Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale
in Amministrazione, Finanza e Controllo

Tesi di Laurea

Ca' Foscari
Dorsoduro, 3246
30123 Venezia

Finanza Aziendale Comportamentale: l'*overconfidence* nelle decisioni di finanziamento ed investimento.

Analisi empirica su un campione di aziende europee.

Relatore
Prof.ssa Gloria Gardenal

Laureanda
Giuliana Crivellari
Matricola 848756

Anno Accademico
2018 / 2019

INDICE

INDICE DELLE FIGURE E DELLE TABELLE……..…….3

INTRODUZIONE……..…..…5

CAPITOLO 1 - DALLA TEORIA FINANZIARIA TRADIZIONALE ALLA FINANZA COMPORTAMENTALE……...…8

1.1 La Teoria Tradizionale dei mercati finanziari……...…...8

1.1.1 L'ipotesi dei mercati efficienti. 9

1.1.2 La Teoria dell'Utilità Attesa…….……...…..12

1.1.3 Critiche teoriche ed empiriche alla Finanza Tradizionale…….....14

1.2 *Prospect Theory*…….……20

1.2.1 *Cumulative Prospect Theory*…….....24

1.2.2 Approccio motivazionista……24

CAPITOLO 2 – LA FINANZA COMPORTAMENTALE……...……27

2.1 Caratteri e origini……...……27

2.2 I *bias*……..……32

2.2.1 Eccessivo ottimismo……33

2.2.2 *Overconfidence* e *Underconfidence*……34

2.2.3 *Bias* di conferma……...……...……38

2.2.4 Illusione di controllo……40

2.2.5 *Bias* emozionali……41

2.3 Le euristiche……...……42

2.3.1 Rappresentatività……...…...46

2.3.2 Disponibilità……48

2.3.3 Ancoraggio…….....……51

2.3.4 Affetto…….....……...54

2.4 Gli effetti di *framing*……...……...55

2.5 Il *debiasing*…….....……..57

CAPITOLO 3 – L'OVERCONFIDENCE…….....…….60

3.1 Introduzione…….....…….60

3.2 Il fenomeno dell'*overconfidence*……...….....…...61

3.3 L'*overconfidence* e il finanziamento interno…….....…….63

3.4 Le misure dell'*overconfidence*…….....……65

3.4.1 *Corporate earnings forecasts*…….....……66

3.4.2 *Stock options*…….....……69

3.4.3 Frequenza di fusioni ed acquisizioni…….....……70

3.4.4 Press coverage overconfidence indicator ……...…71

3.4.5 Caratteristiche personali dei manager…….....……72

3.5 Effetti positivi e negativi dell'*overconfidence*…….……...……73

CAPITOLO 4 – L'OVERCONFIDENCE DEI MANAGER EUROPEI: UN'ANALISI EMPIRICA……80

4.1 Introduzione…….……..80

4.2 Studio di riferimento…….…….80

4.3 Campione oggetto di studio……...……82

4.4 Descrizione dei dati…….....83

4.4.1 Le variabili utilizzate…….....……83

4.4.2 Analisi descrittiva dei dati…….....……85

4.5 Analisi empirica e risultati ottenuti…….....……87

4.6 Conclusioni…….....…….101

CONCLUSIONE…….....…102

BIBLIOGRAFIA…….....……105

SITI WEB CONSULTATI…….....……..115

APPENDICE…….....……...……116

INDICE DELLE FIGURE E DELLE TABELLE

Figura 1.1 *Value function* (Kahneman & Tversky, 1979)…….....22

Figura 2.1 I *bias*…….....33

Figura 2.2 Le euristiche…….....46

Tabella 4.1 Suddivisione del campione in settori di attività……..……....83

Tabella 4.2 Caratteristiche aziendali del campione…….……85

Tabella 4.3 Suddivisione del campione in base ai settori di appartenenza……..…86

Figura 4.1 Distribuzione percentuale delle aziende del campione nei settori……..……87

Tabella 4.4 Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, totale del campione……..90

Tabella 4.5 Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, totale del campione……....90

Tabella 4.6 Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry = Technology) ……...93

Tabella 4.7 Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry = Personal & Household Goods)……....94

Tabella 4.8 Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry = Industrial Goods & Services)…….....95

Tabella 4.9 Risultati della regressione lineare con INV come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, totale del campione…….....96

Tabella 4.10 Risultati della regressione lineare con INV come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Macroindustry = Servizi)…….……98

Tabella 4.11 Risultati della regressione lineare con INV come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Macroindustry = Manifatturiero) ……99

Tabella 4.12 Risultati delle regressioni lineari con Intern e INV come variabile dipendente.....100

Tabella A1. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry =Automobilies & Parts).....116

Tabella A2. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry = Chemicals).....117

Tabella A3. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry = Utilities).....118

Tabella A4. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry = Food & Beverage).....119

Tabella A5. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry=Health Care).....120

Tabella A6. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry = Telecommunications).....121

Tabella A7. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry = Construstion & Materials).....122

Tabella A8. Risultati della regressione lineare con INV come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Macroindustry = Commercio).....123

Tabella A9. Risultati della regressione lineare con Inv come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Macroindustry = Industria estrattiva).....124

INTRODUZIONE

La Finanza Tradizionale ha costituito una linea guida per chiarire il processo decisionale dei soggetti economici nel mercato finanziario; era basata su due concetti base. Da un lato, considerava l'efficienza dei mercati e, dall'altro, la perfetta razionalità degli individui che hanno le stesse informazioni e che scelgono l'alternativa migliore che massimizza l'utilità attesa. Uno dei concetti più significativi della Finanza Tradizionale è rappresentato dall'*Efficient Market Hypothesis* (EMH), la quale sostiene che un mercato finanziario è efficiente quando i prezzi delle attività riflettono totalmente le informazioni a disposizione in quel momento e, inoltre, afferma che questa sia una caratteristica dei mercati finanziari del mondo reale.

Tuttavia, nel contesto attuale, i soggetti assumono comportamenti che non possono essere definiti razionali; sono piuttosto guidati da impulsi emotivi ed istintivi che cambiano verso l'irrazionalità il loro modo di comportarsi. La Teoria Tradizionale non può spiegare questi fenomeni e per questo si assiste all'affermarsi di una nuova teoria, la Finanza Comportamentale. Discostandosi dall'approccio tradizionale, la Finanza Comportamentale cerca di spiegare le cosiddette "anomalie" dei mercati finanziari caratterizzate da individui che commettono errori, che non sempre hanno a disposizione tutte le informazioni necessarie e che non agiscono sempre in maniera razionale. La Finanza Comportamentale rappresenta lo studio del modo di comportarsi dei soggetti che sono chiamati a compiere delle scelte economiche, finanziarie e delle conseguenze di questi atteggiamenti sui prezzi delle attività finanziarie.

A partire dagli anni Settanta, infatti, due psicologici chiamati Kahneman e Tversky hanno scoperto che le persone non sempre agiscono in modo del tutto razionale, ma sono influenzate dalle sensazioni e dalle emozioni che sentono in quel momento. Per questo motivo, la Teoria Tradizionale entra in crisi a favore del nuovo filone scoperto, la cosiddetta Finanza Comportamentale.
Questo nuovo approccio tenta di analizzare il comportamento dei soggetti nel mercato, cercando di adottare una visione che conferisce particolare rilevanza alla descrizione dei fattori psicologici che influenzano i vari processi decisionali. I soggetti, quindi, non si

dimostrano più completamente razionali, ma sono influenzati da variabili come le informazioni che possiedono, le esperienze passate e le sensazioni che provano in quel momento. Questa nuova Teoria non cerca di prendere il posto della Teoria Tradizionale, ma offre un supporto cercando di colmare tutti gli elementi che sono complessi da chiarire con la Teoria Finanziaria Tradizionale.
L'obiettivo di questa tesi è quello di studiare le debolezze della Teoria Tradizionale e il passaggio alla Finanza Comportamentale; inoltre, si analizzerà il comportamento dei soggetti che devono prendere decisioni finanziarie ed economiche. Gli individui che agiscono in situazioni incerte spesso non riescono a determinare esattamente quali eventi e situazioni possono verificarsi e la relativa probabilità. Uno strumento per semplificare questo ostacolo è quello delle euristiche, ovvero regole che aiutano a risolvere in maniera semplice un problema altrimenti complesso. I *bias*, invece, rappresentano errori di ragionamento che vengono compiuti in modo automatico e inconsapevole quando si prendono decisioni.

Questo elaborato si concentrerà a chiarire il fenomeno dell'*overconfidence* che delinea la tendenza a dimostrare una sicurezza ingiustificata nelle proprie abilità. Questo porta molto spesso a non accettare di essersi sbagliati ed a cercare informazioni a favore delle proprie opinioni anziché spiegazioni contrarie. È un tipo di errore che riguarda il grado di cognizione relativo alle abilità proprie di ciascuna persona e la consapevolezza dei limiti delle conoscenze. Tale fenomeno, in contrasto con la Teoria Tradizionale, è stato applicato inizialmente soltanto in ambito psicologico, infatti solamente a partire dagli anni Settanta, si può riscontrare anche in ambito economico e finanziario.

La tesi si divide in quattro capitoli: dopo aver introdotto come si è sviluppato il filone della Finanza Comportamentale e le sue caratteristiche, si cerca di capire come l'*overconfidence* incida nelle scelte dei manager attraverso un caso empirico.
I primi tre sono puramente teorici, infatti nel primo capitolo viene descritta la transizione dalla Teoria Tradizionale a quella Comportamentale. In particolare viene presentata la Teoria Tradizionale, inizialmente sono state descritte le ipotesi su cui si basa e successivamente le ragioni che hanno portato alla crisi e all'avvento della *Prospect Theory*.

Il secondo capitolo si occupa di studiare la Finanza Comportamentale, la sua nascita e le caratteristiche. Vengono presentate in maniera dettagliata tutte le euristiche e i *bias* che si manifestano nei comportamenti dei soggetti.

Nel terzo capitolo viene studiata e spiegata l'*overconfidence* e si cerca di spiegare l'impatto che questa ha nel mercato finanziario e come condiziona le decisioni dei manager quando devono compiere determinate scelte.

Nel capitolo finale viene presentato un caso empirico per verificare se esista una correlazione tra *overconfidence* e finanziamento interno e tra *overconfidence* e livello degli investimenti. Il finanziamento interno può finanziare opportunità di business e alleviare la carenza di capitale, ma, allo stesso tempo, può indurre investimenti eccessivi soprattutto nelle aziende dove i manager sono *overconfident*. Questo capitolo ha lo scopo di portare ulteriori dimostrazioni della relazione che esiste tra il comportamento dei manager e le decisioni di finanziamento ed investimento. Lo studio è stato incentrato sulla realtà europea: si è analizzato un campione di imprese europee, cercando di capire le differenze tra il comportamento di manager razionali e quello di manager *overconfident* in un intervallo temporale dal 2013 al 2017.

CAPITOLO 1

DALLA TEORIA FINANZIARIA TRADIZIONALE ALLA FINANZA COMPORTAMENTALE

Sommario: **1.1** La Teoria Tradizionale dei mercati finanziari, **1.1.1** L'ipotesi dei mercati efficienti, **1.1.2** La Teoria dell'Utilità Attesa, **1.1.3** Critiche teoriche ed empiriche alla Finanza Tradizionale, **1.2** *Prospect Theory*, **1.2.1** *Cumulative Prospect Theory*, **1.2.2** Approccio motivazionista

1.1 La Teoria Tradizionale dei mercati finanziari

Per comprendere meglio gli studi inerenti alla Finanza Comportamentale, è utile fornire un quadro generale della Teoria tradizionale; in particolare questa raggiunge l'apice della notorietà in ambito accademico intorno agli anni Settanta, grazie al contributo di alcuni economisti, quali Eugene Francis Fama, Harry Markovitz e James Tobin. La Finanza Tradizionale utilizza alcuni modelli caratterizzati dalla razionalità degli individui: per prima cosa, quest'ultimi quando hanno nuove informazioni devono modificare le proprie convinzioni, successivamente prevede che gli individui compiano scelte coerenti con quanto contenuto nella *Subjective Expected Utility* (SEU).[1]

Uno dei concetti più significativi della Finanza Tradizionale è rappresentato dall*'Efficient Market Hypothesis* (EMH), la quale sostiene che un mercato finanziario è efficiente quando i prezzi delle attività riflettono totalmente le informazioni a disposizione in quel momento e, inoltre, afferma che questa sia una caratteristica dei mercati finanziari del mondo reale. L'EMH è stata elaborata attorno al 1960 da studiosi dell'Università di Chicago ed ha costituito l'ipotesi principale della finanza per i successivi trenta anni.
Nel 1970, il Journal of Finance ha proposto un articolo dal titolo *"Efficient Capital Market: a Review of Theory and Empirical Work"* di E.F. Fama. L'autore ha spiegato in modo più approfondito la teoria dei mercati efficienti, proponendo tre concetti di

[1] BARBERIS N., THALER R. (2002), *"A survey of survey of behavioral finance"*, University of Chicago

efficienza. Dunque, l'*Efficient Market Hypothesis* si trova alla basa della Teoria Tradizionale e, inoltre, ha rappresentato il tema più dibattuto e criticato dagli studiosi della Finanza Comportamentale. In particolare, questi ultimi, ritengono che il mercato sia caratterizzato da importanti deviazioni dall'efficienza che possono seguitare anche per un arco temporale significativo.

