



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale in
Economia e Finanza
(ordinamento ex D.M. 270/2004)

Tesi di Laurea

Dalla finanza classica alla finanza
comportamentale: gli effetti della Myopic Loss
Aversion nelle scelte di investimento

Relatrice

Ch.ma Prof.ssa Gloria Gardenal

Correlatore

Ch. Prof. Giorgio Stefano Bertinetti

Laureanda

Giada Calchera

Matricola 859051

Anno accademico

2020/2021

*Intelligence is not only the ability to reason:
it is also the ability to find relevant material in memory
and to deploy attention when needed*

Daniel Kahneman

INDICE

<u>INTRODUZIONE</u>	6
<u>CAPITOLO 1 - DALLA TEORIA DELLA FINANZA CLASSICA A QUELLA COMPORIMENTALE</u>	9
1.1 La finanza classica.....	9
1.1.1 La teoria dell'Utilità Attesa.....	10
1.1.2 La teoria dei mercati efficienti (EMH).....	13
1.2 Critiche teoriche ed empiriche all'ipotesi di efficienza dei mercati.....	16
1.3 <i>The Prospect Theory</i>	23
1.3.1 <i>Cumulative Prospect Theory</i>	28
1.4 La teoria motivazionista (SP/A).....	30
<u>CAPITOLO 2 - LA FINANZA COMPORIMENTALE</u>	33
2.1 Le origini della finanza comportamentale.....	33
2.2 I principi euristici.....	36
2.2.1 Disponibilità.....	38
2.2.2 Rappresentatività.....	39
2.2.3 Ancoraggio.....	42
2.2.4 Affetto.....	43
2.3 <i>I bias</i>	44
2.3.1 Ottimismo.....	45
2.3.2 <i>Overconfidence</i>	46
2.3.3 Giudizio retrospettivo e <i>bias</i> di conferma.....	49
2.3.4 Illusione di Controllo.....	51
2.3.5 <i>Home Bias, Status Quo Bias</i> ed effetto dotazione.....	52
2.4 I bias emozionali.....	53
2.5 Gli effetti di <i>Framing</i>	54
2.6 <i>Il Debiasing</i>	56

CAPITOLO 3 - LA PERCEZIONE DEL RISCHIO NELLE SCELTE DI INVESTIMENTO E LA MYOPIC LOSS AVERSION.....58

3.1. Rischio ed incertezza.....	58
3.2. Le misure di rischio.....	60
3.3. La diversificazione di portafoglio.....	62
3.3.1. Il rapporto rischio-rendimento nelle scelte finanziarie.....	62
3.3.2 Behavioral Portfolio Theory.....	65
3.3.3. Mental accounting.....	67
3.3.4. La Piramide Stratificata degli Investimenti.....	69
3.4. Loss Aversion.....	70
3.4.1 I Principi fondamentali della Loss Aversion.....	73
3.5. L'Equity Premium Puzzle e la Myopic Loss Aversion.....	75
3.5.1 Myopic Loss Aversion.....	78
3.6. La tolleranza al rischio.....	80

CAPITOLO 4 - LA FINANZA COMPORTAMENTALE E LE TIPOLOGIE DI INVESTITORI: UN'ANALISI EMPIRICA.....81

4.1 Introduzione.....	81
4.2 Studio di riferimento.....	81
4.3 Il Questionario.....	84
4.3.1 Analisi descrittiva dei dati.....	85
4.3.2 Risultati ottenuti dallo studio empirico.....	102

CONCLUSIONE.....116

BIBLIOGRAFIA.....118

SITI CONSULTATI.....123

INDICE DELLE FIGURE E DELLE TABELLE

Figura 1.1 <i>Value Function</i> (Kahneman e Tversky, 1979).....	26
Figura 1.2 Funzione del Valore nella Teoria del Prospetto (E.M. Cervellati, 2012).....	28
Figura 1.3 Funzione di ponderazione delle probabilità nella teoria del prospetto cumulativa (Kahneman D., Tversky A., 1979).....	29
Figura 3.1 Piramide degli investimenti (Alemanni B., Cervellati E.M., Rocca S., Rocco G.,2013).....	69
Tabella 4.1 – <i>Bias</i> associati ai <i>Behavioral Investor Types</i> , CFA Institute.....	84
Tabella 4.2 – Grado di incidenza della loss aversion in relazione al genere ed all’età...102	
Tabella 4.3 – Grafico di incidenza della loss aversion in relazione al genere.....103	
Tabella 4.4 – Grafico di incidenza della loss aversion in relazione all’età.....103	
Tabella 4.5 – Livello di alfabetizzazione finanziaria in relazione alla capacità reddituale annua netta.....104	
Tabella 4.6 – Grafico del livello di alfabetizzazione finanziaria in base alla capacità reddituale netta.....105	
Tabella 4.7 – Grafico del livello di alfabetizzazione finanziaria in relazione alla capacità reddituale netta.....105	
Tabella 4.8 – Grafico del livello di alfabetizzazione finanziaria in base alla capacità reddituale netta.....106	
Tabella 4.9 –Livello di alfabetizzazione finanziaria in base all’istruzione.....107	
Tabella 4.10 – Livello di alfabetizzazione finanziaria in base all’istruzione e al totale delle persone intervistate.....107	
Tabella 4.11 – Grafico del livello di alfabetizzazione finanziaria in base all’istruzione..108	
Tabella 4.12 – Grafico del livello di alfabetizzazione finanziaria in base all’istruzione...108	
Tabella 4.13 – Grafico del livello di alfabetizzazione finanziaria in base all’istruzione...109	
Tabella 4.14 –Risultato BITs test in relazione al genere.....111	
Tabella 4.15 –Livello di incidenza dei <i>bias</i> più significativi.....113	

INTRODUZIONE

La finanza classica ha costituito un punto fondamentale per cercare di spiegare il comportamento degli agenti economici presenti sui mercati finanziari, partendo dall'assunto secondo cui gli individui agiscono in modo razionale. Tale approccio indica che i soggetti prendono sempre la migliore decisione possibile che li conduce alla massimizzazione della propria utilità attesa.

La teoria dell'Utilità Attesa di Von Neumann e Morgenstern e l'ipotesi di perfetta razionalità degli individui non lasciano spazio agli errori comportamentali che vengono compiuti dai soggetti, in quanto si tratta di modelli che prevedono la razionalità assoluta degli esseri umani, i quali riescono a controllare e prevedere qualsiasi situazione e sono capaci di prendere decisioni in modo esaustivo e lineare.

Pertanto, questo criterio risulta in contrasto con la realtà, che prevede investitori irrazionali ed imprevedibili, i quali si ritrovano ad essere influenzati da fattori emotivi quando sono posti davanti ad un problema di scelta.

A partire dalle ricerche compiute nel 1970 da Kahneman e Tversky, viene introdotto un nuovo filone di studi, la Finanza comportamentale, che cerca di spiegare, attraverso le teorie di finanza classica integrate alla psicologia ed alla sociologia, le anomalie comportamentali messe in atto dagli individui e ci descrive come, la maggior parte delle volte, gli individui agiscono in modo non del tutto razionale, andando a sanare i limiti della teoria tradizionale dei mercati finanziari.

Gli individui non essendo perfettamente razionali, né onniscienti, commettono degli errori di natura emozionale e cognitiva. Pertanto, l'approccio comportamentale si pone in contrasto con quello tradizionale sul tema degli investitori non pienamente razionali e sull'arbitraggio (ritenuto limitato e rischioso nella realtà) dichiarando che i comportamenti non perfettamente razionali degli investitori non sono casuali, ma hanno natura ricorrente e sistematica.

Le teorie di finanza comportamentale si sono ritagliate uno spazio importante solo negli ultimi anni, seppur da parecchio tempo gli operatori sul mercato riconoscono la rilevanza della "psicologia di mercato"; la maggior parte delle volte ci si è rivolti alla psicologia degli investitori credendo che questi siano mossi solamente da avidità e

paura. Nella realtà, diversi studi hanno dimostrato che le variabili rilevanti in ambito finanziario siano la speranza di arricchirsi o quanto meno di vedere la propria ricchezza crescere nel tempo e la paura di perdere il proprio denaro. Tuttavia, anche altri comportamenti psicologici ed emozionali influenzano le decisioni finanziarie e la sfida più importante dell'approccio comportamentale è dimostrare che tali numerosi aspetti possono essere studiati e tipizzati. Inoltre, gli individui, a causa della loro limitatezza cognitiva, non hanno accesso a tutte le informazioni disponibili per compiere la soluzione migliore rispetto a tutte le altre, ma riescono ad utilizzarne solo una parte nel processo di scelta, ottenendo così non più una soluzione ottima, ma la più soddisfacente.

L'obiettivo della tesi è quello di rilevare le debolezze della teoria classica, analizzando così il reale comportamento delle persone che, agendo in situazioni di incertezza, non riescono a determinare esattamente il verificarsi di un evento e la relativa probabilità. Gli individui per semplificare il processo di scelta, utilizzano le euristiche, cioè delle scorciatoie operative che vengono impiegate per risolvere problemi complessi in modo semplice. Le basi fondamentali del procedimento euristico sono i *bias* sottostanti (pregiudizi) da cui le stesse euristiche prendono i loro nomi.

Si tratta di una connessione logica per cui i soggetti hanno una predisposizione a commettere un certo errore cognitivo, utilizzano una regola euristica per facilitare il processo decisionale e, usando tale regola, finiscono per commettere l'errore (*heuristic-driven biases*).

Questo elaborato si concentrerà sul tema dell'avversione alle perdite, poiché una delle basi fondamentali della finanza comportamentale riguarda l'osservazione che il rischio sia strettamente connesso all'incertezza. Essere incerti significa non possedere un'informazione utile per un certo scopo. Per tale ragione, risulta essenziale risolvere il problema dell'incertezza in ambito finanziario, dato che ad oggi non esiste nessun sistema che possa dire con sicurezza come si muoveranno in futuro i mercati, i tassi di cambio o le economie.

L'avversione alla perdita rappresenta un importante *bias* che ha ricevuto negli ultimi anni un'attenzione crescente nell'analisi economica. Secondo tale principio l'investitore appare propenso al rischio quando si trova di fronte ad una prospettiva di perdita,

mentre è avverso al rischio quando ragiona nel dominio dei guadagni. Gli investitori pertanto valutano in maniera differente l'aggiunta di una somma di denaro o di nuovi beni all'interno del proprio portafoglio piuttosto che la perdita di una parte di questi *assets*.

La tesi è strutturata in quattro capitoli: nel primo capitolo si descrive la transizione dalla finanza classica a quella comportamentale, in particolare viene messo in evidenza come la finanza comportamentale ha assunto un ruolo chiave negli ultimi anni per comprendere l'andamento dei mercati finanziari, che non sembrano seguire i principi della teoria classica. I due criteri si basano su assunzioni differenti: la teoria dei mercati efficienti si fonda sulla completa razionalità degli individui che operano sul mercato e vogliono massimizzare la propria utilità attesa. La finanza comportamentale si fonda su una nuova teoria, la Prospect Theory, la quale mette in evidenza come gli individui nella realtà, durante un processo di scelta, desiderino ottenere il meglio per sé stessi ed adottino comportamenti caratterizzati da distorsioni cognitive.

Nel secondo capitolo si analizza la nascita della finanza comportamentale e le sue caratteristiche. In particolare, vengono esposte le euristiche ed i principali *bias* cognitivi ed emozionali.

Nel terzo capitolo si passerà ad esaminare la percezione del rischio quando si tratta di scelte di investimento per arrivare all'analisi dell'avversione alle perdite (*loss aversion*), consistente nell'attribuire un peso maggiore alle possibili perdite piuttosto che ai possibili guadagni. Si esaminerà in particolare la Myopic Loss Aversion (MLA), caratterizzata dal fatto che gli individui tendono a trascurare le prospettive di lungo periodo per concentrarsi su quelle di breve periodo, nelle quali domina la paura di subire delle perdite.

Nel quarto capitolo si andranno ad delineare le varie tipologie di investitori ed i relativi *bias* adottati attraverso un questionario proposto ad un campione di soggetti, per dare completezza a quanto esposto precedentemente.

CAPITOLO 1

DALLA TEORIA DELLA FINANZA CLASSICA A QUELLA COMPORIMENTALE

Sommario: 1.1 La finanza classica, 1.1.1 La teoria dell'Utilità Attesa, 1.1.2 La teoria dei mercati efficienti (EMH), 1.2 Critiche teoriche ed empiriche all'ipotesi di efficienza dei mercati, 1.3 The Prospect Theory, 1.3.1 Cumulative Prospect Theory, 1.4 La teoria Motivazionista (SP/A)

1.1 La finanza classica

I modelli della finanza classica cercano di spiegare ed offrire descrizioni sul funzionamento dei mercati finanziari partendo dal presupposto che gli individui agiscono in modo razionale. Tale approccio implica che ogni decisione venga presa dal soggetto con l'intento di massimizzare il proprio benessere personale.

In particolar modo, la razionalità conferita *all'homo oeconomicus* determina che egli adotti dei comportamenti schematici e ripetuti nel tempo, nello specifico:

- Riesce ad ordinare in sequenza le sue preferenze;
- È in grado di massimizzare il suo benessere impiegando al meglio le risorse disponibili;
- È capace di compiere la scelta più corretta andando ad esaminare ed anticipare le situazioni che si presentano nell'ambiente circostante.

Tale criterio, nella realtà, risulta difficilmente applicabile, a causa dell'imprevedibilità e dell'irrazionalità degli investitori che si ritrovano ad essere influenzati da fattori emotivi quando si approcciano ai problemi legati alle scelte di consumo, risparmio o investimento.

Per tale motivo, la finanza comportamentale si colloca come un criterio che cerca di spiegare, attraverso le teorie di finanza classica integrate alla psicologia ed alla sociologia, le anomalie comportamentali messe in atto dagli individui e ci descrive come,

la maggior parte delle volte, gli individui agiscono in modo non del tutto razionale, andando a sanare i limiti della teoria tradizionale dei mercati finanziari.

Partendo dalle teorie fondamentali, i modelli della finanza classica nascono attorno agli anni '50-'60 del Novecento, si basano sulla completa razionalità dell'individuo, che analizza in modo coerente le informazioni disponibili e ricerca la decisione più corretta. Le teorie più importanti che caratterizzano i modelli neoclassici sono la Teoria dell'Utilità Attesa e l'EMH (*Efficient Market Hypothesis*).

1.1.1 La teoria dell'Utilità Attesa

La Teoria dell'Utilità Attesa è stata sviluppata da Von Neumann e Morgenstern ¹ ed è diventata, fino all'avvento della Prospect Theory nel 1979, uno dei principali modelli economici utilizzato dagli economisti per comprendere i problemi di scelta degli individui.

Conformemente a tale teoria, gli individui valutano gli effetti delle scelte economiche prendendo in considerazione la quantità di utilità che viene prodotta, quindi il soggetto costituirà un ordine di preferenze disponendo di alternative differenti e tenderà a preferire ciò che massimizzerà la sua utilità.

Pertanto, l'individuo a cui sarà richiesto di prendere una decisione di scelta, utilizzerà dei comportamenti affini, sia che debba prendere una decisione riguardo dei diversi panieri di beni sia che debba decidere tra diverse somme di denaro.

La Teoria dell'Utilità attesa si fonda su cinque assiomi fondamentali che descrivono il comportamento delle persone:

1. ASSIOMA DI COMPARABILITA'. Questo assioma definisce che un individuo è in grado di mettere a confronto più risultati incerti, ottenendo un ordine di preferenza o indifferenza.

¹ Von Neumann J., Morgenstern O. (1947), *Theory of Games and Economic Behaviour*, Princeton University Press, Princeton

2. ASSIOMA DI TRANSITIVITA'. Questo assioma si basa sul concetto che sia le preferenze che l'indifferenza sono transitive. Se un individuo, tra tre alternative, x e y e z preferisce x a y allora preferirà anche x a z . Se un individuo è indifferente tra x e y allora sarà indifferente anche tra la scelta di x e z .
3. ASSIOMA DI INDIPENDENZA FORTE. Per esplicitare tale assioma si ipotizzi di dover optare per uno dei due Giochi riportati nelle tabelle sottostanti:

<i>Gioco A</i>	
<i>Probabilità</i>	<i>Risultato</i>
α	x
$1 - \alpha$	z

<i>Gioco B</i>	
<i>Probabilità</i>	<i>Risultato</i>
α	y
$1 - \alpha$	z

Un individuo preferirà il gioco A al gioco B se preferisce x a y mentre se è indifferente e considera x equivalente a y riterrà i due giochi equivalenti. Si può notare che entrambi i Giochi hanno un risultato comune che riporta la stessa probabilità; in questo caso nel confronto ci si sofferma solo sui risultati non comuni, e quindi x e y .

4. ASSIOMA DI MISURABILITA'. Si ipotizzi che x è preferito a y , il quale è preferito rispetto a z . Secondo tale assioma esiste un'unica probabilità α tale per cui il Gioco costituito dagli esiti x e z è equivalente a y . Tale assioma definisce che per ogni Gioco esiste un solo esito equivalente certo compreso tra i due risultati estremi.
5. ASSIOMA DI ORDINABILITA'. Tale assioma definisce che due Giochi con gli stessi esiti risultano equivalenti se presentano le stesse probabilità; diversamente, si sceglierà il Gioco che avrà una probabilità più alta di raggiungere il risultato preferito.

A completamento dei cinque assiomi sopra descritti, la teoria dell'Utilità attesa si fonda sul principio di *non sazietà*, secondo cui l'utilità marginale della ricchezza è sempre positiva. Le funzioni di utilità sono diverse per ogni individuo pur mantenendo il rispetto degli assiomi fondamentali. Ne deriva che:

- La funzione di utilità rispetta l'ordine delle preferenze;
- La funzione di utilità può essere utilizzata per ordinare Giochi rischiosi.

Inoltre, è essenziale notare che la funzione di utilità attesa può essere descritta come la combinazione lineare delle utilità dei singoli risultati con le rispettive probabilità. Dato che la somma delle probabilità fornisce sempre un risultato pari a uno, si può affermare che la media delle utilità dei singoli risultati ponderata con le rispettive probabilità non è altro che l'utilità attesa.

Un altro aspetto importante è la forma della funzione di utilità, fondamentale per comprendere il comportamento dell'investitore quando decide tra differenti scelte di investimento. Sulla base di questa classificazione si possono individuare tre categorie distinte di individui operanti sul mercato:

- a) *Avversi al rischio*: hanno una funzione di utilità concava. Un individuo con queste caratteristiche preferirà sempre un investimento con un guadagno certo rispetto ad un investimento che genera lo stesso livello atteso, ma con la probabilità di ottenere di più o di meno.
- b) *Propensi al rischio*: hanno una funzione di utilità convessa. Un individuo con queste caratteristiche preferirà investimenti più rischiosi poiché la sua probabile perdita di utilità sarà inferiore rispetto al possibile guadagno di utilità.
- c) *Indifferenti al rischio*: hanno una funzione di utilità lineare. Per un individuo con queste caratteristiche la probabilità di possibili guadagni si equipara alla probabile perdita di ricchezza.

Tale teoria è stata fondamentale come primo approccio per verificare come gli individui prendono le proprie decisioni in condizioni di certezza o incertezza, dando un primo riscontro ai problemi di scelta tramite un modello matematico. Tuttavia, la teoria dell'Utilità Attesa presenta delle lacune importanti, dal momento che non considera al suo interno le variabili emotive che ogni individuo adotta quando deve prendere una decisione.

1.1.2 La teoria dei mercati efficienti (EMH)

La teoria dei mercati efficienti (*Efficient Market Hypothesis*) raggiunse la sua massima affermazione intorno agli anni Settanta, epoca in cui vi fu un forte fervore nello studio di nuove teorie economiche. Alla base di questa nuova tesi c'è l'assunto fondamentale della razionalità degli individui e di conseguenza, dell'efficienza dei mercati nei quali essi operano. L'autore che ha contribuito alla conferma ed al successo di tale teoria è stato Eugene Fama nel 1970², il quale afferma che un mercato finanziario può definirsi efficiente quando i prezzi dei titoli rispecchiano completamente le informazioni disponibili. Ciò che ne deriva è che, nessun individuo, possa ragionevolmente sperare di battere il mercato sulla base di informazioni a cui tutti gli investitori possono accedere. Infatti, in un mercato in cui operano soggetti razionali, i prezzi dei titoli vengono stimati nel modo corretto, essendo espressione di tutte le informazioni disponibili ed una loro variazione dipende solamente da una nuova immissione di flussi informativi sul mercato stesso.

Le condizioni che prevedono l'aggiustamento dei prezzi in modo efficiente sono quattro:

- Gli investitori sono razionali e vogliono massimizzare i loro profitti;
- Non esistono costi di transazione;
- I soggetti economici possono usufruire delle informazioni a costo zero;
- Gli investitori, oltre ad avere aspettative omogenee, concordano sull'effetto che una notizia può avere sui prezzi correnti e futuri di un titolo.

² Fama E. (1970), *Efficient capital markets: A review of theory and empirical work*, Journal of Finance, vol.25, pp.383-417

La teoria dei mercati efficienti di Fama si basa su tre assunti fondamentali³:

1. Si suppone che gli individui che operano nel mercato siano razionali;
2. Qualora esistano soggetti che operano in modo irrazionale, i loro scambi, essendo casuali, hanno l'effetto di cancellarsi a vicenda, andando a compensare gli effetti sui prezzi;
3. Qualora il comportamento irrazionale dei soggetti seguisse un'unica direzione e non avesse un andamento casuale, si creerebbe un grande spazio d'azione per gli arbitraggisti, i quali con il loro intervento riporterebbero i prezzi verso livelli coerenti con i valori fondamentali.

Quando un titolo viene valutato dai soggetti operanti sul mercato in base al suo valore fondamentale significa che, la determinazione del prezzo avviene attraverso il valore attuale dei dividendi futuri attesi ad un tasso di sconto che rispecchia il profilo di rischio di tali flussi⁴:

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{(1 + r_t + \varepsilon)} + \frac{D_{t+2}}{(1 + r_t + \varepsilon)(1 + r_{t+1}^e + \varepsilon)} + \dots + \frac{D_{t+n}}{(1 + r_t + \varepsilon) \dots (1 + r_{t+n-1}^e + \varepsilon)}$$

Dove P_t indica il prezzo dei titoli al tempo t ; D sono i dividendi attesi al tempo t , $t+1$ e $t+2$; r_t è il tasso di interesse ad un anno al tempo t ; r_{t+1}^e è il tasso di interesse atteso ad un anno al tempo $t+1$ ed ε è il premio al rischio (per la rischiosità delle azioni).

Sulla base dei tre pilastri ogni modificazione del valore fondamentale di un titolo, derivante da una nuova informazione, viene rapidamente assorbita nel prezzo stesso, che si adatta al nuovo livello corrispondente al nuovo valore attuale dei dividendi attesi. Diversi studiosi, tra cui Samuelson e Mandelbrot, hanno associato la teoria dei mercati efficienti all'ipotesi di *Random Walk* (camminata casuale). Di conseguenza, si è

³ Shleifer a (2000), *Inefficient Markets: an introduction to behavioral finance*, Oxford University Press

⁴ Blanchard O. (2000), *Macroeconomia*, Il Mulino, Bologna

cominciato a pensare che i titoli, assorbendo le notizie disponibili sul mercato ed adattandosi ad esse, abbiano un valore che si aggiusta rapidamente rispetto alle informazioni attuali, ma che non ha niente a che vedere con i propri valori passati; secondo questa logica, l'andamento di un titolo non dipenderà dal prezzo che ha assunto in passato e non sarà possibile effettuare alcuna previsione. Pertanto, secondo Schleifer⁵, tutte le risorse che un investitore utilizzerà per battere il mercato sono sprecate.

Ad integrazione della sua teoria, Fama⁶ definisce tre forme differenti di efficienza, seguendo il legame tra il grado di efficienza dei mercati ed il livello di informazione disponibile:

- *Efficienza in forma debole*. Prevede che i prezzi si formino unicamente dai dati storici. Secondo tale ipotesi, risulta impossibile ottenere rendimenti attesi superiori rispetto a quelli di mercato basandosi esclusivamente sui valori passati di un titolo, perciò l'andamento dei prezzi appare del tutto casuale.
- *Efficienza in forma semi-forte*. Prevede che il mercato non si basi esclusivamente sulle serie storiche dei prezzi di un titolo, ma acquisisca anche altre informazioni rese pubbliche regolarmente, come ad esempio i dividendi distribuiti, i profitti ottenuti ed i programmi di investimento. Anche in questo caso, non appena l'informazione viene resa pubblica, nessun individuo che opera sul mercato può ottenere un extra rendimento utilizzando tale notizia, in quanto il prezzo si aggiusterà istantaneamente.
- *Efficienza in forma forte*. Si basa sulla valutazione che ad operare sul mercato potrebbero esserci individui in possesso di informazioni privilegiate e non disponibili a tutti, gli *insiders*, i quali avrebbero la possibilità di sfruttare le loro personali conoscenze per ottenere rendimenti anomali. Un mercato efficiente

⁵ Shleifer a (2000), *Inefficient Markets: an introduction to behavioral finance*, Oxford University Press

⁶ Fama E. (1965), *The behavior of stock market prices*, Journal of Business, vol.38, pp.34-105

ingloba nei prezzi anche tali informazioni, nello stesso momento in cui questi soggetti manifestino la volontà di utilizzarle sul mercato per un guadagno personale, vanificando la possibilità di ottenere degli extra profitti. Quindi, secondo tale ipotesi, tutti gli individui non possono beneficiare di informazioni privilegiate ed hanno a disposizione lo stesso set informativo.

1.2 Critiche teoriche ed empiriche all'ipotesi di efficienza dei mercati

Attorno alla metà degli anni Ottanta iniziarono a manifestarsi le prime critiche contro il modello che fino ad allora era considerato il più solido fondamento teorico dell'economia: i primi approcci riguardarono delle verifiche empiriche da cui emersero le prime incoerenze e discordanze rispetto all' *Efficient Market Hypothesis*.

Il primo assunto fondamentale della teoria dei mercati efficienti che viene messo in discussione riguarda la razionalità degli individui, i quali agiscono esclusivamente per massimizzare il proprio profitto. A tale proposito, nel 1986 Fisher Black afferma che, la maggior parte dei soggetti operano sul mercato non tanto sulla base di informazioni pregresse, ma di semplici voci e rumori (*noises*).⁷ Pertanto, secondo Black gli investitori sarebbero profondamente influenzati nelle loro decisioni dai giudizi degli esperti della finanza, tenderebbero così ad agire con troppa frequenza sul mercato e a non diversificare in modo adeguato il portafoglio, finendo con il tenere troppo a lungo titoli che perdono valore e con il disfarsi troppo rapidamente di altri che acquistano valore; sostengono inoltre ingenti costi di transazione e basano le proprie scelte sull'andamento recente dei prezzi.

Si tratta di comportamenti lontani da quelli illustrati nella teoria di finanza classica, difatti i soggetti assumono comportamenti discordanti rispetto alla razionalità teorica in numerose situazioni, raggruppabili in tre categorie principali:

1. Atteggiamento nei confronti del rischio;
2. Significativa dipendenza delle decisioni dal modo in cui sono istruiti i problemi;

⁷ Black F.(1986), *Noise*, in *Journal of Finance*, vol.46, pp.528-543

3. Formazione delle proprie aspettative in modo non Bayesiano⁸.

Tale schema fu sintetizzato da Kahneman e Tversky nella loro Prospect Theory⁹ la quale risulta utile per la risoluzione di diversi problemi legati alla finanza, tra cui la riluttanza degli individui nel disfarsi di titoli che perdono valore. Un altro esempio è dato dal rifiuto da parte dei soggetti che operano sul mercato a detenere i propri titoli per lungo tempo, fenomeno noto come *Equity Premium Puzzle*¹⁰.

Per quanto riguarda l'ipotesi secondo cui gli individui basano la propria opinione circa la probabilità di eventi futuri in modo discordante rispetto ai modelli classici della teoria della probabilità, porta ad altri effetti non trascurabili.

Sulla base di quanto riscontrato da Kahneman e Tversky gli individui indirizzano le proprie scelte sulla costruzione di previsioni basate su serie storiche troppo brevi, cercando di ricavarne le possibili future implicazioni ed il quadro complessivo di rappresentatività¹¹. Tali comportamenti possono risultare, in alcuni casi, delle utili scorciatoie, ma non quando si compiono delle scelte di investimento. Difatti, un comportamento del genere non permette di cogliere che ciò che emerge dai dati non è il risultato di un calcolo accurato, ma può essere più il frutto del caso e quindi, può indurre ad importanti errori di valutazione. A tale proposito, non è indifferente anche il modo in cui vengono loro presentati i problemi, inducendoli a compiere o meno determinate azioni.

Appare per tali ragioni evidente che, i comportamenti psicologici dei soggetti potrebbero minare nel profondo l'assunto fondamentale della teoria classica, basata sulla razionalità. Tale ipotesi può però venir meno senza compromettere l'ipotesi di efficienza dei mercati. Difatti, nel caso in cui gli operatori agissero in modo irrazionale, l'*Efficient Market Hypothesis* afferma che i loro comportamenti sarebbero incorrelati e

⁸ Kahneman D., Riepe M. (1998), *Aspects of investor psychology*, The Journal Portfolio Management, 24, 52-65

⁹ Kahneman D., Tversky A. (1979), *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, Econometrica, pp.263-291

¹⁰ Mehra R., Prescott E.C. (1985), *The equity premium: A puzzle*, Journal of Monetary Economics, vol.15, pp.145-161

¹¹ Kahneman D., Tversky A (1973), *Prospect Theory: On the psychology of prediction*, In Psychological Review

non seguendo un'unica direzione, gli effetti sui prezzi dei titoli si annullerebbero reciprocamente. Anche per quanto riguarda quest'ultima affermazione vari studi nel corso degli anni hanno dimostrato il contrario, infatti gli individui quando deviano il loro comportamento non lo fanno mai in modo incorrelato e casuale, anzi solitamente tali cambi di direzione prendono spesso la medesima direzione. Pertanto, nello stesso arco temporale, la maggior parte degli investitori appaiono propensi a comprare determinati titoli e a venderne altri, molte volte commettendo gli stessi errori di valutazioni o imitando il comportamento degli altri operatori sul mercato.¹²

A favore dell'ipotesi della teoria dei mercati efficienti rimarrebbe solamente l'azione degli arbitraggisti, poco propensi all'influenza psicologica di altri soggetti. In realtà, tale argomento è stato a lungo discusso in letteratura per il semplice fatto che, presupporre l'efficienza dell'arbitraggio, porta ad accettare gli altri due pilastri dell'*Efficient Market Hypotesys*. Gli arbitraggisti adottano strategie di trading più sofisticate rispetto agli altri soggetti sul mercato, con una propensione al rischio bassa e connessa a valutazioni e calcoli minuziosi, per tali ragioni sono soggetti mediamente più razionali degli altri operatori. L'arbitraggio ha un ruolo primario nello studio dei mercati finanziari perché, le azioni degli arbitraggisti, spingono i prezzi dei titoli verso i valori fondamentali e quindi, il mercato verso l'efficienza. La prima importante critica all'ipotesi di un arbitraggio efficace risiede nel fatto che i mercati sono lontani dalla perfezione, difatti la maggior parte dei titoli presenti non ha sostituti perfetti e nemmeno accettabili. Questo rende l'azione degli arbitraggisti un'attività più rischiosa rispetto a quanto loro siano disposti ad accettare ed anche quando le operazioni risultano possibili, grazie alla presenza di titoli sostituibili, i ritardi derivanti dall'assestamento dei prezzi hanno un'influenza importante sul rischio.

Un'analisi fondamentale di questa contestazione è stata compiuta da Richard Roll nel 1989¹³. Egli esamina gli scostamenti dei valori di alcune azioni descritti da parametri economici generali e li compara con le variazioni dei rendimenti di società operanti sul mercato nello stesso settore, dipendenti da notizie specifiche per quelle imprese.

¹² Shiller R. (1984), *Stock prices and social dynamics*, Brooking Papers on Economic Activity

¹³ Roll R.(1989), *R²*, Journal of Finance, vol.43

Tramite questo studio individua delle relazioni basse tra i rendimenti di queste azioni, a prova del fatto che la variazione del prezzo di un titolo non può essere spiegata dalla presenza di informazioni pubblica e nemmeno dalla variazione nei rendimenti di titoli potenzialmente sostituibili. Sulla base degli indicatori studiati da Richard Roll, se esistessero dei titoli tra loro perfettamente sostituibili, il valore di tale indicatore dovrebbe avvicinarsi all'unità, mentre, nonostante tutti gli studi compiuti, Roll non arriva mai a risultati che superino il valore di 0,35. Questo spiega quindi che, nella realtà è praticamente impossibile l'individuazione di validi sostituti e, pertanto, l'arbitraggio efficace risulta essere una rappresentazione irrealistica.

L'intervento nei mercati degli arbitraggisti costituisce un atteggiamento di controllo verso gli operatori non razionali, definiti *noise traders*; quando essi distanziano il mercato dai suoi valori fondamentali, gli arbitraggisti agiscono con strategie prive di rischio riconducendo i valori all'equilibrio. Si tratta di interventi privi di rischio perché si sviluppano in un arco temporale troppo breve per permettere ai *noise traders* di accorgersi dei propri errori e sufficientemente lungo per consentire agli arbitraggisti migliori di conseguire completamente i vantaggi della loro strategia.

