Willingness to Use Robo-Advisors*, ACIS 2020 Proceedings - 31st Australasian Conference on Information Systems, <https://www.scopus.com/pages/publications/85173162992?origin=resultslist>

Werth O., Cardona D.R., Torno A., Breitner M.H., Muntermann J. (2023), *What determines FinTech success?—A taxonomy-based analysis of FinTech success factors*, Electronic Markets, <https://www.scopus.com/pages/publications/85160616849?origin=resultslist>

Wexler M.N., Oberlander J. (2021), *Robo-advisors (RAs): the programmed self-service market for professional advice*, Journal Of Service Theory And Practice, <http://dx.doi.org/10.1108/JSTP-07-2020-0153>

Xia H.S., Zhang Q., Zhang J.Z., Zheng L.J. (2023), *Exploring investors' willingness to use robo-advisors: mediating role of emotional response*, Industrial Management & Data Systems, <http://dx.doi.org/10.1108/IMDS-07-2022-0400>

Zhang L.X., Pentina I., Fan Y.H. (2021), *Who do you choose? Comparing perceptions of human vs robo-advisor in the context of financial services*, Journal Of Services Marketing, <http://dx.doi.org/10.1108/JSM-05-2020-0162>

Zhu H., Sallnäs Pysander E.L., Söderberg I.L. (2023), *Not transparent and incomprehensible: A qualitative user study of an AI-empowered financial advisory system*, Data and Information Management, <https://www.scopus.com/pages/publications/85158916413?origin=resultslist>

Zhu H., Vigren O., Söderberg I.L. (2024), *Implementing artificial intelligence empowered financial advisory services: A literature review and critical research agenda*, Journal Of Business Research, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ibusres.2023.114494>

SITOGRAFIA

<https://agilebrandguide.com/wiki/models/technology-adoption-model-tam/>

<https://ai-act-service-desk.ec.europa.eu/it>

<https://ai-act-service-desk.ec.europa.eu/it/ai-act/timeline/calendario-lattuazione-della-normativa-dellue-sullia>

<https://anasf.it>

<https://anasf.it/chi-e-anasf>

<https://anasf.it/documento/2911>

<https://anasf.it/il-progetto>

<https://anasf.it/le-tappe-storiche>

<https://archeide.eu/approfondimenti/robo-advisor-e-consulenza-finanziaria/>

<https://bcabanca.it/mifid/>

<https://blog.augeos.it/ai-act-settore-finance-come-gestire-rischi-e-requisiti-di-conformita;> <https://blog.augeos.it/metriche-risk-appetite-framework>

<https://blog.moneyfarm.com/it/risparmia-e-investi/gestione-attiva-e-passiva-dei-risparmi-differenze-pro-contro/>

https://blog.osservatori.net/it_it/deep-learning-significato-esempi-applicazioni

https://blog.osservatori.net/it_it/intelligenza-artificiale-funzionamento-applicazioni

https://blog.osservatori.net/it_it/intelligenza-artificiale-funzionamento-applicazioni

<https://charteredabs.org/academic-journal-guide/academic-journal-guide-2024>

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/regulatory-framework-ai>

<https://dindi.app/blog/articles/teoria-dellagenzia>

<https://fasolaw.it/intelligenza-artificiale-imprese-obblighi-ai-act/>

<https://fchub.it/adeguatezza-informativa-e-tutela-sostanziale-dellinvestitore-la-linea-dellacf/>

<https://financecommunity.it/fintech-italiano-verso-la-maturita-meno-startup-piu->

[solidita-e-ai-al-centro-della-trasformazione/](#)

<https://finanza.economia-italia.com/robo-advisor-migliori-guida>

<https://globalmoneyweek.org/about/gmw-theme-slogan.html>

<https://group.intesasanpaolo.com/it/sezione-editoriale/eventi-progetti/tutti-i-progetti/innovazione/fintech-definizione-ed-esempi-in-italia>

<https://help.revolut.com/it-IT/help/wealth/robo-advisor/getting-started-with-robo-advisor/suitability-questionnaire/>