1.1.1 L'ipotesi dei mercati efficienti

Gli studi in merito all'efficienza dei mercati si concentrano sul processo della formazione dei prezzi delle attività finanziarie, quindi mirano a comprendere la precisione e la velocità con cui le informazioni creano effetti negativi o positivi nei prezzi.
La Teoria del Mercato Efficiente si basa sull'ipotesi che gli individui siano razionali, che abbiano un'informazione completa e che massimizzino la propria utilità attesa. Il prezzo del titolo, quindi, è identico al suo valore fondamentale, ovvero la somma del valore netto corrente di tutti i *cash flows* futuri scontati. [2]
I prezzi dei titoli esprimono le informazioni a disposizione nel mercato in un determinato momento. Tutti gli operatori dispongono delle stesse informazioni e per questo motivo non riescono a conseguire rendimenti medi attesi superiori in confronto a quelli di equilibrio.

Secondo l'EMH (*Efficient Market Hypothesis),* se l'investitore riceve informazioni "buone", allora aumenterà il prezzo di offerta al contrario, se le informazioni sono "cattive", lo diminuirà. Quando un'azienda ritiene che nei mesi successivi si registreranno profitti più elevati, di conseguenza si aspetta dividenti più alti (*good news*); l'investitore che ricopre la posizione di venditore, vorrà aumentare il prezzo a cui è disposto ad offrire il suo titolo, se invece è nella posizione di acquirente, sarà disposto a pagare un prezzo più alto pur di acquistare il titolo. I prezzi, quindi, assimilano tutte le informazioni e le notizie disponibili e si aggiustano al nuovo Valore Attuale Netto dei *cash flow* futuri attesi.
Secondo l'EMH il prezzo di un bene in mercati contraddistinti da un numero elevato di transazioni e operatori è l'unico prezzo possibile, riflette l'informazione disponibile

[2] BARBERIS N., THALER R. (2002), *"A survey of survey of behavioral finance"*, University of Chicago

delineando così la stima migliore del valore del bene e infine non lascia spazio a opportunità di arbitraggio.

Nel 1970 Fama, nel suo celebre articolo pubblicato sul Journal of Finance, ha descritto in modo più particolareggiato l'EMH, distinguendo dei requisiti necessari affinché un mercato si possa qualificare efficiente:

- tutti i soggetti economici possono sempre fruire delle informazioni a costo zero;
- gli investitori sono del tutto razionali e cercano di massimizzare il loro profitto;
- gli investitori, oltre ad avere aspettative omogenee, sono concordi sull'effetto che una notizia può portare sul presente/futuro prezzo del titolo;
- non esistono costi di transazione.[3]

Secondo Fama esistono tre diverse tipologie di informazioni (informazioni sui prezzi passati, informazioni pubblicamente disponibili, totalità delle informazioni rilevanti) che si collegano a tre tipi di efficienza dei mercati, in particolare:

1. *Efficienza debole,* quando i prezzi di un titolo riflettono completamente tutte le informazioni che si possono ottenere osservando l'andamento passato. Non si può elaborare una strategia di *trading* con rendimenti attesi superiori a quelli medi di mercato rifacendosi solamente alle informazioni dettate dalla serie storica dei prezzi. L'efficienza in forma debole si rappresenta spesso matematicamente come:

$$P_t = P_{t-1} + \text{rendimento atteso} + \text{errore casuale}_t$$

L'efficienza in forma debole è la tipologia più attenuata di efficienza che ci si può aspettare da un mercato finanziario, poiché le informazioni storiche riguardo i prezzi sul titolo di un'impresa sono le più semplici da ottenere. Infatti, se fosse possibile realizzare elevati profitti solamente individuando i movimenti dei prezzi azionari, allora tutti gli individui lo farebbero.

2. *Efficienza semi-forte*, secondo cui il prezzo odierno riflette le informazioni disponibili al pubblico, compresi i bilanci e tutte le informazioni passate; per questo motivo si dice che l'efficienza in forma semi-forte implichi l'efficienza

[3] FAMA E. (1970), *"Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work"*, Journal of Finance, vol. 25

in forma debole. I soggetti economici che utilizzano queste informazioni (passate e pubbliche) non riescono ad ottenere un extra profitto.

3. *Efficienza forte*, quando il prezzo incorpora la totalità delle informazioni passate, pubbliche e anche quelle più difficili da ottenere, ovvero quelle private e quindi l'efficienza forte implica quella semi-forte. Nemmeno in questo caso gli agenti economici riescono ad ottenere un extra profitto.

Alla fine degli anni Settanta la Teoria dei Mercati Efficienti era considerata molto valida sia sotto il profilo teorico sia sotto quello empirico.
Nel 2000 Andrei Schleifer dichiara che alla base della Teoria dei Mercati Efficienti ci sono tre condizioni:

- *la razionalità*, secondo cui gli investitori sono razionali quando devono prendere delle decisioni di investimento e utilizzano il valore fondamentale per valutare i titoli di mercato

- *le deviazioni indipendenti della razionalità*, quando anche in presenza di agenti non del tutto razionali, si può raggiungere l'efficienza. Infatti l'efficienza di mercato non presuppone solamente la presenza di individui razionali, ma anche di irrazionalità che si controbilanciano.

- *l'arbitraggio,* questo genera profitto attraverso l'acquisto e la vendita contestuali di azioni diverse, reciprocamente sostitutive. Gli arbitraggisti, infatti, acquistano un bene dove il prezzo è inferiore e lo rivendono dove è più elevato, cercando di lucrare nella differenza tra questi due.[4]

[4] SCHLEIFER A. (2000), *"Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance"*, Oxford University Press

1.1.2 La Teoria dell'Utilità Attesa

J.V. Neumann e da O. Morgenstern sono stati i padri della Teoria dell'Utilità Attesa che poggia le sue basi su cinque assiomi del comportamento dei soggetti.[5] L'hanno sviluppata nel 1947 e, per trent'anni, fino alla formulazione della *Prospect Theory*, ha rappresentato il principale modello del comportamento economico. Gli assiomi spiegano alcune proprietà che sono intuitive anche utilizzando il buon senso.

- Assioma 1. Comparabilità. Un soggetto riesce sempre a paragonare, definendo un ordine di preferenza o indifferenza, i risultati incerti.

- Assioma 2. Transitività. Questo assioma spiega che se un soggetto preferisce *x* a *y* e *y* a *z*, allora preferisce anche *x* a *z*. Se, invece, dimostra indifferenza tra *x* e *y* e tra *y* a *z*, di conseguenza sarà indifferente anche tra *x* e *z*.

- Assioma 3. Indipendenza forte. Si immagini di dover decidere tra due giochi riportati nelle tabelle seguenti.

Gioco A	
Probabilità	*Risultato*
α	*x*
1 - α	*z*

Gioco B	
Probabilità	*Risultato*
α	*y*
1 - α	*z*

Se un individuo ritiene x equivalente a y, allora valuta i due giochi equivalenti, invece, preferirà il Gioco A al Gioco B se preferisce x a y. È importante osservare che entrambi i giochi hanno come risultato comune, z, con medesima probabilità. Questo assioma spiega che l'individuo pone la sua attenzione solamente sui risultati che non sono comuni, in questo caso x e y.

[5] VON NEUMANN J., MORGENSTERN O. (1944), "*Theory of Games and Economic Behavior*", Princeton University Press

- Assioma 4. Misurabilità. Si ipotizzi che *x* sia preferito a *y* che a sua volta è preferito a *z*. Questo assioma chiarisce l'esistenza di un unico risultato equivalente certo che è compreso tra i risultati estremi del gioco.

- Assioma 5. Ordinabilità. L'assioma stabilisce che due giochi con uguali risultati sono equivalenti se presentano le medesime probabilità, altrimenti si sceglie il gioco con la probabilità più elevata di giungere al risultato preferito.

Questi rappresentano i cinque assiomi previsti dalla Teoria dell'Utilità attesa, però alcuni studiosi hanno sottolineato che, qualche volta, gli individui non li rispettano. Oltre agli assiomi appena descritti, la Teoria dell'Utilità attesa si basa sull'ipotesi di *non sazietà* dei soggetti, in base alla quale l'utilità marginale della ricchezza è sempre positiva.[6] Ogni soggetto ha una particolare funzione di utilità che rispetta i cinque assiomi. Questa funzione ha due proprietà:

1. rispetta l'ordine delle preferenze;
2. può essere utilizzata per ordinare Giochi rischiosi.

Inoltre, l'utilità attesa si configura come la combinazione lineare delle utilità dei singoli risultati con le corrispondenti probabilità. Visto che la sommatoria delle probabilità è 1, si può affermare che l'utilità attesa rappresenta la media delle utilità dei singoli risultati ponderata con le corrispondenti probabilità.

La funzione può assumere tre forme diverse:

1. convessa quando l'individuo è propenso al rischio;
2. concava quando descrive le preferenze di un individuo avverso al rischio;
3. lineare quando il soggetto è neutrale al rischio.

Quando la funzione è convessa, il segmento che collega i due punti della funzione si trova al di sopra della funzione intervallo. Questo segmento, poiché è una combinazione lineare dei due punti, definisce l'insieme delle utilità attese che possono avere i Giochi che hanno come risultati possibili i due stadi di ricchezza presi in considerazione. Invece, quando la

[6] LEGRENZI P. (2006), *"Psicologia e investimenti finanziari. Come la finanza comportamentale aiuta a capire le scelte di investimento",* Il Sole 24 Ore, Milano

funzione è concava, il segmento è situato al di sotto della funzione in quanto il Gioco creerà sempre un'utilità minore. Qualora la funzione fosse lineare, allora, la funzione e il segmento sono sovrapposti e per questo motivo si può affermare che l'individuo sarà indifferente al rischio.

Sicuramente questa Teoria ha rappresentato per molto tempo uno dei pilastri della Finanza Tradizionale, in particolare uno dei punti di forza è che la decisione rappresenta un'elaborazione algebrica di alcune informazioni che l'individuo possiede. La diffusione di questa Teoria non è stata difficile, poiché è stata un grande aiuto per spiegare come il processo decisionale possa trovare riscontro nei modelli matematici. Gli studi successivi hanno, però, evidenziato alcune lacune: non vengono prese in considerazione alcune variabili del processo decisionale, quali le variabili emotive e personali, la difficoltà del compito e infine i limiti delle risorse cognitive.[7]

1.1.3 Critiche teoriche ed empiriche alla Finanza Tradizionale

La Finanza Tradizionale caratterizzata dalla Teoria dell'Utilità attesa e dalla Teoria dei Mercati efficienti sostiene la razionalità dei soggetti e le evidenze empiriche confermano quasi completamente tutte le ipotesi. All'inizio degli anni Settanta, però, questi modelli iniziarono ad essere criticati ed entrarono in crisi. Nel 1978 Herbert Simon sostenne che la teoria economica tradizionale aveva bisogno di essere riformata. In particolare egli sostenne nella sua Teoria della Razionalità Limitata [8] che gli individui non sono sempre razionali e per questo non sono in grado di arrivare ad un determinato risultato anche se in possesso di conoscenze e informazioni necessarie; gli individui non saranno in grado, quindi, di massimizzare la propria utilità attesa. Si evince che l'approccio cambia: quello descrittivo prende il posto di quello normativo e si cerca di comprendere come si comportino gli individui nelle diverse situazioni. Si evidenzia che il processo di scelta non è perfettamente razionale, poiché esistono dei limiti riguardanti le informazioni che spesso sono insufficienti e incomplete, la difficoltà del soggetto a elaborare tutte le

[7] RIGONI U. (2006), "*Finanza comportamentale e gestione del risparmio*", Giappichelli Editore, Torino

[8] SIMON (1991), "*Organizations and Markets*." Journal of Economic Perspectives

informazioni, la complessità dei problemi analizzati, il tempo non adeguato di cui dispongono i decisori e, infine, preferenze e opinioni talvolta in contrasto. A fronte di ciò, Simon ritiene che i soggetti provino ad assumere un atteggiamento che sia il più razionale possibile, però spesso è complicato a causa degli ostacoli sopradescritti. In particolare, secondo Simon, è impensabile che i soggetti siano del tutto razionali in quanto vengono influenzati dal contesto, dalle emozioni e dalla maniera in cui vengono presentate le alternative all'individuo. Inoltre, ha evidenziato che gli individui, messi davanti ad una decisione, optano per quella più soddisfacente, non per quella migliore. Questo perché non sono in grado di valutare e prendere in considerazione tutte le informazioni offerte dal mercato perché sono troppe e così pongono la loro attenzione solo su alcune arrivando comunque ad un risultato soddisfacente.