Nella realtà, gli arbitraggisti si trovano a dover tollerare il rischio correlato al fatto che l'azione degli altri individui sia più intensa del previsto o possa durare più a lungo, prima che i valori tornino alla normalità. Difatti, se gli individui valutano un titolo assumendo un atteggiamento pessimistico, il suo prezzo comincerà a scendere e acquistando tale titolo l'arbitraggista acconsente che il pessimismo degli individui possa perdurare o aumentare nel tempo, portando il titolo a perdere ulteriormente di valore. Ma se si trovasse nella condizione di chiudere la sua posizione anticipatamente, sopporterà una perdita che potrebbe essere considerevole. Per tale ragione, gli arbitraggisti, essendo per loro natura avversi al rischio, saranno portati ad assumere un atteggiamento più prudente che limiterà l'efficacia della loro azione sul mercato.

Un altro importante studio è quello attribuito a De Bondt e Thaler, i quali cercano di dimostrare la veridicità dell'ipotesi di efficienza debole¹⁴. Per provare la loro ipotesi, a partire dal 1933, costituiscono due portafogli, uno composto da titoli con le migliori

¹⁴ De Bondt W., Thaler R. (1985), *Does the market overreact?*, Journal of Finance, vol.40

performance, definito *extreme winner* e l'altro formato da titoli con le peggiori performance, definito *extreme loser*; successivamente verificano i rendimenti dei cinque anni successivi. Confrontando i risultati si accorgono che si riscontra una reazione eccessiva del mercato che reputa i titoli *loser* troppo deprezzati, portandoli ad un rialzo ben oltre i livelli di equilibrio; lo stesso si verifica con segno opposto per il portafoglio *winner*. Pertanto, non risulta dimostrata l'ipotesi secondo cui i prezzi si formano unicamente dai dati storici.

Un altro contributo importante è stato dato da Jagadeesh e Titman i quali diffusero il concetto di *momentum* (inerzia) riferito al trading¹⁵. Tale teoria descrive che storicamente, un portafoglio costituito acquistando titoli vincenti negli ultimi sei mesi e vendendo allo scoperto i titoli perdenti nello stesso periodo, è in grado di produrre un extra-rendimento positivo di circa il 10%. Le spiegazioni principali per tale fenomeno sono tre: innanzitutto si riscontra una sotto-reazione degli investitori e degli analisti per quanto riguarda le nuove informazioni che darebbero origine alla successiva inerzia; la seconda si basa sulla reazione eccessiva alle notizie recenti degli investitori *overconfident* e all'iniziale risposta del mercato (in caso di notizie positive avremo una crescita del prezzo di mercato seguita da una sovra-reazione alle informazioni positive degli investitori che andrebbe a creare così l'effetto momentum); la terza è sostenuta dalla teoria del prospetto, difatti in caso di nuove notizie positive, gli investitori spinti dalla loro avversione al rischio, tendono a vendere per incassare il guadagno, in questo modo si crea una spinta verso il basso sul titolo che porta a ritardare l'aumento del prezzo, non avviene dunque una reazione completa il giorno dell'annuncio, ma si protrae nel tempo dando luogo all'effetto inerzia. Secondo tale teoria quindi, i rendimenti dei titoli nel breve periodo (dai tre ai dodici mesi), costituiscono una buona previsione dei prezzi per lo stesso titoli nei mesi successivi.

Queste risultano essere delle conclusioni opposte rispetto a quelle riscontrate da De Bondt e Thaler, in entrambi i casi si cerca però di superare l'ipotesi di efficienza dei mercati nella forma debole e quindi, attraverso tali studi, si assiste a dei primi tentativi di previsione dei futuri rendimenti dei titoli partendo dai prezzi storici.

¹⁵ Jegadeesh N., Titman S. (1993), *Returns to buying winners and selling losers: implication for stock market efficiency*, in *Journal of Finance*, vol. 48

Per quanto riguarda la violazione della forma semi-forte, delle evidenze empiriche sono date dagli studi riguardanti le anomalie stagionali o di calendario, legate a determinati giorni della settimana, periodi dell'anno o andamenti climatici.

Una tra queste è definita *January effect*, tale effetto dimostra che le aziende più piccole riportano dei rendimenti anomali durante questo mese; la prima osservazione viene formulata da Ritter (1988), la ragione di tale fenomeno, oltre alla maggior rischiosità delle piccole aziende, si basa su una spiegazione di tipo fiscale: il maggior rendimento di Gennaio deriva dal fatto che i titoli di tali imprese sono detenuti da investitori individuali propensi a venderli a Dicembre per dedurre fiscalmente le perdite registrate, per poi riacquistarli a Gennaio. Le vendite di fine anno porterebbero i titoli ad una sottovalutazione, mentre il rendimento anomalo di inizio anno non è altro che l'aggiustamento del mercato che torna a stimare correttamente i titoli delle *small cap*. Un'altra osservazione viene formulata da Siegel¹⁶, la soluzione potrebbe essere che Gennaio rappresenta un mese particolarmente favorevole per i mercati grazie all'afflusso di nuovo capitale. Da una parte gli investitori individuali hanno più disponibilità di risorse per investire sul mercato grazie ai premi di fine anno, mentre gli investitori istituzionali potrebbero avere a disposizione la liquidità ricavata dalla chiusura di vecchie posizioni entro la fine dell'anno precedente, dovuta al ribilanciamento del portafoglio gestito ed alla pianificazione della nuova gestione annuale.

Un'ulteriore anomalia stagionale è stata denominata "*Sell in May and go away*" (Bouman e Jacobsen 2002), per il fatto che i rendimenti da Maggio fino a Dicembre tendono a diminuire, mentre si registrano i valori più alti nei primi mesi dell'anno; questa teoria potrebbe essere ricondotta allo stesso effetto Gennaio.

Tra le regolarità di calendario riscontriamo l'effetto *week end*, più comunemente noto come *Monday effect*, durante questa giornata si registrano storicamente in Borsa i rendimenti peggiori della settimana. Una prima spiegazione è data dal fatto che

¹⁶ Siegel J. (1993), *Stocks for the long run*, Mc Graw Hill, New York

solitamente le *bad news* vengono date a mercati chiusi e gli investitori reagiscono il primo giorno di riapertura, quindi il lunedì. Un'altra motivazione è di tipo comportamentale e fa riferimento all'umore degli investitori, non molto elevato il lunedì, per tale ragione si tende a vendere di più e a comprare di meno. Questa interpretazione potrebbe spiegare anche il *Friday Effect*, giorno in cui i rendimenti che si registrano in Borsa sono superiori rispetto alla media degli altri giorni, proprio perché si assiste ad un generale ottimismo, essendo il giorno che precede la pausa del week end e gli individui sono più propensi ad acquistare piuttosto che vendere.

Gurel e Harris nel 1986 individuano "*l'Effetto S&P500*" causato da un premio maggiore del 3% associato all'inserimento di un titolo nell'indice S&P500. L'inserimento di un nuovo titolo non dovrebbe rappresentare un elemento di novità, poiché l'annuncio di una quotazione è un'informazione non nuova per il mercato, quindi rappresenta un'anomalia rispetto all'ipotesi di efficienza dei mercati.

Un'altra classe di stagionalità riguarda quelle legate al clima, difatti alcuni studi dimostrano come i mercati tendano a raggiungere risultati migliori nei giorni di bel tempo, rispetto a quelli di brutto tempo, a causa dell'effetto sull'umore che il clima ha sulle persone; il bel tempo aumenterebbe l'ottimismo degli individui e la loro propensione al rischio, aumentando così l'operatività in Borsa.

Tutte le teorie sopra esposte hanno condotto lentamente al definitivo superamento dell'ipotesi dei mercati efficienti, portando ad approcciare gli studi sulla finanza con un nuovo impegno, senso critico e ricerca, spianando così la strada verso un'analisi più approfondita della finanza comportamentale.

1.3 The Prospect Theory

Uno dei temi principali in ambito finanziario è quello riguardante la distinzione tra rischio ed incertezza; solitamente il primo viene considerato misurabile ed oggettivo, mentre la seconda è ritenuta soggettiva e di difficile misurazione¹⁷.

La finanza tradizionale, grazie al supporto della statistica, è riuscita a creare dei modelli che andassero a misurare il rischio e determinassero il rendimento atteso. La misura statistica del rischio adottata nella finanza classica è la varianza che, essendo bidirezionale, prende in considerazione sia gli scostamenti positivi che negativi di una variabile dalla sua media; tuttavia, le persone tendono a considerare come rischiosi solamente gli eventi negativi, per tale motivo una misura di rischio più appropriata potrebbe essere descritta dalla semivarianza¹⁸.

Nella realtà, il rischio risulta essere un fenomeno difficilmente misurabile in quanto ha una natura multidimensionale (conoscenza del rischio, capacità di rischio e tolleranza al rischio) ed è determinato dalla situazione che si sta analizzando, ma anche dalle emozioni di chi la sta affrontando. I nostri stati d'animo possono condizionare la nostra percezione del rischio, la quale può modificarsi a seconda dei nostri aspetti emozionali. Per tali ragioni, le teorie comportamentali sostengono che il rischio ha una natura soggettiva e che provare a razionalizzarlo misurandolo attraverso modelli statistici, non è altro che un tentativo che non porterà mai ad un risultato attendibile, in quanto non si riuscirà mai a cogliere tutte le numerose dimensioni al suo interno. Infatti, si dimostrerà successivamente, come la propensione al rischio varia a secondo che si vada a valutare eventi rari o eventi ordinari, perdite potenziali o guadagni, ma anche a seconda degli obiettivi che i soggetti si prefissano.

La finanza classica asserisce che le scelte degli individui in condizioni di incertezza siano prese secondo la teoria dell'Utilità Attesa. Gli studi sulla finanza comportamentale invece, sviluppano modelli basati sul modo in cui i soggetti formano i processi mentali che conducono alla formulazione di previsioni riguardanti eventi futuri. A questo

¹⁷ Frank H. Knight (1921), *Risk, Uncertainty and Profit*

¹⁸ Già Markowitz nel 1959 aveva considerato pro e contro di diverse misure di rischio.

proposito, il contributo essenziale è stato dato dalla *Prospect Theory*, sviluppata nel 1979 da due psicologici israeliani, Daniel Kahneman e Amos Tversky, e nata proprio con l'intento di sanare le lacune presenti nella teoria dell'Utilità Attesa.

Tale teoria basa il processo di scelta in condizioni di incertezza in due fasi distinte:

1. **Editing phase** (fase di strutturazione), durante questa fase il soggetto ordina i processi mentali con l'intento di semplificarli per poi proseguire con la successiva fase di valutazione;
2. **Valutazione delle alternative**, durante questa fase viene conferito un determinato valore ad ogni esito in relazione ad una funzione.

Durante la prima fase l'individuo mette in atto specifiche strategie mentali per inquadrare e rappresentare il problema decisionale in maniera più semplificata possibile, elaborando le diverse alternative, in modo da rendere più agevole la successiva fase di valutazione. Questo processo è caratterizzato dall'utilizzo dei filtri cognitivi, indispensabili per non andare a sovraccaricare il sistema cognitivo umano, il quale presenta determinati limiti biologici. Le incoerenze e anomalie rispetto alla teoria classica si formano proprio durante questa fase perché è soggetta al modo in cui viene formulato un problema di scelta. Gli autori Kahneman e Tversky, durante il processo di strutturazione, identificano sei operazioni mentali messe in atto da un soggetto:

1. **La codifica.** Durante questa operazione il soggetto esamina i possibili esiti in relazione ad un punto determinato e non in assoluto, ad esempio tende a valutare le variazioni di ricchezza non in base al suo valore, ma ad un punto di riferimento determinato da lui stesso. Infatti, nella teoria classica un esito che porta ad un valore di 100 viene valutato in ugual modo da qualsiasi individuo, nella teoria del prospetto invece, questo non avviene necessariamente perché il punto di riferimento può essere differente. Se ad esempio, un individuo acquista il titolo al prezzo di 80, mentre un altro per 120, è probabile che per il primo il punto di riferimento sia il prezzo di 80, mentre per il secondo il prezzo di 120; quindi il primo percepirà un guadagno mentre il secondo una perdita. Gli effetti non sono trascurabili perché, identificare un risultato come un guadagno o una

perdita, influenza fortemente l'atteggiamento verso il rischio. L'operazione di codifica rappresenta un passaggio importante perché il suo risultato non è certo, dato che il processo di scelta dipende dalle esperienze accumulate, dall'istruzione e dalla cultura dell'individuo e dal *framing*¹⁹ del problema.

- II. **La combinazione.** Questo processo permette di combinare le probabilità di risultati identici. Se ad esempio, abbiamo due esiti che implicano ognuno un guadagno di 100 con probabilità diverse, rispettivamente 0,2 e 0,6, possono essere combinati sommando le probabilità, così da ottenere un risultato di 100 con una probabilità di 0,8.
- III. **La segregazione.** Durante questa fase l'individuo divide la parte priva di rischio da quella rischiosa.
- IV. **La cancellazione.** Tramite questa operazione gli individui rimuovono gli elementi simili all'interno dei problemi di scelta, alcune volte variando sostanzialmente ed arbitrariamente i termini del problema.
- V. **La semplificazione.** Tale termine si riferisce al fatto che gli individui sono propensi ad arrotondare i valori degli esiti e le rispettive probabilità. Se ad esempio, si considera un esito pari a 123 con probabilità 0,38, esso verrà probabilmente trattato come un esito 120 con probabilità 0,4. Un altro effetto che si può riscontrare durante questa fase è l'eliminazione di eventi davvero poco probabili che vengono considerati automaticamente impossibili.
- VI. **La rilevazione della dominanza.** Si effettua un controllo per accertare e conseguentemente eliminare le alternative dominate.

La successiva fase di valutazione è quindi il risultato non di scelte basate sulla piena razionalità degli individui, ma è il frutto di errori cognitivi ed emozionali presenti

¹⁹ Per una definizione più approfondita si veda Capitolo 2 paragrafo 2.5

all'interno della fase di strutturazione, che dipendono da ciò che un individuo ha vissuto, per tale ragione in questa fase si sceglie l'alternativa a maggior valore. Quindi, le decisioni prese da un soggetto durante la fase di valutazione hanno come elemento fondamentale *la funzione valore*, il corrispondente della funzione di utilità nell'approccio comportamentale; tale funzione va in contrasto con la teoria classica secondo cui le preferenze dei soggetti sono espresse in livelli assoluti di ricchezza e secondo cui l'atteggiamento nei confronti del rischio rimane costante nel tempo. Difatti, per la finanza tradizionale, si può essere avversi, neutrali o propensi al rischio, ma non è possibile essere avversi al rischio in determinate situazioni e propensi in altre. La funzione valore è condizionata dalle variazioni rispetto al punto di riferimento determinato durante la fase di strutturazione e non dipende dal livello assoluto di ricchezza, proprio perché la finanza comportamentale ci spiega come i giudizi degli individui dipendano dalle variazioni rispetto ad un punto di riferimento scelto in modo soggettivo.

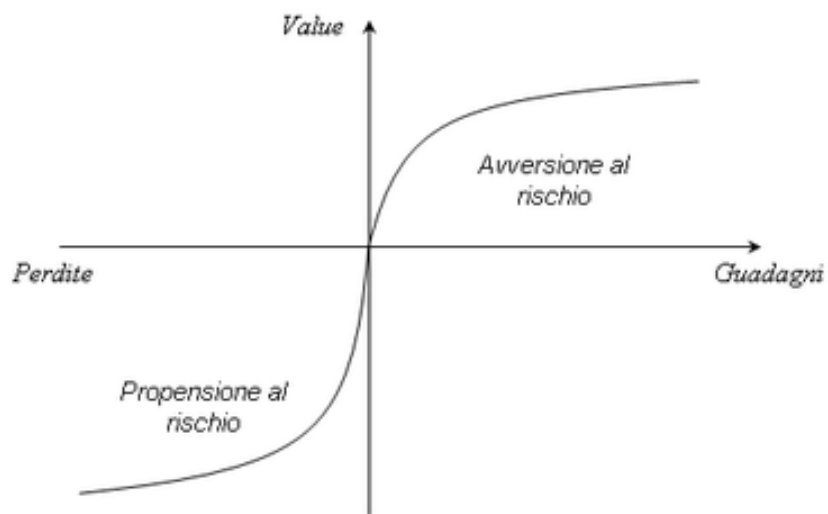


Figura 1.1 Value Function (Kahneman e Tversky, 1979)

Le caratteristiche fondamentali della funzione valore sono le seguenti:

- Dipende dalla variazione della ricchezza in relazione ad un punto di riferimento;
- Nella regione delle perdite la funzione appare convessa, in quanto gli individui sono propensi al rischio, mentre risulta esser concava nella regione dei guadagni, in cui gli individui sono avversi al rischio²⁰;
- Si presenta più inclinata nella regione delle perdite piuttosto che in quella dei guadagni e la pendenza raggiunge la sua massima ripidità in prossimità del punto di riferimento.

La funzione valore ha una tipica forma ad “S” asimmetrica e presenta un’inversione da concavità a convessità in prossimità del punto di riferimento. La concavità riscontrata nella regione dei guadagni significa che, ad esempio, la differenza tra il valore di un guadagno di 1.500 euro e quello di uno di 2.500 euro è maggiore di quella tra un guadagno di 40.000 euro e quello di uno di 41.000 euro. La convessità nella regione delle perdite presuppone una proprietà simile a quella appena elencata per i guadagni. Per tale ragione, il valore marginale dei guadagni e delle perdite decresce al crescere della loro dimensione. Quindi, secondo la teoria del prospetto, gli individui non adotteranno sempre un comportamento propenso o avverso al rischio, ma probabilmente avranno entrambe le attitudini che manifesteranno a seconda delle circostanze. Inoltre, è possibile che la funzione valore presenti zone di concavità nel dominio delle perdite e intervalli di convessità nell’area dei guadagni (Alemanni, 2003). La maggior inclinazione della funzione nell’area delle perdite sottende che, per compensare una perdita occorre contrapporre un guadagno di maggiore dimensione: a tale riguardo ci si riferisce al fenomeno dell’avversione alle perdite (*loss aversion*). In generale gli individui sono avversi alle perdite e danno loro un peso pari a 2,5 volte maggiore rispetto a quello stabilito per i guadagni.

²⁰ La fase di valutazione è successiva a quella di editing, ma appare evidente che il ruolo del frame (inquadrare la scelta per evitare perdite o ottenere guadagni) risulti fondamentale nell’influenzare le scelte di un soggetto.

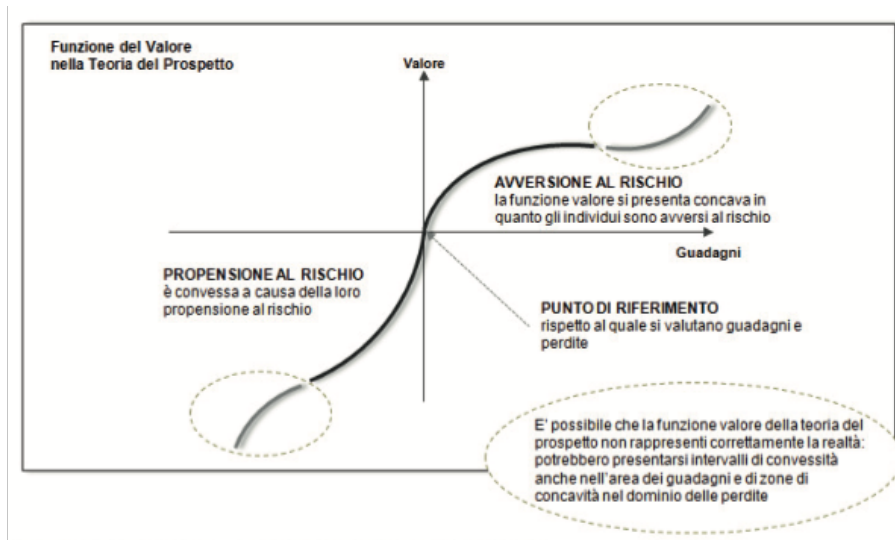


Figura 1.2. Funzione del Valore nella Teoria del Prospetto (E.M. Cervellati, 2012)

1.3.1 Cumulative Prospect Theory

Una conseguenza derivante dai comportamenti non razionali degli individui è l'*effetto certezza*, che consiste nell'assegnare un peso maggiore alle probabilità di eventi che considerano impossibili o quasi certi; i soggetti associano una importanza troppo elevata agli eventi a cui attribuiscono probabilità estreme e troppo poca a quelli a cui collegano probabilità intermedie. Ad esempio, passare da una probabilità del 10% a una del 20% è differente rispetto che passare dal 90% al 100%, dato che quest'ultimo caso descrive la certezza dell'evento. Quindi, nel tempo si è notato che la funzione di valore da sola non riesce a dimostrare perché ad esempio gli individui comprano polizze assicurative o biglietti della lotteria, anche se ci perdono.

Pertanto, la funzione di valore nella teoria del prospetto è affiancata alla *funzione di ponderazione delle probabilità* non lineare, la quale consente di giustificare i comportamenti degli individui a fronte della proprietà della sub-certezza, descritta di seguito.

La ponderazione che si associa ad una probabilità descrive le preferenze degli individui; per tale motivo, la pendenza della funzione di ponderazione esprime una misura di sensibilità delle preferenze (asse ordinate) alle variazioni della probabilità (asse ascisse). La forma della curva, prima concava e poi convessa, da origine alla subadditività ed alla sovradditività. Quando ci si distacca dagli eventi certi (impossibilità e certezza), la curva

si appiattisce e si discosta dalla bisettrice, che rappresenta quanto ipotizzato dalla teoria dell'Utilità Attesa in cui sono previste preferenze lineari nelle probabilità. Tale effetto, definito sub-certezza, prevede che, quando un evento viene reputato "probabile" e non certo, la somma dei valori della funzione di ponderazione collegati a quell'evento e al suo complementare non sommano ad uno e quindi non costituiscono un avvenimento sicuro.

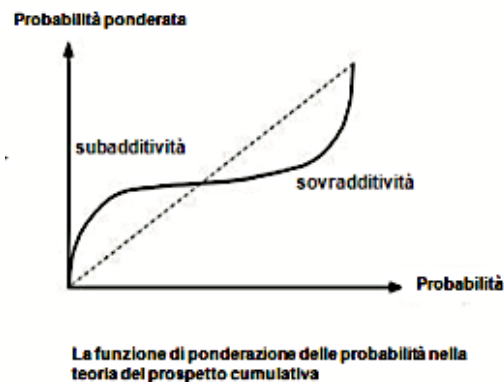


Figura 1.3. Funzione di ponderazione delle probabilità nella teoria del prospetto cumulativa (Kahneman D., Tversky A., 1979)

Nella realtà, le preferenze degli individui possono non coincidere con la funzione di ponderazione della teoria del prospetto, ma tener conto dell'effetto certezza permette di dare una spiegazione sul perché le scelte individuali possono essere condizionate dall'impatto emozionale di avvenimenti ritenuti improbabili, ma a cui sono associate perdite o guadagni elevati. Ad esempio, le persone comprano biglietti della lotteria anche se la probabilità di vincita è davvero bassa, lo fanno perché catturate da un alto montepremi o da un primo premio elevato che soddisfano il loro desiderio di ricchezza e di vincita. Inoltre, l'effetto certezza ci fa capire perché le persone comprano polizze assicurative (pur pagando un premio non equo), per evitare di dover pagare elevate somme di denaro nel caso in cui si verificassero eventi estremamente negativi, seppure molto improbabili. Tale comportamento è noto come avversione all'ambiguità (o avversione all'incertezza), difatti gli individui di norma preferiscono rischi certi a rischi incerti.

In conclusione, si può affermare che, la teoria del prospetto, grazie alle sue peculiari caratteristiche, sembra essere in grado di rappresentare in maniera abbastanza minuziosa il reale comportamento adottato dagli individui durante i processi di scelta.

1.4 La teoria motivazionista (SP/A)

Un'altra teoria fondamentale della finanza comportamentale è quella motivazionista, proposta dalla psicologa Lopes nel 1987, la quale trova applicazione nella teoria economica, come nelle scelte di portafoglio della *Behavioral portfolio theory*²¹. Secondo tale approccio gli individui perseguono due scopi principali, da una parte il desiderio di “sicurezza” e dall'altra il guadagno “potenziale”, mentre le “aspirazioni” guidano il soggetto nella scelta degli obiettivi, che possono essere esternati in termini di ricchezza; questa teoria è conosciuta anche come teoria SP/A dove S indica la *Sicurezza*, P il *Potenziale* ed A il livello di *Aspirazione*.

La teoria si fonda su due elementi fondamentali:

- Un *fattore dispositivo*, che esprime come un soggetto si pone nei confronti di una scelta rischiosa. Descrive principalmente il carattere di un individuo;
- Un *fattore contestuale o ambientale* che dipende dal contesto in cui l'individuo opera e ne descrive i desideri, i vincoli e gli obiettivi personali.

L'effetto dispositivo descrive la coesistenza tra il rifiuto del fallimento e la ricerca del successo, che Lopes definisce *desire for security* e *desire for potential*. Il desiderio di potenziale predomina nei soggetti più orientati verso degli esiti positivi, mentre il desiderio di sicurezza predomina nelle persone che danno un peso maggiore alle conseguenze negative. Una differenza fondamentale rispetto alla teoria dei prospetti, in cui si parlerebbe di guadagni e di perdite rispetto ad un punto di riferimento, risiede nel fatto che il valore di un risultato è condizionato dalla connessa probabilità, mentre la *Prospect Theory* si basa su una funzione valore ed una funzione di ponderazione di

²¹Lopes L. (1987), *Between Hope and Fear: The Psychology of Risk*, Advances in Experimental Social Psychology, vol.20

probabilità tra loro indipendenti (il valore appartenente ad un guadagno di 5.000 euro è lo stesso a prescindere dalla probabilità rispetto a cui può verificarsi).

Nella teoria motivazionista, Lopes dichiara che per la maggior parte degli individui prevale il desiderio di sicurezza rispetto a quello di potenziale, tuttavia il desiderio più debole assume un ruolo rilevante nel caso in cui quello dominante non è sufficiente ad orientare la decisione.

Il fattore contestuale descrive le aspirazioni di un individuo, le quali sono soggettive e variano nel tempo poiché derivano da situazioni contingenti. Rispondono principalmente a due domande fondamentali: che cosa posso ottenere? Di che cosa ho bisogno? Le risposte dipendono dalla natura del soggetto e quindi dal suo grado di propensione al rischio, chi è più prudente ricercherà obiettivi meno ambiziosi.

Dipendono da tre elementi fondamentali:

1. Valutazione soggettiva di quanto sia corretta la scelta che si effettua, poiché un soggetto deve credere di perseguire l'obiettivo più adeguato alla sua situazione;
2. Valutazione delle altre alternative disponibili;
3. La distanza che sussiste tra gli obiettivi precedenti e la situazione attuale. I soggetti tendono a perseguire scelte rischiose se sono l'unico modo per raggiungere un obiettivo fondamentale; mentre ci si accontenta di poco quando si è raggiunto o superato l'obiettivo essenziale.

Una delle conseguenze della teoria motivazionista che va in contrasto con la Prospect Theory di Kahneman e Tversky, mette in risalto come gli individui avversi o propensi al rischio non hanno degli apparati percettivi diversi; difatti Lopes spiega che esistono pulsioni comuni a tutti i soggetti, con una prevalenza del desiderio di sicurezza su quello di potenziale. La prevalenza di uno o dell'altro dipende dal contesto e dall'ambiente in cui opera un soggetto e quindi, per sua natura, non è immutabile nel tempo, ma può subire delle variazioni.

Un altro tema importante riguarda, in primo luogo, il conflitto tra sicurezza e potenziale, presente in qualunque teoria del rischio, e successivamente, il possibile contrasto che si verifica tra il livello di aspirazione e la sicurezza/potenzialità di un investimento.

Solitamente, chi è propenso alla potenzialità verifica situazioni difficili quando i suoi obiettivi sono abbastanza conservativi, mentre chi è propenso alla sicurezza quando i suoi obiettivi sono abbastanza ambiziosi. Ad esempio, quando si tratta di decisioni finanziarie, si delinea un conflitto tra il desiderio di sicurezza, che porta ad un minor rendimento e quello di potenziale, per il quale è necessario sopportare un rischio più elevato. Gli individui prendono una decisione a seconda che prevalga il desiderio di sicurezza o di potenziale, anche se probabilmente, qualunque scelta, porterà ad un conflitto decisionale, sia *ex ante* che *ex post*, se l'obiettivo non viene raggiunto.

Infine, la teoria porta una modifica per quanto riguarda la misurazione del rischio, nella finanza classica, il rischio, come noto dalla statistica, dipende dalla forma della distribuzione di probabilità che può essere descritta dai suoi momenti, i quali nei casi più semplici di valutazione sono descritti dalla media e dalla varianza. Secondo Lopes, invece, gli individui non calcolano i momenti ma valutano la probabilità di ottenere un esito maggiore o inferiore rispetto ad un certo livello. Perciò un individuo ricostruisce, secondo le proprie capacità di calcolo, una rappresentazione della distribuzione cumulata di probabilità e non una funzione di densità di probabilità²².

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

CAPITOLO 2

LA FINANZA COMPORTAMENTALE

Sommario: 2.1 Le origini della finanza comportamentale, *2.2* I principi euristici, *2.2.1* Disponibilità, *2.2.2* Rappresentatività, *2.2.3* Ancoraggio, *2.2.4* Affetto, *2.3* / *Bias*, *2.3.1* Ottimismo *2.3.2* *Overconfidence*, *2.3.3* Giudizio retrospettivo e *bias* di conferma, *2.3.4* Illusione di controllo, *2.3.5* *Home Bias*, *Status Quo Bias* ed effetto dotazione, *2.4* I *bias* emozionali, *2.5* Gli effetti di *Framing*, *2.6* Il *Debiasing*

2.1 Le origini della finanza comportamentale

Per molti anni i comportamenti psicologici che portano gli individui a prendere delle decisioni non sono stati considerati dalle teorie economiche classiche. La teoria dell'Utilità Attesa di Von Neumann e Morgenstern e l'ipotesi di perfetta razionalità degli individui non lasciano spazio agli errori comportamentali che vengono compiuti dai soggetti, in quanto si tratta di modelli che prevedono la razionalità assoluta degli esseri umani, i quali riescono a controllare e prevedere qualsiasi situazione e sono capaci di prendere decisioni in modo esaustivo e lineare.

Mentre nelle opere di autori classici come Adam Smith, Irving Fisher, John Maynard Keynes l'elemento psicologico ricopriva un ruolo rilevante²³, attorno alla metà degli anni Cinquanta, Herbert Simon introdusse il concetto di "razionalità limitata"²⁴. Secondo tale principio la razionalità degli individui è limitata da diversi fattori: dai limiti cognitivi della mente umana, dalle informazioni di cui dispone e dalla quantità finita di tempo che possiede per prendere una determinata decisione. Ciò che emerge dai suoi studi è che, a causa dei limiti cognitivi della mente umana, risulta difficile per un individuo analizzare ogni singola soluzione e trovare quella corretta in modo chiaro e lineare. Difatti, la maggior parte delle volte, quando un soggetto deve prendere una decisione, procede in

²³ Alemanni B. (2003), *L'investitore irrazionale*, Bancaria editrice

²⁴ Simon H. (1955), *A Behavioral Model of Rational Choice*, The Quarterly Journal of Economics, vol. 69, pp. 98-118

modo casuale cercando di individuare informazioni e fatti potenzialmente rilevanti e termina la ricerca quando ottiene un certo livello di comprensione del problema. Per tali ragioni, le conclusioni a cui giunge sono tutt'altro che perfette e si rivelano incoerenti o del tutto sbagliate; nonostante questo possono funzionare perché ciò che interessa non è trovare soluzioni ottime, ma soddisfacenti. Quando una questione risulta molto complessa e le variabili da considerare sono molteplici, la raccolta delle informazioni può diventare troppo costosa, paradossalmente può apparire irrazionale voler esser completamente informati e per tale motivo, di fronte ad una scelta costosa in termini di calcolo e ad un'impossibilità di ottimizzazione, si tende a preferire un'alternativa non ottimale ma soddisfacente, questo criterio è definito *satisficing*.

Nonostante ciò, gli anni Settanta furono caratterizzati dalla scomparsa dello studio della psicologia integrata all'economia ed ai problemi di scelta degli individui per lasciare spazio al pensiero razionale.

Paradossalmente, in quegli anni alcuni lavori innovativi degli psicologi Daniel Kahneman, Amos Tversky e Paul Slovic iniziarono a contaminare le teorie tradizionali, dando un importante contributo alla nascita dell'economia comportamentale. I due contributi principali riguardano la Teoria del Prospetto²⁵ e le euristiche²⁶, il primo attirò l'attenzione del premio Nobel Richard Thaler a cui viene attribuito il primo lavoro di economia comportamentale²⁷. La prima opera di finanza comportamentale, invece, fu scritta nel 1972 dallo psicologo Slovic²⁸, al cui interno viene descritto come, la quantità ingente di informazioni a disposizione nei mercati finanziari, porti l'investitore a dover gestire una situazione di sovraccarico informativo. Si evidenzia quindi, come il problema non interessa solo la quantità, ma anche la rilevanza e la qualità delle informazioni: la comunicazione digitale permette di reperire le notizie velocemente, ma lascia all'individuo il compito di valutarne l'importanza. Per tale ragione è importante

²⁵ Kahneman D., Tversky A. (1974), *Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Science, vol.85, n. 4157.