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

<https://it.wikipedia.org/wiki/Betterment>

<https://iusinitinere.it/profilazione-e-decisioni-automatizzate-lo-stato-dellarte/>

<https://jemi.edu.pl/vol-18-issue-4-2022/fintech-framing-financial-ecologies-conceptual-and-policy-related-implications>

<https://objectway.com/il-questionario-mifid-ii/>

<https://open.ncl.ac.uk/theories/8/diffusion-of-innovations/>

<https://pncultura2127.cultura.gov.it/ai-act-prima-regolamentazione-sull'intelligenza-artificiale-in-ue/>

<https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Ft41705-000>

[https://rivista.dirittobancario.it/sites/default/files/pdf volume/fasc ii 2025 09.24 1.pdf](https://rivista.dirittobancario.it/sites/default/files/pdf%20volume/fasc%20ii%202025%2009.24%201.pdf)

<https://scholarly.org/pdf/display/expectation-confirmation-model-of-information-system-continuance-a-meta-analysis>

<https://studiolegalegrecogigante.it/internet-banking-e-trading-online-la-profilatura-del-cliente-e-le-criticita-del-questionario-mifid/>

[https://temi.camera.it/leg19/temi/19 fintech.html](https://temi.camera.it/leg19/temi/19_fintech.html)

[https://www.12manage.com/methods heider attribution theory it.html](https://www.12manage.com/methods/heider_attribution_theory_it.html)

<https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/perche-crediamo-nei-motori-di-ricerca-e-non-in-dottor-algoritmo-ecco-da-dove-nasce-la-nostra-fiducia/>

<https://www.aifirm.it/wp-content/uploads/2020/11/2020-Position-Paper-24-Governance-e-RM-imprese-corporate.pdf>

<https://www.apiax.com/use-cases/dynamic-suitability-check/>

<https://www.assinews.it/10/2022/investire-col-robot/660099583/>

<https://www.assocf.org/la-consulenza-finanziaria-indipendente/>

<https://www.bancobpm.it/magazine/privati/investi-risparmia/robo-advisor/>

<https://www.bccbarlassina.it/umbraco/surface/transparency/ShowFile/22478>

<https://www.besttechpartner.ai/2026/04/21/supervisione-umana-ia-guida-operativa-tra-ai-act-e-compliance-strategica/>

<https://www.besttechpartner.ai/2026/05/21/contratto-software-guida-completa-a-clausole-rischi-e-negoziazione-2026/>

<https://www.bitpanda.com/it/academy/cosa-sono-i-robo-advisor>

<https://www.bnova.it/intelligenza-artificiale/explainable-artificial-intelligence/>

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/etf.html?lang=it>

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/markets-in-financial-instruments-directive.html>

<https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/sgr.htm>

<https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/sim.htm>

https://www.brocardi.it/testo-unico-intermediazione-finanziaria/parte-ii/titolo-ii/capo-i/art18bis.html?utm_source=internal&utm_medium=link&utm_campaign=articolo&utm_content=nav_art_prec_dispositivo

https://www.bussolon.it/ux/grounded/elicitazione/think_aloud.html

<https://www.cecchinistudiolegale.it/questionario-mifid-contestazione/>

<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/data-protection-regulation/>

<https://www.consob.it/web/area-pubblica/dora>

<https://www.consob.it/web/investor-education/profilatura-e-valutazione-di-adeguatezza>

<https://www.consultique.com/it/blog/societa-consulenza-finanziaria/>

<https://www.dagostinolex.com/contratto-di-sviluppo-software-tutela-legale/>

<https://www.dirittobancario.it/art/intelligenza-artificiale-ia-e-abusi-di-mercato-nel-nuovo-quaderno-consob/>

<https://www.economyup.it/fintech/>

https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/2015-esma-1458_it_guidelines_on_knowledge_and_competence.pdf

<https://www.etoro.com/news-and-analysis/etoro-updates/retail-investors-flock-to-ai-tools-with-usage-up-46-in-one-year/>