Nel 1986 Fisher Black porta alla luce un'ulteriore prova della non razionalità dei soggetti, dimostrando l'esistenza dei *noise traders,* ovvero individui irrazionali che si comportano in modo diverso rispetto all'analisi e allo studio razionale delle alternative e delle informazioni che possiedono. Tali soggetti sono influenzati, quindi, dalla sociologia e dalla psicologia. [9]

Kahneman e Riepe (1998) ritengono che sia semplice determinare alcune situazioni caratterizzate da un processo di scelta non razionale degli individui. Queste circostanze possono essere raggruppate in tre tipologie: formazione delle aspettative, sensibilità delle decisioni alla struttura del problema e attitudine al rischio. [10]

Nel 2000 Schleifer puntualizza che questi elementi sono in contrasto con un comportamento razionale degli individui e dichiara che la psicologia costituisce una seria problematica per la Teoria dei Mercati Efficienti. [11]

Anche Eugene Fama nel 1965 interviene al dibattito dichiarando che anche l'arbitraggista

---

[9] BLACK F. (1986), "*Noise*", in Journal of Finance, vol. 46

[10] KAHNEMAN D., RIEPE M. (1998), "*Aspects of Investor Psychology*", The Journal of Portfolio Management Summer, pag. 52-65

[11] SHLEIFER A. (2000), "*Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance"*, Oxford University Press

senza rischio può rappresentare un problema, infatti, è complicato pensare ad un'operazione di arbitraggio priva di rischi. [12] Fino ad ora sono state esposte le critiche teoriche alla finanza tradizionale che sono sviluppate successivamente a quelle empiriche che verranno trattate qui di seguito.

Thomas Samuel Khunnel, nel 1962, espone nel saggio *"The structure of scientific revolutions"* che niente rimane invariato, poiché con il tempo, i processi e le nuove conoscenze non lo permettono.[13] Questo concetto lo si registra anche nella finanza, infatti, anche questa materia è stata interessata da numerosi cambiamenti ed evoluzioni. All'inizio era tutto basato sulla teoria neoclassica, successivamente, in seguito alla valutazione attenta degli atteggiamenti degli individui, è emerso un quadro differente rispetto a quello iniziale; alcune teorie su cui si basa la Finanza Tradizionale venivano violate completamente.

Nel 1978 Michael Jensen dichiarò che "non c'è altra proposizione in economia che abbia un'evidenza empirica più solida dell'ipotesi dei mercati efficienti".[14] Il mondo accademico ritiene di aver raggiunto la comprensione di quello finanziario. Questa convinzione, però, non dura molto tempo, poiché pochi anni più tardi il modello tradizionale è entrato in crisi a causa delle critiche e delle teorie smentite su cui si poggiava la Finanza Tradizionale. La Finanza Comportamentale inizia così a svilupparsi grazie a numerose ricerche e studi in materia. In particolare le prime critiche si rilevano alla fine degli anni Settanta a seguito della pubblicazione di lavori empirici che mettono in dubbio la fondatezza della Finanza Tradizionale.

Questi studi riguardano alcune lacune del CAPM e della Teoria dei Mercati Efficienti. Più precisamente queste ricerche sottolineano l'esistenza di situazioni che non sono coerenti con l'ipotesi dei mercati efficienti e, inoltre, non possono essere illustrate utilizzando il CAPM (*capital asset pricing model*) che è il criterio principale per

[12] FAMA E. (1965), "*The Behavior of Stock-Market Prices* "The Journal of Business, Vol. 38, No. 1, pp. 34-105

[13] KHUNEL S. (1962), "*The structure of scientific revolutions*"

[14] JENSEN M. (1978), "*Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency*", Journal of Financial Economics, vol.6, pp.95-101.

determinare il prezzo delle attività finanziarie sviluppato all'inizio degli anni Sessanta da Lintner, Sharpe e Black.[15] Il dibattito riguardo l'inefficienza dei mercati è accentuato da alcune anomalie osservate con una certa frequenza nel corso del tempo e documentate nella letteratura finanziaria. All'inizio questi nuovi studi vengono disapprovati dai sostenitori della Finanza Tradizionale poiché sono in contrasto con la loro visione. Tuttavia, le anomalie riscontrate sono molto forti e per questo motivo si sviluppa un nuovo filone di ricerca, la cosiddetta Finanza Comportamentale.

Cronologicamente, le critiche teoriche proposte dalla *Behavioral Finance* avvengono in seguito a quelle empiriche. Quest'ultime sono numerose e per questo si esamineranno solamente le più significative.

Rozeff e Kinney nel 1976 furono tra i primi studiosi a identificare un comportamento atipico riguardo i rendimenti del mercato in determinati periodi dell'anno. In modo più specifico essi misero in evidenza che il mese di gennaio era caratterizzato da un rendimento medio più alto se confrontato con quello degli altri mesi dell'anno. Nel loro esperimento vennero prese in considerazione le azioni del New York Stock Exchange (NYSE) nell'arco temporale compreso tra il 1904 e il 1974 e risultò quanto segue: 3.48% era il rendimento medio del mese di gennaio, questo era più elevato dell'0.42% rispetto agli altri mesi dell'anno. Questo fenomeno fu denominato "effetto gennaio" e si osservò anche in mercati azionari differenti negli anni successivi. [16]

Un altro effetto che si riuscì a ricavare fu "l'effetto weekend" prendendo in considerazione il comportamento dei mercati nei giorni non lavorativi. È possibile, in questo modo, verificare se e quanto cambi la velocità dei processi che determinano l'andamento dei prezzi quando il mercato risulta chiuso.
Nel 1970 Morgenster e Granger dimostrarono proprio che la velocità di questi processi subisce una riduzione proprio in chiusura del mercato, come conseguenza di una riduzione della varianza per unità di tempo.[17]

---

[15] LINTNER, SHARPE E BLACK (1964*) "Capital Asset Pricing Model"*

[16] ROZEFF M., KINNEY W. (1976), "*Capital market seasonality: the case of stock returns*", Journal of Financial Economics, pp. 379 - 402

[17] MORGENSTERN O., GRANGER C. W. J. (1970), "*Predictability of Stock Market Prices*", Studies in

French nel 1980 ha studiato i rendimenti delle azioni dal 1953 al 1977 e ha portato in luce che i rendimenti negativi spesso sono il lunedì, invece durante gli altri giorni sono per lo più positivi. [18] Tuttavia, la letteratura più recente ha reso noto che "l'effetto weekend" è venuto meno negli ultimi anni; Steeley, infatti, in una sua ricerca effettuata nel 2001 ha dimostrato che "l'effetto weekend" nel Regno unito non è più riscontrabile dagli anni Novanta[19], mentre "l'effetto lunedì" non è più rilevabile dall'aprile 1982 secondo uno studio precedente di Kamara del 1997.

Un altro fenomeno osservato da diversi ricercatori è "l'effetto cambio del mese". Nel 1987 Ariel ha notato un significativo aumento della variabilità dei prezzi nell'ultima giornata del mese.[20] Sempre con riferimento a questa anomalia, anche Smidt e Lakonishok, un anno più tardi, hanno rilevato un importante aumento della redditività dei titoli azionari durante l'ultimo giorno lavorativo del mese e dei tre seguenti del mese dopo. [21] Anche Barone, in merito a ciò, nel 1990, verifica che il mercato italiano è caratterizzato da andamenti differenti tra la prima e la seconda parte del mese solare, nella prima parte si registra una riduzione dei prezzi, nella seconda, invece, un aumento; questi movimenti avvengono nello stesso periodo in cui si manifestano l'apertura e la chiusura dei cicli della borsa. [22]

Un'ulteriore significativa anomalia di "calendario" riguarda le variazioni dei prezzi nei giorni precedenti a quelli festivi. Come dimostrano Levi e Jacobs nel 1988 esiste anche il cosiddetto "effetto vacanza", attestando che il 35% della crescita relativa ai corsi delle azioni nell'intervallo temporale 1963-1982, ha avuto luogo negli otto giorni prefestivi di

Business, Industry and Technology

[18] MORGENSTERN O., GRANGER C. W. J. (1970), "*Predictability of Stock Market Prices*", Studies in Business, Industry and Technology

[19] STEELEY JM (2001), "*A note on information seasonality and the disappearance of the weekend effect in the UK stock market*" *Journal of Banking and Finance*, vol. 25, no. 10, pp. 1941-1956

[20] ARIEL R. (1987), "*A monthly effect in stock returns*", Journal of Financial Economincs, vol18, pp.161-174

[21] LAKONISHOK J., SMIDT S. (1988), "*Are Seasonal Anomalies Real? A Ninety – Year Perspective*", *The Review of Financial Studies*, Vol.1, pp. 403–425,

[22] BARONE E. (1990), "*The italian stock market: Efficiency and calendar anomalies*", Journal of Banking & Finance, vol. 14, pp. 483-510

ogni anno preso in considerazione. Egli ritiene che, durante i giorni prefestivi, esista significativa variabilità dei prezzi, ma anche una tendenza maggiore verso il rialzo. Anche Barone si è espresso in merito e grazie ad uno studio del 1990 ha osservato i tassi di variazione medi dell'indice MIB storico nei giorni prefestivi di otto festività dal 2 gennaio 1975 al 22 agosto 1989: 1° gennaio, 25 aprile,1° maggio, Ferragosto, 1° novembre, 8 dicembre e Natale. Ne è risultato che nel 60% dei casi le variazioni di questi giorni sono positive, rispetto al 49% negli altri giorni. In modo particolare, nelle giornate prefestive che precedono Pasqua, 1° maggio, 1° novembre e Natale, i tassi di variazione medi sono positivi e diversi da zero con un intervallo di confidenza che si attesta al 5%.

Un altro effetto rilevante soprattutto in Europa è "l'effetto Halloween" che si identifica come un fenomeno stagionale caratterizzato da rendimenti azionari più alti da novembre ad aprile, rispetto a quelli da maggio ad ottobre. Danno dimostrazione di ciò, Jacobsen e Bouman che, in una ricerca del 2000, spiegano l'esistenza di questa anomalia in 36 dei 37 mercati considerati. Si conclude qui la presentazione delle anomalie di "calendario" per lasciare spazio ad altre tipologie di imperfezioni del mercato rilevate dalla letteratura finanziaria. [23]

Nel 1986, Gurel e Harris individuano "l'effetto S&500" a seguito di un premio, maggiore del 3%, correlato all'annuncio dell'inserimento di un titolo nell'indice S&500. [24] Anche questa è un'anomalia che va in contrasto con l'EMH, poiché l'annuncio di una quotazione è un'informazione, però non presenta elementi di novità per questo motivo è considerato un'eccezione all'ipotesi della Teoria dei Mercati Efficienti concernente l'assorbimento delle informazioni nei prezzi.

Infine, in un articolo intitolato *"Good Day Sunshine: Stock Returns and the Weather"* di Tyler Shumway e David Hirshleifer viene spiegato il rapporto tra il segno degli scambi e le condizioni atmosferiche per le 26 sedi borsistiche oggetto di studio dal 1982 al 1997. È risultato che il sole è collegato a giornate affaristiche positive, ovvero è connesso a ritorni azionari giornalieri. Mentre, altre condizioni metereologiche, come neve e pioggia,

[23] BOUMAN S., JACOBSEN B. (2000), "*The Halloween Indicator, "Sell in May and Go Away": Another Puzzle"*, T*he American Economic Review*, Vol. 92, pp. 1618-1635

[24] GUREL E., HARRIS L. (1986), "*Price and Volume Effects Associated with Changes in the S&P 500 List: New Evidence for the Existence of Price Pressures*", Journal of Finance, vol. 41, PP. 815-29

non hanno avuto nessun tipo di correlazione con i rendimenti. [25]

È semplice intuire che queste anomalie hanno costituito una significativa critica alla Finanza Tradizionale, hanno, inoltre, confutando alcune convinzioni evidenziando che gli eventi che accadono nella realtà non sono coerenti con le leggi fondamentali su cui si fonda. Per questo motivo, a seguito dei numerosi attacchi derivanti da critiche empiriche e teoriche la Finanza Tradizionale è entrata in un periodo di crisi.