²⁶ Kahneman D., Tversky A. (1979), *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, Econometrica, pp.263-291

²⁷ Thaler R. (1980), *Toward a positive theory of consumer choice*, Journal of Economic Behavior and Organization

²⁸ Slovic P. (1972), *Psychological study of human judgment: implications for investment decision making*, Journal of Finance

conoscere i meccanismi cognitivi che portano un soggetto a elaborare, soppesare e gestire le informazioni al fine di prendere decisioni su un determinato investimento.

A partire dalla metà degli anni Ottanta, si svilupparono nuovi importanti contributi fondamentali per l'approccio comportamentale, il primo riguarda il cosiddetto "puzzle dei dividendi"²⁹, a cui seguirono due articoli seminali riguardanti l'effetto vincente - perdente³⁰ e l'effetto disposizione³¹. All'inizio l'approccio comportamentale fu molto dibattuto dagli economisti tradizionalisti, in quanto consideravano tale teoria non in grado di proporre un'effettiva alternativa a quella dei mercati efficienti. Ad oggi, a quasi trent'anni di distanza, le teorie comportamentali sono considerate talmente rilevanti e fondamentali da pervadere ogni campo di investigazione.

Difatti, è grazie al premio Nobel per l'economia conferito nel 2002 a Daniel Kahneman "per aver integrato i risultati della ricerca psicologica nella scienza economica, specialmente in merito al giudizio umano e alla teoria delle decisioni in condizioni di incertezza"³² che la finanza comportamentale trova il suo adeguato riconoscimento assistendo così ad un'esplosione di ricerche in *behavioral finance*. Le teorie sviluppate da Daniel Kahneman e Amos Tversky partirono dallo studio del paradosso di Allais³³ per andare ad investigare le incongruenze all'interno della teoria dell'Utilità Attesa ed arrivare così alla formulazione della *Prospect Theory*.

Altra figura di rilievo che ha contribuito allo sviluppo della finanza comportamentale fu Fisher Black, nel 1984 fu eletto presidente dell'American Finance Association e decise di

²⁹ Shefrin H., Statman M., (1984), *Explaining investor preference for cash dividends*, Journal of Financial Economics, vol.13, pp. 253-282

³⁰ Werner F., De Bondt M., Thaler R. (1985), *Does the Market overreact?*, The Journal of Finance, vol.40, pp.793-805

³¹ Shefrin H., Statman M., (1985), *The Disposition to Sell Winners too early and ride losers too long: Theory and Evidence*, Journal of Finance, vol.40, pp.777-790

³² www.professionefinanza.com/finanza-comportamentale-thaler-vince-nobel-leconomia/

³³ Il paradosso di Allais è il più famoso paradosso del modello dell'utilità attesa risalente al 1953, quando l'economista francese riscontrò, attraverso vari esperimenti, la violazione dell'assioma di indipendenza. Le persone si comportavano in modo ambiguo nella scelta tra eventi quasi certi ed eventi probabili.

proporre un seminario per presentare formalmente per la prima volta queste nuove teorie alla comunità scientifica. Tale gesto generò un elevato aumento delle pubblicazioni riguardanti la *behavioral finance*.

Rispetto all'approccio tradizionale, che ha per lo più natura normativa perché descrive come gli individui dovrebbero comportarsi in modo ottimale, quello comportamentale descrive il comportamento del soggetto nella realtà.

Gli individui non essendo perfettamente razionali, né onniscienti, commettono degli errori di natura emozionale e cognitiva. Pertanto, l'approccio comportamentale si pone in contrasto con quello tradizionale sul tema degli investitori non pienamente razionali e sull'arbitraggio (ritenuto limitato e rischioso nella realtà) dichiarando che i comportamenti non perfettamente razionali degli investitori non sono casuali, ma hanno natura ricorrente e sistematica.

Le teorie di finanza comportamentale si sono ritagliate uno spazio importante solo negli ultimi anni, seppur da parecchio tempo gli operatori sul mercato riconoscono la rilevanza della "psicologia di mercato"; la maggior parte delle volte ci si è rivolti alla psicologia degli investitori credendo che questi siano mossi solamente da avidità e paura. Nella realtà, diversi studi hanno dimostrato che le variabili rilevanti in ambito finanziario siano la speranza di arricchirsi o quanto meno di vedere la propria ricchezza crescere nel tempo e la paura di perdere il proprio denaro. Tuttavia, anche altri comportanti psicologici ed emozionali influenzano le decisioni finanziarie e la sfida più importante dell'approccio comportamentale è dimostrare che tali numerosi aspetti possono essere studiati e tipizzati.

2.2 I principi euristici

Quando gli individui sono chiamati a prendere una decisione di investimento, devono esprimere un giudizio riguardo a situazioni incerte. L'operazione decisionale che porta a stimare quali eventi potrebbero manifestarsi e con quale probabilità può risultare complessa e rischiosa, per tale ragione si tende a suddividere il processo di scelta in tre fasi distinte:

- Acquisizioni delle informazioni
- Elaborazioni delle informazioni
- Individuazione di un giudizio probabilistico, in cui si individuano gli esiti possibili correlati alle loro probabilità

I soggetti, considerando tale compito difficoltoso, ricorrono alle euristiche, cioè a delle scorciatoie operative che vengono utilizzate per risolvere problemi complessi in modo semplice³⁴. Il processo euristico si differenzia rispetto alla teoria di ottimizzazione della finanza neoclassica che ricerca la soluzione in assoluto migliore rispetto a tutte le altre, perché si pone, al contrario, come risposta soddisfacente e non migliore data la complessità dei processi decisionali e la limitatezza cognitiva della mente umana.

Alcune euristiche sono ricorrenti nei comportamenti degli individui quando vengono sottoposti a determinati problemi e contribuiscono a spiegare perché diversi atteggiamenti divergano rispetto a quelli descritti all'interno delle teorie classiche, caratterizzate da un comportamento razionale e ottimizzante.

Le basi fondamentali del procedimento euristico sono i *bias* sottostanti (pregiudizi) da cui le stesse euristiche prendono i loro nomi.

Si tratta di una connessione logica per cui i soggetti hanno una predisposizione a commettere un certo errore cognitivo, utilizzano una regola euristica per facilitare il processo decisionale e, usando tale regola, finiscono per commettere l'errore (*heuristic-driven biases*).

Gli individui quindi, vivendo in un ambiente complesso e trovandosi a dover prendere decisioni su aspetti diversi della realtà, si scontrano con i propri limiti biologici e cognitivi e, per sopravvivere nell'ambiente naturale in cui vivono, utilizzano delle semplificazioni, le euristiche, le quali possono portare anche nel mondo finanziario a scelte distorte o non in linea con all'interesse di chi le compie.

³⁴ Rumiati R., (1990), *Giudizio e decisione. Teorie e applicazioni della psicologia della decisione*, Il Mulino, Bologna

2.2.1 Disponibilità

Daniel Kahneman e Amos Tversky³⁵, due tra i più noti studiosi di finanza comportamentale hanno condotto diversi studi che portano a dimostrare che, le persone, nel prendere determinate decisioni, sono influenzate dalle informazioni che hanno a disposizione più velocemente e che ricordano più facilmente.

Difatti, si può facilmente intuire che è più facile ricordare eventi frequenti e numerosi piuttosto che rari e che, eventi frequenti e verosimili sono più semplici da immaginare e ricostruire rispetto a quelli inverosimili, perciò la disponibilità risulta essere un primo filtro cognitivo per analizzare la realtà.

Uno degli elementi a supporto della euristica della disponibilità si trova nel meccanismo della memoria con cui si tende a ricordare in modo più dettagliato gli avvenimenti recenti (*recency effect*) e quelli che hanno portato ad un effetto emozionale rilevante, quindi tipicamente le esperienze personali rispetto a quelle di altre persone o ai dati statistici che, al contrario, non creano un impatto emotivo.

L'impatto emozionale che genera una notizia è importante per giudicarne la stessa rilevanza, difatti non sempre le informazioni più rilevanti sono quelle prontamente disponibili. Un individuo razionale dovrebbe riuscire a capire la reale importanza delle notizie a sua disposizione, in realtà, gli studi psicologici dimostrano che, risulta rilevante non necessariamente l'importanza dell'informazione, ma la frequenza con cui viene presentata ad un soggetto.

L'informazione ha due dimensioni, il peso e la forza. Se un individuo non riesce a valutarle correttamente e le confonde, si verificherà una sovra-reazione o una sotto-reazione alla notizia stessa a seconda di come viene percepita. Griffin e Tversky³⁶ affermano che, nel caso in cui ad una determinata informazione venga assegnato un basso peso, pur avendo una forza elevata, si verificherà una sovra-reazione (*over-reaction*), nel caso contrario si riscontrerà una sotto-reazione (*under-reaction*).

³⁵ Kahneman D., Tversky A. (1974), *Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Science, vol.85, n. 4157.

³⁶ Griffin D., Tversky A., (1992), *The weighing of evidence and the determinance of confidence*, vol.24, pp.295-447

Appare perciò di fondamentale rilevanza come le notizie vengono percepite: un ruolo importante è dato da come i media comunicano una nuova informazione, che può attrarre o meno investitori istituzionali o individuali³⁷. A seconda del risalto che viene dato ad una particolare notizia, varia il grado di percezione delle persone dell'importanza e della frequenza della stessa.

Nonostante ciò, la disponibilità non è influenzata solamente dalla frequenza ma anche da altri fattori, con il risultato che la relazione tra frequenza e disponibilità non è perfetta: questo può condurre a valutazioni errate quando le informazioni più disponibili non sono anche le più frequenti. Per tale ragione, lo studio che ricerca i fattori indipendenti dalla frequenza che hanno un impatto sulla disponibilità serve a comprendere i principali limiti dell'euristica.

Le due modalità principali con cui la disponibilità opera sono:

- *Disponibilità per costruzione*. Riguarda il modo in cui un individuo utilizza le informazioni per costruire esempi, casi e simulazioni. Si stabilisce che il giudizio di probabilità finale apparirà sbilanciato a favore della situazione che prevede una costruzione della rappresentazione mentale più agevole e dagli eventi che potranno essere immaginabili con più immediatezza ed intensità, portando ad una sottostima o sovrastima dei risultati positivi.
- *Disponibilità per recupero*. Secondo tale meccanismo per un soggetto è più immediato ricordare esempi e situazioni familiari che dipendono dalle esperienze vissute direttamente, perciò il giudizio finale sarà distorto verso questi ultimi.

2.2.2 Rappresentatività

Secondo la teoria classica, quando gli individui sono chiamati a prendere una decisione avendo nuove informazioni, dovrebbero utilizzare un processo noto come

³⁷ Barber B., Odean T. (2008), *All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors*, Review of Financial Studies, vol.21, pp. 785-818

“aggiornamento Bayesiano”, che consiste nel ponderare correttamente l’importanza della nuova notizia rispetto a quelle già esistenti: l’individuo dovrebbe essere in grado di aggiornare il set informativo dando il giusto peso a quest’ultima e a quelle meno recenti.

Nella realtà, i soggetti, per una valutazione probabilistica dell’evento non utilizzano il teorema di Bayes, ma prevale l’utilizzo dell’euristica della rappresentatività. Gli individui decidono ragionando per analogie, quindi quanto è significativa una particolare circostanza rispetto ad un determinato stereotipo nella loro mente. Si basano su situazioni familiari e stereotipi per elaborare determinate informazioni in loro possesso³⁸.

Secondo tali principi, gli individui valutano la probabilità di una situazione considerando due aspetti fondamentali: il livello di somiglianza rispetto alla popolazione da cui è ricavata e la misura in cui considera le caratteristiche fondamentali del processo da cui è stato originata.

Si può quindi esplicitare che, rappresenta la scorciatoia utilizzata dalla mente umana per classificare eventi, persone ed oggetti ed è espressione del pregiudizio dato che si basa su degli stereotipi e non su un calcolo di probabilità rigoroso.

Per spiegare questa euristica Tversky e Kahneman proposero il seguente esperimento: un certo numero di soggetti doveva scegliere la professione di una persona all’interno di una lista in base alle sue caratteristiche caratteriali. Ad esempio, dopo aver fatto leggere la descrizione di un certo Steve, il quale *“è molto timido e introverso, disponibile, ma poco interessato verso la realtà che lo circonda. Ha un animo mite, bisogno di ordine e passione per i dettagli”*, si richiedeva ai partecipanti di dare un giudizio sulla sua professione, in particolare si chiedeva la probabilità che fosse un agricoltore, un agente commerciale, un pilota di aerei, un bibliotecario o un fisico. La maggior parte delle persone concordarono con la professione di bibliotecario.

L’esperimento dimostra che i soggetti trattano l’emissione di un giudizio probabilistico allo stesso modo in cui esaminano un giudizio di rappresentatività o familiarità, non

³⁸ Kahneman D., Tversky A. (1974), *Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Science, vol.85, n. 4157

considerando che in un giudizio probabilistico dovrebbero esser fatte delle analisi non necessarie per un giudizio di rappresentatività.

Si può essere d'accordo sul fatto che Steve abbia le caratteristiche del bibliotecario, ma se si deve stimare la probabilità che Steve svolga questo lavoro non si può non considerare la percentuale di individui che svolgono le altre professioni elencate nella lista. È logico ritenere che un bibliotecario ha le caratteristiche caratteriali di Steve, ma non si può non considerare che le stesse potrebbe averle anche un agente di commercio seppur con probabilità più bassa. Inoltre, la frequenza con cui si incontra un agente nella nostra società è più elevata rispetto a quella con cui si trova un bibliotecario. Secondo tali considerazioni quindi, una persona che sostiene che Steve sia un agente commerciale ha una probabilità più elevata di indovinare, dato che esistono meno bibliotecari che agenti. Per un'analisi più accurata bisogna considerare il Teorema di Bayes che studia il calcolo delle probabilità.

Un altro errore conseguente all'euristica della rappresentatività è la cosiddetta "legge dei piccoli numeri" (*small sample bias*), si basa sul fatto che si tende a dare troppo peso alle considerazioni basate sull'analisi di campioni di piccole dimensioni; nella realtà vige la legge dei grandi numeri attraverso cui si evidenzia come un campione di una popolazione scelto in modo casuale è rappresentativo della stessa solo se sufficientemente elevato.

Inoltre, i soggetti non considerano le frequenze oggettive note come l'inversione verso la media (*reversion to the mean*), confondendola con l'alternanza di valori sotto e sopra la media. Secondo l'inversione verso la media a seguito di un certo numero di valori al di sotto della media ci si dovrebbe aspettare valori che tendono a tornare verso di essa e non valori che superano il valore medio. Tale errore è causato dallo *small sample bias* e dal fatto che le persone nella realtà valutano eventi non effettivamente casuali.

Questi fenomeni portano alla creazione del *gambler fallacy* (errore del giocatore d'azzardo), secondo cui, quando si osservano degli scostamenti rispetto ad un comportamento atteso tramite delle prove indipendenti e ripetute, ci si aspetta che in futuro le deviazioni prendano la direzione opposta. Tale errore ipotizza una correlazione

negativa tra prove successive, e fa sì, ad esempio, che se escono una serie di croci lanciando una moneta, si è portati a pensare che sia più probabile che ad un certo punto esca testa, quando la probabilità rimane sempre il 50 per cento.

2.2.3 Ancoraggio

Ancoraggio è il termine adottato per tradurre la parola anglosassone “*anchoring and adjustment*” (ancoraggio e aggiustamento) e spiega come, nel processo di scelta, una persona rimanga ancorata ad un valore di riferimento assestandolo a seconda delle nuove informazioni disponibili, anche se solitamente in maniera insufficiente.³⁹

Gli individui, quando formulano delle previsioni, tendono a partire da un punto iniziale che rappresenta la propria ancora mentale e procedono per aggiustamenti successivi.

Un esempio in ambito finanziario può essere descritto dall’investitore che fissa il prezzo di acquisto di un titolo come ancora mentale. Questo rappresenterà il punto di riferimento su cui andrà a valutare perdite o guadagni, costituisce quindi un’ancora mentale che bloccherà il soggetto tollerando solo leggeri scostamenti rispetto al valore di riferimento. Più l’ancora è rilevante, più il soggetto si attiene ad essa, non assestando sufficientemente il punto di riferimento su cui valuta perdite e guadagni.

Tale meccanismo si ripercuote sulla stima delle probabilità. Si pensi di dover rispondere ad una domanda e di dover fissare un intervallo di confidenza all’interno del quale riteniamo che la risposta corretta ricadrà. Secondo l’ancoraggio, il valore iniziale fornito, costituisce mentalmente un’ancora molto forte che ci fa sentire sicuri del valore che si è scelto; tutto questo fa sì che gli individui fissino intervalli di confidenza troppo stretti e limitati (*narrow framing*)⁴⁰.

Un’altra caratteristica riguardante tale euristica si riferisce all’errata percezione della probabilità che gli individui hanno nel caso di eventi disgiunti o congiunti. Si tende ad

³⁹ Kahneman D., Tversky A. (1974), *Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Science, vol.85, n. 4157.

⁴⁰ 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

utilizzare la probabilità dell'evento base come punto di riferimento, portando così a sovrastimare la probabilità degli eventi congiunti, nonostante la probabilità dei singoli eventi sia sempre superiore rispetto alla probabilità congiunta; al contrario, ci si imbatte in una sottostima nel caso di eventi disgiunti.

Per spiegare questo processo mentale, Kahneman e Tversky prendono come esempio un reattore nucleare formato da diversi componenti essenziali per il suo funzionamento; la probabilità che un qualsiasi elemento smetta di funzionare è davvero bassa, anche se la probabilità di catastrofe nucleare aumenta con l'incremento delle componenti utilizzate. L'ancoraggio fa sì che, ad esempio, un *policy maker* favorevole alla produzione di energia nucleare, sottostimi la possibilità di un incidente, in quanto dà maggiore importanza alla probabilità di un guasto dei singoli elementi (quindi dei singoli eventi disgiunti) piuttosto che alla probabilità complessiva.

L'ancoraggio risulta essere un meccanismo molto utilizzato e può essere fondamentale per spiegare il ritardo con cui si reagisce alle nuove notizie e gli errori di stima che vengono commessi. Si supponga, ad esempio, che la stima di consenso più recente sull'utile per azione di una società sia 0,2: è ragionevole che questo valore funga, per molti analisti, da ancora fondamentale per il loro processo di stima. Se successivamente arrivano nuove informazioni, negative o positive, le valutazioni iniziali saranno aggiustate, ma l'influenza della stima iniziale porterà a degli assestamenti contenuti. Se, in seguito, continueranno ad arrivare nuove informazioni, l'ancora iniziale dovrebbe perdere il suo valore ed essere sostituita da un nuovo punto di riferimento. Per questa ragione, i comportamenti di *underreaction*, cioè gli episodi in cui le stime o i prezzi si aggiustano troppo lentamente rispetto ai nuovi fondamentali, possono essere chiariti ricorrendo all'euristica dell'ancoraggio.

2.2.4 Affetto

Frequentemente le persone prendono decisioni su basi emozionali ed istintive. Secondo l'euristica dell'affetto, la valutazione di un evento non si basa su fondamenta matematiche, ma su un valore affettivo che può variare da molto negativo a molto positivo, portando a prendere delle decisioni su base istintiva e non logica. In un primo

momento l'intuizione può risultare utile, ma non quando si valutano operazioni di investimento, per cui è necessario passare ad un'analisi quantitativa ed il proprio giudizio basato su ricordi passati può risultare deviante⁴¹.

Nei primi anni Ottanta uno studio sull'euristica dell'affetto⁴², spiegava come la reazione affettiva agli stimoli che si presentano rappresenta la prima risposta automatica del cervello, la quale influenza successivamente il processo cognitivo ed il modo in cui si analizzano le informazioni.

Recenti studi hanno provato che un "affetto positivo" verso una determinata situazione conduce ad una valutazione distorta che sopravvaluta i benefici attesi e sottovaluta il rischio. L'euristica dell'affetto è molto forte tanto che, se l'individuo viene a conoscenza di informazioni che vanno contro la sua decisione istintiva, fa sì che l'impressione iniziale rimanga invariata. In ambito finanziario, insieme alla rappresentatività, porta ad una valutazione errata del rapporto rischio-rendimento pensando sia inversamente proporzionale, nonostante la finanza classica insegni che maggiore è il rischio, più alto sarà il rendimento di un determinato investimento.

2.3 I bias

I *bias* si identificano come una distorsione comportamentale (cognitiva o emozionale) che induce un soggetto a commettere un errore. Per tale ragione, il termine *bias* viene tradotto come "pregiudizio" perché sottende ad una predisposizione a compiere una distorsione della valutazione.

Negli ultimi trent'anni la psicologia cognitiva ha affermato sempre di più il proprio pensiero, andando a chiarire il fatto che la mente umana, durante la fase evolutiva, ha incorporato vari comportamenti intuitivi che hanno permesso all'uomo di sopravvivere in contesti ostili. I soggetti prendono decisioni euristiche, che tendono a funzionare adeguatamente in molti ambiti, ma che producono delle distorsioni di giudizio (*biases*) in altri settori. Le euristiche sono quindi dei processi che aiutano l'individuo a prendere

⁴¹ Kahneman D., Riepe M. (1998), *Aspects of investor psychology*, The Journal Portfolio Management, 24, 52-65

⁴² Zajonc R.B. (1980), *Feeling and thinking: Preferences need no inferences*, American Psychologist

decisioni in modo rapido, mentre i *bias* cognitivi vogliono agevolare la frugalità e la velocità di determinate decisioni, rendendo così l'essere umano "cieco" davanti a certe informazioni.

A causa dei *bias* gli individui non riescono ad essere oggettivi quando prendono delle decisioni e la maggior parte delle volte sono portati a compiere errori di ragionamento in modo inconsapevole.

Risultano fondamentali per lo studio comportamentale in ambito finanziario, ovvero per capire perché in certe situazioni un soggetto non riesce a comportarsi in maniera razionale.

Di seguito verranno analizzati i principali *bias* cognitivi, tra cui l'ottimismo, l'*overconfidence*, l'*hindsight bias*, il *bias* di conferma, l'illusione di controllo e successivamente i principali *bias* emozionali.

2.3.1 Ottimismo

L'ottimismo si riferisce alla tendenza di una persona a sovrastimare la possibilità di risultati favorevoli e sottostimare quella di esiti sfavorevoli. Si tende a vedere il futuro in modo troppo ottimistico.

In altri termini denota l'attitudine a sopravvalutare le proprie capacità e la propensione a formulare previsioni distorte verso il proprio vantaggio.

Può essere identificato come una particolare forma di *overconfidence*, difatti, mentre quest'ultima stabilisce solamente che una persona formula decisioni con troppa sicurezza, l'ottimismo porta a ipotizzare soluzioni distorte verso l'alto.

Questo *bias* cognitivo ha un ruolo importante nelle decisioni di scelta finanziarie, tanto che uno studio di De Bondt⁴³ ha dimostrato come gli investitori siano più ottimisti riguardo ai titoli posseduti rispetto all'andamento dei titoli di mercato nel loro complesso.

⁴³ De Bondt W. (1998), *A portrait of the individual investor*, European Economic Review, vol.42, pp.831-844

Da una ricerca di Gallup⁴⁴ si è dimostrato come gli investitori siano sicuri di ottenere rendimenti maggiori rispetto a quelli di mercato: infatti i rendimenti stimati per il proprio portafoglio nel periodo che va dal 1998 al 2001 si sono rivelati maggiori rispetto a quelli previsti per il mercato in generale.

Nonostante ciò, l'atteggiamento ottimistico sta alla base della sopravvivenza dell'uomo e gli permette di affrontare la vita e le sfide che si presentano, una tendenza troppo pessimistica tende a eliminare la voglia di rischiare e fare, inducendo l'individuo a sviluppare patologie psicologiche gravi. Al contempo, l'eccessivo ottimismo e sicurezza sono gli elementi fondamentali che hanno condotto alle più grandi crisi finanziarie, per tale ragione gli investitori, non riuscendo ad eliminarlo, devono prenderne piena consapevolezza, in modo da poterne ridurre gli effetti collaterali.

2.3.2 Overconfidence

L'*overconfidence* delinea la tendenza immotivata di sovrastimare la propria conoscenza, abilità e la precisione delle informazioni possedute, ovvero essere eccessivamente ottimisti sul futuro e sulla propria capacità di controllarlo. Gli individui tendono a manifestare una smisurata fiducia e sicurezza nelle loro competenze e nel loro giudizio personale, ritenendo di essere migliori e più capaci rispetto agli altri. Essi stimano di riuscire a sfruttare nel modo corretto tutte le informazioni in loro possesso, sovrastimandole ed accrescendo la propria autostima in caso di esito positivo alle scelte fatte in precedenza, conferendo tale risultato alle proprie capacità⁴⁵. Una delle conseguenze dell'*overconfidence* è un'esagerata attività di trading che porta a dei risultati sfavorevoli.

A favore di questa tesi, nel 2000, Barber e Odean⁴⁶ incrementarono uno studio su un campione di 35.000 investitori privati considerando un set di transazioni che vanno dal 1991 al 1997. Un investitore razionale dovrebbe decidere di comprare dei nuovi titoli

⁴⁴ Società di analisi e consulenza americana con sede a Washington DC e fondata da George Gallup nel 1935

⁴⁵ Legrenzi P., Arielli E. (2005), *Psicologia e management. Le basi cognitive delle scienze manageriali*, Il Sole 24 Ore, Milano

⁴⁶ Barber B., Odean T. (2000), *Trading is hazardous to your wealth: the common stock performance of individual investors*, *Quarterly Journal of Economics*, 116, pp.261-292

solo quando essi portano ad un aumento della propria utilità attesa. Nella pratica, invece, si è dimostrato come i soggetti *overconfident* che operano sul mercato effettuo un trading eccessivo, andando a diminuire la propria utilità attesa a causa dell'eccessiva compravendita di titoli determinata da un'idea irrealista riguardo ai rendimenti che i singoli titoli acquisiti potrebbero raggiungere e spendendo troppo per garantirsi le notizie sugli investimenti che stanno analizzando. Dallo stesso studio, inoltre, è emerso come gli uomini tendano ad essere più *overconfident* delle donne, compiendo più compravendite sui titoli e registrando così risultati peggiori.

Gli investitori, a causa dell'*overconfidence*, sono inclini a non imparare dagli errori del passato, continuando a commettere gli stessi nelle decisioni future; questo accade perché i soggetti tendono ad attribuire il verificarsi della performance negativa non ad un loro errore ma ad una conseguenza di cause e fattori esterni, al contrario, quando le decisioni prese portano a dei profitti, si prendono il merito del risultato positivo raggiunto. Per questo motivo, si è inclini a considerare di più una performance positiva rispetto ad una negativa, accrescendo maggiormente la sicurezza nelle proprie capacità più di quanto non diminuisca quando si verificano esiti negativi. Quindi, si può evidenziare che l'*overconfidence* non diminuisce con il passare del tempo, ma tende ad aumentare.

Gli errori più comuni che possono commettere degli investitori *overconfident* sono:

1. Nel momento in cui un investitore *overconfident* effettua delle valutazioni su un determinato investimento, la maggior parte delle volte sovrastima le proprie capacità e non considera alcune informazioni fondamentali che potrebbero avere un impatto negativo sull'investimento che sta valutando;
2. Un investitore *overconfident* potrebbe avere la tendenza a movimentare il proprio portafoglio pensando di avere delle particolari competenze o credendo di possedere delle informazioni che gli altri non hanno, portando così a ridurre le performance del proprio portafoglio titoli al netto dei costi di transazione;
3. Un investitore *overconfident* tende a sottostimare il rischio che i propri investimenti perdano valore.

Secondo Barberis e Thaler⁴⁷ l'*overconfidence* porta alla generazione di intervalli di confidenza troppo limitati e non coincidenti con la realtà, che conducono ad una sottostima della probabilità di errore e, conseguentemente, ad una distorsione delle proprie stime. I soggetti non considerano il fatto che gli eventi esterni ai propri intervalli di confidenza accadono molto più frequentemente rispetto a quanto ci si attende. Ad esempio, viene valutato come certo un evento che ha una probabilità di verificarsi pari all'80% mentre viene valutato impossibile un evento che ha il 20% di probabilità di realizzazione. Ciò deriva dal fatto che ai soggetti viene richiesto di calcolare la probabilità di determinati eventi, senza però avere le giuste competenze per farlo.

Per tali ragioni, l'*overconfidence* può essere la causa di grande instabilità all'interno del mercato finanziario, portando ad elevate movimentazioni su un determinato titolo ed alla nascita ed espansione delle bolle speculative.

Uno studio sul fenomeno dell'*overconfidence* condotto da Guiso e Jappelli⁴⁸ in cui è stato analizzato un campione di clienti di un consulente finanziario ha dimostrato come i titoli più sollecitati e movimentati che ottengono performance peggiori appartengono a soggetti che possiedono più informazioni rispetto agli altri; gli individui si comportano in questo modo perché sovrastimano le proprie capacità e conoscenze del mercato. Questi investitori considerano il consulente finanziario abbastanza competente, sottovalutando le sue capacità e le informazioni in suo possesso, ottenendo così una minore diversificazioni di portafoglio.

In base all'osservazione empirica, l'*overconfidence* risulta l'attitudine prevalente, nonostante lasci alcune volte il posto alla tendenza opposta e quindi ad una scarsa fiducia nell'affidabilità delle previsioni (*underconfidence*)

⁴⁷ Barberis N., Thaler R. (2003), *A survey of Behavioral Finance*, Handbook of the Economics of Finance, Vol.1B, Financial Markets and Asset Pricing, Elsevier North Holland

⁴⁸ Guiso L., Jappelli T. (2006), *Information Acquisition and Portfolio Performance*, Cepr Discussion Paper n.5901

Per illustrare la coesistenza di questi due fenomeni opposti, nel 1992 Tversky e Griffin⁴⁹ notano che i soggetti stabiliscono il livello di confidenza di una determinata ipotesi combinando due tipi di informazione:

- La chiarezza o la forza dell'evidenza empirica;
- Il peso dell'evidenza, che riporta alla sua validità in termini di previsione.

Per comprendere meglio la coesistenza dei due fenomeni, l'esempio di seguito può aiutare a capire meglio quando si verifica una situazione di *overconfidence* e quando una di *underconfidence*.

Si cerca di studiare la probabilità che un nuovo prodotto ottenga un successo commerciale sul mercato: innanzitutto si raccolgono le opinioni dei futuri consumatori, esse possono essere poco definite o molto nette, in secondo luogo si cerca di capire se le opinioni sono state raccolte su un campione ampio di non conoscenti o tra le proprie persone di fiducia.

Si attesta una situazione di eccesso di fiducia quando le opinioni raccolte sono definite in modo chiaro, perché la loro affidabilità prevale rispetto all'affidabilità statistica dei risultati. Inoltre, l'*overconfidence* si verifica quando il campione di soggetti è troppo ristretto, mentre quando il bacino di soggetti aumenta, diminuisce l'*overconfidence* perché aumenta l'affidabilità dei dati statistici.

Quando le informazioni risultano invece poco chiare e definite si assiste al fenomeno dell'*underconfidence*, perché il soggetto non riesce a ricavare una valutazione della probabilità riguardo all'evento, attribuendo un intervallo di confidenza troppo ampio rispetto alla realtà a causa dell'incertezza.

2.3.3 Giudizio retrospettivo e bias di conferma

L'*hindsight bias* (giudizio retrospettivo) porta gli individui a pensare che avrebbero potuto prevedere gli eventi passati che si sono effettivamente verificati. Valutare

⁴⁹ Griffin D., Tversky A. (1992), *The weighting of evidence and the Determinants of confidence*, Cognitive psychology, vol.24, pp.411-435

l'analisi retrospettiva potrebbe risultare non appropriato, in quanto si deve tenere conto che:

- Le certezze sul futuro si basano profondamente sull'analisi del passato;
- L'analisi del passato e dell'esito delle proprie decisioni è il pretesto per formulare un giudizio sulla validità delle scelte compiute.

Questo giudizio porta a risultati distorti in quanto si tende a sovrastimare la probabilità *ex ante* dell'evento quando ormai si conosce l'esito dello stesso, si è inclini quindi a ricostruire il passato in maniera deterministica, in modo che appaia scontato, pertanto la valutazione *ex post* risulta non veritiera.

Quindi, l'*hindsight bias* presenta due problemi fondamentali: il fatto che sia retrospettivo e che sia un giudizio. Il primo problema si riferisce al fatto che viene dato un giudizio *ex post*, mentre una caratteristica fondamentale delle decisioni finanziarie è quella di guardare al futuro (*forward looking*), il secondo problema risiede nel fatto che si tratta di un giudizio sulle decisioni passate e, data la naturale resistenza degli individui nell'ammettere di aver commesso degli errori, appare normale che essi adattino il passato per apparire più capaci. Il rischio di utilizzare tale *bias* è quello di ancorarsi a valori che non hanno più alcuna valenza nel presente o di prendere in considerazione aspetti che non dovrebbero condizionare le scelte future.

All'interno dell'analisi retrospettiva si trova un altro errore noto come *bias* di conferma, a causa di quest'ultimo i soggetti sono propensi a dare un peso elevato alle informazioni che sostengono le proprie idee, mentre tendono ad ignorare o dare un peso minore a quelle che le contraddicono. Ciò porta ad un errore perché non viene data la giusta importanza a tutte le evidenze a disposizione.

Tale *bias* porta a prendere decisioni basate sul proprio istinto e quindi non ottimali a causa della troppa sicurezza in sé stessi e al fatto che non vengono valutati nel modo corretto i segnali e le informazioni del mercato che vanno in contrasto con le proprie opinioni.