<https://www.euronews.com/business/2025/10/30/personal-finance-and-ai-should-you-trust-chatgpts-investment-advice>

<https://www.fabi.it/2025/09/25/audizione-di-sileoni-alla-commissione-parlamentare-di-inchiesta-sul-sistema-bancario-finanziario-e-assicurativo/>

<https://www.fideuraminvestimenti.it/fideuramlab/vademecum/show/5>

<https://www.financialplanningassociation.org/learning/publications/journal/AUG24-customer-trust-and-satisfaction-robo-adviser-technology-OPEN>

[https://www.giapox.it/robo-advisor-funzionamento/#Robo Advisor come funzionano passo per passo](https://www.giapox.it/robo-advisor-funzionamento/#Robo%20Advisor%20come%20funzionano%20passo%20per%20passo)

<https://www.hulkapps.com/it/blogs/ecommerce-hub/understanding-the-unified-theory-of-acceptance-and-use-of-technology-utaut>

<https://www.ictsecuritymagazine.com/articoli/human-in-the-loop/>

<https://www.intelligenzaartificiale.it/intelligenza-artificiale-forte-e-debole/>

<https://www.investing.com/news/stock-market-news/survey-nearly-twothirds-of-retail-investors-use-ai-to-inform-market-decisions-4598846>

<https://www.jean-pfiffelmann.com/innovation-resistance-theory/>

<https://www.jean-pfiffelmann.com/stimulus-organism-response-theory/>

[https://www.lacassa.com/upload/carira/trasparenza/MIFID II/POLICY%20DI%20CLASSIFICAZIONE.pdf](https://www.lacassa.com/upload/carira/trasparenza/MIFID%20II/POLICY%20DI%20CLASSIFICAZIONE.pdf)

<https://www.lexced.com/giurisprudenza-civile/prescrizione-intermediazione-finanziaria-la-cassazione/>

<https://www.lexced.com/giurisprudenza-civile/responsabilita-intermediario-la-cassazione-conferma/>

<https://www.lokky.it/blog/imprese/ai-liability-2026-intelligenza-artificiale-causa-danno-chi-paga-impresa-fornitore-utilizzatore/>

<https://www.mediocredito.it/mifid>

<https://www.moneycontroller.it/glossario-della-finanza/modello-markowitz/>

<https://www.moneycontroller.it/imparare-ad-investire/robo-advisor-cosa-sono-come-funzionano>

<https://www.movimentoconsumatori.it/settori/banche/info/603-churning-eccessiva-rotazione-portafoglio>

<https://www.organismocf.it/portal/web/portale-ocf/iscrizione-dei-cf-abilitati>

<https://www.organismocf.it/portal/web/portale-ocf/iscrizione-dei-cf-autonomi>

<https://www.organismocf.it/portal/web/portale-ocf/sezionialbounico>

<https://www.organismocf.it/portal/web/portale-ocf/societa>

<https://www.osservatori.net/comunicato/fintech-insurtech/fintech-insurtech-italia-startup/>

https://www.researchgate.net/publication/274199701_Trust_Transfer_on_the_World_Wide_Web

<https://www.storiainformatica.it/applicazioni/microsoft-office?view=article&id=36:clippy-e-gli-uia&catid=17>

https://www.storicang.it/a/alan-turing-larma-segrete-degli-alleati_15245#:~:text=Lo%20scienziato%20inglese%20Alan%20Turing,mondiale%2C%20salvando%20milioni%20di%20vite

<https://www.studiosottocasa.it/2026/05/22/ai-act-quando-lia-e-davvero-ad-alto-rischio-le-nuove-linee-guida-ue-spiegano-dove-iniziano-gli-obblighi-piu-pesanti/>

<https://www.ultralytics.com/it/glossary/explainable-ai-xai>

<https://www.zerounoweb.it/trends/aziende-fintech-cosa-e-successo-nel-periodo-covid-e-metodologie-per-il-futuro/>