1.2 Prospect Theory

Grazie a diversi studi in *Behavioral Finance* sono stati sviluppati alcuni modelli coerenti con le scelte degli individui. In particolare, Kahneman e Tversky (1979) hanno elaborato la Teoria del Prospetto (*Prospect Theory*), che è divenuta nel corso degli anni uno dei riferimenti teorici più importanti per studi di Finanza Comportamentale. Questa utilizza un approccio di tipo descrittivo-induttivo con lo scopo di cambiare ed integrare la stessa Teoria dell'Utilità Attesa per renderla più puntuale con riferimento alla descrizione dei comportamenti decisionali. Inoltre, delinea un modello la cui finalità è rappresentare il comportamento reale dei soggetti. Il valore viene descritto in termini di perdite e guadagni, come forma di deviazione rispetto ad un punto di riferimento. Considerando gli assiomi collegati alla Teoria dell'Utilità Attesa, che comporta l'utilizzo di una funzione di utilità (funzione matematica), i soggetti dovrebbero sempre preferire le alternative che danno loro un'utilità maggiormente elevata, o meglio le possibilità che in assoluto offrono loro minori perdite e maggiori guadagni. Esistono, però, alcune limitazioni cognitive, di attenzione e di memoria, che rendono, tuttavia, complicato eseguire le difficili operazioni necessarie per valutare l'utilità attesa.

La Teoria del Prospetto può essere descritta anch'essa come una funzione[26]; quando i soggetti devono decidere tra diverse opzioni che promettono loro potenziali guadagni, la

[25] HIRSHLEIFER D., SHUMWAY T. (2003), "*Good Day Sunshine: Stock Returns and the Weather*", *The Journal of Finance*, Vol. 58, pp. 1009-1032

[26] LEGRENZI P., ARIELLI E. (2005), "*Psicologia e management, le basi cognitive delle scienze manageriali"*, Edizioni Il Sole 24 Ore, Milano

funzione collegata alla Teoria del Prospetto ha un andamento paragonabile a quello dell'utilità attesa.[27] Al contrario della Teoria dell'Utilità Attesa, la Teoria del Prospetto descrive che i soggetti agiscono in modo eterogeneo davanti a eventuali perdite o a potenziali guadagni.

Questa teoria distingue due fasi del processo di scelta in condizioni di incertezza:

1) Strutturazione, nella quale è fondamentale la modalità in cui viene presentato il problema; questa fase può cambiare in maniera radicale le probabilità delle alternative.
2) Valutazione delle alternative, conferisce agli esiti un valore in relazione ad una funzione.

La prima riguarda l'analisi e la riformulazione della problematica per arrivare ad una rappresentazione più semplice (*editing phase*). Questa precede la scelta vera e propria e si configura come la riformulazione e riorganizzazione della problematica che si comporta allo stesso modo dei filtri cognitivi. Questi sono indispensabili per scegliere velocemente ed evitare di pesare troppo sul sistema cognitivo umano. Alcune anomalie sorgono proprio in questa fase poiché questa è condizionata dalla maniera in cui viene presentato il problema.

Kahneman e Tversky ritengono che la fase di rappresentazione si possa ripartire, a sua volta, in sei operazioni:

- *Codifica*. I soggetti analizzano i risultati possibili rispetto ad un punto di riferimento, per esempio nelle compravendite è il prezzo di acquisto, e inoltre *"valutano i cambiamenti o differenze piuttosto che valutare le grandezze assolute" (*Kahneman e Tversky, 1979, p. 277). A differenza della Teoria Classica dove un risultato di 100 è identico per qualsiasi individuo, nella Teoria del Prospetto non è così poiché il punto di riferimento può essere differente, per un soggetto può essere 90 e per un altro 110. Quindi per il primo 100 è un guadagno, per il secondo una perdita. Questa operazione di "codifica" è significativa, infatti, l'esito non è scontato in quanto la scelta del punto di riferimento dipende da

[27] D. KAHNEMAN, A. TVERSKY (1979), "*Prospect Theory: An Analysis of Deci- sion under Risk"*, Econometrica, vol. 47, n. 2

diversi fattori: esperienze, *framing*, istruzione e cultura dell'individuo.

- *Combinazione*. A volte per ridurre i problemi è possibile combinare le probabilità con esiti identici. Se ci sono due esiti che comportano 200 di guadagno con probabilità differenti (0.1 e 0.4), questi si possono sommare e si ottiene esito di 200 con probabilità di 0.5.

- *Segregazione*. Permette di dividere la parte rischiosa da quella priva di rischio;

- *Cancellazione*. Consente di cancellare le componenti comuni dei problemi e ciò, in alcuni casi, porta a cambiare i termini del problema.

- *Semplificazione*. A causa della quale gli individui tendono ad arrotondare valore degli esiti e delle probabilità.

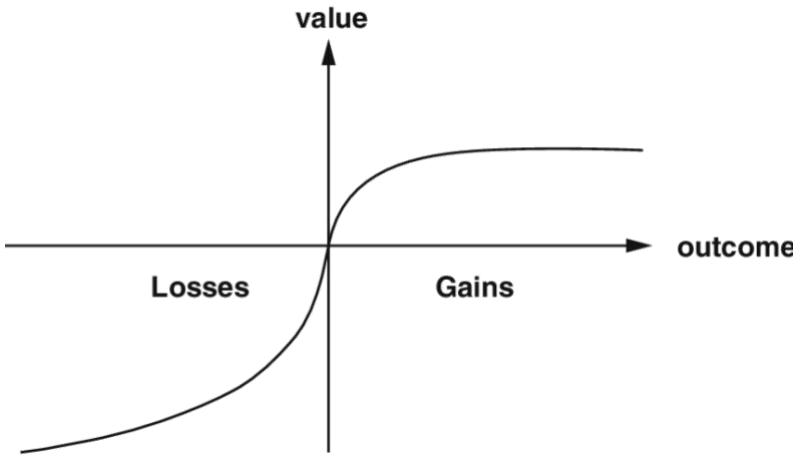
- *Rilevazione della dominanza*. Comporta una verifica per individuare e, successivamente, per eliminare le alternative dominate.

Nella fase di strutturazione, quindi, possono esserci errori cognitivi e di preferenze responsabili di modifiche radicali della percezione individuale delle probabilità e degli esiti corrispondenti alle alternative possibili. Queste operazioni portano a una ponderazione non lineare delle probabilità, di cui la Teoria del Prospetto dà conto attraverso una funzione di ponderazione opportunamente definita. Inoltre, nella fase di editing, i risultati sono specificati in termini di perdite o guadagni in relazione ad un certo punto di riferimento, che può coincidere con il costo di acquisto, con una stima precedente del valore di mercato, con un valore che specifica l'obiettivo da raggiungere. Errori cognitivi e l'effetto inquadramento spesso influenzano il punto di riferimento.

Una volta ultimata la fase di *editing*, la fase successiva del processo decisionale porta alla scelta dell'alternativa a maggior valore. Questo proviene dal valore imputato agli esiti attraverso la funzione di valore che è delineata sulle variazioni di ricchezza rispetto a un punto di riferimento e non rispetto alla ricchezza finale (*narrow frame*). [28]

[28] RIGONI U. (2006), "*Finanza comportamentale e gestione del risparmio*", Giappichelli Editore, Torino

Figura 1.1 Value function (Kahneman e Tversky, 1979)



Fonte: P. Legrenzi, E. Arielli (2005), *Psicologia e management, le basi cognitive delle scienze manageriali*, Edizioni Il Sole 24 Ore, Milano.

Questa funzione si caratterizza per alcune proprietà che esprimono le più comuni anomalie comportamentali calcolate sperimentalmente, come l'avversione alle perdite e la non costanza dell'atteggiamento verso il rischio. La funzione non presenta un andamento lineare in quanto convessa nella regione delle perdite e concava nella regione dei guadagni (rispetto al punto di partenza rappresentato dall'assenza di variazioni di ricchezza). Questo indica che variazioni minime vicine al punto di partenza provocano un impatto superiore sulla scelta in confronto a variazioni significative, ma distanti dal punto stesso. La curva presenta una maggiore pendenza nella regione delle perdite, descrivendo il fenomeno dell'avversione alle perdite: una perdita e un guadagno di uguale valore assoluto non creano il medesimo effetto sulla funzione di valore. La pendenza è massima in prossimità del punto di riferimento. La Teoria, quindi, rappresenta il comportamento in base al quale nel dominio positivo i soggetti sarebbero avversi al rischio, mentre nel dominio negativo gli individui sarebbero propensi al rischio e avversi alle perdite.

1.2.1 Cumulative Prospective Theory

La Teoria del Prospetto Cumulativa è differente dalla Teoria del Prospetto per la procedura di ponderazione delle probabilità, ovvero per il fatto di valutare la distribuzione cumulata delle stesse, e per l'utilizzo di diverse funzioni di valore per le perdite e per i guadagni. Il cambiamento più significativo rispetto alla Teoria del Prospetto risulta nella funzione di ponderazione. Questa, infatti, usa la distribuzione cumulata delle probabilità anziché le probabilità dei singoli esiti e, inoltre, si modifica a seconda che si prendano in considerazione i guadagni o le perdite.

Mentre la Teoria del Prospetto si basa sull'ipotesi che i soggetti siano avversi al rischio nella regione dei guadagni e propensi al rischio in quella delle perdite, la Teoria del Prospetto cumulativa descrive la tendenza dei soggetti a presentare avversione al rischio nelle circostanze in cui i guadagni sono più probabili e di importo contenuto e propensione al rischio nel momento in cui i guadagni sono meno probabili ma di importo superiore. Simmetricamente, nel dominio delle perdite la Teoria delinea gli atteggiamenti degli individui che sono avversi al rischio se devono affrontare perdite potenzialmente elevate ma poco probabili, mentre si registra il comportamento opposto nel caso di perdite più basse e più probabili. [29]

1.2.2 Approccio motivazionista

Un approccio che considera alcuni elementi della Teoria del Prospetto Cumulativa è quello "motivazionista", proposto dalla psicologa Lopes (1987) e adottato anche per le scelte di portafoglio della sfera della *Behavioral portfolio theory*. [30] Le due teorie, però, si diffondono in due campi teorici differenti. In particolare, la Teoria del Prospetto si basa sull'approccio psicofisico caratterizzato da scelte che provengono dalla percezione personale del rischio; visto che si suppone che l'apparato percettivo sia condiviso da gran

[29] LINCIANO N. (2011), "*La Finanza Comportamentale e le scelte di investimento dei risparmiatori: implicazioni per gli intermediari e le Autorità*", Quaderni di Finanza, Consob

[30] LOPES L. (1987), "*Between Hope and Fear: The Psychology of Risk*", Advances in Experimental Social Psychology, Vol. 20, pp. 255-295

parte dei soggetti, si può rappresentarne il comportamento grazie ad una specifica funzione di utilità che rappresenta le diversità "strutturali" tra gli individui avversi e quelli propensi al rischio.

L'approccio motivazionista, invece, ipotizza che le scelte in condizioni di incertezza possano essere influenzate da un elemento dispositivo, che riflette come il soggetto si comporti in relazione al rischio e, da un elemento ambientale o contestuale che indica gli obiettivi di rendimento che si vogliono conseguire.
I soggetti fanno attenzione al valore medio, ma anche alla distribuzione cumulata delle perdite e dei guadagni. Il desiderio di sicurezza, infatti, tende ad attribuire maggiore importanza alle perdite, mentre quello di potenziale ai guadagni.
La prevalenza del desiderio di sicurezza in confronto a quello di potenziale è legata all'obiettivo deciso.

Secondo questo approccio, infatti, i soggetti scelgono in modo da limitare la probabilità di mancare un obiettivo personale di ricchezza, ovvero decidono facendo riferimento ad una presentazione degli eventi possibili che si riferisce alla distribuzione cumulata (anziché alla funzione di densità) di probabilità. L'obiettivo di ricchezza viene determinato in relazione ai desideri di potenzialità e di sicurezza individuali, che sono definiti sia dai tratti psicologici individuali sia da elementi di contesto (bisogni, obiettivi, etc.). La frontiera efficiente del portafoglio viene definita fissando il rendimento in funzione con la probabilità che la ricchezza finale sia minore all'obiettivo predeterminato, non con la deviazione standard del portafoglio, come avviene nell'ambito dell'approccio media-varianza. Si può provare che la frontiera così ricavata non converge necessariamente con quella standard. A differenza di quest'ultima, infatti, non è determinata solamente dalle aspettative sui rendimenti futuri, bensì anche dalle aspirazioni individuali, quindi gli individui che hanno le stesse aspettative, possono avere frontiere differenti; i rendimenti attesi, inoltre, possono essere quelli che i soggetti individuano sulla base di propri stati emotivi; se le aspirazioni sono troppo alte, nessun portafoglio è ottimale, poiché può dare la certezza di arrivare all'obiettivo.