Il *bias* di conferma porta a sviluppare un'eccessiva sicurezza che chiarisce alcuni atteggiamenti decisionali, tra cui *escalation of commitment* (intensificazione

dell'impegno). A causa dell'eccessiva convinzione riguardo alle proprie capacità, un individuo potrebbe avere difficoltà ad ammettere di aver commesso un errore, per tale ragione potrebbero portare avanti un progetto seppur rischioso e fallimentare. In seguito ad una decisione sbagliata presa in passato, i soggetti presentano un senso di rammarico che li porta a rinviare l'abbandono di progetti fallimentari in modo da non dover ammettere l'errore.⁵⁰

2.3.4 Illusione di controllo

L'Illusione del controllo rappresenta l'atteggiamento secondo cui gli individui tendono a sopravvalutare il grado di controllo che hanno sugli esiti delle proprie scelte. Tale illusione nasce dal fatto che gli individui hanno la tendenza a voler dominare l'ambiente circostante, aumentando così anche l'*overconfidence* e l'iperottimismo.

Nella realtà il risultato di una nostra decisione dipende, oltre che dalla nostra abilità, da elementi esogeni e, per loro definizione, non controllabili. Ad esempio, nel caso di esito positivo, le persone attribuiscono l'esito favorevole alle loro capacità, al contrario conferiscono la colpa ad una causa esterna.

Questo atteggiamento contribuisce allo sviluppo di comportamenti imitativi, cioè i soggetti tendono a prendere decisioni che non divergono molto da quelle prese da altri perché, nel caso di scelta sbagliata, si sentono meno in difetto se altri hanno adottato il loro stesso atteggiamento, in quanto percepiscono meno la responsabilità delle proprie decisioni errate perché possono condividere con altre persone il rammarico per l'errore compiuto.

Pertanto, l'illusione di controllo, si origina dalla tendenza dei soggetti a trascurare o sottostimare il ruolo fondamentale del caso nei compiti dove si ritiene che la propria capacità sia predominante: ad avvalorare questa ipotesi è uno studio di Langer⁵¹ che esamina i comportamenti dei dipendenti di una fabbrica che partecipano ad una lotteria all'interno dell'azienda, specificando che nessuno possedeva informazioni privilegiate

⁵⁰ Legrenzi P, Arielli E. (2005), *Psicologia e management. Le basi cognitive delle scienze manageriali*, Il Sole 24 Ore, Milano

⁵¹ Rumiati R., (1990), *Giudizio e decisione. Teorie e applicazioni della psicologia della decisione*, Il Mulino, Bologna

sulla lotteria. Ad alcune persone è stata data la possibilità di scegliere personalmente il biglietto, ad altri è stato regalato dai colleghi. Successivamente, è stato chiesto a che prezzo avrebbero venduto il loro biglietto e si è dimostrato che coloro che avevano scelto direttamente il biglietto stabilirono un prezzo quattro volte più alto rispetto ai colleghi che lo avevano ricevuto in regalo.

2.3.5 Home Bias, Status Quo Bias ed effetto dotazione

L'*home bias* si riferisce alla tendenza ad investire in titoli di aziende che si sentono più vicine, sia per motivi affettivi (il senso di appartenenza) o dovuti all'illusione di conoscenza che porta ad investire ad esempio nei titoli della società per cui si lavora, sia per quanto riguarda la localizzazione, tendendo a preferire imprese nazionali o locali. Questo *bias* implica una non adeguata diversificazione del proprio portafoglio titoli, conducendo l'investitore a dover sopportare un maggiore rischio idiosincratco.

Lo *status quo bias* porta le persone a rimanere ancorati alla condizione in cui si trovano e a non discostarsi dal consueto comportamento. Ciò dipende dalla paura che cambiando la propria posizione, la situazione possa peggiorare, portando quindi il soggetto a mantenere le situazioni già esistenti. Si ritiene essere una forma di avversione alle perdite che porta la persona a rimandare le decisioni e conduce a fenomeni di immobilismo decisionale.

Quest'ultimo *bias* può esser posto a confronto con l'effetto dotazione, a causa del quale le persone danno un valore maggiore ai propri beni rispetto a quelli che hanno intenzione di acquisire. Secondo tale *bias* gli individui non valutano il costo opportunità di possedere i propri beni che riguarda il denaro che andrebbero ad incassare nel caso in cui li vendessero, ma si soffermano maggiormente sui costi espliciti di acquisizione di altri beni. Pertanto, l'effetto dotazione è causato dall'avversione alle perdite.

2.4 I bias emozionali

Fino ad ora sono stati analizzati i *bias* cognitivi che si riferiscono a come le persone elaborano le informazioni, i *bias* emozionali invece riguardano le emozioni che si provano quando si acquisiscono determinate informazioni.

L'*house money effect* riguarda il modo in cui vengono gestiti i propri soldi a seconda della modalità con cui sono ottenuti. Si collega all'effetto dotazione e si riferisce al fatto che gli individui sono più propensi a rischiare una somma di denaro che hanno ricevuto come premio o donazione, mentre sono più riluttanti a fare investimenti con i soldi che derivano dal lavoro e da sacrifici personali. Tale *bias* prende il suo nome dal mondo del gioco d'azzardo. I "soldi della casa" si riferiscono a quelli che vengono offerti all'entrata dei casinò ai clienti. In questo modo si riesce ad incentivare il gioco perché le persone non percepiscono di giocare e rischiare i propri soldi, ma quelli regalati dal gestore del casinò. Tuttavia, il cliente tende a perdere velocemente la cifra iniziale e, sentendosi in una situazione di perdita, è propenso a rischiare giocando con i propri soldi. Il cliente non dovrebbe percepire come propri i soldi ricevuti in dono, ma a causa dell'effetto dotazione lo sentirà suo non appena inizierà a giocare.⁵²

Un altro importante *bias* emozionale è il rimpianto, riguarda la reazione emotiva verso decisioni o azioni compiute nel passato e di cui ci si è pentiti, ma può riguardare anche l'inattività, cioè il rimpianto verso qualcosa che *ex post* si sarebbe voluto fare ma non si è realizzato in precedenza.

Inoltre, si è notato che i soggetti sono più inclini a rammaricarsi per le cose che non hanno fatto piuttosto che per le decisioni prese, risulta quindi più forte il rimpianto del rimorso.

Il rimpianto può condurre alla dissonanza cognitiva, che riguarda il conflitto psicologico provato dalle persone quando si rendono conto che hanno commesso un errore. Per evitare questa spiacevole emozione, gli individui adottano comportamenti irrazionali,

⁵² Kahneman D, Knetsch J.L. & Thaler R.H. (1990), *Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem*, Journal of Political Economy, 98, 1325-1348

che li conducono a non ricercare più ulteriori informazioni per non peggiorare il senso dell'errore commesso, ma ad individuare spiegazioni che permettano di mantenere intatte le proprie convinzioni.

Le persone affrontano quotidianamente problemi legati all'autocontrollo nella vita reale. Si pensi a quanto sia difficile rinunciare ad una sigaretta o a mangiare un dolce. Gli individui tendono ad avere problemi di autocontrollo quando si tratta di prendere decisioni che impatteranno sul proprio futuro. Infatti, si è propensi a rinunciare agli obiettivi di lungo periodo per ottenere una gratificazione maggiore nel presente, non essendo capaci di valutare in modo obiettivo le conseguenze delle loro scelte attuali⁵³. Per tale ragione, le persone tendono a non stipulare polizze assicurative sulla vita o sulla pensione integrativa e risparmiano sempre troppo poco, essendo incapaci di esaminare i benefici futuri delle decisioni attuali. Il *bias* dell'autocontrollo si riferisce alla tendenza a sovrastimare gli effetti immediati delle proprie azioni e a sottovalutare quelli futuri. Chi è cosciente del proprio errore tenderà ad imporsi delle regole di comportamento per limitare l'influenza dell'autocontrollo.

2.5 Gli effetti di Framing

Per *effetto framing* si intende il modo in cui un problema di scelta viene posto. La teoria classica presuppone la non influenza del frame, avvalorando l'idea che quello che conta è la sostanza e non la forma. In realtà, Kahneman e Tversky dimostrarono che è importante anche la forma in cui viene esposto un problema decisionale, tanto che, se varia la forma in cui una scelta viene presentata possono variare anche le preferenze di un soggetto. *L'effetto framing* nella realtà è frequente e va in contrasto con l'ipotesi che le preferenze derivino da una funzione di utilità definita a priori e dalla distribuzione di probabilità degli eventi possibili⁵⁴.

In riferimento all'*effetto framing* si fa riferimento a due concetti importanti e distinti:

⁵³ Cervellati E.M. (2012), *Finanza comportamentale e investimenti. Oltre l'approccio comportamentale per comprendere gli investitori*, Mc Graw-Hill

⁵⁴ Kahneman D., Tversky A. (1979), *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, *Econometrica*, pp.263-291

- *L'avversione alla perdita*, indica che il dispiace di una perdita è maggiore rispetto alla soddisfazione di un guadagno. Ad esempio, perdere 100 euro rende una persona molto più affranta rispetto alla felicità di vincere la stessa cifra;
- *L'avversione alla perdita certa*, si riferisce al fatto che davanti ad una precedente perdita, le persone sono propense ad assumersi maggiori rischi pur di riuscire a “tornare in pareggio” e quindi a recuperare la perdita pregressa. Gli investitori, quindi, assumono più rischi del necessario pur di non accettare eventuali perdite, tanto che questo potrebbe diventare perfino un atteggiamento patologico.

Kahneman e Tversky forniscono un esempio significativo dell'effetto *framing*. Ai partecipanti dell'esperimento fu detto che 600 persone erano state contagiate da una grave malattia tropicale e che sarebbero potute morire; l'emergenza sanitaria poteva esser fronteggiata attraverso due diversi programmi di cura. Al primo gruppo di persone i programmi furono espressi in questo modo:

- A. Permette di salvare 200 persone
- B. Permette di salvare 600 persone con 1/3 di probabilità e di non salvare nessuno con 2/3 di probabilità

Posti di fronte ad una scelta i soggetti optarono, con una percentuale del 72 per cento, per il programma A con esito sicuro.

In seguito, i due diversi programmi vennero presentati ad un altro gruppo di persone in questi termini:

- C. Moriranno 400 persone
- D. La probabilità che nessuno muoia è 1/3, mentre quella che muoiono tutte e 600 le persone è di 2/3

Posti di fronte ad una scelta, i soggetti optano per il programma D con una percentuale del 78 per cento, che non è altro che il programma B messo in una prospettiva di morte piuttosto che di sopravvivenza.

Infatti, si può notare che tutti i programmi presentati risultano equivalenti, in termini di valore atteso: 400 morti e 200 sopravvissuti. Inoltre, A e C sono a esito certo mentre B e D incerto perché non si conosce con certezza le persone che sopravvivranno o moriranno.

La “prospettiva di sopravvivenza” può essere equiparata a quella di guadagno, mentre la “prospettiva di morte” a quella di perdita. Tale esempio risulta essere esemplificativo per capire come cambia il comportamento delle persone a seconda che le prospettive ricadano nel dominio delle perdite e non in quello dei guadagni⁵⁵.

Il primo gruppo di persone ragiona nel dominio dei guadagni, per tale ragione decidono per salvare in modo certo 200 persone invece di rischiare di salvarne di meno, perdendo al contempo la possibilità di salvarne di più. Questo esprime un atteggiamento di avversione al rischio.

Il secondo gruppo di persone, invece, ragiona nel dominio delle perdite, pertanto la certezza di una perdita significativa di 400 persone viene tendenzialmente evitata, portando gli individui a scegliere l’alternativa rischiosa di subire più morti, con la speranza che essi siano a posteriori meno di 400.

Il test empirico proposta da Kahneman e Tversky risulta di fondamentale importanza per lo sviluppo della *behavioral finance* perché pone una diversa prospettiva sull’atteggiamento che le persone adottano nei confronti del rischio.

Pertanto, a differenza della finanza classica che è stata formulata per esaminare le scelte in condizioni di incertezza di soggetti avversi al rischio, l’esperimento proposto dimostra come non è corretto dividere radicalmente tra individui avversi e propensi al rischio, perché ogni persona adottano entrambi gli atteggiamenti a seconda di come è formulato un problema e degli esiti a cui vengono posti di fronte. Difatti, questo risulta un concetto essenziale della *Prospect Theory*, esposta nel precedente capitolo.

2.6 Il Debiasing

Come visto nei paragrafi precedenti, gli individui non sono perfettamente razionali nelle loro scelte, ma adottano atteggiamenti che conducono ad errori comportamentali (euristiche, *bias* cognitivi ed emozionali ed effetto *framing*). Il *debiasing* nasce per andare a contrastare e correggere gli effetti distorti sulle decisioni derivanti dai *bias*. Il *debiasing* è un processo complesso e difficile da attuare per il fatto che gli errori

⁵⁵ Kahneman D., Tversky A. (1981), *The framing of Decision and the Rationality of Choice*, Science, 211, pp.453-458

comportamentali sono radicati a livello cerebrale e quindi molto resistenti al cambiamento. Infatti, diversi studiosi, hanno appurato che prendere consapevolezza dei propri errori non porta automaticamente ad un cambiamento spontaneo e automatico del proprio atteggiamento. Il *debiasing* rappresenta il meccanismo con cui si vanno a correggere gli errori causati dai *bias* cognitivi e cerca di diminuire, attraverso la consapevolezza della loro esistenza, gli errori causati dalle distorsioni comportamentali⁵⁶.

Questo processo non risulta comunque essere immediato e facile da attuare, anzi richiede sforzi significativi da parte del soggetto.

Fishhoff è tra i primi studiosi che realizza alcune procedure grazie alle quali può essere organizzato un programma di *debiasing*. Implementò diverse tecniche tra cui:

- L'avviso che avverte il soggetto che in una determinata circostanza sta compiendo un errore;
- La descrizione dell'errore che sta commettendo una persona;
- Il rischio che riproduce le conseguenze dell'errore della situazione personale;
- L'addestramento, ovvero l'utilizzo del comportamento corretto da assumere nelle diverse situazioni.

Dato che, nonostante le strategie di *debiasing*, per gli individui risulta difficoltoso correggere i propri errori, è consigliabile affidarsi ai consigli di un consulente finanziario, il quale può aiutare l'individuo ad utilizzare tecniche efficaci per la correzione degli errori. Un consulente deve essere in grado di chiarire al cliente le aspettative, gli obiettivi sugli investimenti e come raggiungerli, avvertendolo delle insidie psicologiche che dovrà fronteggiare. Infatti, il consulente finanziario grazie alla conoscenza del suo cliente, come ad esempio i suoi precedenti investimenti e la sua tolleranza al rischio, potrà comprendere se il proprio cliente sarà capace di attenersi al percorso di investimento delineato oppure devierà da esso a causa dell'utilizzo di alcuni *bias* cognitivi.

⁵⁶ Kahneman D, Slovic P, Tversky A. (1982), *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge University Press, Cambridge

CAPITOLO 3

LA PERCEZIONE DEL RISCHIO NELLE SCELTE DI INVESTIMENTO E LA MYOPIC LOSS AVERSION

Sommario: **3.1.** Rischio ed incertezza **3.2.** Le misure di rischio, **3.3.** La diversificazione di portafoglio, **3.3.1** Il rapporto rischio-rendimento nelle scelte finanziarie **3.3.2 Behavioral Portfolio Theory**, **3.3.3 Mental accounting**, **3.3.4** La piramide stratificata degli investimenti, **3.4. Loss Aversion**, **3.4.1** I principi fondamentali della *Loss Aversion*, **3.5 L'Equity Premium Puzzle e la Myopic Loss Aversion**, **3.5.1 Myopic Loss Aversion**, **3.6** La tolleranza al rischio

3.1 Rischio ed incertezza

È importante considerare che una delle basi fondamentali della finanza comportamentale riguarda l'osservazione che il rischio sia strettamente connesso all'incertezza rispetto alla finanza classica, in cui lo stesso è stimato attraverso determinate misure statistiche. Essere incerti significa non possedere un'informazione utile per un certo scopo. Per tale ragione, risulta essenziale risolvere il problema dell'incertezza in ambito finanziario, dato che ad oggi non esiste nessun sistema che possa dire con sicurezza come si muoveranno in futuro i mercati, i tassi di cambio o le economie.

La prima distinzione tra incertezza e rischio è stata formulata da Knight nel 1921, il quale afferma come il rischio risulta essere una situazione in cui è possibile assegnare una certa probabilità a degli eventi futuri, mentre l'incertezza si contraddistingue per la mancanza di una distribuzione di probabilità.

Per quanto riguarda gli eventi finanziari, si può controllare l'incertezza solo prendendo in considerazione lunghe serie storiche, nonostante nella realtà l'investitore voglia conoscere in modo più immediato come si comporterà il proprio portafoglio titoli o un determinato tasso di cambio nel breve periodo, per capire se fidarsi o meno ad assumersi un certo rischio connesso all'incertezza. Gli eventi singoli, pertanto, non sono

rilevabili in base alle serie storiche passate. Per tali ragioni, le persone sono portate a sviluppare *bias* cognitivi che aiutano nel processo di scelta per cose che sfuggono al pieno controllo della mente umana. Di conseguenza un individuo sviluppa modi di pensare e, soprattutto, di ricordare che generano emozioni alterne, come la paura e la speranza.

L'analisi del rischio in ambito finanziario si basa sulla funzione di Utilità che dà una rappresentazione matematica al modo in cui le persone valutano o apprezzano la ricchezza.

La funzione di Utilità, presentata originariamente nel XVIII da Bernoulli, suppone che l'avversione al rischio da parte degli individui sia costante nel tempo; da questa affermazione ne derivano due prospettive che trovano validi riscontri tra la maggior parte delle persone:

- La maggior parte degli individui non è particolarmente propensa ad accettare investimenti rischiosi, a meno che non vengano attratti da rendimenti attesi più alti;
- Secondariamente, se una persona riporta di aver perso 10.000 euro su un patrimonio iniziale di 500.000 euro, si è più portati a provare meno compassione rispetto a quando un'altra persona subisce la stessa perdita, ma su un patrimonio di 20.000 euro. È normale perché nella prima ipotesi ha perso il 2 per cento, mentre nel secondo caso ha perso il 50 per cento della sua ricchezza.

È logico quindi affermare che, le variazioni di una determinata quantità sono avvertite in modo differente a seconda della quantità di partenza. Pertanto, viene definita una logica di proporzionalità rispetto allo stato iniziale: dato che cerca di descrivere il modo in cui sono percepiti i fenomeni fisici, l'orientamento al rischio predominante può essere definito psicofisico. L'atteggiamento che un individuo assume nei confronti del rischio all'interno della teoria dell'Utilità Attesa è espresso attraverso la forma della funzione di utilità: una linea retta indica una persona indifferente al rischio, concava indica propensione al rischio e convessa avversione al rischio.

Non tutti gli individui risultano avversi al rischio, anche se sembra essere l'atteggiamento prevalente. Non è corretto supporre che la funzione di utilità sia sempre

convessa o concava, perché, come si apprende dalla *Prospect Theory*⁵⁷, un individuo può essere propenso al rischio in determinate situazioni e avverso in altre, per questo motivo una persona può essere allo stesso tempo un acquirente di polizze assicurative ed un giocatore di lotterie.

L'altro approccio fondamentale è quello motivazionista, sviluppato nel 1987 dalla psicologa Lopes, secondo cui gli individui prendono decisioni riguardo ai propri investimenti guidati principalmente dalle motivazioni che gli animano: da una parte il desiderio di successo e dall'altra la paura del fallimento, mentre le "aspirazioni" accompagnano il soggetto nella scelta degli obiettivi, che possono essere esternati in termini di ricchezza⁵⁸.

L'approccio psicofisico si sofferma sui meccanismi con cui un individuo percepisce il rischio, che sono di solito simili ed innati per tutti, non dando però la giusta importanza al contesto in cui avviene la scelta, mentre l'approccio motivazionista si pone in contrasto con la prima teoria in quanto rovescia la prospettiva psicofisica dato che per la paura e la speranza il contesto in cui la persona si colloca è fondamentale.

3.2 Le misure di rischio

Nella teoria classica il rischio può essere calcolato attraverso determinate misure statistiche. Ogni indicatore di rischio è stato sviluppato partendo da una teoria di riferimento: le due teorie principali analizzate sono quella psicofisica e motivazionista, la prima si focalizza sulle distribuzioni di probabilità e quindi sui momenti, mentre la seconda sui segmenti della distribuzione cumulata di probabilità.

Nella teoria finanziaria classica il rischio è descritto dal momento secondo e quindi dalla varianza che non è altro che la volatilità dei rendimenti attesi che pesa perdite e guadagni potenziali allo stesso modo. La distribuzione congiunta dei rendimenti offerti dalle varie ipotesi di investimento deve essere una Normale.

$$\text{Var}(X) = \sum_{i=1}^M (x_i - \mathbb{E}(X))^2 p_i$$

⁵⁷ Per una trattazione più approfondita si veda Capitolo 1 paragrafo 1.3

⁵⁸ Per una trattazione più approfondita si veda Capitolo 1 paragrafo 1.4

Nonostante la sua applicabilità, la varianza tiene conto degli scostamenti sia negativi che positivi di una variabile dalla sua media, nella realtà però un individuo quando valuta il rischio pensa solo ad eventi negativi: pertanto è stata sviluppata una misura più specifica che va a sanare le lacune della varianza: è stata analizzata e sviluppata dallo stesso Markowitz e può essere descritta come una misura asimmetrica di rischio perché tiene conto, rispetto alla varianza, dei soli scostamenti negativi di una variabile rispetto alla sua media. Tale misura viene definita semi-varianza.

$$\text{Semi-varianza} = \sqrt{E[(\mu - x)^2 \text{ con } x \leq \mu]}$$

Nella *Prospect Theory*, in cui, grazie alla funzione di valore vengono presi in considerazione guadagni e perdite rispetto ad un punto di riferimento iniziale, la pendenza della funzione nel dominio delle perdite risulta maggiore rispetto a quello dei guadagni: questo avviene perché le persone sperimentano un certo grado di *loss aversion* (avversione alle perdite) per cui è meno soddisfacente guadagnare 1.000 euro rispetto al dolore di una perdita della stessa cifra.

Pertanto, il rischio risulta essere collegato maggiormente alla probabilità di perdita piuttosto che ai guadagni potenziali. Di conseguenza, sono state sviluppate nuove misure di rischio coerenti con questa teoria:

- I momenti parziali inferiori sono definiti come

$$MPI(t, k) = \sqrt[k]{E[(t - x)^k \text{ con } x \leq t]}$$

Dove x rappresenta il rendimento dell'investimento e t un punto di riferimento o un obiettivo. L'indicatore considera solamente la variazione o la deviazione negativa rispetto ad un obiettivo di rendimento.

- *L'absolute shortfall* che è la media dei casi in cui il rendimento è inferiore all'obiettivo prefissato

$$AS = MPI(t, 1) = E[(t - x) \text{ tale che } x \leq t]$$

Considerando tali misure si esclude a prescindere che una persona sia propensa al rischio, nella realtà eliminare i comportamenti di ricerca del rischio non risulta realistico in quanto gli indicatori dovrebbero considerare anche della distribuzione dei guadagni.

A tal proposito, è stata sviluppato il VaR (*Value at Risk*), il quale stima la perdita potenziale che può essere sopportata, ipotizzato un certo intervallo di confidenza e considerato un determinato intervallo temporale. Negli ultimi anni questa misura è stata largamente utilizzata perché si è dimostrata efficace per comprendere al meglio i comportamenti degli investitori. Inoltre, prende in considerazione una coda della distribuzione cumulata di probabilità ricalcando l'indicazione di Lopes di rifarsi alla distribuzione cumulata di probabilità e non ai singoli momenti della distribuzione.

Il VaR riprende la teoria descritta da Telser⁵⁹ secondo cui gli investitori massimizzano il rendimento atteso, sotto il vincolo che la probabilità di subire una perdita oltre un certo livello (il VaR) non sia maggiore rispetto ad una soglia di probabilità predeterminata, che non è altro che l'intervallo di confidenza del VaR.

Si può affermare che quest'ultima misura è quella che si avvicina maggiormente ai modelli comportamentali e mentali degli individui, considerando che solitamente gli investitori, nelle loro scelte sono influenzati da diversi fattori soggettivi quando valutano il rischio di un determinato investimento, che porta all'utilizzo delle euristiche, dei *bias* e di altri atteggiamenti devianti rispetto alla soluzione ottimale.

3.3 La diversificazione di portafoglio

3.3.1 Il rapporto rischio-rendimento nelle scelte finanziarie

Gli individui tendono ad associare al rischio una connotazione negativa, difatti generalmente viene valutato dagli investitori in un'ottica finanziaria e, mentre per la finanza classica viene visto positivamente perché guadagni più elevati sono associati a

⁵⁹ Telser L.G.(1956), *Safety First and Hedging*, Review of Economic Studies, Oxford University Press, vol.23, pp.1-16

titoli più rischiosi, la realtà mostra che le persone potrebbero avvertirlo in modo negativo, in quanto si attendono guadagni più elevati da titoli di società meno rischiosi⁶⁰. La causa può essere associata all'euristica della rappresentatività, secondo cui gli investitori percepiscono come "buoni titoli" quelli provenienti da società solide e ben strutturate sul mercato, aspettandosi così rendimenti più elevati da aziende più sicure. Ovviamente questo ragionamento risulta sbagliato, ma difficile da modificare perché le persone associano, a livello mentale, un'accezione negativa al rischio. Anche altri elementi, oltre all'errata percezione del rischio, portano ad una non corretta costruzione del portafoglio titoli.

Gli investitori tendono ad impiegare in modo non ottimale i prodotti disponibili sul mercato, compiendo molte volte scelte che li danneggiano.

Nella realtà si è notato che gli individui non beneficiano nel modo corretto del risparmio gestito, che ha il vantaggio di far raggiungere un'elevata diversificazione al singolo investitore grazie ad un consulente che possiede specifiche competenze in ambito finanziario ed indirizza il cliente verso le scelte per lui più corrette (si può raggiungere un'elevata diversificazione anche partendo da esigue somme di denaro). Nonostante ciò, gli investitori tendono a possedere un portafoglio di titoli poco diversificato, non percependo l'impossibilità di diversificare come un limite importante⁶¹.

Per effettuare una corretta diversificazione esistono due strade differenti: aumentare il numero di titoli detenuto nel portafoglio oppure includere titoli con una bassa correlazione reciproca.

Nonostante i noti benefici offerti dalla diversificazione, gli investitori hanno la tendenza a suddividere il patrimonio investito equamente tra tutte i prodotti disponibili sul mercato, non considerando il ruolo fondamentale delle correlazioni⁶². Tale euristica decisionale viene definita come "regola 1/n" o diversificazione ingenua (*naive*) e sottolinea l'importanza nelle scelte del *framing*, quindi del modo in cui vengono

⁶⁰ Duxbury, Darren, Summers (2004), *Financial risk perception: Are individuals variance averse or loss averse?*, Economics Letters, vol.84, pp.21-28

⁶¹ Lease et al (1974), *The individual investors: attributes and attitudes*, The Journal of Finance, vol 29, pp.413-433

⁶² Benartzi S., Thaler R. (1999), *Heuristics and biases in Retirement Saving Behavior*, Journal of Economic perspectives, vol.21, pp.81-104

presentate e strutturate le alternative disponibili. A causa di questa euristica è possibile quindi che l'investitore non diversifichi correttamente e si assuma un livello di rischio troppo elevato senza rendersene conto. Questa tendenza è comune sia tra gli investitori che tra i professionisti⁶³.

Madrian e Shea⁶⁴ hanno individuato che gli investitori, quando devono scegliere tra una linea azionaria ed una obbligazionaria, tendono a suddividere il loro denaro metà nell'una e metà nell'altra, in modo uguale. Nel caso in cui li venisse proposto di dividere la propria ricchezza tra una linea azionaria ed una mista composta di obbligazioni e azioni, le persone continuerebbero a dividere il loro denaro in parti uguali nelle due linee disponibili, con il risultato di possedere un portafoglio composto da investimenti per tre quarti in azioni e solo un quarto in obbligazioni. Pertanto, il numero di alternative disponibili ed il modo in cui ad un investitore vengono proposte influenzano l'*asset allocation* e, conseguentemente, il livello di rischio che si assumerà.

Inoltre, la diversificazione è condizionata dal reddito e dall'età di una persona: all'aumentare di entrambe cresce la diversificazione. Infatti, un pensionato ha un portafoglio più diversificato rispetto ad un soggetto più giovane e si è notato che gli impiegati, gli operai ed i commessi hanno portafogli meno diversificati. In aggiunta, gli investitori che hanno abitudini di investimento più sofisticate ed investono ad esempio in derivati o operano allo scoperto hanno un livello di diversificazione più elevato di altri.

Un altro esempio di non corretta diversificazione di portafoglio riguarda l'*home bias*, ossia la propensione da parte dell'investitore a investire nel mercato finanziario domestico. Questa tendenza non risulta corretta, in quanto possedere un portafoglio titoli di società nazionali porta ad avere delle correlazioni più alte e quindi a sostenere un maggior rischio. È quindi preferibile una diversificazione su più mercati e non solo quella tra settori dello stesso Paese. La finanza comportamentale riporta una spiegazione che si incentra sulla euristica della familiarità e sull'avversione all'ambiguità.

⁶³ Siebenmorgen N., Weber M. (2003), *A Behavioral Model for Asset Allocation*, Financial Markets and portfolio management, vol.17, pp.15-42

⁶⁴ Madrian B., Shea D. (2001), *The Power of Suggestion: Inertia in 401(k) Participation and Savings Behavior*, The quarterly Journal of Economics, vol.116, pp.1149-1187

I titoli di società quotate nel mercato del proprio Paese d'origine risultano più familiari rispetto ai titoli di aziende estere e, dato che, le persone sono avverse all'incertezza ed all'ambiguità preferiscono investire in titoli di aziende di cui pensano di avere più conoscenza. Si tratta solitamente di un'illusione di conoscenza, che risulta pericolosa in quanto porta ad investire in pochi e specifici titoli, diminuendo la possibilità di diversificazione.

Un altro aspetto da considerare nelle decisioni di investimento individuali è la "diversificazione temporale"⁶⁵ con cui, oltre a definire i propri obiettivi di investimento, è necessario definire l'orizzonte temporale a disposizione. La prassi suggerisce di investire maggiormente nell'azionario quando si è giovani ed in titoli meno rischiosi e conservativi quando si è anziani. In realtà, questa visione appare limitante, in quanto sono più importanti le esigenze soggettive di ogni singolo investitore rispetto all'età anagrafica.

3.3.2 Behavioral Portfolio Theory

La teoria di portafoglio di Markowitz, sviluppata nel 1952, si basa essenzialmente sulla relazione media-varianza e rappresenta uno dei pilastri fondamentali della finanza tradizionale. Ogni titolo viene valutato in relazione al rapporto tra rendimento atteso e rischio e le scelte vengono compiute considerando il teorema di separazione dei due fondi, secondo cui gli investitori dovrebbero allocare la loro ricchezza solo a due *assets*: il titolo privo di rischio ed un portafoglio rischioso ottimale, che rappresenta il portafoglio di mercato. La divisione del proprio denaro tra i due *assets* dipende essenzialmente dal grado di propensione al rischio dell'investitore, considerando comunque che il portafoglio rischioso è identico per tutti gli investitori in quanto è quello che massimizza il premio per il rischio di mercato per unità di rischio.

La *Behavioral Portfolio Theory* si basa sulle teorie comportamentali e adotta l'approccio motivazionista al rischio per quanto riguarda le scelte di portafoglio, stabilendo una frontiera efficiente alternativa rispetto a quella sviluppata dalla teoria di Markowitz. La

⁶⁵ Fisher K., Statman M. (1997), *The mean-variance Optimization Puzzle: Security Portfolios and Food Portfolios*, Financial Analysts Journal, vol.53, pp.41-50

teoria di portafoglio comportamentale introduce due versioni denominate BPT-SA (*Single mental account*) e la seconda BPT-MA (*Multiple mental Account*).

Nella prima gli investitori raggruppano la propria ricchezza in un unico conto mentale, gestendo il problema di *asset allocation* con una visione unitaria, come nella teoria tradizionale. Nella seconda utilizzano la logica della piramide degli investimenti, raggruppando la propria ricchezza in diversi conti mentali che vengono considerati separatamente.

La teoria BPT-SA si basa sul fatto che gli investitori individuano una strategia per diminuire la probabilità di non raggiungere un risultato prestabilito, secondo la logica del *safety first*. Quindi l'investitore inizialmente valuterà il suo obiettivo e dopo considererà i portafogli che hanno ad esempio una probabilità minore o uguale al 5 per cento di non raggiungere lo scopo prestabilito, scegliendo il portafoglio con maggior rendimento atteso. Il procedimento verrà replicato per altri livelli di probabilità, ottenendo una frontiera efficiente che non è altro che la massimizzazione del rendimento atteso per ogni data probabilità di non raggiungere il proprio obiettivo.

Le principali differenze tra la frontiera efficiente classica e quella della *Behavioral Portfolio Theory* sono:

1. I portafogli efficienti secondo questi due metodi possono non essere gli stessi;
2. La frontiera dell'approccio media-varianza deriva essenzialmente dalla speranza in relazione ai rendimenti futuri, mentre quella della BPT-SA è condizionata anche dalle aspirazioni di un soggetto: due persone che condividono le stesse previsioni possono avere due frontiere efficienti differenti;
3. Se l'investitore ponesse un livello di aspirazione elevato potrebbe succedere che non esistano portafogli ottimali, non essendoci la certezza di raggiungere l'obiettivo prefissato;
4. Per semplicità di esposizione, per quanto attiene alla BPT-SA si è parlato di rendimento atteso, in realtà gli individui basano il proprio pensiero sulla teoria motivazionista, distorcendo il rendimento atteso a seconda dei sentimenti di speranza o paura che provano.

Visto che la BPT-SA si fonda sulla teoria motivazionista è essenziale comprendere le motivazioni per cui le emozioni hanno un ruolo fondamentale nelle scelte di portafoglio e contribuiscono a definire la tolleranza al rischio. La paura porta a provare panico e successivamente rammarico, mentre la speranza incide sulle aspettative ed è la causa dell'*overconfidence* e del *self attribution bias*. In questo modo si alterna il desiderio di protezione e quello di potenziale che porta alla determinazione della tolleranza al rischio degli investitori, soddisfacendo i bisogni emozionali e non solo quelli economici.

3.3.3 Mental accounting

È il procedimento mentale con cui le persone analizzano, ordinano e tengono traccia delle operazioni economico finanziarie⁶⁶. L'espressione utilizzata rimanda alla contabilità aziendale in cui si tiene conto delle operazioni assegnandole a due conti (la partita doppia) presi all'interno di un piano contabile predeterminato, con cui si riesce successivamente a definire la performance globale dell'azienda. Allo stesso modo gli individui utilizzano dei conti mentali che aiutano a comprendere se le risorse vengono allocate nel modo corretto, tenendole sempre sotto controllo, indirizzandole nel modo che si preferisce.

La contabilità mentale è stata studiata e approfondita da Thaler nonostante il termine sia attribuibile a Kahneman e Tversky, i quali esposero un esempio efficace per comprenderne l'importanza.

Ad un primo gruppo di persone venne posto il seguente quesito: *supponi di aver deciso di andare a teatro e di aver già acquistato il biglietto in prevendita per 10 dollari. Arrivi a teatro e ti accorgi di averlo perso. Saresti disposto a comprare un altro biglietto il cui costo è sempre di 10 dollari?*

Ad un secondo gruppo di persone, invece, venne posto il seguente quesito: *hai deciso di andare a teatro a vedere uno spettacolo il cui biglietto costa 10 dollari. Quando arrivi ti accorgi di aver perso una banconota da 10 dollari. Sei lo stesso disposto ad acquistare il biglietto?*

⁶⁶ Thaler R. (1985), *Mental accounting and consumer choice*, Informs, vol.4, pp.199-214

Nel primo gruppo risposero in maniera affermativa solo il 46 per cento delle persone, mentre nel secondo gruppo l'88 per cento. Difatti, da un punto di vista i due problemi sono uguali, perché si tratta della perdita di una banconota da 10 dollari, ma le conseguenze risultano decisamente differenti.

Quando gli individui decidono di andare a teatro costruiscono un conto mentale "biglietti teatro" al cui interno si trovano i 10 dollari del biglietto e quando si compra il biglietto il saldo mentale scende a zero. Quando, a causa della perdita del biglietto, l'individuo dovrà allocare degli ulteriori 10 dollari all'interno del conto mentale, la situazione verrà vissuta come se lo spettacolo teatrale costasse 20 dollari.

Nella seconda ipotesi proposta, le persone perdono 10 dollari allocati in un conto generico, come ad esempio "spese quotidiane" e non vivranno la perdita della banconota attribuendola al conto mentale "biglietti teatro", pertanto vivranno lo spettacolo teatrale come se li fosse costato solamente 10 dollari.

Vi sono due concetti principali alla base del *mental accounting*:

- Gli individui dividono i diversi tipi di investimenti in differenti e separati conti mentali, ognuno di questi con una determinata somma a disposizione e un'evoluzione indipendente rispetto al capitale totale posseduto o investito, non considerando le possibili influenze tra i vari investimenti;
- Le risorse finanziarie sono valutate in modo differente a seconda del modo in cui vengono conservate, della loro provenienza e del modo in cui vengono spese o investite. Pertanto, lo stesso Thaler afferma che in alcune situazioni "alcuni soldi valgono di più". Questo principio va in contrasto con la teoria classica che prevede la piena fungibilità del denaro, il quale dovrebbe essere sostituibile a prescindere dalla fonte da cui proviene e dall'utilizzo che se ne vuole fare (1.000 euro vinti alla lotteria, ricevuti in eredità o ottenuti con il lavoro, dovrebbero avere lo stesso peso e valore).

3.3.4 La piramide stratificata degli investimenti

Uno schema fondamentale per capire il modo in cui le persone investono considerando sia i bisogni economici che emozionali è dato dalla piramide stratificata degli investimenti⁶⁷. Tale approccio descrive in maniera più realistica la realtà ed il comportamento dei singoli investitori che scelgono i propri portafoglio seguendo uno schema più ampio rispetto al concetto media-varianza.

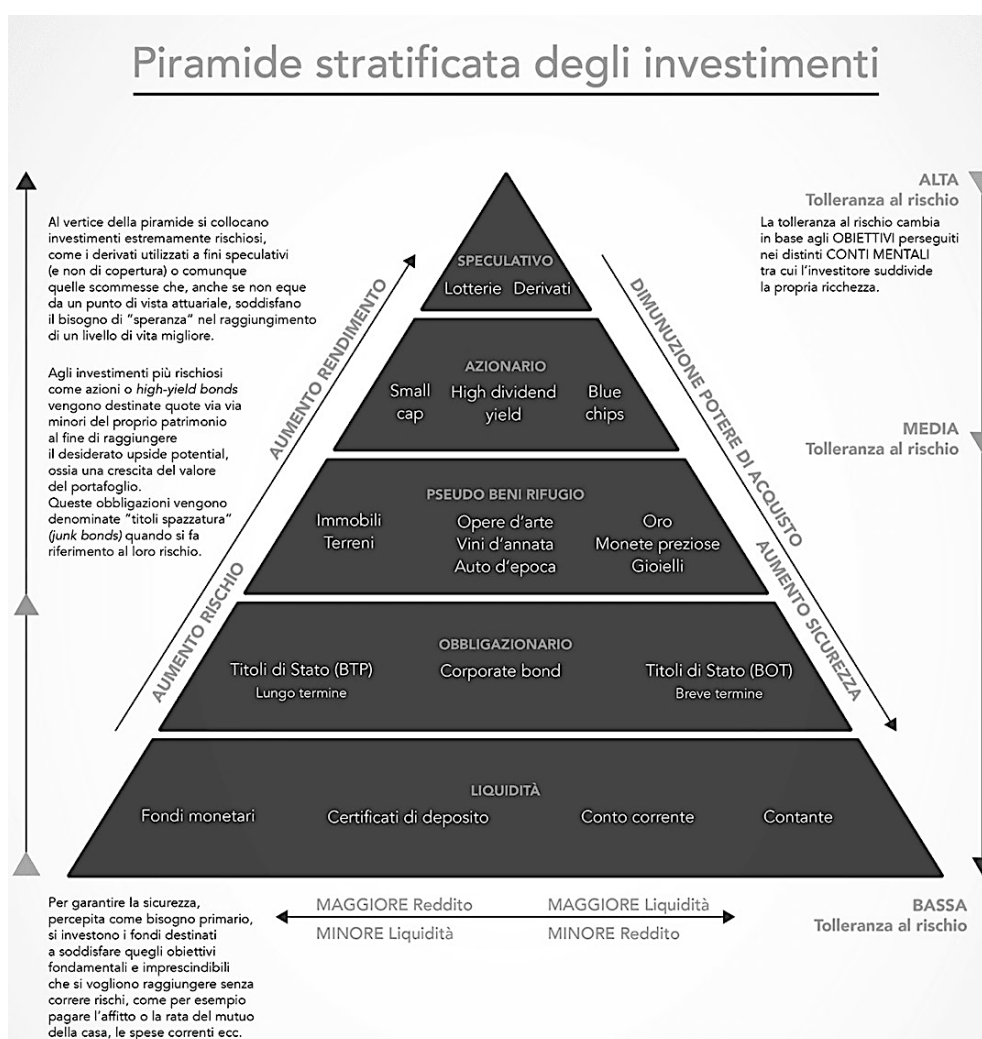


Figura 3.1 - Piramide degli investimenti (Alemanni B., Cervellati E.M., Rocca S., Rocco G., 2013)

⁶⁷ Wall J., Callister R. (1995), *Conflict and Its Management*, Journal of Management, vol.21

L'asset allocation appare perciò come il frutto di diverse decisioni parziali di investimento che seguono un approccio piramidale⁶⁸. L'individuo divide il processo di investimento in diverse fasi, ognuno dei quali soddisfa determinate aspirazioni o bisogni emotivi.

Alla base della piramide ci si occupa di assolvere il bisogno di solidità e sicurezza che ogni individuo possiede: si ricercano investimenti a rischio molto basso come titoli a scadenza breve, depositi o fondi di liquidità.

Successivamente, si passa agli strati superiori della piramide che rispondono ad un bisogno di rendimento più elevato collegato ad un rischio più alto: si parte dalle obbligazioni, per arrivare ai titoli rifugio e successivamente ai titoli azionari, fino a raggiungere il vertice caratterizzato dagli strumenti più rischiosi in assoluto come derivati, opzioni e altre operazioni con leva finanziaria. In ottemperanza con il principio della *time diversification*, questi ultimi strati devono avere un orizzonte d'investimento più elevato.

Questa teoria si rifà chiaramente all'approccio motivazionista e al *mental accounting*. Ogni fase rappresenta un diverso conto mentale: questa separazione permette all'investitore una gestione più corretta ed equilibrata, cercando di tutelarsi da scelte di investimento sbagliate che possono andare ad intaccare il bisogno fondamentale di sicurezza. Tale teoria si pone in contrasto rispetto alla teoria classica che si basa su un'ottimizzazione globale del portafoglio titoli.

Pertanto, prendendo in considerazione le emozioni che un investitore prova, si intuisce che non si atterrà alle sue decisioni iniziali, ma le stesse subiranno delle variazioni in base ai propri stati d'animo, mettendo a repentaglio il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

⁶⁸ Shefrin H. (2002), *Behavioral decision making, forecasting, game theory and role-play*, International Journal of Forecasting, vol.18, pp.375-382

3.4 Loss Aversion

L'avversione alla perdita rappresenta un importante *bias* emozionale che ha ricevuto negli ultimi anni un'attenzione crescente nell'analisi economica. Secondo tale principio l'investitore appare propenso al rischio quando si trova di fronte ad una prospettiva di perdita, mentre è avverso al rischio quando ragiona nel dominio dei guadagni.

L'avversione alle perdite è stata sviluppata da Tversky e Kahneman all'interno della *Prospect Theory*, in cui si è dimostrato come per gli individui sia più importante evitare una situazione di perdita piuttosto che realizzare un guadagno. A tal proposito un numero consistente di studi ha dimostrato che le persone percepiscono emotivamente una perdita circa 2,5 volte in più rispetto ad un guadagno che presenta la stessa ampiezza. Gli investitori pertanto valutano in maniera differente l'aggiunta di una somma di denaro o di nuovi beni all'interno del proprio portafoglio piuttosto che la perdita di una parte di questi *assets*, considerando che la valutazione avviene non prendendo in esame il patrimonio finale.

Un primo esempio dell'avversione alla perdita proposto da Kahneman, Knetsch e Thaler⁶⁹ utilizza delle tazze da caffè. Ai partecipanti dell'esperimento sono stati assegnati casualmente il ruolo di venditore, a cui è stata consegnata la tazza o acquirente, a cui non è stata consegnata. È stato chiesto ai venditori la somma minima che sarebbero disposti ad accettare per rinunciare alla tazza, mentre agli acquirenti è stato chiesto il massimo che sarebbero disposti a pagare per acquistarla. In media, i compratori erano disposti a spendere non più di 2,87 dollari, mentre i venditori hanno chiesto 7,12 dollari. Come propone Thaler⁷⁰ la differenza è spiegata dall'avversione alla perdita per la tazza, i venditori valutano la tazza come una perdita, mentre gli acquirenti ragionano in termini di guadagno.

Nella seconda parte dell'esperimento, i venditori potevano decidere se ricevere la tazza o una somma di denaro. L'importo medio richiesto dalle persone per preferire il denaro

⁶⁹ Kahneman D., Knetsch J.L., Thaler R. (1990), *Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem*, Journal of Political Economy, vol.98, pp.1325-1348

⁷⁰ Thaler R. (1980), *Toward a positive theory of consumer choice*, Journal of Economic Behavior & Organization, vol.1, pp.39-60

alla tazza era 3,12 dollari, valore non troppo diverso rispetto al prezzo fissato precedentemente dai compratori. I risultati studiati portano ad un'interessante valutazione: sia gli acquirenti che i venditori considerano la tazza come un guadagno, con la differenza che chi compra si aspetta di rinunciare al denaro, mentre chi vende si aspetta di ricevere dei soldi. Una nozione universale di avversione alla perdita implica che le persone che comprano dovrebbero impostare dei valori inferiori rispetto ai venditori, ma i dati dell'esperimento violano questa aspettativa. Per spiegare questo risultato, Kahneman e Tversky ipotizzano che non c'è un'avversione alla perdita nelle transazioni di routine.

Le ricerche svolte in questo ambito hanno identificato l'avversione alle perdite in diversi contesti; ad esempio, si è scoperto che gli aumenti e le diminuzioni dei prezzi possono subire effetti asimmetrici coerenti con tale *bias* emozionale⁷¹. Può pertanto portare a ridurre il numero di transazioni sul mercato e può far correre meno rischi ai consumatori o ai manager⁷². Inoltre, l'avversione alla perdita è stata trattata in relazione al premio per i rendimenti azionari rispetto ai rendimenti obbligazionari⁷³. Sorprendentemente, le persone non si aspettano che, sia loro che gli altri investitori, adottino dei comportamenti avversi alle perdite, ritenendo che le conseguenze causate da questo *bias* siano ascrivibili ad altre cause sul mercato. Pertanto, una comprensione maggiore dell'avversione alla perdita potrebbe portare gli investitori ad operare in modo più consapevole e differente sul mercato.

Nel 1980 Thaler fu il primo ad estendere il concetto di avversione alle perdite anche a decisioni prive di rischio, suggerendo che, ricevere un bene ha una valutazione molto inferiore rispetto alla perdita dello stesso. Ha descritto tale *bias* come una spiegazione dell'effetto dotazione⁷⁴, che ha definito come una discrepanza tra i prezzi di acquisto e

⁷¹ Putler D.S. (1992), *Incorporating Reference Price Effects into a Theory of Consumer Choice*, Marketing Science, vol.11, pp.287-309

⁷² Rabin M. (2000), *Risk Aversion and Expected-Utility Theory: A calibration Theorem*, The Econometric Society, vol.68, pp.1281-1292

⁷³ Benartzi S., Thaler R. (1995), *Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle*, Quarterly Journal of Economics, vol.110, pp.73-92

⁷⁴ Per un'analisi più approfondita si veda Capitolo 2 paragrafo 2.3.5

di vendita di un *asset*. Degli esempi sono l'esperimento di Kahneman, Knetsch e Thaler riguarda all'acquisto o alla vendita di tazze da caffè e uno studio condotto da Knetsch in cui si è dimostrato che il prezzo che degli studenti fissavano per una tavoletta di cioccolato era 0,90 dollari se dovevano acquistarla, mentre il valore saliva a 1,83 dollari nel caso in cui la vendessero. Questi studi forniscono ulteriori studi dell'effetto dotazioni, collegandolo all'avversione alla perdita, constatando che le persone tendono a dare più importanza alla rinuncia di un bene piuttosto che alla ricezione dello stesso.

Tuttavia, alcuni studi dimostrano come in certi casi l'avversione alle perdite può non verificarsi. Un esempio è dato da Chapman⁷⁵ il quale per il proprio esperimento utilizza degli scambi simili a quelli sopra descritti e constata che l'effetto dotazione è ridotto quando i beni scambiati sono simili, suggerendo che l'avversione alla perdita è relativa alla sostituibilità delle merci in uno scambio.

Altri studi dimostrano che l'avversione alle perdite può crescere la propria influenza nel tempo, rivelando che possedere un bene per breve tempo riduce lo stesso *bias* emozionale⁷⁶.

Negli ultimi anni, si è incentrata la ricerca per dimostrare situazioni in cui si verifica una riduzione dell'avversione alle perdite, ad esempio ci si sente più sicuri quando si possiede una somma di denaro fissa per le proprie necessità, oppure quando, durante una compravendita, si focalizza l'attenzione degli investitori sui benefici del bene e quella dei venditori sugli usi alternati del denaro, attenuando così l'effetto dotazione.

3.4.1 I principi fondamentali della Loss Aversion

Di seguito vengono proposte tre proposizioni principali ascrivibili alle precedenti ricerche effettuate sulla *loss aversion*:

⁷⁵ Chapman G.B. (1998), *Similarity and reluctance to trade*, Behavioral Decision Making, vol.11, pp.47-58

⁷⁶ Strahilevitz M., Loewenstein G. (1998), *The Effect of Ownership History on the Valuation of Objects*, Journal of Consumer Research, vol.25, pp.276-289

1. Il valore attribuito ad un bene di consumo durante uno scambio riflette l'avversione alla perdita

Questa prima ipotesi implica la riluttanza da parte degli individui a scambiare un bene con un altro. Tuttavia, esistono dei casi in cui questa circostanza fallisce, questo avviene quando tutti i benefici del bene a cui si rinuncia sono presenti nel bene acquisito. Pertanto, beni con caratteristiche diverse, ma che possiedono lo stesso vantaggio, possono essere scambiati senza avversione alla perdita. Ad esempio, non esiste avversione alla perdita per la permuta di un'auto vecchia che diventa parte dell'acquisto di un'auto nuova, se si percepisce che l'auto nuova possiede tutti i vantaggi di quella vecchia. Tale ipotesi risulta coerente con quanto affermato precedentemente da Chapman.

2. I beni scambiati, come previsto, non sono valutati come perdite.

Lo stesso bene può essere destinato a scopi differenti dai soggetti che effettuano la transazione. Ad esempio, l'acquirente, quando acquista un paio di scarpe desidera utilizzarle, mentre il commerciale le detiene con il solo scopo di venderle e scambiarle con del denaro. Pertanto, il commerciante può vendere le scarpe senza avversione alla perdita, mentre l'acquirente sì. Ne deriva che, si è più propensi alle perdite quando un bene o una certa somma di denaro sono destinati ad una necessità.

3. Non c'è avversione al rischio oltre l'avversione alla perdita nei rischi bilanciati.

Quest'ultima affermazione si ottiene estendendo la teoria del prospetto alle scelte senza rischio, che implica l'assunzione secondo cui un bene di consumo viene valutato in modo identico (come una perdita) quando viene perso dopo una scommessa e quando viene ceduto in uno scambio. Si ritiene che ciò valga sotto due condizioni: gli effetti sul reddito, che sono diversi nella vendita rischiosa ed in quella priva di rischio, devono essere trascurabili e la valutazione del bene ceduto e del denaro ricevuto dovrebbero essere separate. In sostanza, si perde la separazione quando la perdita

connessa alla rinuncia del bene è compensata collegandola al compenso ricevuto, diminuendo così l'avversione alle perdite nelle operazioni di vendita.

Si può notare quindi che la teoria riguardante la *loss aversion* è tutt'altro che semplice, perché si può constatare che la percezione degli esiti come guadagni o perdite dipende dallo stato d'animo del soggetto in quel determinato momento e non solo dalle condizioni oggettive al momento della decisione. Nonostante la complessità, i ricercatori hanno sviluppato un modello formale che cattura gli obiettivi che definiscono l'avversione alla perdita⁷⁷. Gli obiettivi definiscono un bene come oggetto di scambio o come bene di consumo e quindi determinano se la rinuncia a quel bene viene valutata come una perdita o come un mancato guadagno. L'obiettivo di *budgeting* distingue tra spese all'interno del budget (che non sono trattate come perdite) e spese fuori dal budget (che sono considerate delle perdite), che evocano l'avversione alle perdite.

La *loss aversion* risulta essere un *bias* che semplicemente non può essere tollerato nel processo decisionale finanziario, perché provoca esattamente l'opposto di ciò che gli investitori vogliono: un rischio maggiore con un rendimento minore. Gli investitori dovrebbero rischiare per aumentare i guadagni e non per mitigare le perdite.

3.5 L'Equity Premium Puzzle e la Myopic Loss Aversion

Si può facilmente notare che sussiste una differenza importante tra l'utile generato dalle azioni e quello delle obbligazioni. Dal 1926 il rendimento annuo delle azioni è stato di circa il 7 per cento, mentre quello connesso ai titoli di stato è sempre risultato inferiore all'1 per cento. Come dimostrato da Mehra e Prescott⁷⁸ questa differenza risulta essere troppo elevata per essere espressa in termini di *risk aversion*, poiché il livello di avversione alle perdite necessario per esprimere il premio al rischio storico è troppo alto per essere plausibile.

⁷⁷ Koszegi B., Rabin M. (2004), *A Model of Reference-Dependent Preferences*, The Quarterly Journal of Economics, vol.121, pp.1133-1165

⁷⁸ Mehra R., Prescott E.C. (1985), *The equity premium: A puzzle*, Journal of Monetary Economics, vol.15, pp.145-161

Mehra e Prescott stimano che gli investitori dovrebbero avere dei coefficienti relativi all'avversione alle perdite in eccesso del 30 per cento per esprimere correttamente l'*equity premium*, mentre le precedenti stime e l'argomento teorico suggeriscono che la cifra effettiva si attesta attorno a 1.0. Rimangono così un paio di domande: perché l'*equity premium* risulta così elevato e perché un individuo è disposto a detenere delle obbligazioni.

La teoria proposta di seguito si basa su due concetti fondamentali del processo decisionale. Il primo riguarda l'avversione alla perdita e si riferisce alla tendenza delle persone ad essere più sensibili alla riduzione dei loro livelli di benessere piuttosto che ad un loro aumento. La *loss aversion* ricopre un ruolo centrale all'interno della *Prospect Theory* esposta nel 1979 da Kahneman e Tversky. In questo modello, la funzione di utilità è definita dal dominio delle perdite e dei guadagni e risulta inclinata maggiormente nel campo delle perdite, questa pendenza più elevata può essere descritta dalla *loss aversion*, la quale ha un impatto emotivo maggiore di circa 2,5 volte rispetto ad un guadagno che presenta la stessa ampiezza.

L'altro concetto fondamentale è il *mental accounting*, che si riferisce al procedimento mentale con cui le persone analizzano, ordinano e tengono traccia delle operazioni economico finanziarie.

L'aspetto del *mental accounting* che ricopre un ruolo fondamentale sono le regole di aggregazione che gli individui seguono e che rispondono a due dimensioni: trasversale e intertemporale. Ad esempio, un investitore che detiene azioni di diverse società, potrebbe valutare i suoi *assets* singolarmente o in modo aggregato e potrebbero effettuare una valutazione mensile, annuale o decennale. A causa della *loss aversion* le regole riguardanti i conti mentali non sono oggettive.

Ad esempio, supponiamo che un investitore debba scegliere tra un titolo rischioso a cui si associa un rendimento del 7 per cento annuo ed un titolo primo di rischio che paga l'1 per cento all'anno, l'attrattività verso il titolo rischioso dipende dall'orizzonte temporale dell'investitore. Più un soggetto intende detenere un titolo, maggiore sarà l'attrazione verso l'*asset* rischioso. Pertanto, due fattori contribuiscono al fatto che un investitore non risulta disposto a sopportare i rischi associati alla detenzione delle azioni,

all'avversione alle perdite e ad una valutazione di breve periodo. Questa combinazione può essere definita come *myopic loss aversion*.

Possiamo quindi dimostrare che la *myopic loss aversion* spiega in modo corretto il concetto di *equity premium puzzle* (enigma sul premio per il rischio azionario) e quindi il fatto che il premio per il rischio del mercato azionario, che non altro che la differenza tra il rendimento atteso del portafoglio di mercato ed il tasso privo di rischio, risulta superiore rispetto alle evidenze della teoria tradizionale.

Uno dei motivi principali per cui si verifica tale fenomeno si collega al fatto che dopo una fase rialzista del mercato azionario si verificherà l'effetto *house money*⁷⁹, quindi gli investitori potrebbero avvertire il denaro guadagnato come un dono ricevuto dal mercato. Pertanto, potrebbero decidere di alzare il proprio livello di tolleranza al rischio, diminuendo conseguentemente il premio per il rischio richiesto. I dati storici mostrano che i mercati azionari hanno attraversato una fase al ribasso in media un caso su tre; perciò, se il mercato è al rialzo nei due terzi dei casi, l'*equity premium* tende ad aumentare nel tempo. Nel 1995, Benartzi e Thaler⁸⁰ verificano la variazione del comportamento degli investitori riguardo a detenere poche azioni a seguito di informazioni sui rendimenti di lungo periodo. I soggetti hanno una propensione per i portafogli di titoli non diversificati, tendenza che può essere spiegata grazie alla teoria del prospetto cumulata, secondo cui in caso di guadagni estremi gli investitori diventano propensi al rischio, mentre nel caso di perdite elevate diventano avversi al rischio. Conseguentemente a questa teoria, gli individui sono poco propensi alla diversificazione del proprio portafoglio, in quanto si riduce la possibilità di realizzazione degli eventi estremi e poco probabili, eliminando la possibilità di ottenere rendimenti rilevanti.

Conformemente alle teorie analizzate, l'*equity premium* non è altro che la combinazione dell'avversione alle perdite e di valutazioni frequenti. Il *bias* relativo alla *loss aversion* ricalca il ruolo dell'avversione al rischio dei modelli classici, mentre la frequenza di valutazione è un concetto che in linea teorica potrebbe subire delle alterazioni.

⁷⁹ Per una trattazione più approfondita si veda Capitolo 2 paragrafo 2.4

⁸⁰ Benartzi S., Thaler R. (1995), *Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle*, Quarterly Journal of Economics, vol.110, pp.73-92

3.5.1 Myopic Loss Aversion

Benartzi e Thaler, come spiegazione per l'*equity premium puzzle*, hanno proposto una nuova teoria comportamentale: l'avversione miope alle perdite (MLA). La *myopic loss aversion* combina due concetti della finanza comportamentale: l'avversione alle perdite e la contabilità mentale. L'aspetto importante ai fini di questa teoria della contabilità mentale è la frequenza con cui le persone valutano i propri rendimenti finanziari. Quando si inquadrano i risultati in modo restrittivo, un investitore valuta le perdite ed i guadagni più frequentemente⁸¹.

Per i titoli con un valore atteso positivo ed una possibilità⁸² di perdita, la valutazione frequente può portare ad insoddisfazione, perché quando si valutano costantemente i rendimenti è più probabile rilevare delle possibili perdite. Dato che subire una perdita supera il piacere di un eventuale guadagno, ciò comporta una maggior insoddisfazione rispetto a quando gli stessi titoli vengono valutati di rado. Thaler (1997), Gneezy e Potters (1997) e Haigh e List (2005), forniscono delle prove empiriche a sostegno di questa teoria; gli individui sembrano investire importi più elevati verso *assets* rischiosi quando le prestazioni vengono valutate su un periodo di tempo più lungo.

Gneezy e Potters (1997) hanno condotto un esperimento di laboratorio convenzionale con un gruppo di studenti, mentre Haigh e List (2005) hanno presentato un esperimento con un certo numero di soggetti non standard (trader professionisti).

Negli esperimenti di Gneezy e Potters ai soggetti partecipanti viene richiesto di investire una parte del proprio denaro in *assets* rischiosi. La maggior parte dei soggetti investe una somma intermedia e solo pochi non investono affatto o investono tutta la loro ricchezza.

I titoli rischiosi vengono valutati con il trattamento H (alta frequenza) o con il trattamento L (bassa frequenza). Nel trattamento H, l'investimento viene valutato con alta frequenza ed i soggetti prendono le proprie decisioni di investimento in 9 round,

⁸¹ Thaler et al (1997), *The Effect of Myopia and Loss Aversion on Risk Taking: An Experimental Test*, The Quarterly Journal of Economics, vol.112, pp.647-661

⁸² Haigh M., List J. (2005), *Do professional traders exhibit myopic loss aversion? An experimental analysis*, Proceedings of the National Academy of Sciences, vol.102, pp.945-948

mentre nel trattamento L, l'investimento viene valutato con bassa frequenza ed i soggetti prendono decisioni a riguardo solamente nei round 1,4 e 7. I risultati suggeriscono che, più spesso si torna a valutare i rendimenti dei propri investimenti, minore sarà il livello medio di investimento in attività rischiose, riscontrando una maggiore avversione al rischio da parte degli investitori.

Haigh e List (2005) hanno replicato lo studio effettuato precedentemente da Gneezy e Potters aggiungendo ai partecipanti anche i trader professionisti. Tramite questo esperimento è stata riscontrata una *myopic loss aversion* maggiore per i trader professionisti rispetto agli studenti. Entrambi sperimentano la paura, che da origine ai comportamenti irrazionali.

L'idea alla base di questi studi era quella di manipolare la miopia dei soggetti partecipanti ed analizzare la loro disponibilità ad investire in *assets* rischiosi. Pertanto, in linea con la *myopic loss aversion*, i partecipanti di entrambi gli studi hanno investito più denaro in titoli rischiosi quando sono stati manipolati per essere meno miopi.

Pertanto, le persone meno miopi investono maggiormente in titoli rischiosi rispetto alle controparti miopi.

Nonostante gli esperimenti effettuati, un attento riesame dei dati suggerisce che l'avversione miope alle perdite non riesce da sola a spiegare completamente i risultati sperimentali. Si nota che i soggetti, quando effettuano una scelta incentrata sull'investimento di *assets* rischiosi, sia nel caso ad alta frequenza che nel caso di bassa frequenza, effettuano una distorsione nel calcolo delle probabilità che potrebbe spiegare gli effetti della *myopic loss aversion*. Gli studi successivi, infatti, tracciano un legame diretto tra l'avversione miope alle perdite e la funzione di ponderazione di probabilità che si presenta non lineare, andando in contrasto con la teoria dell'utilità attesa della finanza classica.

3.6 La tolleranza al rischio

La tolleranza al rischio è il livello di rischio che un individuo è propenso a sostenere, può anche essere indicato come la somma che è disposto a rischiare per cercare di ottenere dei risultati finanziari più elevati. È una dimensione soggettiva di difficile stima. Ad esempio, in media i giovani sono più inclini a tollerare un certo livello di rischio rispetto a delle persone più anziane che cercheranno degli investimenti più conservativi.

Per comprendere meglio il concetto di tolleranza al rischio, oltre all'età si può prendere in considerazioni le caratteristiche sociodemografiche delle persone. Per esempio, le donne sono meno tolleranti al rischio rispetto agli uomini, Barber e Odean⁸³ nei loro studi evidenziano che le donne possiedono portafogli finanziari meno rischiosi a parità di condizioni, questo fenomeno potrebbe essere spiegato dal maggior grado di *overconfidence* che gli uomini sperimentano. È interessante notare che lo stesso comportamento si attesta anche tra professionisti del settore finanziario, mettendo in risalto che l'esperienza professionale e l'educazione finanziaria non sembrano essere in grado di eliminare la differenza tra la tolleranza al rischio di donne e uomini.

Per comprendere in modo più approfondito la differenza tra propensione e tolleranza al rischio bisogna far riferimento ad alcune nozioni come l'attitudine, la capacità e la conoscenza del rischio.

L'attitudine al rischio è un atteggiamento psicologico che si riesce difficilmente a misurare, la capacità di rischio è collegata alla possibilità oggettiva di assumersi un determinato rischio e si riferisce alla situazione economica, finanziaria e patrimoniale dell'individuo, mentre la conoscenza del rischio si riferisce al grado di comprensione dei rischi finanziari.

⁸³ Barber B., Odean T. (2001), *Boys will be boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock investment*, The Quarterly Journal of Economics, vol.116, pp.261-292

CAPITOLO 4

LA FINANZA COMPORTAMENTALE E LE TIPOLOGIE DI INVESTITORI: UN'ANALISI EMPIRICA

Sommario: **4.1** Introduzione, **4.2** Studio di riferimento, **4.3** Il Questionario, **4.3.1** Analisi descrittiva dei dati, **4.3.2** Risultati ottenuti dallo studio empirico

4.1 Introduzione

Tramite questa tesi sono stati analizzati i principali errori comportamentali, emozionali, cognitivi e le relative euristiche adottate dalle persone durante un processo di scelta. Successivamente si è esaminata la percezione del rischio quando si tratta di scelte di investimento, per arrivare all'analisi finale della *loss aversion* e della *myopic loss aversion*.

Come ultima analisi si andranno ad analizzare le varie tipologie di investitori ed i relativi *bias* adottati attraverso un questionario proposto ad un campione di soggetti, per dare completezza a quanto esposto precedentemente.

4.2 Studio di riferimento

Lo studio di riferimento per la creazione del questionario rimanda alla teoria ideata da Michael Pompian⁸⁴ *"The Behavioral Investor Type"*, anche definita BITs. Tale studio generalizza le teorie riguardanti i tratti di personalità degli individui per creare una guida in grado di descrivere, in modo più o meno corretto, le caratteristiche principali di investimento di un individuo, così da comprendere meglio le scelte che potrebbe compiere ed il suo atteggiamento verso il rischio. Si ricorda che i risultati sono soggetti ad un margine di errore più o meno ampio, in quanto non si tratta di una scienza esatta, ma la teoria BITs nasce essenzialmente per evidenziare i tratti dominanti di una persona.