Anche l'approccio motivazionista presenta delle differenze se si mette a confronto con la Teoria dell'Utilità Attesa: in particolare, i soggetti che sono avversi al rischio non sono strutturalmente differenti da quelli propensi. Inoltre, il desiderio di sicurezza e quello di

potenziale sono uguali per tutti; risalta il primo rispetto al secondo nonostante un ruolo significativo dipenda dal contesto. In conclusione, mentre nel modello standard il rischio è condizionato dalla forma della distribuzione di probabilità, nell'approccio motivazionista il riferimento è rappresentato dalla funzione di distribuzione cumulata di probabilità. [31]

[31] LINCIANO N. (2010), "*Errori cognitivi e instabilità delle preferenze delle scelte di investimento dei risparmiatori retail*", Quaderni di Finanza, Consob

CAPITOLO 2

LA FINANZA COMPORTAMENTALE

Sommario: **2.1** Caratteri e origini, **2.2** I bias, **2.2.1** Eccessivo ottimismo, **2.2.2** *Overconfidence* e *Underconfidence*, **2.2.3** *Bias* di conferma, **2.2.4** Illusione di controllo, **2.2.5** I *bias* emozionali, **2.3** Le euristiche, **2.3.1** Rappresentatività, **2.3.2** Disponibilità, **2.3.3** Ancoraggio, **2.3.4** Affetto, **2.4** Gli effetti di *framing*, **2.4.1** Avversione alla perdita, **2.4.2** Avversione alla perdita certa, **2.5** Il *debiasing*

2.1 Caratteri e origini

La Finanza Comportamentale ha avuto origine come "ramo" della Teoria neoclassica a partire dagli anni Cinquanta. L'avvento della Finanza Comportamentale (*behavioral finance*), però, si registra a partire dalla fine degli anni Settanta quando gli studi di psicologia cognitiva sui processi decisionali degli individui mettono in discussione i modelli economici tradizionali caratterizzati da un decisore perfettamente razionale e onnisciente. La Finanza Comportamentale, quindi, unisce teorie finanziarie ad aspetti della psicologia cognitiva. Con il passare del tempo, in particolare negli anni Ottanta, la sua diffusione aumenta in maniera significativa per poi assistere negli anni Novanta/Duemila ad un'elevata condivisione nella maggior parte degli ambienti accademici.

Discostandosi dall'approccio tradizionale, la Finanza Comportamentale cerca di spiegare le cosiddette "anomalie" dei mercati finanziari caratterizzate da individui che commettono errori, che non sempre hanno a disposizione tutte le informazioni necessarie e che non agiscono sempre in maniera razionale. La Finanza Comportamentale rappresenta lo studio del modo di comportarsi dei soggetti che sono chiamati a compiere delle scelte economiche finanziarie e delle conseguenze di questi atteggiamenti sui prezzi delle attività finanziarie.

Il primo lavoro rilevante in materia è quello di Herbert Simon che nel 1955 ha elaborato

un modello comportamentale di scelta razionale.[32] Ma il vero anticipatore è lo psicologo Paul Slovic che nei suoi studi più significativi tra il 1962 e il 1972 analizza la percezione errata del rischio da parte dei soggetti. Il problema portato all'attenzione da questo psicologo rappresenta uno dei punti di partenza di numerose successive ricerche.

Un ruolo fondamentale per l'evoluzione dell'approccio comportamentale alla finanza è assegnato a due psicologi, che, secondo gran parte della comunità accademica, possono essere considerati i padri della Finanza Comportamentale: Amos Tversky e Daniel Kahneman. A partire dal 1974, essi hanno pubblicato una serie di lavori scientifici che spiegano come la psicologia sia stata fondamentale per capire che i giudizi degli individui derivano da meccanismi cognitivi e non da logiche che trovano spiegazione nei modelli economici classici. Iniziarono a paragonare i modelli economici del comportamento razionale con i loro modelli cognitivi del processo decisionale soggetto a rischio o incertezza e in questo modo spiegarono che le scelte effettuate dalle persone, anche in ambito finanziario, sono influenzate da un comportamento non razionale soggetto a intuizioni ed emozioni.

Un loro contributo significativo in materia è la Teoria del Prospetto (*Prospect Theory*) in contrapposizione alla Teoria dell'Utilità Attesa di John von Neumann e Oskar Morgentstern del 1953 che è incentrata sull'uomo come essere prevedibile e razionale. In particolare, si dimostra che gli individui compiono azioni seguendo dei modelli comportamentali già determinati e che gli agenti del mercato sono perfettamente informati e hanno un sistema coerente di preferenze.

Kahneman e Tversky per formulare la Teoria del Prospetto (1979) hanno preso in considerazione un'analisi dell'economista francese Maurice Allais che dimostrò che gli individui sottovalutano i risultati considerati probabili e sopravvalutano quelli considerati certi.

[32] SIMON H. (1955), "*A Behavioral Model of Rational Choice*", The Quarterly Journal of Economics, The MIT Press, vol. 69, n.1, pp. 99-118

Partendo dalla presentazione del paradosso di Allais, i due psicologi israeliani hanno sviluppato una critica alla Teoria dell'Utilità Attesa e dimostrato la sussistenza di alcuni elementi in contraddizione con la Teoria dell'Utilità Attesa:

1) *Effetto certezza*: gli individui preferiscono un evento certo ad uno probabile. Anche quando si tratta di un guadagno, optano per quello certo più basso piuttosto di quello probabile di valore atteso superiore. Questo modo di pensare è in contrasto con quello descritto nella Teoria dell'Utilità Attesa, secondo cui un individuo è indifferente a scegliere tra due lotterie con uguale utilità. Adesso, invece, emerge che l'individuo prende due decisioni diverse, fermo restando il medesimo valore atteso, a seconda che ci sia un rischio di perdita o una possibilità di guadagno.

2) *Effetto riflessione*: gli individui sono più propensi ad eventi negativi di valore atteso maggiore ma con probabilità minore ad eventi negativi di minor valore ma con probabilità maggiore. Allo stesso modo, scelgono eventi positivi di minor valore con probabilità maggiore a quelli di maggior valore con probabilità minore. Gli individui, quindi, sono propensi al rischio quando si prevedono possibili risultati a segno negativo, mentre sono avversi nel caso in cui ci fossero opportunità di guadagno.

3) *Effetto isolamento*: gli individui scompongono un'alternativa per semplificare il processo di scelta, ma in questo modo non considerano tutte le alternative, bensì solo alcune.

Questi tre fenomeni si configurano come forti critiche all'idea che il processo di scelta avvenga in modo del tutto razionale e alla Teoria dell'Utilità Attesa.
Kahneman e Tversky, con la Teoria del Prospetto, descrivono il modo in cui gli individui prendono decisioni caratterizzate da rischio e incertezza e giungono alla conclusione che l'effetto di *framing* conduce a scelte differenti sebbene le enunciazioni risultino equivalenti. Un altro contributo importante viene offerto da una ricerca sulla volatilità dei mercati azionari del 1981 portata avanti da Robert Shiller. Egli ha il merito di aver aperto la strada a diversi studi pratici che hanno assegnato alla Finanza Comportamentale un forte tratto empirico. In particolare, queste ricerche sottolineano la presenza di eventi

non coerenti con le leggi su cui si fonda la Finanza Tradizionale e questi risultati vengono chiamatiti "anomalie".[33]

Fischer Black è ritenuto un altro importante protagonista della rivoluzione comportamentale in campo della finanza poiché ha favorito l'espandersi della Finanza Comportamentale. Egli è stato presidente dell'American Finance Association e nel 1984 decise di presentare un seminario per proporre formalmente per la prima volta la materia alla comunità scientifica. Questo generò un significativo aumento di pubblicazioni sull'argomento.
Si ricordano due celebri articoli del 1985 pubblicati nel *Journal of Finance,* uno di Statman e Shefrin e l'altro di De Bondt e Thaler.
De Bondt e Thaler hanno evidenziato che gli investitori, a volte, sono troppo conservativi o troppo reattivi quando devono intraprendere scelte di investimento, invece Statman e Shefrin hanno notato che i soggetti tendono a tenere troppo a lungo i titoli in ribasso mentre vendono troppo presto i titoli in rialzo.

Altri studi hanno trattato gli errori euristici che condizionano l'atteggiamento degli investitori. Nel loro lavoro del 1998, Daniel, Hirshleifer e Subrahmanyam pongono la loro attenzione sulle implicazioni di due "inefficienze" riscontrabili nei modelli cognitivi utilizzati dagli investitori: l'iper-sicurezza e l'autoattribuzione.[34] Differentemente, Barberis, Schleifer e Vishny (1998) ritengono che questa anomalia possa essere spiegata dalla rappresentatività e dal conservatorismo.[35] Infine, Hong e Stein, nel 1999, esaminano questa problematica non servendosi delle euristiche, ma concentrano il loro modello sulle conseguenze dell'interazione fra differenti tipologie di agenti contraddistinti da diversi gradi di razionalità limitata.[36]

---

[33] SHILLER R. (1981), "*Speculative Bubbles, Speculative Attacks, and Policy Switching*", MIT Press

[34] DANIEL K., HIRSHLEIFER D., SUBRAHMANYAM A. (1998), "*Investor Psychology and Security Market Under and Overreactions*", The Journal of Finance, vol. 53, n. 6

[35] BARBERIS N., SCHLEIFER A., E VISHNY R. (1998), "*A Model of Investor Sentiment*", Journal of inancial Economics, vol. 49, n.3, pp. 307 - 343

[36] HONG H., STEIN J. (1999), "*Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading, and Overreaction in Asset Markets*", The Journal of Finance, vol. 54, n. 6

Alcuni studi di Finanza Comportamentale sono per lo più di natura empirica e sono stati portati avanti in tempi più recenti. Lo studio dei comportamenti necessita una base di micro dati che non sono così semplici da reperire. Brad Barber e Terrance Odean, entrambi dell'Università della California, hanno utilizzato un database relativo ai conti titoli di più di 60'000 famiglie americane nel periodo 1991-1996 per portare avanti le loro ricerche volte ad esaminare l'impatto dell'eccessiva sicurezza sulle scelte di *trading* (Barber, Odean, 2000)[37] o il modo in cui gli investitori selezionano le informazioni per scegliere che titoli acquistare (Barber e Odean 2006).[38] Accanto all'analisi del comportamento degli investitori, la *behavioral finance* pone l'attenzione sulle azioni di analisti finanziari o gestori professionali di portafoglio. Con riguardo a ciò, nel 2006 Shefrin conduce una serie di studi inerenti alle conseguenze del comportamento di manager razionali che "sfruttano" quello di investitori irrazionali e riguardanti il modo di interagire tra manager irrazionali e investitori razionali.

Grazie ai suoi studi, nel 2002 Daniel Kahneman ha ricevuto il Premio Nobel per l'economia "*per avere integrato i risultati della ricerca psicologica nella scienza economica, specialmente in merito al giudizio umano e alla teoria delle decisioni in condizioni di incertezza*".[39]

Gli studi sperimentali hanno chiarito che i soggetti, nelle loro decisioni finanziarie, non agiscono secondo i principi razionali, ma in base al modo in cui viene proposta l'operazione, alla storia personale, al contesto e all'incompletezza informativa. La spiegazione che il premio Nobel offre alla non razionalità del comportamento degli investitori è che le decisioni vengono spesso prese secondo valutazioni affettive piuttosto che sulla base di calcoli sull'utilità attesa.

Negli ultimi anni hanno iniziato a diffondersi varie riviste scientifiche indirizzate esclusivamente ai contributi della Finanza Comportamentale e molte università hanno

[37] BARBER B., ODEAN T. (2000), "*Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors*", The Journal of Finance, vol. 55, n.2

[38] BARBER B., ODEAN T. (2006), "*All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors*", University of California

[39] *www.professionefinanza.com/finanza-comportamentale-thaler-vince-nobel-leconomia/*

cominciato a proporre agli studenti seminari e corsi per creare una maggiore consapevolezza riguardo a questa tematica. Oltre alle università, anche gli investitori hanno iniziato a manifestare il proprio interesse, per questo è nata l'A.I.FIN.C. (Associazione Italiana di Finanza Comportamentale), costituita da un gruppo di esperti di economia, finanza, psicologia e docenti universitari. Tra il 2003 e il 2004 è stato realizzato anche il sito riguardante questa disciplina, www.finanzacomportamentale.it dove si possono trovare notizie, studi e dibattiti in materia.

Grazie al contributo di Kahneman la Finanza Comportamentale ha assunto un ruolo sempre più significativo ed è divenuta oggetto di ricerca di molti economisti, ma anche dei maggiori atenei del mondo. Inoltre, è singolare constatare che molti ricercatori che si sono occupati con successo di Finanza Comportamentale non hanno necessariamente una formazione economica, ma soprattutto derivano da studi di psicologia.