⁸⁴ Pompian M.(2012), *Behavioral finance and investors types: managing behavior to make better investment decision*, Wiley Finance

Pertanto, il primo passaggio fondamentale è quello di identificare l'orientamento di un investitore. Dopo aver fatto il test, sia il consulente che il cliente avranno identificato una prima chiave di lettura e lavoreranno sugli effetti di due *bias* fondamentali associati all'orientamento di investimento trovato. Difatti, ogni persona rientra in un determinato tipo di investitore a cui verranno associati due "*core biases*", i quali sono sufficienti per valutare un piano di investimento appropriato ed identificare gli altri *bias* collegati.

Quindi risulta un processo veloce ed efficace per comprendere al meglio il "*Behavioral Investor Type*", ma al contempo instabile per la verifica dei *bias* emozionali collegati, i quali non possono essere associati con certezza ad un particolare tipo di investitore e possono essere presenti in uno qualsiasi dei quattro tipi proposti da questa teoria.

I quattro tipi di investitore presentati da Michael Pompian sono:

- **Preserver BIT.** Questo orientamento descrive un investitore per cui è rilevante il bisogno di sicurezza e preservare la propria ricchezza piuttosto che prendere dei rischi per accrescerla. Sono dei guardiani dei loro *assets* e sono ossessionati dalla possibilità di subire delle perdite e dalle performance di breve periodo dei titoli in loro possesso, pertanto hanno paura di perdere ciò che hanno guadagnato precedentemente. È comune trovare questo tipo di investitore tra le persone più vecchie che hanno bisogno di più stabilità e di una somma certa di denaro oppure tra i genitori che si prendono cura della propria famiglia e delle future generazioni e pensano ad esempio all'educazione dei figli o al comprare una futura casa. Sono pertanto dominati dalle emozioni collegate a ciò che pensano e sentono. Pertanto, i due *bias* principali che hanno un impatto sul *Preserver orientation* sono: *Loss Aversion* e *Status Quo bias*. Gli altri *bias* associati a questo tipo di investitore sono: l'effetto dotazione, l'Ancoraggio ed il *Mental accounting*.
- **Follower BIT.** Questo orientamento descrive un investitore passivo che non ha interesse o attitudine per il denaro e gli investimenti. Non hanno una loro personale idea sugli investimenti e la maggior parte delle volte ascoltano e seguono quello che viene proposto da amici e colleghi. Non avendo una loro opinione reagiscono in modo differente a seconda di come una particolare scelta

viene presentata. Non sono avversi al rischio e sovrastimano le proprie capacità e conoscenze (infatti molte volte non si affidano ad un consulente per la gestione del proprio denaro), ciò li porta a non valutare bene le proprie decisioni e a subire delle perdite sugli investimenti compiuti. Sono dominati pertanto da ciò che sentono e sono più soggetti ai *bias* cognitivi. I *bias* principali che hanno un impatto sul *Follower orientation* sono: *Recency bias* e *Framing bias*. Gli altri *bias* che si possono riscontrare per questo tipo di investitore sono: *Hindsight bias*, *Cognitive dissonance bias* e *Regret Aversion bias*.

- ***Independent BIT***. Questo orientamento descrive un investitore che ha idee originali per quanto riguarda l'impiego del proprio denaro e a cui piace essere coinvolto nel processo di investimento. Rispetto ai *Followers*, sono interessati ai mercati finanziari ed hanno un loro personale punto di vista sugli investimenti. A causa delle loro idee innovative potrebbero essere inclini a non seguire un piano di investimento a lungo termine. Gli "*Independents*" sono analitici, pensatori critici e basano le loro decisioni sulla logica e sull'istinto personale. Avendo delle loro idee sono inclini a sovrastimare le proprie capacità, commettendo così degli errori di investimento. Sono abbastanza tolleranti al rischio e dopo aver fatto le proprie ricerche si sentono rilassati su un investimento quando riescono a confermare la loro scelta precedente attraverso delle ricerche o pareri esterni. I due *bias* fondamentali sono: il *Confirmation bias* ed il *bias* della disponibilità. Gli altri *bias* associati a questo tipo di investitore sono: *Self-attribution bias*, *Conservatism bias* e *Representative bias*.
- ***Accumulator BIT***. Questo orientamento descrive un individuo che è interessato ad accumulare ricchezza e crede abbastanza in sé stesso da diventare un investitore di successo. Gestisce attivamente il proprio portafoglio per accumulare denaro ed effettua, se necessario, investimenti rischiosi (è un "*risk taker*"). Influenza le decisioni di investimento di altre persone e vuole avere il controllo sulle proprie, pertanto non è un cliente che riesce ad instaurare una stretta relazione con un consulente finanziario perché vuole fare le proprie scelte ed è poco incline ai consigli degli altri. Per queste ragioni, l'*Accumulator* è incline a sovrastimare le proprie abilità e ad attribuire il successo dei propri investimenti alle capacità personali. I *bias* fondamentali sono: l'*Overconfidence* e l'illusione di

controllo. Gli altri *bias* associati a questo tipo di investitore sono: *Affinity bias*, *Outcome bias* e *Self-control bias*.

General Type	PASSIVE		ACTIVE	
	Low ←	Moderate	Growth	→ High
Risk Tolerance Investment Style	Conservative	Moderate	Growth	Aggressive
Bias Types	Primarily emotional	Primarily cognitive	Primarily cognitive	Primarily emotional
BITs	Passive Preserver (PP)	Friendly Follower (FF)	Independent Individualist (II)	Active Accumulator (AA)
Biases				
Emotional	Endowment Loss aversion Staus quo Regret aversion	Regret aversion	Overconfidence and self-attribution	Overconfidence Self-control
Cognitive	Mental accounting Anchoring and adjustment	Availability Hindsight Framing	Conservatism Availability Confirmation Representativeness	Illusion of control

Tabella 4.1 –Bias associati ai Behavioral Investor Types, CFA Institute

Durante questa fase va specificato che una persona rientrerà in un determinato orientamento tra i quattro proposti, ma potrà avere delle caratteristiche relative ad un altro tipo di investitore considerando i *bias* esaminati successivamente.

Quindi, dopo aver analizzato la prima fase che riguarda il BITs test, si passerà al *Bias Identification Quiz*, in cui si troveranno venti domande, ognuna delle quali ripropone un particolare *bias* comportamentale. Se alle domande proposte si risponde con “d’accordo” o “pienamente d’accordo” si è inclini ad esser soggetti ad un determinato *bias*.

4.3 Il Questionario

Il questionario è stato creato tramite Google Moduli ed è stato distribuito tramite i principali social network (Linkedin, Facebook) e mediante whatsapp e gmail, per poter raggiungere un numero abbastanza elevato di risposte. Hanno partecipato un totale di 88 persone (uomini e donne italiani) appartenenti a diverse fasce d’età.

Le risposte ottenute sono state successivamente rielaborate tramite l’utilizzo di Excel.

4.3.1 Analisi Descrittiva dei Dati

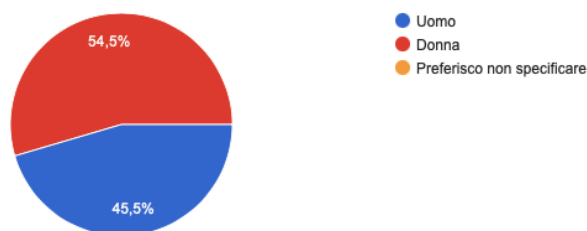
La prima parte del questionario riguarda la conoscenza generale della persona che risponde alle domande, con una focalizzazione importante sulla fascia d'età, la capacità reddituale netta annua, l'istruzione e se investe o meno in prodotti finanziari. Di seguito si riportano le domande proposte e le risposte globali ottenute:

1. Genere:

M	F
---	---

Al Questionario hanno partecipato 48 donne (54,5%) e 40 uomini (45,5%)

Genere:
88 risposte

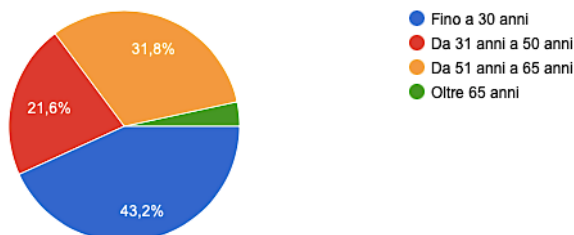


2. Età (dati MIFID)

A	Fino a 30 anni
B	Da 31 anni a 50 anni
C	Da 51 anni a 65 anni
D	Oltre 65 anni

Hanno partecipato 38 persone fino a 30 anni (43,2%), 19 persone da 31 anni a 50 anni (21,6%), 28 persone da 51 anni a 65 anni (31,8%) e 3 persone Oltre i 65 anni (3,4%).

Età:
88 risposte



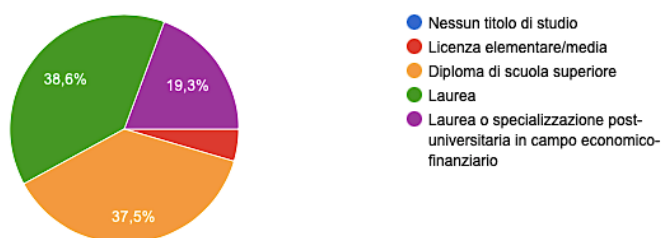
3. Istruzione: (MIFID)

A	Nessun titolo di studio
B	Licenza elementare/media
C	Diploma di scuola superiore
D	Laurea
E	Laurea o specializzazione post-universitaria in campo economico finanziario

Il 38,6% delle persone possiede una laurea ed il 19,3% possiede una laurea o specializzazione post-universitaria in campo economico e finanziario, il restante 37,5% possiede solamente il diploma e solo il 4,5% ha una licenza elementare o media.

Istruzione:

88 risposte



4. Lavori?

SI

NO

Lavora l'89,8% delle persone intervistate, mentre solamente il 10,2% risulta senza un impiego stabile (questa percentuale può essere attribuita agli studenti universitari che stanno ancora terminando il loro corso di studi)

5. Professione:

A	Specialista nel settore bancario e finanziario
B	Management
C	Imprenditore
D	Specialista in altro settore
E	Impiegato statale
F	Impiegato in un'azienda privata
G	Operaio
H	Disoccupato
I	Studente
L	Pensionato
M	Altra professione

Il campione analizzato non risulta omogeneo e va a toccare ogni professione sopra descritta così da poter ottenere un'analisi più veritiera dei *bias* successivamente analizzati.

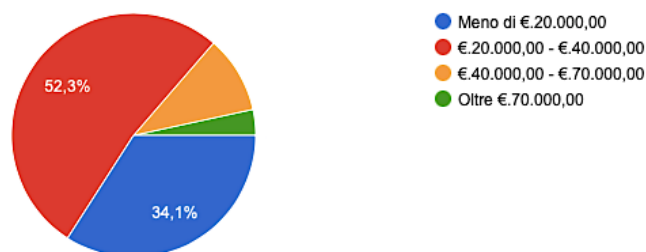
6. Qual è la tua capacità reddituale annua netta:

A	Meno di €.20.000,00
B	€.20.000,00 - €.40.000,00
C	€.40.000,00 - €.70.000,00
D	Oltre €.70.000

Il 34,1% risulta avere una capacità reddituale annua inferiore ai €.20.000,00, il 10,2% si trova tra i €.40.000,00 - €.70.000,00, mentre solo il 3,4% ha una capacità reddituale che si attesta al di sopra di €.70.000,00. Difatti più della metà (52,3%) si colloca nella fascia intermedia con una capacità reddituale compresa tra €.20.000,00 - €.40.000,00.

Qual è la sua capacità reddituale annua netta?

88 risposte



7. Investi in prodotti finanziari:

SI

NO

Il 52,3% degli intervistati investe in prodotti finanziari.

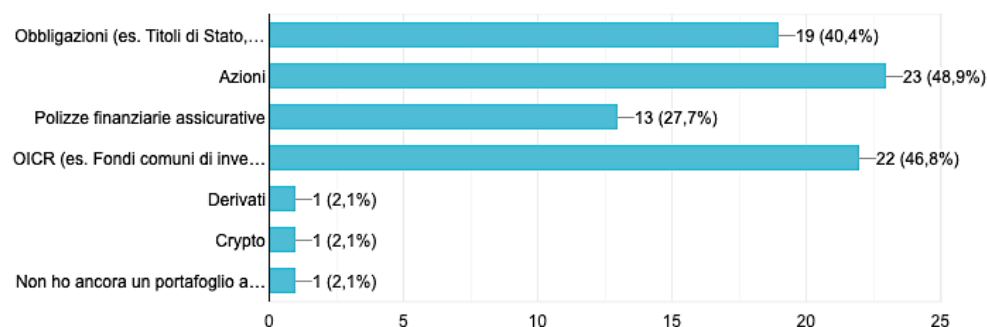
8. Se sì, in quali prodotti finanziari hai investito:

A	Obbligazioni (es. Titoli di Stato, obbligazioni bancarie e corporate)
B	Azioni
C	Polizze finanziarie assicurative
D	OICR (es. Fondi comuni di investimento, Sicav, ETF)
E	Derivati
F	Altro

Di seguito i dati relativi ai prodotti finanziari utilizzati, le azioni e le obbligazioni risultano quelle in cui si investe di più, a seguire si trovano gli OICR e le polizze finanziarie assicurative.

Se sì, in quali prodotti finanziari hai investito?

47 risposte



A conclusione della prima parte è stata inserita una domanda riguardante l'avversione alle perdite, ripresa da un questionario di Michael Pompian.

9. Supponi di avere un capitale di €5.000,00. Se ti vengono presentate due alternative differenti, quale scenario preferisci?

A	Mi assicuro di ottenere la restituzione dei €5.000,00 investiti, anche se non guadagnerò altri soldi
B	Investo con la consapevolezza di avere il 50% di probabilità di ottenere €7.000,00 se va bene ed il 50% di probabilità di ottenere €3.5000,00 se va male

In questo caso il 52,3% dei soggetti intervistati ha dato la risposta A, risultando così incline alla *loss aversion* contro il 47,7% che risulta avere un atteggiamento più speculativo.

Nella seconda parte del questionario si è andata a valutare l'effettiva alfabetizzazione finanziaria delle persone attraverso tre domande specifiche proposte dall'economista Annamaria Lusardi i cui lavori si concentrano sulla misurazione della conoscenza finanziaria delle persone, la quale è uno strumento importante per combattere la povertà, le disuguaglianze e l'insicurezza economica.

Di seguito si riportano le domande proposte:

1. Supponiamo che tu abbia 100 euro in un conto di risparmio, con un tasso d'interesse del 2% all'anno. Dopo cinque anni, quanto pensi di avere nel conto?

A	Più di 102 euro
B	Esattamente 102 euro
C	Meno di 102 euro
D	Non lo so

Il 73,9% degli intervistati ha risposto A, dando così la risposta corretta.

2. Immagina che il tasso di interesse sul tuo conto di risparmio è dell'1% all'anno e l'inflazione, invece, è del 2% all'anno. Dopo un anno, con i soldi nel conto, quanto sei in grado di acquistare:

A	Più di prima
B	Esattamente come prima
C	Meno di prima
D	Non lo so

L'81,8% degli intervistati ha risposto C dando così la risposta corretta.

3. *La seguente affermazione: "L'acquisto di una singola azione di una società di solito offre un rendimento più sicuro di un fondo comune d'investimento" è:*

A	Vera
B	Falsa
C	Non lo so

Il 71,6% degli intervistati ha risposto B, dando così la risposta corretta.

Appare pertanto che l'alfabetizzazione finanziaria del campione preso in esame risulta buona in quanto più della metà delle persone ha risposto correttamente alle domande proposte.

Nella terza parte del questionario si utilizzeranno le domande proposte da Michael Pompian per quanto riguarda il BITs Test per comprendere a che categoria di investitore si appartiene. Una maggioranza di risposte A indica un **Preserver orientation**, una maggioranza di B indica un **Accumulator orientation**, una maggioranza di C indica un **Independent orientation** ed una maggioranza di D indica un **Follower orientation**.

Di seguito si riportano le dieci domande proposte:

1. Il ruolo principale nella gestione dei miei soldi è:
A) Preservare la mia ricchezza non facendo investimenti rischiosi
B) Gestire attivamente il mio portafoglio per accumulare ricchezza
C) Compiere delle ricerche prima di prendere una decisione su un investimento
D) Ascoltare gli altri per dei consigli sulla gestione del denaro
2. Quando si tratta di questioni finanziarie, sono più d'accordo con quale affermazione:
A) Perdere soldi è il peggior risultato possibile
B) Devo riuscire ad agire rapidamente sulle opportunità che il mercato mi offre per guadagnare di più.
C) Ho bisogno di essere sicuro sulle scelte che andrò a effettuare, per questo tendo a prendere del tempo per raccogliere informazioni sull' investimento che ho intenzione di compiere anche se perdo le opportunità che il mercato mi offre
D) Non dovrei essere incaricato di controllare e prendere decisioni sui miei soldi
3. Nel momento in cui devo decidere se compiere un investimento, mi fido:

A) Della mia autodisciplina
B) Del mio istinto
C) Delle mie ricerche personali
D) Di qualcuno diverso da me
4. Quando i mercati sono in fase rialzista, mi sento:
A) Sollevato
B) Entusiasta
C) Calmo e razionale
D) Felice di aver seguito il consiglio di qualcuno
5. Nel mondo finanziario, quale parola ti descrive meglio?
A) Guardiano
B) Investitore
C) Ricercatore
D) Ascoltatore
6. Quando si tratta di seguire un piano di investimento per gestire il denaro, quale affermazione descrive meglio il tuo pensiero
A) Se seguire un piano aiuterà a salvaguardare i miei beni, lo farò
B) Seguire un piano non è molto importante
C) Va bene avere un piano, ma le decisioni di investimento devono seguire il mio pensiero
D) Tendo a seguire i consigli degli altri, se mi viene consigliato un piano lo seguirò o comunque prenderò in considerazione le loro idee
7. Mi sento più sicuro sul mio denaro quando:
A) Ho la certezza che i miei beni sono investiti in modo sicuro
B) La mia ricchezza è investita in attività che hanno un elevato potenziale di apprezzamento
C) Decido personalmente in quali prodotti investire o almeno do un contributo nella fase precedente l'investimento
D) Investo in cose in cui altri hanno già investito
8. Quando un amico suggerisce un'idea di investimento sicuro, la mia risposta è:
A) Tipicamente evito di ascoltare questo tipo di idee
B) Mi piacciono questi consigli e, se necessario, posso agire immediatamente
C) Farò le mie ricerche e poi deciderò cosa fare
D) Dovrò consultare qualcun altro prima di prendere una decisione
9. Le fluttuazioni del mio portafoglio nel breve periodo, mi creano:
A) Panico, penso di vendere
B) Le percepisco come un'opportunità, penso di andare ad acquistare nuovi titoli sul mercato.
C) Sento di avere il controllo, non faccio niente
D) Devo chiamare qualcuno per vedere come stanno effettivamente andando i miei investimenti
10. Immagina di partecipare ad un evento sportivo. Quale ruolo hai più probabilità di interpretare:
A) Difensore
B) Attaccante
C) Coach
D) Tifoso

L'atteggiamento a livello globale prevalente risulta essere l'*Independent orientation*, con percentuali di risposte C alle domande proposte che variano dal 30% fino al 70%. Tale

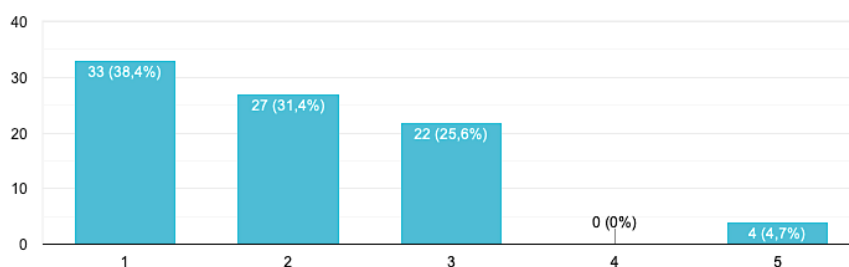
risultato può variare notevolmente a seconda che si considerino le fasce d'età, il genere, l'istruzione e la capacità reddituale netta.

Chi possiede questo orientamento è più incline a sviluppare i seguenti *bias* cognitivi che ci si aspetta di ritrovare nell'analisi successiva: *Confirmation bias*, *Availability bias*, *Self-attribution bias*, *Conservatism bias* e *Representative bias*.

Nella quarta ed ultima parte del questionario sono state proposte 20 domande riprese dallo studio di Michael Pompian per identificare i principali *bias* che ogni persona adotta inconsapevolmente quando viene posta davanti ad un processo di scelta. Nel caso in cui una persona risponda "Pienamente d'accordo" o "d'accordo" alle domande di seguito elencate risulta soggetta ad un determinato *bias*.

Di seguito si riportano le venti domande proposte:

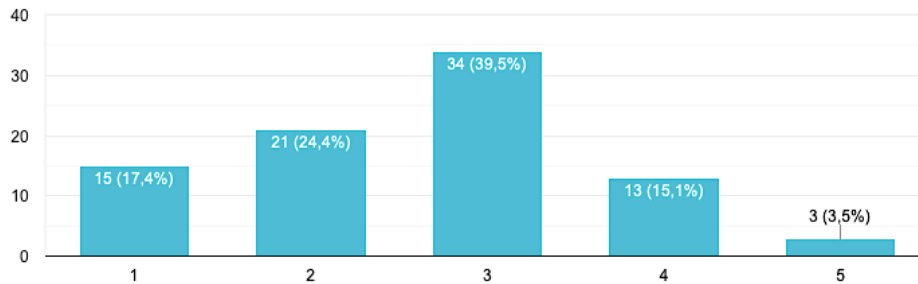
1. Quando penso di vendere un investimento, il prezzo che ho pagato per acquistarlo è un fattore importante.
1) Pienamente d'accordo
2) D'accordo
3) Indifferente
4) Disaccordo
5) Fortemente in disaccordo



Il 69,8% delle persone risulta soggetta all'ancoraggio che è tipico di un *Preserver orientation*.

2. Il dolore di una perdita finanziaria è molto più forte della soddisfazione di un guadagno finanziario

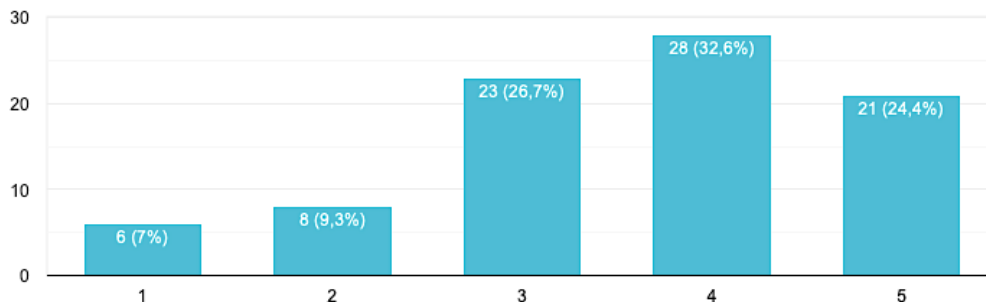
1) Pienamente d'accordo
2) D'accordo
3) Indifferente
4) Disaccordo
5) Fortemente in disaccordo



Il 41,8% degli intervistati è incline alla *loss aversion* che rientra nel *Preserver orientation*, mentre il 58,1% risulta indifferente o in disaccordo.

3. Realizzerò gli investimenti che preferisco anche se non sono la migliore scelta finanziaria.

1) Pienamente d'accordo
2) D'accordo
3) Indifferente
4) Disaccordo
5) Fortemente in disaccordo

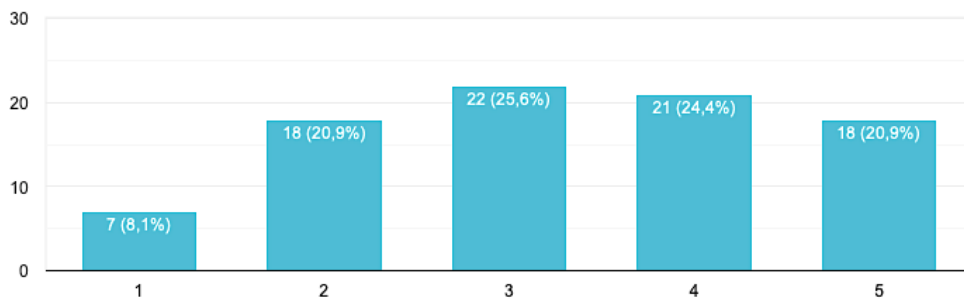


Una percentuale molto bassa di intervistati, il 16,3%, è soggetta al *self-control bias* (difficoltà per l'essere umano di controllare impulsi e abitudini) che rientra nell'*Accumulator orientation*, mentre il restante 83,7% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

4. Le passate decisioni finanziarie si sono dimostrate inadeguate e mi hanno portato a cambiare le mie attuali decisioni di investimento.

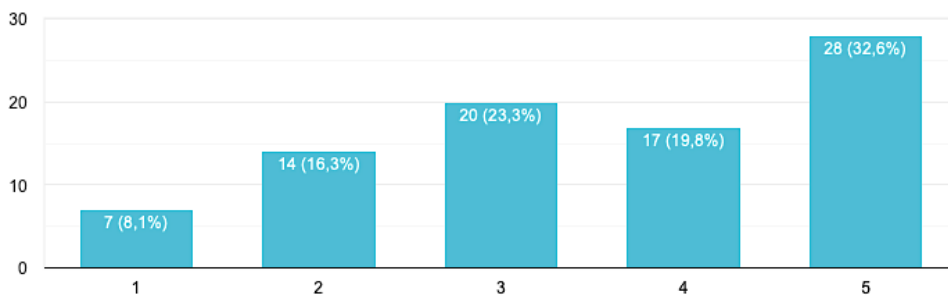
1) Pienamente d'accordo

2) D'accordo
3) Indifferente
4) Disaccordo
5) Fortemente in disaccordo



Il 29% degli intervistati è soggetto al *regret bias* (tendenza a considerare un esito futuro più probabile se positivo e meno probabile se negativo) tipico del *Follower orientation*, mentre il restante 71% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

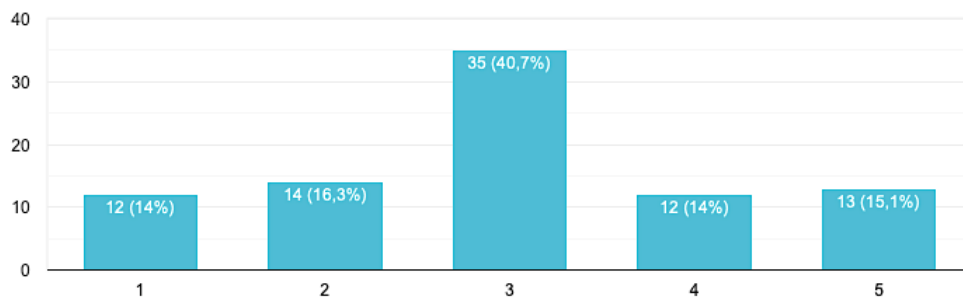
5. A volte mi affeziono ad alcuni dei miei investimenti, il che potrebbe indurmi a non intraprendere azioni su di essi.
1) Pienamente d'accordo
2) D'accordo
3) Indifferente
4) Disaccordo
5) Fortemente in disaccordo



Solamente il 24,4% degli intervistati è soggetto all'effetto dotazione tipico del *Preserver orientation*, mentre il restante 75,7% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

6. Spesso agisco subito su un nuovo investimento, se lo ritengo un'opportunità.
1) Pienamente d'accordo

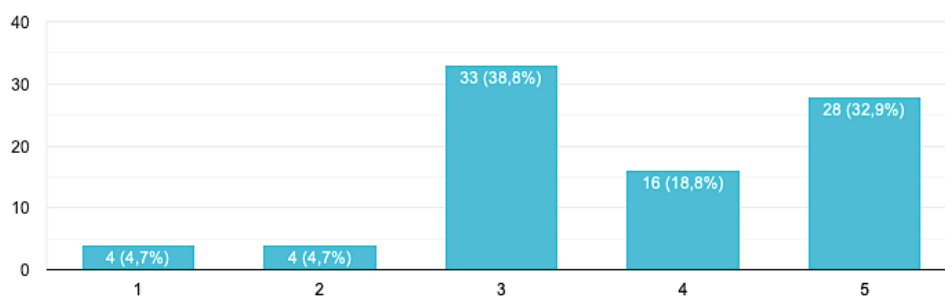
2) D'accordo
3) Indifferente
4) Disaccordo
5) Fortemente in disaccordo



Il 30,3% degli intervistati è soggetto al *bias* della disponibilità tipico dell'*Independent orientation*, mentre il restante 69,8% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

Per quanto riguarda tale *bias*, in base alle precedenti analisi, la percentuale è in linea con i risultati ottenuti in quanto la maggior parte delle persone che hanno partecipato al questionario ha un *Independent orientation*.

7. Trovo spesso che molti dei miei investimenti di successo possano essere attribuiti alle mie decisioni, mentre quelli che non hanno funzionato erano basati sulla guida di altri.
1) Pienamente d'accordo
2) D'accordo
3) Indifferente
4) Disaccordo
5) Fortemente in disaccordo



Solamente il 9,4% degli intervistati è soggetto al *self-attribution bias* (si riferisce alla tendenza delle persone ad attribuire i propri successi alle abilità personali ed i propri fallimenti a fattori esterni al di fuori del proprio controllo) tipico dell'*Independent*

orientation, mentre il restante 90,5% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

8. Quando prendo in considerazione di modificare il mio portafoglio, passo il tempo a pensare alle varie opzioni, ma spesso finisco per cambiare poco o niente.

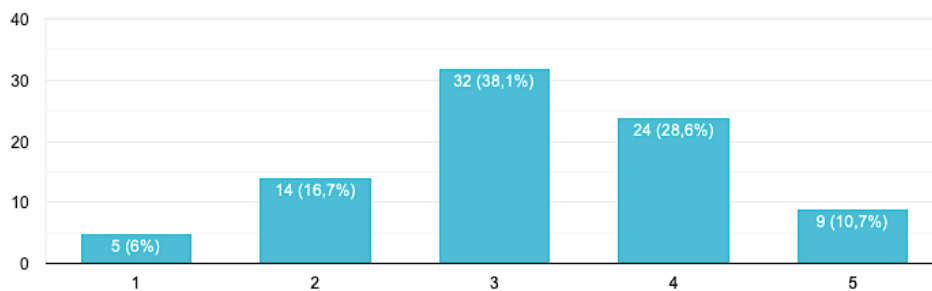
1) Pienamente d'accordo

2) D'accordo

3) Indifferente

4) Disaccordo

5) Fortemente in disaccordo



Solamente il 22,7% degli intervistati è soggetto allo *status quo bias*, tipico del *Preserver orientation*, mentre il restante 77,4% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

9. Sono convinto che la mia conoscenza degli investimenti sia al di sopra della media

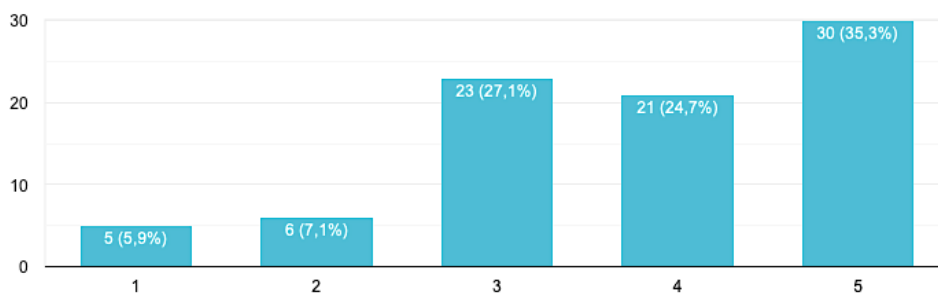
1) Pienamente d'accordo

2) D'accordo

3) Indifferente

4) Disaccordo

5) Fortemente in disaccordo



Solamente il 13% degli intervistati è soggetto all'*overconfidence*, tipico dell'*Accumulator orientation*, mentre il restante 87,1% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

10. Mi fido di più dei consigli sugli investimenti di aziende pubblicizzate a livello nazionale che di aziende locali più piccole

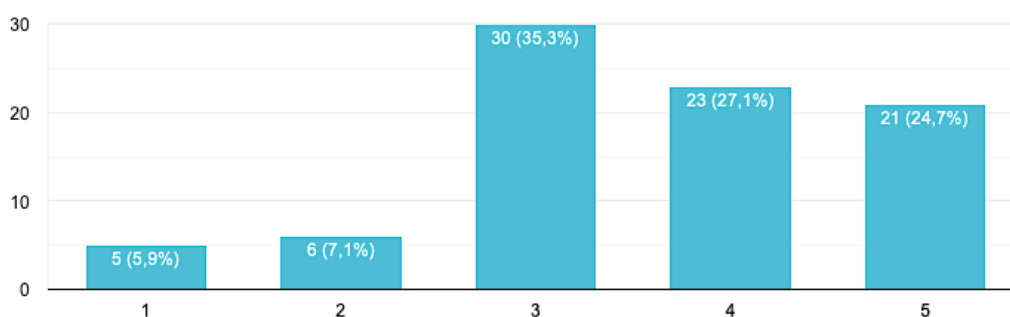
1) Pienamente d'accordo

2) D'accordo

3) Indifferente

4) Disaccordo

5) Fortemente in disaccordo



Solamente il 13% degli intervistati è soggetto al *framing effect*, tipico del *Follower orientation*, mentre il restante 87,1% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

11. Non cambio facilmente le mie opinioni sugli investimenti una volta che sono stati compiuti.

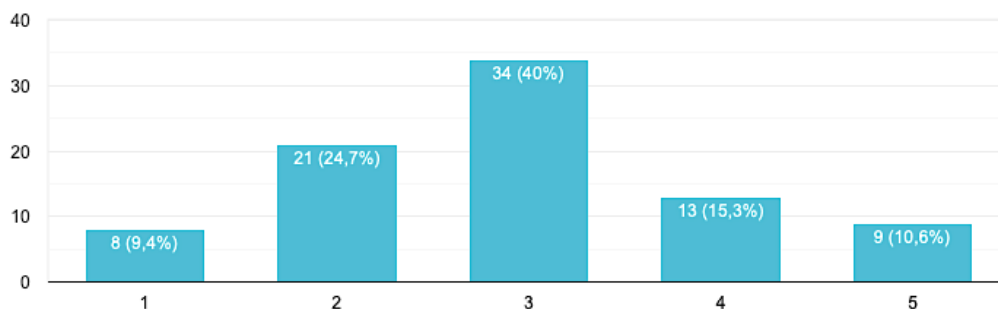
1) Pienamente d'accordo

2) D'accordo

3) Indifferente

4) Disaccordo

5) Fortemente in disaccordo



Il 34,1% degli intervistati è soggetto al *conservatism bias*, tipico dell'*Independent orientation*, mentre il restante 65,9% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

12. Investo in aziende che realizzano prodotti che mi piacciono o che riflettono i miei valori personali.

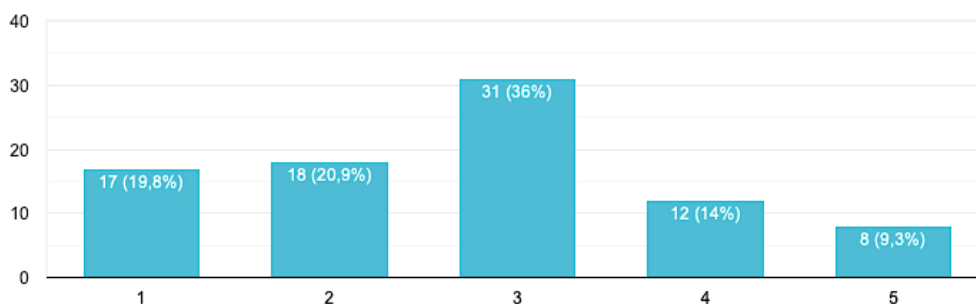
1) Pienamente d'accordo

2) D'accordo

3) Indifferente

4) Disaccordo

5) Fortemente in disaccordo



Il 40,7% degli intervistati è soggetto all'*affinity bias*, tipico dell'*Accumulator orientation*, mentre il restante 59,3% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

13. Tendo a classificare i miei investimenti in varie categorie, come tempo libero, pagamento delle bollette, finanziamento dell'università e così via.

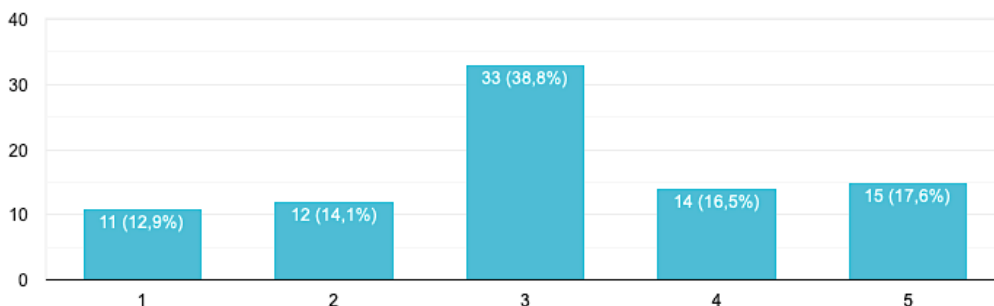
1) Pienamente d'accordo

2) D'accordo

3) Indifferente

4) Disaccordo

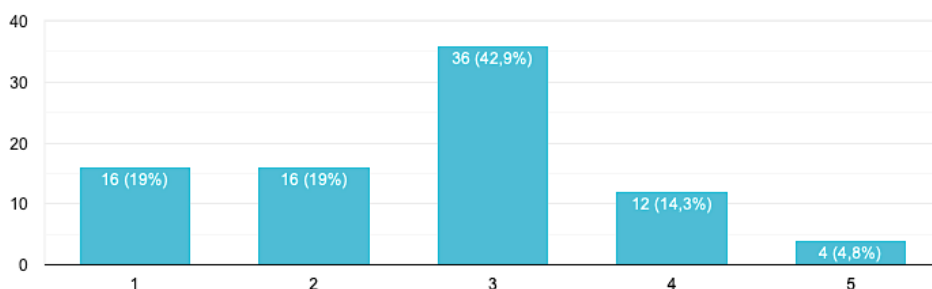
5) Fortemente in disaccordo



Il 27% degli intervistati è soggetto al *mental accounting*, tipico del *Preserver orientation*, mentre il restante 72,9% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

14. Quando rifletto sugli errori di investimento del passato, sono consapevole che molti avrei potuto evitarli.

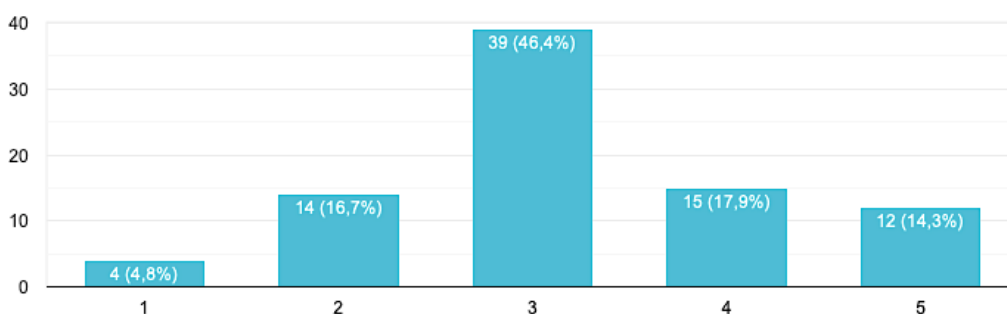
1) Pienamente d'accordo
2) D'accordo
3) Indifferente
4) Disaccordo
5) Fortemente in disaccordo



Il 38% degli intervistati è soggetto all'*hindsight bias* tipico del *Follower orientation*, mentre il restante 62% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

15. Molte scelte di investimento che faccio si basano sulla mia conoscenza dell'andamento di investimenti simili sul mercato.

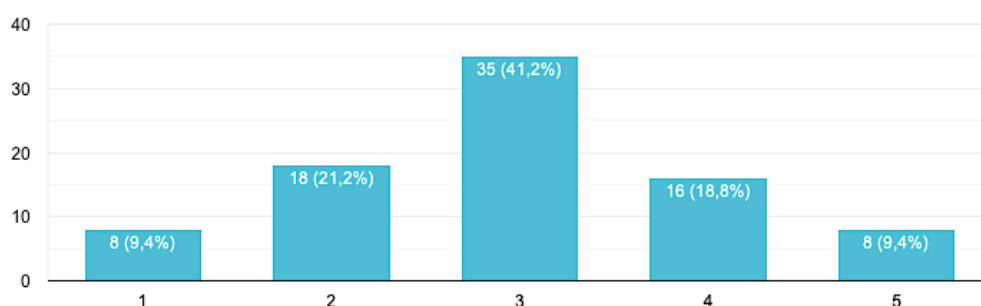
1) Pienamente d'accordo
2) D'accordo
3) Indifferente
4) Disaccordo
5) Fortemente in disaccordo



Solamente il 21,5% degli intervistati è soggetto al bias della Rappresentatività tipico dell'*Independent orientation*, mentre il restante 78,6% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

16. La cosa più importante è che i miei investimenti fruttuino soldi, non mi interessa molto seguire un piano di investimento strutturato.

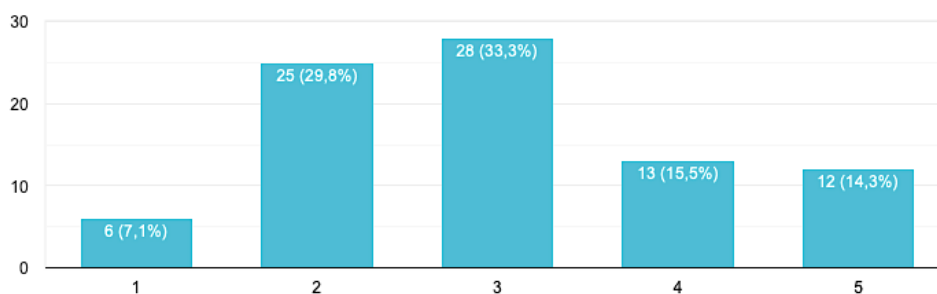
1) Pienamente d'accordo
2) D'accordo
3) Indifferente
4) Disaccordo
5) Fortemente in disaccordo



Il 30,6% degli intervistati è soggetto all'*outcome bias* (bias di risultato, è un errore commesso nella valutazione della qualità di una decisione presa quando il risultato è già noto) tipico dell'*Accumulator orientation*, mentre il restante 69,4% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

17. Quando prendo decisioni su un determinato investimento, tendo a concentrarmi sugli aspetti positivi piuttosto che su ciò che potrebbe andare storto.

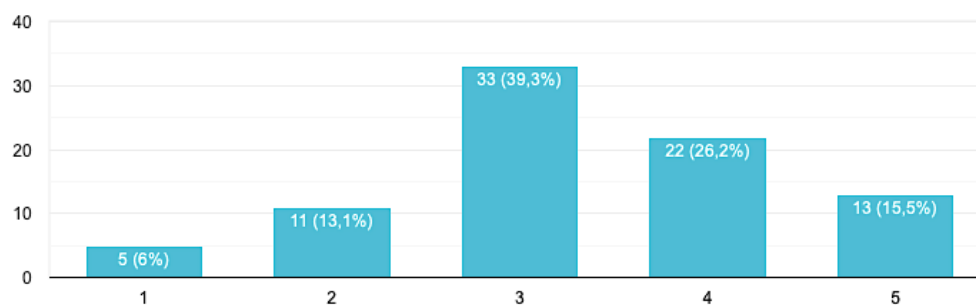
1) Pienamente d'accordo
2) D'accordo
3) Indifferente
4) Disaccordo
5) Fortemente in disaccordo



Il 36,9% degli intervistati è soggetto al *cognitive dissonance bias* (si verifica quando due scelte sono tra loro contrapposte, creando così una dissonanza cognitiva che l'individuo va ad eliminare utilizzando determinati processi elaborativi) tipico del *Follower orientation*, mentre il restante 63,1% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

18. Ho maggiori probabilità di ottenere un risultato migliore se decido da solo i prodotti in cui investire piuttosto che affidarmi all'opinione di altre persone.

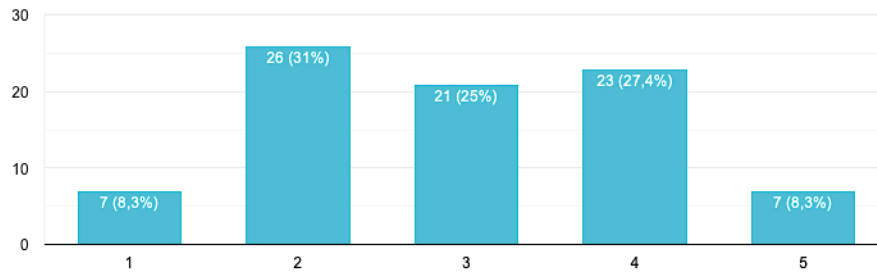
- | |
|-----------------------------|
| 1) Pienamente d'accordo |
| 2) D'accordo |
| 3) Indifferente |
| 4) Disaccordo |
| 5) Fortemente in disaccordo |



Solamente il 19,1% degli intervistati è soggetto all'illusione di controllo tipico dell'*Accumulator orientation*, mentre il restante 81% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

19. Quando un investimento non sta performando bene, di solito cerco informazioni che confermino che ho preso la decisione giusta al riguardo.

- | |
|-----------------------------|
| 1) Pienamente d'accordo |
| 2) D'accordo |
| 3) Indifferente |
| 4) Disaccordo |
| 5) Fortemente in disaccordo |



Il 39,3% degli intervistati è soggetto al *bias* di conferma tipico dell'*Independent orientation*, mentre il restante 60,7% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

20. Quando considero l'andamento di un investimento, attribuisco più peso a come si è comportato di recente piuttosto che a come si è comportato storicamente.

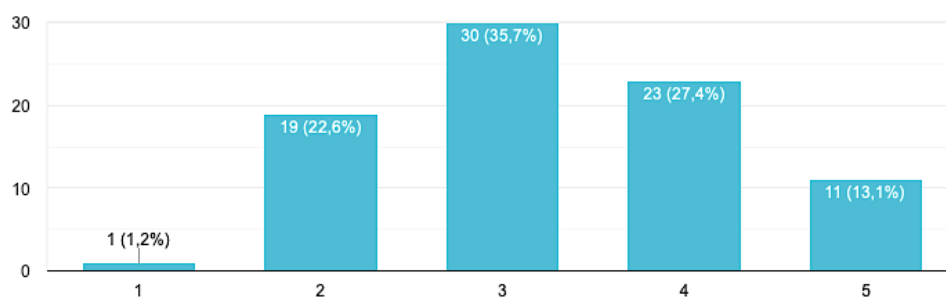
1) Pienamente d'accordo

2) D'accordo

3) Indifferente

4) Disaccordo

5) Fortemente in disaccordo



Il 23,8% degli intervistati è soggetto alla *myopic loss aversion* tipica del *Follower orientation*, mentre il restante 76,1% risulta indifferente o in disaccordo con l'affermazione posta.

Gli intervistati presentano un *Independent orientation*, ma con caratteristiche che si avvicinano al *Preserver orientation* dato che le percentuali più alte per quanto riguarda i *bias* utilizzati sono state ottenute con l'ancoraggio e la *loss aversion*.

In base all'analisi sopra riportata i *bias* che utilizzano maggiormente i soggetti intervistati e su cui si focalizzerà l'attenzione per le analisi incrociate successive sono: l'Ancoraggio, la loss aversion, il *regret bias*, il *conservatism bias*, il *bias* della disponibilità, l'*affinity bias*, l'*outcome bias*, l'*hindsight bias*, il *cognitive dissonance bias*, il *bias* di conferma e la *myopic loss aversion*.

Alcuni di questi risultano in linea con l'*Independent orientation*, che è risultato essere l'atteggiamento prevalente tra i soggetti che hanno compilato il questionario.

In base al questionario proposto si cerca di esaminare i risultati incrociati. Si analizza come primo punto la *loss aversion* ed il grado di incidenza rispetto al genere (uomo o donna) e rispetto alle fasce d'età.

Di seguito i risultati ottenuti:

4.3.2 Risultati ottenuti dallo studio empirico

	LOSS AVERSION	ASSENZA DI LOSS AVERSION
DONNA	28	20
UOMO	18	22

DONNA	LOSS AVERSION	ASSENZA DI LOSS AVERSION
Fino a 30 anni	6	11
Da 31 anni a 50 anni	8	6
Da 51 anni a 65 anni	13	3
Oltre 65 anni	1	0
UOMO	LOSS AVERSION	ASSENZA DI LOSS AVERSION
Fino a 30 anni	6	15
Da 31 anni a 50 anni	2	3
Da 51 anni a 65 anni	8	4
Oltre 65 anni	2	0

Tabella 4.2 – Grado di incidenza della loss aversion in relazione al genere ed all'età

Si riportano per completezza i relativi istogrammi:

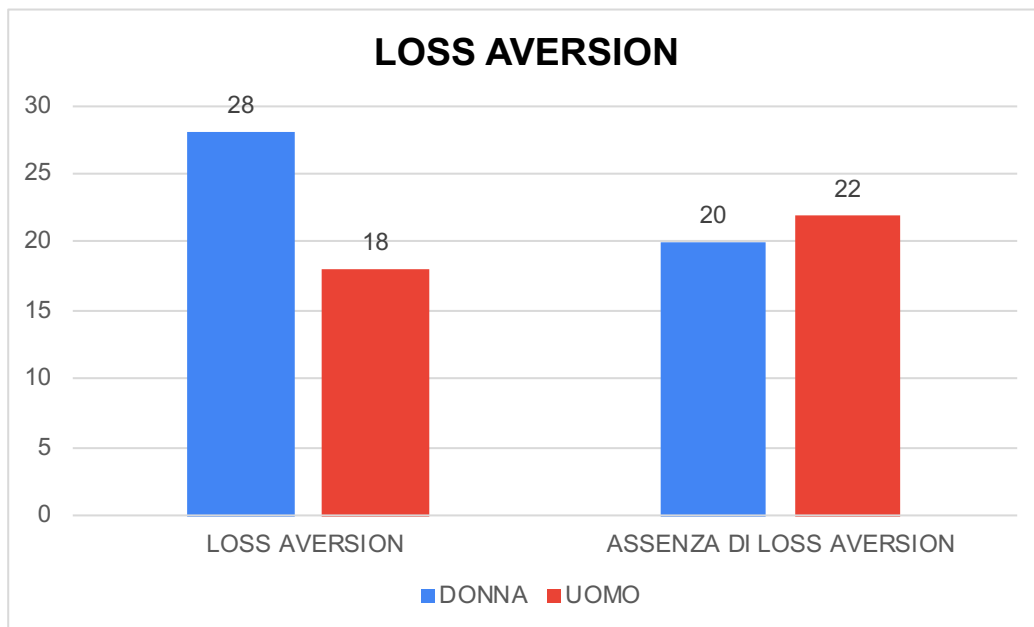


Tabella 4.3 – Grafico di incidenza della loss aversion in relazione al genere

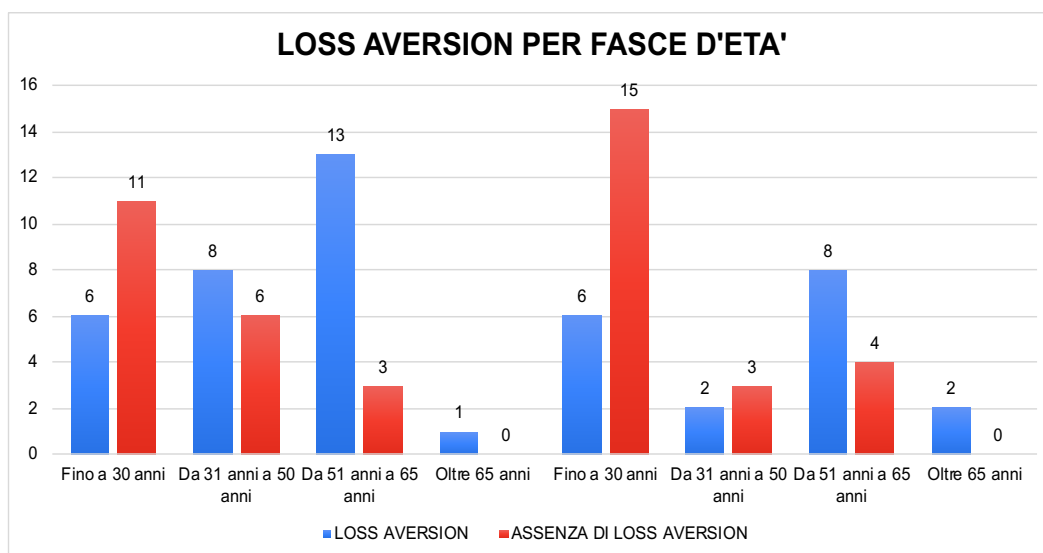


Tabella 4.4 – Grafico di incidenza della loss aversion in relazione all'età

La prima parte del grafico rappresenta la *loss aversion* e l'assenza di *loss aversion* per le donne, mentre la seconda parte tratta la *loss aversion* e l'assenza di *loss aversion* per gli uomini.

Da questa analisi si può notare che la *loss aversion* è più frequente tra le donne rispetto agli uomini come riportano gli studi di Michael Pompian.

Successivamente si sono analizzate le quattro fasce d'età considerate nel questionario in rapporto all'avversione alle perdite sviluppata dagli individui e ne è apparso che al crescere dell'età, sia per gli uomini che per le donne, aumenta il grado di avversione alle perdite. Questo avviene per un cambiamento di atteggiamento dovuto agli anni di una persona, quando si è più giovani si tende a rischiare di più, mentre quando si è più vecchi si tende a cercare degli investimenti più conservativi e certi.

Per quanto riguarda l'analisi successiva, si è analizzata l'alfabetizzazione finanziaria delle persone che hanno compilato il questionario. Si riportano di seguito i risultati ottenuti ed i relati grafici:

UOMO/DONNA	PIU DI 102	ESATTAMENTE 102	MENO DI 102	NON LO SO
Meno di €.20.000,00	21	2	5	2
€.20.000,00 - €.40.000,00	32	3	5	6
€.40.000,00 - €.70.000,00	9	0	0	0
Oltre €.70.000,00	3	0	0	0
UOMO/DONNA	PIU DI PRIMA	ESATTAMENTE COME PRIMA	MENO DI PRIMA	NON LO SO
Meno di €.20.000,00	0	0	24	6
€.20.000,00 - €.40.000,00	0	3	36	7
€.40.000,00 - €.70.000,00	0	0	9	0
Oltre €.70.000,00	0	0	3	0
UOMO/DONNA	VERA	FALSA	NON LO SO	
Meno di €.20.000,00	0	23	7	
€.20.000,00 - €.40.000,00	4	29	13	
€.40.000,00 - €.70.000,00	0	8	1	
Oltre €.70.000,00	0	3	0	

Tabella 4.5 – Livello di alfabetizzazione finanziaria in relazione alla capacità reddituale annua netta

Le persone che possiedono un reddito annuo al di sotto dei €.20.000,00 e che hanno compilato il questionario sono 30, quelle che hanno un reddito compreso tra €.20.000,00 e €.40.000,00 sono 46, quelle che hanno un reddito compreso tra €.40.000,00 e €.70.000,00 sono 9 e solamente 3 individui hanno un reddito annuo superiore a €.70.000,00.

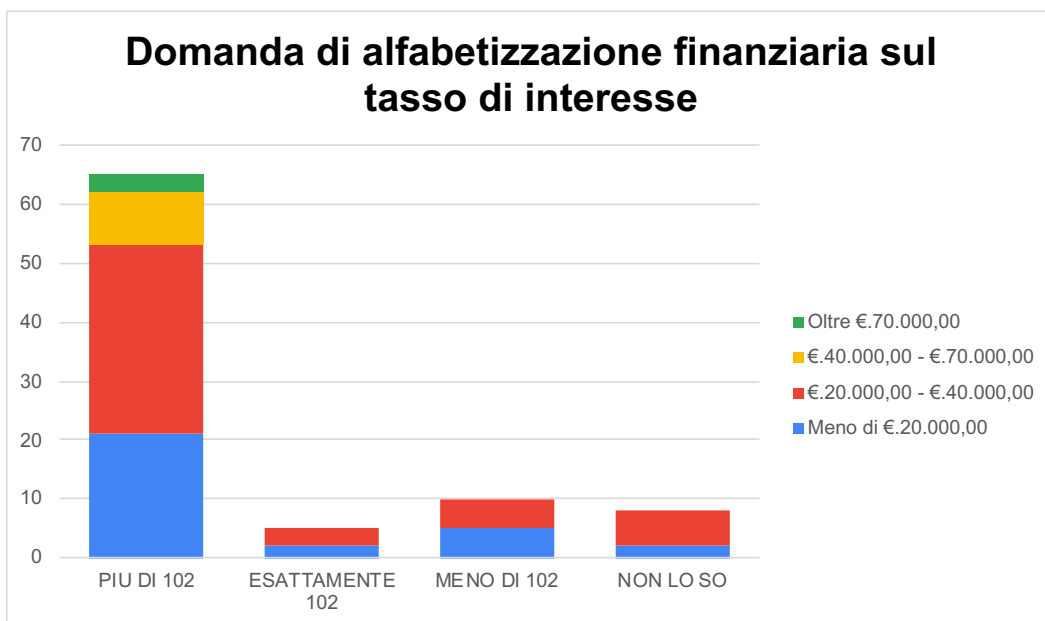


Tabella 4.6 – Grafico del livello di alfabetizzazione finanziaria in base alla capacità reddituale netta

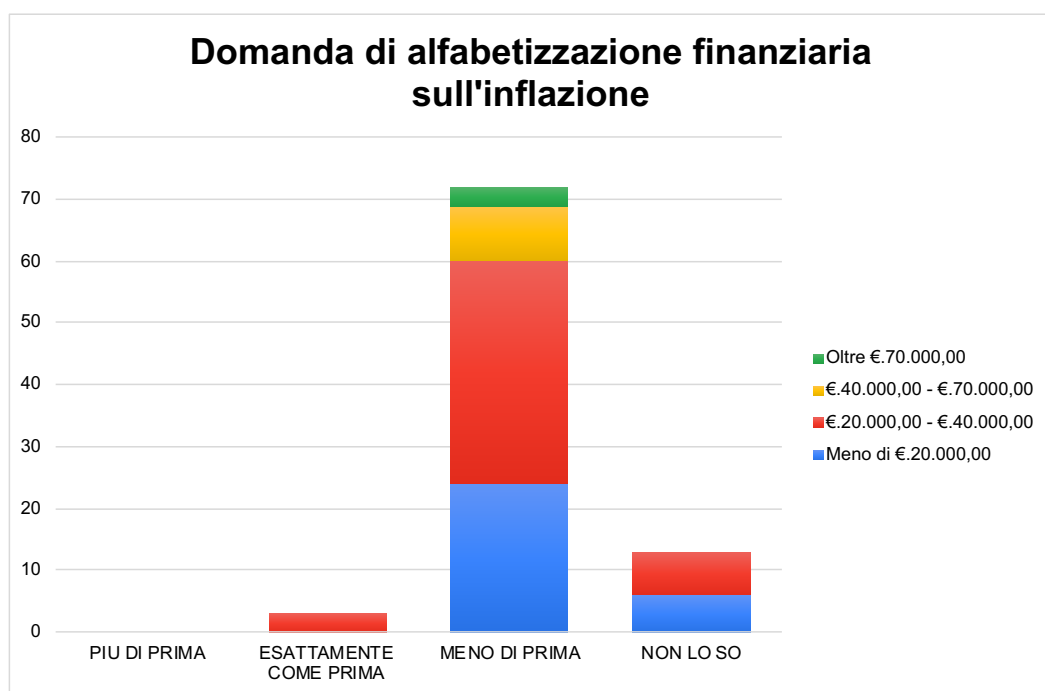


Tabella 4.7 – Grafico del livello di alfabetizzazione finanziaria in relazione alla capacità reddituale netta

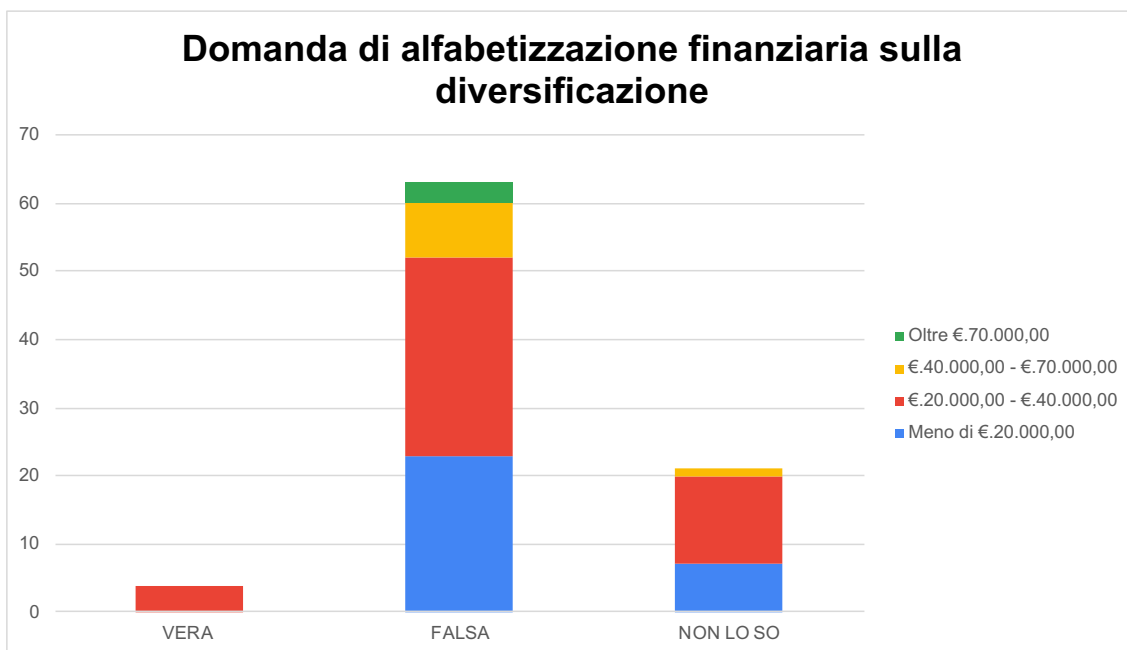


Tabella 4.8 – Grafico del livello di alfabetizzazione finanziaria in base alla capacità reddituale netta

Si considera fondamentale il livello di alfabetizzazione finanziaria, in quanto diversi studi hanno dimostrato che un livello più alto di alfabetizzazione permette di comprendere in modo migliore il mercato e consente di prendere decisioni finanziarie più corrette, cercando di evitare l'utilizzo dei *bias* cognitivi.

Tramite questi grafici si è considerata la capacità reddituale annua netta dei soggetti in relazione alla loro alfabetizzazione, poiché redditi più alti comportano l'appartenenza ad un ceto sociale più elevato e potenzialmente più alfabetizzato. Pertanto, si può notare che, al crescere della capacità reddituale netta, (soprattutto per le fasce di reddito di €40.000,00 - €70.000,00 e di oltre €70.000,00) cresce la percentuale di risposta corretta data. Quindi si può dedurre che chi possiede un reddito più alto è più propenso agli investimenti ed ha un'alfabetizzazione finanziaria più elevata.

Successivamente si è quindi rapportato il livello di istruzione all'alfabetizzazione finanziaria:

UOMO/DONNA	PIU DI 102	ESATTAMENTE 102	MENO DI 102	NON LO SO
Laurea o specializzazione post-universitaria in in campo economico-finanziario	37	2	5	7
Altri titoli di studio	28	3	5	1
UOMO/DONNA	PIU DI PRIMA	ESATTAMENTE COME PRIMA	MENO DI PRIMA	NON LO SO
Laurea o specializzazione post-universitaria in in campo economico-finanziario	0	0	41	10
Altri titoli di studio	0	3	31	3
UOMO/DONNA	VERA	FALSA	NON LO SO	
Laurea o specializzazione post-universitaria in in campo economico-finanziario	4	39	8	
Altri titoli di studio	0	24	13	

Tabella 4.9 –Livello di alfabetizzazione finanziaria in base all’istruzione

Le persone laureate o che possiedono una specializzazione post-universitaria in campo economico e finanziario che hanno compilato il questionario proposto risultano essere 51, mentre le restanti 37 possiedono un titolo di studio inferiore.

Da una prima analisi si può notare che, nonostante le persone appartenenti al campione di studio possiedano un buon livello di istruzione, potrebbero non avere una buona cultura finanziaria poiché coloro che non hanno risposto correttamente alle domande poste risultano essere in numero maggiore tra i laureati o coloro che hanno un titolo di studio superiore.

Per approfondire la precedente analisi si riporta la tabella seguente:

UOMO/DONNA	Laurea o specializzazione post-universitaria in in campo economico-finanziario	Altri titoli di studio
Risposta corretta alla domanda sul tasso di interesse	37	28
Totale	51	37
UOMO/DONNA	Laurea o specializzazione post-universitaria in in campo economico-finanziario	Altri titoli di studio
Risposta corretta alla domanda sull'inflazione	41	31
Totale	51	37
UOMO/DONNA	Laurea o specializzazione post-universitaria in in campo economico-finanziario	Altri titoli di studio
Risposta corretta alla domanda sulla diversificazione	39	24
Totale	51	37

Tabella 4.10 – Livello di alfabetizzazione finanziaria in base all’istruzione e al totale delle persone intervistate

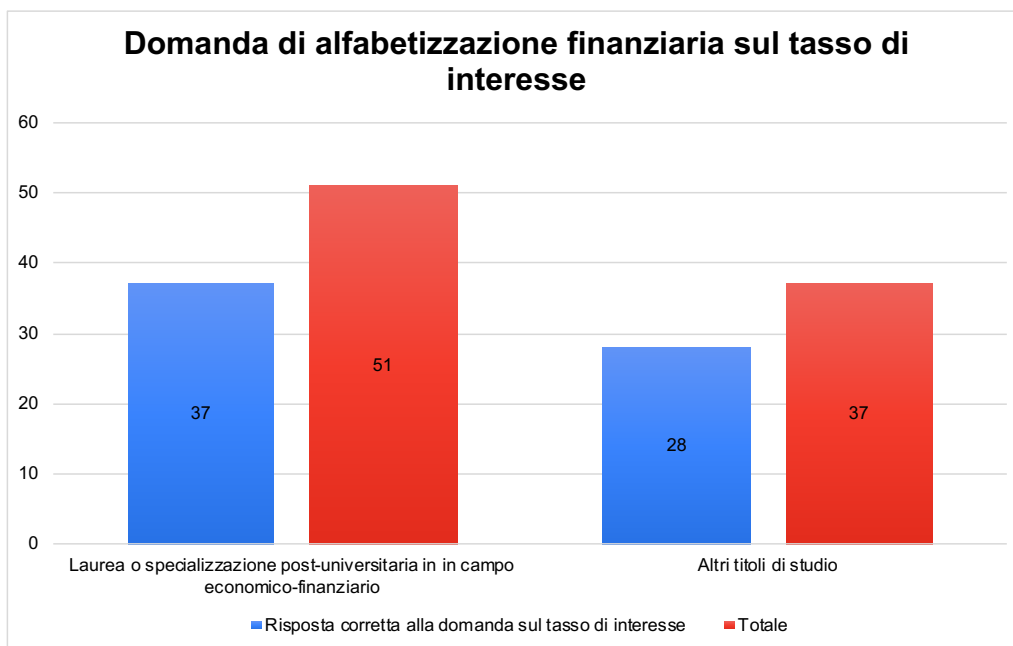


Tabella 4.11 – Grafico del livello di alfabetizzazione finanziaria in base all'istruzione

Dal grafico risulta che il 72,5% delle persone che possiedono una laurea o una specializzazione post-universitaria in campo economico-finanziario ha risposto correttamente alla prima domanda, contro il 75,7% delle persone che possiedono altri titoli di studio.