2.2 I bias

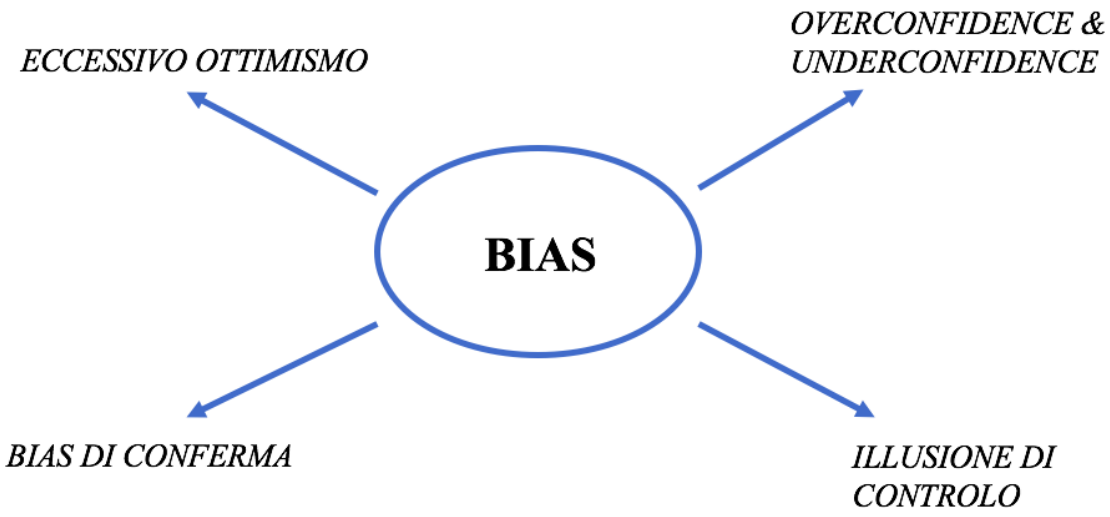
I *bias* fanno parte di una delle tre categorie di fenomeni psicologici. Un *bias* si identifica nella predisposizione all'errore sistematico di tipo cognitivo, è una forma di distorsione della valutazione causata dal pregiudizio. Più precisamente indica pregiudizio che non necessariamente coincide con l'evidenza, sviluppato in base all'interpretazione delle informazioni in possesso, anche se non semanticamente o logicamente connesse tra loro, che porta a mancanza di oggettività di giudizio o a un errore di valutazione.
In altre parole, i bias rappresentano errori di ragionamento che vengono compiuti in modo automatico e inconsapevole quando si prendono decisioni.
Lo studio sistematico dell'errore è necessario per poter analizzare e osservare dove, come ed anche perché l'individuo tende a sbagliare in certi contesti, ovvero perché in una determinata situazione un soggetto non riesce a comportarsi in maniera razionale. [40]

Analizzeremo alcuni tipi di bias: eccessivo ottimismo, *overconfidence* e *underconfidence*,

[40] S. DI NUOVO, G. SPRINI, (2008), "*Teorie e metodi della psicologia italiana: tendenze attuali"*, Franco Angeli, Milano.

bias di conferma e illusione del controllo.

Figura 2.1 *I bias*



Fonte: elaborazione personale

2.2.1 Eccessivo ottimismo

Si manifesta quando i manager sottostimano la frequenza di risultati sfavorevoli e sovrastimano quella di risultati favorevoli. Infatti, alcuni individui tendono a elaborare previsioni sistematicamente distorte verso scenari positivi. Fidarsi troppo delle proprie capacità di valutazione e fare previsioni troppo ottimistiche possono spingere a sottoscrivere investimenti a rischio elevato anche quando si è fortemente avversi alle perdite.

L'eccessivo ottimismo, quindi, è una trappola tra le più frequenti e potenzialmente pericolose per il portafoglio perché rende difficile per gli investitori effettuare un'efficace pianificazione poiché non considera, fra i diversi scenari possibili, anche quelli negativi. Inoltre porta alla formulazione di previsioni spesso sbagliate a proprio vantaggio e crea difficoltà nella gestione del cliente.

Nello studio diretto da De Bondt (1998), si evince che gli investitori sono molto più ottimisti sui titoli che essi stessi detengono rispetto a quelli scambiati sull'intero

mercato.[41] Ecco che nelle decisioni finanziarie, l'ottimismo ha un ruolo molto rilevante. Molto spesso gli investitori ritengono che i propri investimenti possano conseguire dei rendimenti in media più elevati rispetto a quelli di mercato, comportamento questo che risulta essenziale per gli individui perché li aiuta a fronteggiare difficoltà e problemi. Allo stesso tempo, però bisogna fare molta attenzione perché questa fiducia in sé stessi e questo eccessivo ottimismo possono portare a dissesti finanziari ed economici.
Un esempio di eccessivo ottimismo si può riscontrare tra gli azionisti della Sun Microsystems. Infatti, durante la bolla speculativa del mercato finanziario che ha avuto luogo tra gennaio 1997 e giugno 2000 si registrò un rialzo dei prezzi dello S&P 500 e delle azioni della Sun. Nel periodo preso in considerazione, un investitore della Sun avrebbe registrato il raddoppio del valore dell'investimento e avrebbe visto il prezzo dell'azione aumentare di più di quattordici volte. La notevole crescita di prezzo della Sun ha favorito l'eccessivo ottimismo dei suoi manager, che sebbene abbiano agito con le migliori intenzioni, hanno intrapreso decisioni errate relative a politiche di finanziamento e investimento.[42]

2.2.2 Overconfidence e Underconfidence

L'*overconfidence* delinea la tendenza a dimostrare una sicurezza ingiustificata nelle proprie abilità, che porta molte volte a non accettare di essersi sbagliati ed a cercare informazioni a favore delle proprie opinioni anziché spiegazioni contrarie.

È un tipo di errore che riguarda il grado di cognizione relativo alle abilità proprie di ciascuna persona e la consapevolezza dei limiti delle conoscenze. Questo porta gli individui ad avere un'eccessiva fiducia nelle proprie abilità, conoscenze e nei propri mezzi, causando nel soggetto stesso una sorta di sopravvalutazione di sé. Questo non evidenzia che tali individui siano meno intelligenti se non addirittura ignoranti, ma rappresenta una maggiore convinzione, spesso estremizzata, da parte delle suddette

[41] DE BONDT W. (1998), "*A portrait of the individual investor*", European Economic Review, vol. 42, pp. 831-844

[42] H. SHEFRIN (2007), "*Finanza aziendale comportamentale. Decisioni per creare valore"*, Apogeo, Milano, pp. 6-7

persone di essere più capaci e migliori rispetto ad altri; aspetti poi non confermati nella realtà. Il concetto di *overconfidence* si può sintetizzare in un'eccessiva sicurezza nelle valutazioni da parte degli individui.[43]

Teoricamente gli errori provenienti dall'***overconfidence*** dovrebbero essere corretti con il passare del tempo in seguito al verificarsi di eventi negativi. Ciò, però non accade poiché, di fronte ad una notevole perdita, gli individui tendono a motivare l'errore come la conseguenza di cause esterne; viceversa, di fronte ad un profitto, essi si prendono tutto il merito. In questo modo, grazie ai risultati positivi, la fiducia nelle proprie capacità accresce più di quanto non decresca nel momento in cui si verificano risultati negativi; si può dimostrare, quindi, come l'*overconfidence* tenda ad aumentare con il passare del tempo.

Di seguito si presentano alcuni errori che possono commettere gli investitori overconfident:

a) quando un investitore *overconfident* valuta un investimento, spesso sovrastima le proprie abilità e ignora alcune informazioni che avrebbero un effetto negativo sull'investimento che sta stimando.

b) un investitore *overconfident* potrebbe movimentare troppo il suo portafoglio titoli perché ritiene di avere abilità speciali o informazioni che altri non hanno. Ne deriva che ridurrà la performance dello stesso al netto dei costi di transazione.

c) un investitore *overconfident* sottostima il rischio che il proprio investimento perda valore. Come risultato potrebbe osservare il suo portafoglio titoli perdere valore.

Il fenomeno dell'*overconfidence* può causare molteplici squilibri nei mercati finanziari che possono portare alla nascita e alla propagazione di bolle finanziarie. Ciò può dipendere dal fatto che molte volte i soggetti devono valutare le proprietà senza, però, avere le corrette competenze per farlo; in questo modo una situazione che ha una probabilità dell'80 percento viene ritenuta certa, invece un'altra che ha una probabilità molto più bassa, 20 percento, viene considerata come impossibile, ma questo è un

[43] P. LEGRENZI, E. ARIELLI (2005), "*Psicologia e management. Le basi cognitive delle scienze manageriali*", Il Sole 24 Ore, Milano

grandissimo errore. [44]

Nel 2000 Odean e Barber hanno effettuato una ricerca che ha sottolineato come i soggetti che movimentano di più il portafoglio, in apparenza, sembrano raggiungere rendimenti lordi superiori, però, in realtà, se si considerano al netto dei costi di transazione e dei rischi questi risultano essere negativi. In particolare, hanno indagato su un set di transazioni finanziarie dal 1991 al 1997 compiute da 35,000 investitori privati. Un investitore razionale dovrebbe comprare informazioni ed attività finanziarie solo quando queste aumentano la sua utilità attesa. Al contrario, si dimostra come l'investitore *overconfident* decrementi la sua utilità attesa facendo compravendita di titoli in modo frequente perché ha un'idea troppo irrealistica sui rendimenti che potrebbe raggiungere con i titoli che acquisisce. Oltre a ciò, spende troppe risorse per assicurarsi le informazioni sugli investimenti che sta valutando. Nello stesso studio, gli autori osservano che il sesso maschile è più *overconfident* di quello femminile e che gli uomini effettuano compravendite frenetiche e raggiungono performance peggiori delle donne. Infine gli autori riconoscono l'*overconfidence* come elemento di rischio per la ricchezza, individuando un 70% di turnover delle azioni nei portafogli di questi investitori. [45] Questo caso specifico è stato rilevato anche negli agenti italiani che tendono a sovrastimare le proprie abilità e, conseguentemente, a dare minor peso ai rischi e a tutte le conseguenze negative che si possono verificare. [46]

Nel 1998 Odean ha sviluppato un modello teorico nel quale ha dimostrato che negli individui *overconfident* l'utilità attesa, contrariamente a ciò che afferma la teoria classica, diminuisce: si osserva, perciò, come l'essere troppo informati può risultare pericoloso.[47]

In riferimento a ciò, nel 2006 Guiso e Jappelli hanno condotto un esperimento con un

[44] N. BARBERIS., R. THALER (2002), *"A survey of survey of behavioral finance"*, University of Chicago

[45] B. BARBER, T. ODEON (2000), *"Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors"*, Journal of Finance

[46] B. ALEMANNI, A. FRANZOSI (2006), "*Portafoglio e psicologia dei trader online*", Il Sole 24 Ore, Milano

[47] T. ODEAN (1998), *"Are Investors Reluctant to Realize their Losses?",* Journal of Finance, vol. 53

campione di clienti di un intermediario italiano e hanno attestato che i titoli degli individui che possiedono informazioni più numerose sono in grado di ottenere dei risultati peggiori rispetto a quelli, invece, che ne hanno di meno. Queste notizie a disposizione degli agenti sono strettamente legate ad una maggiore movimentazione di portafoglio, e a una minore tendenza da parte del soggetto ad affidare ad un consulente finanziario tutte le decisioni che interessano il titolo.

Gli individui si comportano in questo modo poiché non reputano il consulente sufficientemente competente, tendono quindi a sottovalutare le informazioni in suo possesso e le sue abilità e questo porta ad una minore diversificazione del portafoglio. [48] Questo nuova ricerca è in contrasto con quanto espresso dalla Teoria Classica dove, i soggetti del tutto razionali, acquisivano le informazioni fin quando i costi marginali non eguagliavano i benefici attesi incrementali, così i soggetti che possedevano informazioni più dettagliate potevano ricavare anche dei rendimenti maggiori. In linea teorica si crede che molte volte gli errori derivanti dall'*overconfidence* si dovrebbero sistemare nel corso del tempo, ma vari studi hanno dimostrato che questa correzione in realtà non si verifica a causa di diversi motivi. Uno di questi è l'avversione al rammarico. Infatti in caso di perdita l'individuo prova a ridimensionare gli errori commessi attribuendo lo sbaglio ad una causa imprevedibile ed esterna, oppure tenta di limitare i danni aggregando le perdite subite con i guadagni realizzati. Al contrario, se la scelta fatta porta a dei profitti allora i soggetti si accollano il merito e ciò accresce la fiducia che questi ripongono nelle loro capacità e abilità. L'*overconfidence* quindi tende ad aumentare nel tempo e ciò risulta essere particolarmente rischioso. Diverse ricerche hanno dimostrato come l'*overconfidence* in media tenda ad essere più elevata per gli agenti che sono da meno tempo sul mercato, mentre tende a ridursi per quelli che hanno più esperienza.