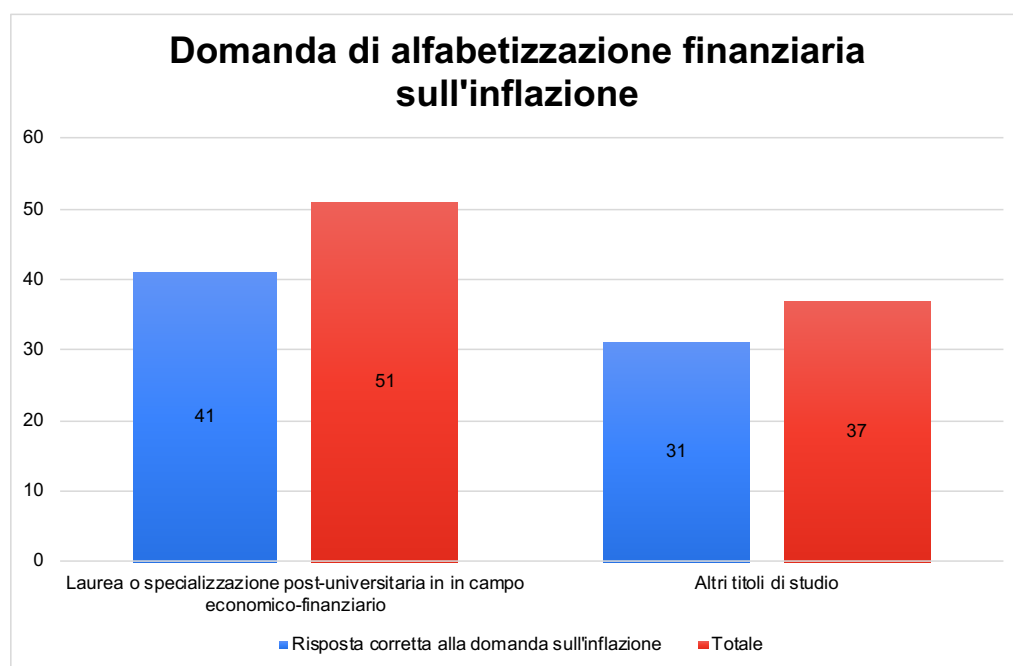


Tabella 4.12 – Grafico del livello di alfabetizzazione finanziaria in base all'istruzione

Dal grafico risulta che l'80,4% delle persone che possiedono una laurea o una specializzazione post-universitaria in campo economico-finanziario ha risposto correttamente alla prima domanda, contro l'83,8% delle persone che possiedono altri titoli di studio.

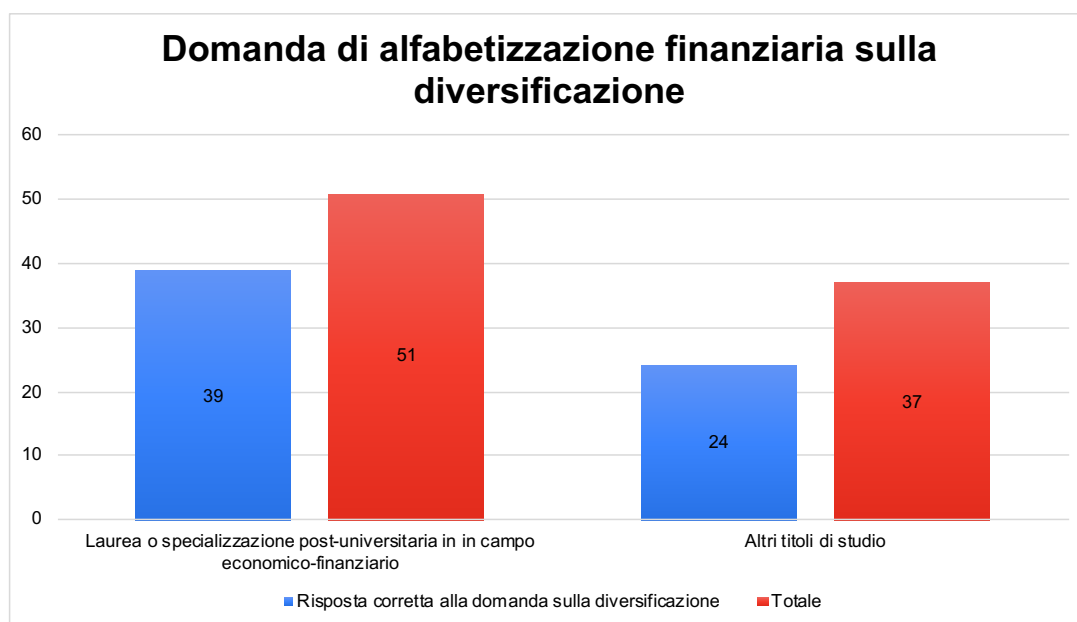


Tabella 4.13 – Grafico del livello di alfabetizzazione finanziaria in base all'istruzione

Dal grafico risulta che il 76,5% delle persone che possiedono una laurea o una specializzazione post-universitaria in campo economico-finanziario ha risposto correttamente alla prima domanda, contro il 64,9% delle persone che possiedono altri titoli di studio.

Dall'analisi sopra riportata si può notare che, al crescere della propria istruzione (in questo caso sono state considerate le persone che possiedono una laurea o una specializzazione post-universitaria in campo economico-finanziario) non si ritrova una crescita della propria conoscenza finanziaria rispetto a chi possiede altri titoli di studio.

Pertanto, non è presente una correlazione tra l'istruzione del campione analizzato ed il livello di alfabetizzazione finanziaria posseduto; una persona può possedere un buon livello di cultura, ma non essere alfabetizzata a livello finanziario.

Di conseguenza, informarsi e possedere un certo grado di conoscenza in ambito finanziario al di fuori della propria specializzazione professionale, permette di effettuare scelte più consapevoli e non distorte.

Successivamente si è passato ad analizzare l'orientamento di investimento delle persone intervistate, ottenuto grazie alle dieci domande del BITs test proposto da Michael Pompian.

In questa successiva analisi si è deciso di dividere le risposte per genere, in relazione al fatto che le donne hanno tendenzialmente un comportamento più prudente e conservativo verso i propri investimenti mentre gli uomini risultano meno avversi alle perdite ed hanno un atteggiamento più speculativo.

Dall'analisi svolta e dalla tabella sotto riportata si può notare che l'orientamento prevalente, sia per gli uomini che per le donne, è *l'Independent*, nonostante le donne abbiano anche dei tratti del *Preserver orientation* poiché presentano un'elevata avversione alle perdite e sono soggette all'ancoraggio in misura maggiore rispetto agli uomini.

Questi dati risultano comunque essere in linea con il campione globale considerato.

Di seguito si riporta la tabella relativa all'analisi effettuata:

UOMO		DONNA	
1. Il ruolo principale nella gestione dei miei soldi è:		1. Il ruolo principale nella gestione dei miei soldi è:	
Ascoltare gli altri per dei consigli sulla gestione del denaro	2	Ascoltare gli altri per dei consigli sulla gestione del denaro	3
Compiere delle ricerche prima di prendere una decisione su un investimento	13	Compiere delle ricerche prima di prendere una decisione su un investimento	18
Gestire attivamente il mio portafoglio per accumulare ricchezza	13	Gestire attivamente il mio portafoglio per accumulare ricchezza	7
2. Quando si tratta di questioni finanziarie, sono più d'accordo con quale affermazione:		2. Quando si tratta di questioni finanziarie, sono più d'accordo con quale affermazione:	
Devo riuscire ad agire rapidamente sulle opportunità che il mercato mi offre per guadagnare di più	9	Devo riuscire ad agire rapidamente sulle opportunità che il mercato mi offre per guadagnare di più	8
tendo a prendere del tempo per raccogliere informazioni sull' investimento che ho intenzione di compiere anche se perdo le opportunità che il mercato mi offre	19	tendo a prendere del tempo per raccogliere informazioni sull' investimento che ho intenzione di compiere anche se perdo le opportunità che il mercato mi offre	33
Perdere soldi è il peggior risultato possibile	11	Perdere soldi è il peggior risultato possibile	7
(vuoto)	1	3. Nel momento in cui devo decidere se compiere un investimento, mi fido:	
3. Nel momento in cui devo decidere se compiere un investimento, mi fido:		Del mio istinto	6
Del mio istinto	9	Della mia autodisciplina	3
Della mia autodisciplina	2	Delle mie ricerche personali	15
Delle mie ricerche personali	18	Di qualcuno diverso da me	22
Di qualcuno diverso da me	10	(vuoto)	2
(vuoto)	1	4. Quando i mercati sono in fase rialzista, mi sento:	
4. Quando i mercati sono in fase rialzista, mi sento:		Calmò e razionale	22
Calmò e razionale	20	Entusiasta	9
Entusiasta	6	Felice di aver seguito il consiglio di qualcuno	5
Felice di aver seguito il consiglio di qualcuno	6	Sollevato	9
Sollevato	7	(vuoto)	3
(vuoto)	1	5. Nel mondo finanziario, quale parola ti descrive meglio?	
5. Nel mondo finanziario, quale parola ti descrive meglio?		Ascoltatore	13
Ascoltatore	14	Guardiano	15
Guardiano	10	Investitore	9
Investitore	9	Ricercatore	10
Ricercatore	6	(vuoto)	1
(vuoto)	1	6. Quando si tratta di seguire un piano di investimento per gestire il denaro, quale affermazione descrive meglio il tuo pensiero	
6. Quando si tratta di seguire un piano di investimento per gestire il denaro, quale affermazione descrive meglio il tuo pensiero		Se seguire un piano aiuterà a salvaguardare i miei beni, lo farò	16
Se seguire un piano aiuterà a salvaguardare i miei beni, lo farò	14	Seguire un piano non è molto importante	1
Tendo a seguire i consigli degli altri, se mi viene consigliato un piano lo seguirò o comunque prenderò in considerazione le loro idee	9	Tendo a seguire i consigli degli altri, se mi viene consigliato un piano lo seguirò o comunque prenderò in considerazione le loro idee	13
Va bene avere un piano, ma le decisioni di investimento devono seguire il mio pensiero	16	Va bene avere un piano, ma le decisioni di investimento devono seguire il mio pensiero	17
(vuoto)	1	(vuoto)	1
7. Mi sento più sicuro sul mio denaro quando:		7. Mi sento più sicuro sul mio denaro quando:	
Decido personalmente in quali prodotti investire o almeno do un contributo nella fase precedente l'investimento	7	Decido personalmente in quali prodotti investire o almeno do un contributo nella fase precedente l'investimento	8
Ho la certezza che i miei beni sono investiti in modo sicuro	21	Ho la certezza che i miei beni sono investiti in modo sicuro	27
Investo in cose in cui altri hanno già investito	5	La mia ricchezza è investita in attività che hanno un elevato potenziale di apprezzamento	12
La mia ricchezza è investita in attività che hanno un elevato potenziale di apprezzamento	6	(vuoto)	1
(vuoto)	1	8. Quando un amico suggerisce un'idea di investimento sicuro, la mia risposta è:	
8. Quando un amico suggerisce un'idea di investimento sicuro, la mia risposta è:		Dovrò consultare qualcun altro prima di prendere una decisione	10
Dovrò consultare qualcun altro prima di prendere una decisione	2	Farò le mie ricerche e poi deciderò cosa fare	30
Farò le mie ricerche e poi deciderò cosa fare	31	Mi piacciono questi consigli e, se necessario, posso agire immediatamente	3
Mi piacciono questi consigli e, se necessario, posso agire immediatamente	3	Tipicamente evito di ascoltare questo tipo di idee	4
Tipicamente evito di ascoltare questo tipo di idee	3	(vuoto)	1
(vuoto)	1	9. Le fluttuazioni del mio portafoglio nel breve periodo, mi creano:	
9. Le fluttuazioni del mio portafoglio nel breve periodo, mi creano:		Devo chiamare qualcuno per vedere come stanno effettivamente andando i miei investimenti	11
Devo chiamare qualcuno per vedere come stanno effettivamente andando i miei investimenti	8	Le percepisco come un'opportunità, penso di andare ad acquistare nuovi titoli sul mercato	7
sul mercato	14	Panico, penso di vendere	3
Sento di avere il controllo, non faccio niente	16	Sento di avere il controllo, non faccio niente	23
(vuoto)	2	(vuoto)	4
10. Immagina di partecipare ad un evento sportivo. Quale ruolo hai più probabilità di interpretare:		10. Immagina di partecipare ad un evento sportivo. Quale ruolo hai più probabilità di interpretare:	
Attaccante	11	Attaccante	5
Coach	12	Coach	15
Difensore	13	Difensore	11
Tifoso	3	Tifoso	16
(vuoto)	1	(vuoto)	1

Tabella 4.14 – Risultato BITs test in relazione al genere

Dalla tabella riportata si evince che gli uomini e le donne del campione analizzato in media perseguono lo stesso atteggiamento quando si tratta di investimenti finanziari, con delle differenze di atteggiamento riscontrate nelle domande 3, 5 e 10.

Nella domanda 3 gli uomini rispondono che si fidano delle proprie ricerche personali quando si tratta di decidere se compiere un investimento, rilevando sempre un orientamento *Independent*, mentre le donne hanno risposto di fidarsi di qualcuno diverso da loro, determinando un *Follower orientation*.

Nella domanda 5 in cui viene chiesta “quale parola ti descrive meglio nel mondo finanziario”, gli uomini hanno risposto “ascoltatore”, rilevando un *Follower orientation*, mentre le donne hanno fornito come risposta “guardiano”, determinando un *Preserver orientation*.

Nella domanda 10 è stato chiesto il ruolo che si andrebbe ad interpretare qualora si partecipasse ad un evento sportivo, gli uomini hanno risposto “difensore”, determinando così un *Preserver orientation*, mentre le donne hanno risposto “tifoso” rilevando un *Follower orientation*.

Dallo studio effettuato si può notare che la distinzione tra un tipo di investitore ed un altro non risulta netta, in quanto in un campione di individui si possono riscontrare caratteristiche tipiche di diversi tipi di investitori.

Pertanto, dopo aver completato il BITs test, il quale consente di avere una prima fotografia della persona che si ha davanti, è necessario approfondire la conoscenza e stimolare la stessa a fornire le risposte che si ricercano per compiere un piano di investimento appropriato.

Successivamente si è considerato il grado di incidenza, tra uomini e donne, dei *bias* che hanno riportato percentuali maggiori nell'analisi globale.

Si riporta la tabella contenente i principali *bias*:

MYOPIC LOSS AVERSION				
UOMO			DONNA	
SI	8		SI	12
NO	32		NO	36
ANCORAGGIO				
UOMO			DONNA	
SI	30		SI	30
NO	10		NO	18
MENTAL ACCOUNTING				
UOMO			DONNA	
SI	14		SI	9
NO	26		NO	39
LOSS AVERSION				
UOMO			DONNA	
SI	16		SI	20
NO	24		NO	28
HINDSIGHT BIAS				
UOMO			DONNA	
SI	17		SI	15
NO	23		NO	33
BIAS DELLA DISPONIBILITA'				
UOMO			DONNA	
SI	14		SI	12
NO	26		NO	36
BIAS DI CONFERMA				
UOMO			DONNA	
SI	19		SI	14
NO	21		NO	34
COGNITIVE DISSONANCE BIAS				
UOMO			DONNA	
SI	18		SI	13
NO	22		NO	35
FRAMING EFFECT				
UOMO			DONNA	
SI	5		SI	6
NO	35		NO	42
STATUS QUO BIAS				
UOMO			DONNA	
SI	10		SI	9
NO	30		NO	39

Tabella 4.15 –Livello di incidenza dei bias più significativi

Come si era precedentemente notato, le donne risultano più soggette alla *myopic loss aversion* ed alla *loss aversion* in quanto il loro atteggiamento nei confronti degli investimenti è in media più prudente rispetto a quello degli uomini, con una percentuale rispettivamente del 25% e del 41,7% contro la percentuale maschile del 20% e del 40%.

L'ancoraggio ha una percentuale più elevata per gli uomini rispetto alle donne (rispettivamente il 75% contro il 62,5%) e si conferma quello più utilizzato dai soggetti intervistati con una percentuale totale del 69,8%.

Il *mental accounting* risulta più presente tra gli uomini e raggiunge una percentuale del 35% contro una percentuale di inclinazione del 18,8% tra le donne.

Anche l'*hindsight bias* riporta una percentuale più alta negli uomini pari al 42,5% contro il 31,3% delle donne.

Il bias della disponibilità ha percentuali più basse per le donne rispetto agli uomini, rispettivamente il 25% contro il 35%.

Il bias di conferma riporta una percentuale del 47,5% per gli uomini contro il 29,2% delle donne.

Infine, il *cognitive dissonance* bias riporta un'inclinazione del 45% tra gli uomini contro un'inclinazione del 27,1% tra le donne.

Per quanto riguarda lo *status quo bias* e il *framing effect* risultano poco utilizzati entrambi con percentuali basse nel campione di soggetti considerato.

Tramite questa analisi si può percepire che gli uomini, probabilmente a causa del loro atteggiamento verso i problemi di scelta, sono meno inclini a riflettere sulle decisioni e risultano più impulsivi. Questo comportamento li porta ad utilizzare in maniera maggiore i *bias* cognitivi, emozionali e le euristiche rispetto alle donne.

Tramite questa ricerca è stata esaminata la teoria di finanza comportamentale fino ad ora esaminata solamente su base teorica, cercando un riscontro pratico e delle conferme a quanto precedentemente approfondito.

Quello che si può comprendere dall'analisi del questionario è che quando si cerca di valutare delle decisioni di investimento le variabili da considerare sono molteplici e gli errori comportamentali compiuti dai soggetti risultano di fondamentale importanza per comprendere l'atteggiamento delle persone nei confronti del rischio e delle scelte finanziarie che si discostano rispetto alle teorie classiche.

CONCLUSIONE

Questo lavoro ha lo scopo di far comprendere la complessità decisionale legata alle scelte in ambito finanziario e come, per far fronte ai limiti cognitivi dell'essere umano, la finanza classica si sia evoluta lasciando spazio ad un nuovo filone di studi, la finanza comportamentale, che mette in relazione le teorie psicologiche e comportamentali con l'economia, mettendo in risalto il reale comportamento degli individui nel formulare delle previsioni future.

La finanza comportamentale risalta l'inefficienza dell'ipotesi di perfetta razionalità degli individui e dell'assunto dei mercati efficienti, dando una visione più realista del comportamento degli investitori.

Tramite questo elaborato sono stati descritti i principali errori compiuti dagli individui, le euristiche utilizzate ed i principali *bias* cognitivi ed emozionali, mettendo in risalto come tutti questi comportamenti possano influenzare in maniera rilevante il modo in cui i soggetti prendono le proprie decisioni. Di conseguenza un individuo sviluppa modi di pensare e, soprattutto, di ricordare che generano emozioni alterne, come la paura e la speranza.

Si è analizzata in particolare l'avversione alle perdite e l'avversione miope alle perdite, strettamente collegate alle situazioni di incertezza che rivestono un ruolo rilevante nelle decisioni di investimento.

Si può notare quindi che la teoria riguardante la *loss aversion* è tutt'altro che semplice, perché si può constatare che la percezione degli esiti come guadagni o perdite dipende dallo stato d'animo del soggetto in quel determinato momento e non solo dalle condizioni oggettive al momento della decisione. Nonostante la complessità, i ricercatori hanno sviluppato un modello formale che cattura gli obiettivi che definiscono l'avversione alla perdita.

La *loss aversion* risulta essere un *bias* che semplicemente non può essere tollerato nel processo decisionale finanziario, perché provoca esattamente l'opposto di ciò che gli investitori vogliono: un rischio maggiore con un rendimento minore. Gli investitori dovrebbero rischiare per aumentare i guadagni e non per mitigare le perdite.

Infine, si sono analizzate le varie tipologie di investitori ed i relativi *bias* adottati attraverso un questionario proposto ad un campione di soggetti, per dare completezza a quanto esposto precedentemente.

Quello che ne è emerso è che le persone intervistate hanno in media un orientamento *Independent*, che descrive un investitore con idee originali per quanto riguarda l'impiego del proprio denaro e a cui piace essere coinvolto nel processo di investimento. Sono interessati ai mercati finanziari ed hanno un loro personale punto di vista sugli investimenti. A causa delle loro idee innovative potrebbero essere inclini a non seguire un piano di investimento a lungo termine. Gli "*Independets*" sono analitici, pensatori critici e basano le loro decisioni sulla logica e sull'istinto personale. Avendo delle loro idee sono inclini a sovrastimare le proprie capacità, commettendo così degli errori di investimento. Sono abbastanza tolleranti al rischio e dopo aver fatto le proprie ricerche si sentono rilassati su un investimento quando riescono a confermare la loro scelta precedente attraverso delle ricerche o pareri esterni.

Tramite l'analisi empirica viene messa in evidenza la complessità del mondo finanziario, in quanto tutte le persone intervistate adottano, in maniera più o meno rilevante, i *bias* riportati nel questionario. La *loss aversion* è più frequente tra le donne rispetto agli uomini come riportano gli studi di Michael Pompian e si può percepire che gli uomini, probabilmente a causa del loro atteggiamento verso i problemi di scelta, sono meno inclini a riflettere sulle decisioni e risultano più impulsivi. Questo comportamento li porta ad utilizzare in maniera maggiore i *bias* cognitivi, emozionali e le euristiche rispetto alle donne.

Pertanto, quando si cerca di valutare delle decisioni di investimento le variabili da considerare sono molteplici e gli errori comportamentali compiuti dai soggetti risultano di fondamentale importanza per comprendere l'atteggiamento delle persone nei confronti del rischio e delle scelte finanziarie che si discostano rispetto alle teorie classiche.

BIBLIOGRAFIA

Alemanni B. (2003), *L'investitore irrazionale*, Bancaria editrice

Alemanni B. (2008), *Finanza comportamentale: presupposti teorici e approcci in letteratura*, Impresa Progetto

Barber B., Odean T. (2000), *Trading is hazardous to your wealth: the common stock performance of individual investors*, Quarterly Journal of Economics, 116, pp.261-292

Barber B., Odean T. (2001), *Boys will be boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock investment*, The Quarterly Journal of Economics, vol.116, pp.261-292

Barber B., Odean T. (2008), *All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors*, Review of Financial Studies, vol.21, pp. 785-818

Barberis N., Thaler R. (2003), *A survey of Behavioral Finance*, Handbook of the Economics of Finance, Vol.1B, Financial Markets and Asset Pricing, Elsevier North Holland

Barone E. (1990), *The Italian stock market: Efficiency and calendar anomalies*, Journal of Banking & Finance, vol.14, pp.483-510

Benartzi S., Thaler R. (1995), *Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle*, Quarterly Journal of Economics, vol.110, pp.73-92

Benartzi S., Thaler R. (1999), *Heuristics and biases in Retirement Saving Behavior*, Journal of Economic perspectives, vol.21, pp.81-104

Benartzi S., Thaler R. (1999), *Risk aversion or Myopia? Choices in Repeated Gambles and Retirement Investments*, in Management Science, vol.43, pp.364-381

Black F.(1986), *Noise*, in Journal of Finance, vol.46, pp.528-543

Blanchard O. (2000), *Macroeconomia*, Il Mulino, Bologna

Cervellati E.M. (2012), *Finanza comportamentale e investimenti. Oltre l'approccio comportamentale per comprendere gli investitori*, Mc Graw-Hill

Chapman G.B. (1998), *Similarity and reluctance to trade*, Behavioral Decision Making, vol.11, pp.47-58

De Bondt W. (1998), *A portrait of the individual investor*, European Economic Review, vol.42, pp. 831-844

De Bondt W., Thaler R. (1985), *Does the market overreact?*, Journal of Finance, vol.40

Duxbury, Darren & Summers (2004), *Financial risk perception: Are individuals variance averse or loss averse?*, Economics Letters, vol.84, pp.21-28

Fama E. (1965), *The behavior of stock market prices*, Journal of Business, vol.38, pp.34-105

Fama E. (1970), *Efficient capital markets: A review of theory and empirical work*, Journal of Finance, vol.25, pp.383-417

Fama E. (1998), *Market efficiency, long-term returns and behavioral finance*, Journal of Financial Economics, vol.49, pp.283-306

Fisher K., Statman M. (1997), *The mean-variance Optimization Puzzle: Security Portfolios and Food Portfolios*, Financial Analysts Journal, vol.53, pp.41-50

Fisher K., Statman M. (1999), *A Behavioral Framework for Time Diversification*, Financial Analyst Journal, May-June, pp.88-97

Frank H. Knight (1921), *Risk, Uncertainty and Profit*

Franzosini G. (2010), *Finanza comportamentale. Psicologia delle scelte*, edizioni libreria universitaria

Griffin D., Tversky A. (1992), *The weighting of evidence and the Determinants of confidence*, Cognitive psychology, vol.24, pp.411-435

Guiso L., Jappelli T. (2006), *Information Acquisition and Portfolio Performance*, Cepr Discussion Paper n.5901

Haigh M., List J. (2005), *Do professional traders exhibit myopic loss aversion? An experimental analysis*, Proceedings of the National Academy of Sciences, vol.102, pp.945-948

Jegadeesh N., Titman S. (1993), *Returns to buying winners and selling losers: implication for stock market efficiency*, in Journal of Finance, vol. 48

Jensen M. (1978), *“Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency”*, Journal of Financial Economics, vol.6, pp.95-101

Kahneman D., Tversky A (1973), *Prospect Theory: On the psychology of prediction*, In Psychological Review

Kahneman D., Tversky A. (1974), *Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Science, vol.85, n.4157

- Kahneman D., Tversky A. (1979), *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, *Econometrica*, pp.263-291
- Kahneman D., Tversky A. (1981), *The framing of Decision and the Rationality of Choice*, *Science*, 211, pp.453-458
- Kahneman D., Tversky A. (1983), *Choices values and frames*, *American Psychologist Association*, vol.39, pp.341-350
- Kahneman D., Tversky A. (1986), *Rational choice and the framing of Decisions*, *Journal of Business*, vol.59, pp.251-278
- Kahneman D, Slovic P, Tversky A. (1982), *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge University Press, Cambridge
- Kahneman D, Knetsch J.L. & Thaler R.H. (1990), *Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem*, *Journal of Political Economy*, 98, 1325-1348
- Kahneman D., Riepe M. (1998), *Aspects of investor psychology*, *The Journal Portfolio Management*, 24, 52-65
- Koszegi B., Rabin M. (2004), *A Model of Reference-Dependent Preferences*, *The Quarterly Journal of Economics*, vol.121, pp.1133-1165
- Langer E.J. (1975), *The illusion of control*, *Journal of Personality and Social Psychology*, vol.32, n.2
- Lease et al (1974), *The individual investors: attributes and attitudes*, *The Journal of Finance*, vol 29, pp.413-433
- Legrenzi P., Arielli E. (2005), *Psicologia e management. Le basi cognitive delle scienze manageriali*, Il Sole 24 Ore, Milano
- Legrenzi P. (2006), *Psicologia e investimenti finanziari. Come la finanza comportamentale aiuta a capire le scelte di investimento*, Il Sole 24 Ore, Milano
- 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
- Lopes L. (1987), *Between Hope and Fear: The Psychology of Risk*, *Advances in Experimental Social Psychology*, vol.20
- Lusardi A. (2008), *Household saving behavior: the role of financial literacy, information and financial education programs*, NBER Working Paper n.13824

Lusardi A., Mitchell O. (2008), *Financial literacy. An essential tool for informed consumer choices?*, NBER Working Paper n.14084

Madrian B., Shea D. (2001), *The Power of Suggestion: Inertia in 401(k) Participation and Savings Behavior*, *The quarterly Journal of Economics*, vol.116, pp.1149-1187

Mehra R., Prescott E.C. (1985), *The equity premium: A puzzle*, *Journal of Monetary Economics*, vol.15, pp.145-161

Morgenstern O., Granger C. W.J. (1970), *Predictability of Stock Market Prices*, *Studies in Business, Industry and Technology*

Odean T. (1998), *Are Investors Reluctant to realize their Losses?*, *Journal of Finance*, vol.53

Piras L. (2005), *Dalla finanza classica a quella comportamentale*, Giuffrè Editore, Milano

Pompian M. (2005), *Incorporating Behavioral Finance into your practice*, *Journal of Financial Planning*, March, pp. 58-63

Pompian M. (2011), *Behavioral Finance and Wealth Management: How to building optimal portfolios that account for investor biases*, Wiley Finance

Pompian M. (2012), *Behavioral finance and investors types: managing behavior to make better investment decision*, Wiley Finance

Putler D.S. (1992), *Incorporating Reference Price Effects into a Theory of Consumer Choice*, *Marketing Science*, vol.11, pp.287-309

Rabin M. (2000), *Risk Aversion and Expected-Utility Theory: A calibration Theorem*, *The Econometric Society*, vol.68, pp.1281-1292

Rigoni U., Gardenal G. (2016), *Finanza comportamentale e gestione del risparmio*, Giappichelli Editore, Torino

Roll R.(1989), R^2 , *Journal of Finance*, vol.43

Rumiati R., (1990), *Giudizio e decisione. Teorie e applicazioni della psicologia della decisione*, Il Mulino, Bologna

Samuelson P. (1937), *A note on measurement of Utility*, *Review of Economic Studies*, vol.4, pp. 155-161

Siebenmorgen N., Weber M.(2003), *A Behavioral Model for Asset Allocation*, *Financial Markets and portfolio management*, vol.17, pp.15-42

Siegel J. (1993), *Stocks for the long run*, Mc Graw Hill, New York

Shefrin H., Statman M., (1984), *Explaining investor preference for cash dividends*, Journal of Financial Economics, vol.13, pp. 253-282

Shefrin H, Statman M., (1985), *The Disposition to Sell Winners too early and ride losers too long: Theory and Evidence*, Journal of Finance, vol.40, pp.777-79

Shefrin H. (1999), *Beyond Green and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*, Oxford University Press, New York

Shefrin H. (2002), *Behavioral decision making, forecasting, game theory and role-play*, International Journal of Forecasting, vol.18, pp.375-382

Shiller R. (1984), *Stock prices and social dynamics*, Brooking Papers on Economic Activity

Shiller R. (2000), *Euforia irrazionale. Analisi dei boom di borsa*, Il Mulino, Bologna

Shiller R. (2003), *From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance*, The Journal of Economic Perspectives, vol.17, pp.83-104

Shleifer A. (2000), *Inefficient Markets: an introduction to behavioral finance*, Oxford University Press

Simon H. (1955), *A Behavioral Model of Rational Choice*, The Quarterly Journal of Economics, vol. 69, pp. 98-118

Slovic P. (1972), *Psychological study of human judgment: implications for investment decision making*, Journal of Finance

Strahilevitz M., Loewenstein G. (1998), *The Effect of Ownership History on the Valuation of Objects*, Journal of Consumer Research, vol.25, pp.276-289

Telser L.G.(1956), *Safety First and Hedging*, Review of Economic Studies, Oxford University Press, vol.23, pp.1-16

Thaler R. (1985), *Mental accounting and consumer choice*, Informs, vol.4, pp.199-214

Thaler R. (1980), *Toward a positive theory of consumer choice*, Journal of Economic Behavior & Organization, vol.1, pp.39-60

Thaler R. (1980), *Toward a positive theory of consumer choice*, Journal of Economic Behavior & Organization, vol.1, pp.39-60

Thaler R. (1993), *Advances in Behavioral Finance*, vol.2

Thaler et al (1997), *The Effect of Myopia and Loss Aversion on Risk Taking: An Experimental Test*, The Quarterly Journal of Economics, vol.112, pp.647-661

Von Neumann J., Morgenstern O. (1947), *Theory of Games and Economic Behaviour*, Princeton University Press, Princeton

Wall J., Callister R. (1995), *Conflict and Its Management*, Journal of Management, vol.21

Werner F., De Bondt M., Thaler R. (1985), *Does the Market overreact?*, The Journal of Finance, vol.40, pp.793-805

Zajonc R.B. (1980), *Feeling and thinking: Preferences need no inferences*, American Psychologist

SITI CONSULTATI

<http://www.borsaitaliana.it>

<http://www.bloomberg.com>

<http://www.consob.it>

<http://www.ilsole24ore.com>

<http://www.professionefinanza.com>