Le evidenze sul comportamento *overconfident* degli individui sono state un rilevante punto di svolta per riuscire a capire come i soggetti si allontanino dalla perfetta razionalità prevista dalla Teoria Finanziaria Classica. L'*overconfidence* è la tendenza solitamente più diffusa, tuttavia essa non esclude casi in cui si manifesta l'*underconfidence* ovvero la

[48] L. GUISO, T. JAPPELLI (2006), *"Information Acquisition and Portfolio Performance"*, Cepr Discussion Paper n. 5901

troppa poca fiducia nell'attendibilità delle previsioni.

Nel 1992 Tversky prova a illustrare l'esistenza di questi due fenomeni opposti, spiegando che i soggetti prendono in considerazione due tipi di informazioni nel momento in cui cercano di capire quale sia il livello di confidenza in una determinata ipotesi.
Solitamente gli individui non riescono a tener conto di entrambe le informazioni quando affrontano un problema di valutazione. Un esempio aiuta a spiegare quando si verifica una situazione di *underconfidence* e quando una di *overconfidence*.
Si cerca di capire se un nuovo prodotto proposto sul mercato abbia successo o meno fra il pubblico. Per prima cosa è necessario raccogliere le opinioni e più informazioni possibili fra quelli che potrebbero essere i futuri acquirenti. Successivamente è necessario comprendere il peso di queste notizie, ovvero capire se sono il frutto di ricerche molto ampie oppure se sono state raccolte tra persone di fiducia.

La situazione di *overconfidence* è più probabile si verifichi con opinioni che sono ben definite, perché la chiarezza interpretativa, in questo caso, prevale rispetto all'affidabilità statistica dei risultati. Questo eccesso di fiducia si dimostra, in modo particolare, quando la raccolta è avvenuta su un bacino ristretto di soggetti e quindi l'affidabilità del dato è insufficiente. Contrariamente, quando il bacino di utenti è ampio, aumenta anche l'affidabilità statistica dei dati e quindi si assiste ad una notevole riduzione dell'*overconfidence*.

Quando, invece, le informazioni sono poco definite si verifica un fenomeno di *underconfidence*. In questo caso l'individuo non è in grado di formulare la valutazione di probabilità oppure prova a farlo ma tenderà ad attribuirgli un intervallo di confidenza soggettivo molto più alto rispetto a quanto dovrebbe essere nella realtà.

2.2.3 Bias di conferma

Il *bias* di conferma costituisce un'altra tipologia di errore sistematico che può causare delle distorsioni nelle cognizioni degli individui. Si riscontra nel momento in cui i soggetti e, in modo particolare, i manager, a causa della troppa sicurezza in se stessi, fanno delle scelte non ottimali dettate solamente dall'istinto, trascurando le informazioni e i segnali

del mercato che dissentono dalle loro convinzioni. La predisposizione all'eccessiva sicurezza aiuta a chiarire diversi atteggiamenti decisionali, come per esempio, l'*escalation of commitment* (intensificazione dell'impegno). Ciò può essere causato dalla tendenza ad essere eccessivamente sicuri delle proprie decisioni prese in passato. Nel momento in cui si evidenzia una sicurezza non giustificata nelle proprie abilità, si può avere difficoltà a confessare e accettare di aver sbagliato; dunque molti soggetti sono propensi a portare avanti un progetto sebbene sia fallimentare e rischioso. [49] In seguito ad un risultato non favorevole che deriva da una decisione presa in passato, molti individui nutrono un senso di rammarico, derivante dalla possibilità che avrebbero potuto prendere una decisione diversa da quella in realtà intrapresa. Per questo motivo, spesso, molti manager tendono a rinviare l'abbandono di progetti fallimentari in modo da non dover ammettere di aver compiuto un errore.

Minimizzare le informazioni riguardanti problemi che si mostrano nel corso dello sviluppo di un progetto è una forma di bias di conferma. Analizziamo l'esempio di Syntex, industria farmaceutica che nel 1977 inventò un farmaco per curare l'ulcera, l'Enprostil. Questo avrebbe assicurato ricavi tra i 50 e i 100 milioni di dollari, rendendolo un progetto importante e ad alta visibilità. Dopo diversi studi, i ricercatori scoprirono che questo farmaco poteva causare una tromboembolia fatale o addirittura invalidante. John Fried, Vicepresidente della società e Presidente del dipartimento di ricerca della Syntex minimizzò questo pericolo e continuò ad investire denaro in questo progetto che si sarebbe rivelato perdente. Nel 1988, la FDA (*Food and Drug Administration*), informò i dirigenti della Syntex che il farmaco aveva effetti collaterali troppo dannosi e per questo motivo non avrebbe avuto ampia approvazione e successo sul mercato. Di lì a poco la società decise di abbandonare il progetto.[50]

Il bias di conferma può, quindi, essere riassunto come un procedimento mentale caratterizzato dal fatto che un individuo prende atto delle informazioni ricevute e le

[49] LEGRENZI E ARIELLI (2005), "*Psicologia e management. Le basi cognitive delle scienze manageriali*", Il Sole 24 Ore, Milano

[50] H. SHEFRIN (2007), "*Finanza aziendale comportamentale. Decisioni per creare valore"*, Apogeo, Milano

distingue in modo tale da porre più attenzione a quelle che rafforzano le credenze, rifiutando, allo stesso tempo, quelle che le contrastano. In riferimento a ciò, molto spesso i manager ascoltano quello che vogliono, concentrano le loro energie a ricercare ragioni che possano supportare le loro opinioni e le loro visioni, senza concentrarsi anche su ragioni che potrebbero confutarli portandoli a concludere che le loro convinzioni sono sbagliate.[51]

2.2.4 Illusione di controllo

In psicologia si parla di impressione o percezione di controllabilità per designare la sensazione soggettiva da parte di una persona di avere un'influenza sugli eventi.[52]
La connessa distorsione comportamentale associata al concetto di controllabilità è rintracciabile in certi comportamenti che possono avere alcuni manager come, per esempio, la tendenza a sopravvalutare il grado di controllo che gli stessi hanno sui risultati[53], ignorando che il risultato di una decisione dipende, spesso, da una combinazione sia di fortuna sia di capacità personali. L'errore sistematico collegato a questo comportamento è indicato come illusione di controllo. [54]

L'illusione del controllo tende a sottostimare il bisogno di valutare corsi d'azione alternativi a quello preferito e proviene da una corrispondenza tra i risultati attesi e l'impegno profuso in un determinato compito, confidando nella possibilità che possa bastare un impegno superiore per risolvere gli eventuali problemi che potrebbero manifestarsi.
Inoltre, l'illusione del controllo si origina quando i soggetti, da un lato, sottostimano o trascurano l'influenza del caso nei compiti dove si ritiene che l'abilità sia dominante

[51] SHEFRIN H. (2007), "*Finanza comportamentale. Decisioni per creare valore*", Apogeo, Milano

[52] P. LEGRENZI, E. ARIELLI (2005), "*Psicologia e management. Le basi cognitive delle scienze manageriali*", Il Sole 24 Ore, Milano

[53] E. ARIELLI (2000), "*Immagini dell'uomo. Introduzione alla psicologia sociale",* Bruno Mondadori Editore, Milano

[54] E.J. LANGER. (1975), "The illusion of control", *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 32, n. 2.

mentre, dall'altro, fortificano la tendenza all'ottimismo e all'*overconfidence*. In una ricerca di Rumiati del 1991 viene evidenziato che a causa dell'illusione si possono ritrovare alcuni elementi di abilità, che sono controllabili, in alcune situazioni ritenute casual. Più precisamente, nello studio sono stati osservati i comportamenti dei dipendenti di un'impresa che prendevano parte ad una lotteria aziendale. Nessuno dei dipendenti era in possesso di informazioni privilegiate sulla lotteria e sui biglietti. Alcuni lavoratori avevano avuto l'opportunità di scegliere il biglietto, altri, invece, l'avevano avuto il biglietto da altri colleghi. In seguito fu domandato ai partecipanti a quanti soldi sarebbero stati disposti a vendere il proprio biglietto ad un altro collega: coloro che lo avevano ricevuto stabilirono un prezzo di quattro volte più basso di quelli che l'avevano scelto.[55]

2.2.5 I bias emozionali

Finora sono stati presentati i *bias* cognitivi che sono collegati a come si assimilano e si gestiscono le informazioni; a questi si aggiungono quelli emozionali che rappresentano le distorsioni provocate dal modo in cui vengono registrate, in base allo stato d'animo, le informazioni e i dati.

Il rimpianto (*regret*) costituisce la reazione emotiva ad atteggiamenti o azioni compiute di cui ci si è pentiti. A parità di risultato finale, il dispiacere di aver intrapreso un'azione che ha causato un esito negativo (rimpianto da commissione) è maggiore di quella che si genera quando si manifesta il rammarico per non aver preso alcuna decisione, anche quando sarebbe stato conveniente prenderla (rimpianto da omissione). Due conseguenze del rimpianto sono l'immobilismo nelle decisioni e il *disposition effect*.

Franzosini sostiene che il rimpianto sia connesso al fenomeno della dissonanza cognitiva e chiarisce che "la spiegazione psicologica associata alla paura del rimpianto è quella di evitare la dissonanza cognitiva, rappresentata dalla nostra tendenza a rifiutare un evento se in contrasto con le nostre idee preconcette. Il cervello si predisporrà ad evitare il conflitto, cercando sostegni per avvalorare la propria tesi e filtrando o distorcendo le

[55] RUMIATI, R. (1991), "*Il processo di decisione e gli aiuti decisionali*", Giornale Italiano di Psicologia, pp. 547-576

informazioni ottenute".[56]

L'*house money effect* si collega al modo in cui si amministrano i soldi in base alle differenti modalità con cui è stato ottenuto. È connesso all'effetto dotazione e porta i soggetti ad essere propensi al rischio se, in precedenza, hanno conseguito una somma di denaro come premio. È stato dimostrato che gli individui sono più restii a rischiare il denaro che deriva da sacrifici, al contrario, sono meno restii a rischiare con quello che deriva da una vincita o da un investimento.[57]

Facendo riferimento al *trading*, l'avidità porta a stimare che il trend positivo di un titolo finanziario continuerà nel tempo e darà origine a guadagni crescenti. Ciò aumenta l'overconfidence nei soggetti e può portare ad episodi di euforia irrazionale, creando così bolle speculative. La paura, al contrario, provoca sconforto tanto più il valore di un titolo si allontana al ribasso dai prezzi medi di carico.

Il bias dell'autocontrollo rappresenta la tendenza a non perseguire gli obiettivi di lungo periodo, prediligendo quelli di breve periodo. Ciò si manifesta nel momento in cui si sopravvalutano le decisioni che danno luogo a vantaggi immediati tralasciando gli effetti delle scelte nel futuro, e allo stesso tempo, si sottovalutano i benefici di un investimento a lungo termine o di un risparmio. [58] Un rimedio a questo comportamento è imporsi una serie di regole da rispettare per autocontrollarsi ed evitare l'errore.

2.3 Le euristiche

Esistono delle distorsioni nel comportamento umano. Queste distorsioni comportamentali si configurano come condizionamenti a cui è soggetto un normale decisore esposto ad influenze psicologiche.

Quando i soggetti devono prendere delle decisioni devono fare delle previsioni sugli eventi aleatori che potrebbero manifestarsi. Stabilire gli eventi e le relative probabilità

[56] FRANZOSINI G. E S. (2010); "*Finanza comportamentale. Psicologia delle scelte*", edizioni libreriauniversitaria

[57] LINCIANO N. (2010); *"Errori cognitivi e instabilità delle preferenze nelle scelte di investimento dei risparmiatori retail"*, Consob, Quaderni di Finanza n°66

[58] CERVELLATI E. M. (2012); "*Finanza comportamentale e investimenti*", Mc Graw-Hill

con cui essi si potrebbero manifestare non è cosa semplice; solitamente quest'operazione può essere suddivisa in tre fasi:

- acquisizione delle informazioni;
- elaborazione di queste;
- individuazione degli scenari possibili con le relative probabilità.

In riferimento a ciò, un'euristica costituisce una procedura, grazie alla quale, si possono semplificare le operazioni che un soggetto deve svolgere per calcolare la probabilità degli eventi.

Le euristiche sono regole empiriche che rappresentano una maniera rapida di ragionare, decidere e valutare; sono delle procedure utili poiché sono veloci e facili, però fallibili in quanto riproducono approssimazioni alla razionalità perfetta. [59]

La psicologia ha identificato l'esistenza di diverse strategie sistematiche che gli individui utilizzano per risolvere i compiti decisionali.
In situazioni incerte, i soggetti tendono ad esprimere giudizi facendo riferimento a modelli conosciuti, familiari, ipotizzando un'attinenza tra i modelli futuri e quelli passati, spesso, senza tenere presente gli aspetti di ogni situazione. Questi giudizi sono il risultato di distorsioni cognitive che interessano le fasi del processo di giudizio come l'acquisizione e l'elaborazione dell'informazione e l'emissione del giudizio stesso.

Lo studio delle euristiche ha coinvolto materie della psicologia affini tra loro, dallo studio dei processi di pensiero al *problem solving*, dall'intelligenza artificiale alle espressioni di giudizio e di decisione.[60]

Kahneman e Tversky (1974) spiegano che l'ipotesi di razionalità delle percezioni diverge con la tendenza dei soggetti a raccogliere ed elaborare le informazioni usando un numero limitato di regole intuitive o euristiche; queste regole, frutto di approssimazioni, consentono di diminuire la complessità del problema ma possono, allo stesso tempo,

[59] RUMIATI R, (1990) "*Giudizio e decisione. Teorie e applicazioni della psicologia della decisione*", Il Mulino, Bologna

[60] R. GRONER, M. GRONER, W.F. BISCHOF (1983), "*The role of heuristics in models of decision*" in *R.W. Scholz*, (a cura di), *Decision making under uncertainty*, North-Holland, Amsterdam.

originare errori sistematici e significativi.

L'euristica, quindi, rappresenta una strategia attuata dal cervello che rapporta le capacità di raccolta e di elaborazione delle informazioni con la complessità del compito. A differenza della logica finanziaria neoclassica, dove si ricerca la soluzione migliore in assoluto, con il processo euristico si arriva alla risposta "buona", ovvero soddisfacente, ma non sempre migliore.
Il termine euristiche si è diffuso grazie a Kahneman e Tversky che sono stati i primi ad introdurre il concetto di "heuristics biases". Secondo D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky (1982) possono essere spiegate come delle scorciatoie mentali che le persone adottano in maniera inconsapevole e, di conseguenza, sono particolarmente complessi da evitare poiché l'individuo è in grado di accorgersi solamente a posteriori di averne fatto uso in fase decisionale e di scelta.

Il processo che conduce agli "heuristics and biases" è formato da quattro step:
– gli attori sviluppano regole generali dalla loro attività di raccolta di informazioni;
– gli attori si rifanno all'euristica per arrivare alle conclusioni sulla base delle informazioni a loro disposizione;
– gli attori tendono a compiere degli errori, poiché le regole euristiche a loro disposizione non sono perfette;
– gli attori compiono errori in determinate situazioni. [61]

Simon ritiene che il comportamento umano possa essere interpretato come una forbice le cui due lame rappresentano la capacità computazionale dell'attore e la struttura ambientale del compito. L'impossibilità di manipolare e di controllare gran parte delle informazioni, dovuta all'interazione tra le due lame, porta l'individuo ad adottare una specifica strategia decisionale, definita euristica, che può semplificare il problema, consentendo di raggiungere delle decisioni ragionevoli razionali o, nella migliore delle ipotesi, delle decisioni ottimali. [62]

[61] D. KAHNEMAN, P. SLOVIC, A. TVERSKY (1982), (a cura di), "*Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases"*, Cambridge University Press, Cambridge.

[62] H.A. SIMON (1976), "*From substantive to procedural rationality*"

Le euristiche non adempiono tutti i passaggi del ragionamento logico per semplificare i calcoli ed eseguire prestazioni maggiormente veloci. Definiscono delle procedure flessibili poiché, pur fondandosi sui meccanismi generali di funzionamento della mente, si regolano, quasi automaticamente, secondo il compito richiesto.
L'esistenza di queste distorsioni deriva dall'ipotesi secondo cui il sistema cognitivo umano rappresenta un sistema a risorse limitate che, non essendo in grado di risolvere problemi tramite processi algoritmici, utilizza euristiche per semplificare decisioni e problemi.[63]

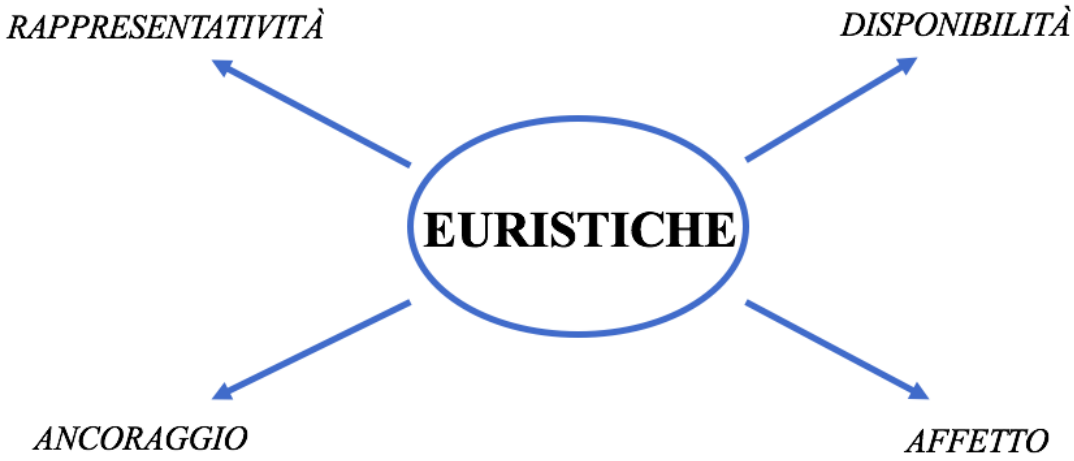
L'utilizzo di queste euristiche non dimostra che i soggetti sono limitati poiché non sfruttano tutte le facoltà mentali, ma spiegano che la mente deve utilizzare dei "filtri cognitivi" per arrivare in modo più semplice e intuitivo ad elaborare solamente una serie di informazioni, non tutte a causa dei limiti biologici dell'uomo. Dunque, grazie alle euristiche, i soggetti compiono delle decisioni in maniera più veloce, però bisogna evidenziare che queste applicate all'ambito finanziario possono creare difficoltà: si possono prendere decisioni non coerenti o sbagliate.

Come è chiaro dall'evidenza sperimentale, la raccolta delle informazioni viene spesso condotta sulla base dell'euristica della disponibilità (*availability heuristic*), l'elaborazione delle stesse informazioni, invece, viene guidata dalle euristiche della rappresentatività (*representativeness heuristic)* e dell'ancoraggio (*anchoring and adjustment*) e dell'affetto (*affect heuristic*).[64]

[63] G. TARDIVO, R. SCHIESARI, N. MIGLIETTA (2010), "*Finanza Aziendale"*, Isedi, Torino

[64] N. BONINI, F. Del MISSIER, R. RUMIATI (2008), (a cura di), "*Psicologia del Giudizio e della Decisione"*, Il Mulino, Bologna

Figura 2.2 Le euristiche



Fonte: elaborazione personale

2.3.1 Rappresentatività

Nel campo dell'elaborazione delle informazioni, l'euristica della rappresentatività esprime l'attitudine dei soggetti a esternare giudizi di probabilità sulla base di stereotipi e situazioni familiari. Dunque, gli individui determinano la probabilità di un evento considerando sia il grado di somiglianza alla popolazione dalla quale è tratto, sia la misura in cui riflette le caratteristiche essenziali del processo che lo ha generato. In altri parole, la stima della probabilità di un evento sembrerebbe derivare da quanto esso risulta simile a una certa classe di eventi a prescindere dall'ampiezza del campione e dalla frequenza oggettivamente osservabile.

Gli errori che ne conseguono sono diversi. Tra questi, uno è il cosiddetto *gambler fallacy* (errore del giocatore di azzardo), ovvero la propensione a credere che la ripetitività di un evento in un campione di grandi dimensioni sia rilevabile anche facendo riferimento a un campione più piccolo.[65]

L'evidenza sperimentale dimostra anche la tendenza dei soggetti a giudicare che

[65] KAHNEMAN e TVERSKY (1974) hanno coniato l'espressione *"legge dei piccoli numeri"* per indicare questo errore cognitivo.

manifestazioni estreme di un determinato fenomeno abbiano valenza predittiva, nel senso che preannunciano manifestazioni altrettanto estreme in futuro. In altri termini, l'euristica della rappresentatività porta a trascurare il fenomeno della regressione verso la media, suggerendo un nesso di causalità tra i (presunti) presupposti e le (presunte) conseguenze, così come tra il passato e il futuro. In relazione a ciò, De Bondt e Thaler (1985), spiegano che le aspettative sull'andamento delle azioni, per esempio, tendono ad essere ottimistiche per i titoli che hanno battuto l'indice di mercato per un determinato periodo di tempo e viceversa.

L'euristica della rappresentatività fa sì che la probabilità di un evento sia valutata sulla base del suo grado di tipicità in relazione alla categoria cui fa riferimento questo tipo di accadimento. Rappresenta, quindi, la scorciatoia impiegata per classificare oggetti, eventi, individui, ovvero, sinteticamente, è una forma di trionfo del pregiudizio.

Infatti il criterio usato per scegliere è quello analogico della somiglianza e della stereotipia, viene ignorato, invece, il calcolo rigoroso delle probabilità. Per spiegare il funzionamento di questa euristica, in uno dei loro esperimenti psicologici più famosi Tversky e Kahneman diedero da leggere a un certo numero di individui la descrizione di un tale di nome Steve, il quale *"... è molto riservato e timido. È sempre pronto ad aiutare gli altri ma non gli piace stare in mezzo a troppa gente, preferisce spazi silenziosi ...*". Una volta letta attentamente la descrizione di Steve i soggetti ne dovevano capire la professione, selezionandola tra un elenco (agente commerciale, agricoltore, fisico, pilota di aereo o bibliotecario). Nonostante le informazioni fossero insufficienti, gran parte dei partecipanti ritenne più alta la probabilità che Steve fosse un bibliotecario.

Questo esperimento dimostra che i soggetti trattano il tema dell'emissione di un giudizio probabilistico come se si trattasse di un giudizio di familiarità o rappresentatività. In questo modo non tengono presente che in un giudizio probabilistico bisognerebbe fare delle considerazioni superflue, invece, per il giudizio di rappresentatività. Può essere vero che le caratteristiche di Steve inducano a pensare che possa veramente essere un bibliotecario, però se si deve fornire la probabilità che Steve svolga questa professione non si può trascurare la percentuale di persone che svolgono le altre professioni della lista. È sensato ritenere che un bibliotecario possa avere le caratteristiche che ha Steve, ma è altrettanto logico affermare che anche in un agente di commercio possano essere

riscontrate. Esiste una probabilità più bassa che un agente sia timido e riservato, però la frequenza con cui si incontra un agente è più elevata rispetto a quella con cui si trova un bibliotecario.
A fronte di queste considerazioni un soggetto che è tenuto a rispondere riguardo la professione di Steve, se sostiene che sia un agente potrebbe avere una probabilità maggiore di indovinare visto che esistono molti più agenti che bibliotecari. Per comprendere meglio è necessario il Teorema di Bayes che studia il calcolo delle probabilità.

La risposta più razionale sarebbe stata semplicemente astenersi dal rispondere, prendere atto che i dati a disposizione non fossero sufficienti. Questo atteggiamento di sospensione dal giudizio è molto difficoltoso da sostenere. La mente vuole elaborare e soprattutto emettere giudizi in base ai dati che ha a disposizione, anche quando sono veramente pochi e quindi, piuttosto che non esporsi, essa fa ricorso al dato prefabbricato, allo stereotipo rappresentativo.[66]

2.3.2 Disponibilità

L'euristica della disponibilità riguarda il fatto che i soggetti, nella raccolta delle informazioni, sono suggestionati dalla semplicità con la quale esse possono essere ricordate dalla mente.
L'euristica della disponibilità porta a stimare la frequenza di una classe di eventi sulla base della facilità con cui essi si manifestano nella mente delle persone. I soggetti, quando valutano l'occorrenza di eventi o stimano la probabilità, usano una strategia euristica contrassegnata dalla disponibilità con cui certi avvenimenti, legati a quello che deve essere valutato, si mostrano nella memoria degli individui.

I soggetti utilizzano questa euristica per esprimere giudizi sull'eventuale accadimento di specifiche situazioni nel futuro e, nel farlo, impiegano la loro conoscenza legata al manifestarsi di quei precisati eventi nel passato. Per valutare la frequenza del realizzarsi

[66] D. KAHNEMAN, A. TVERSKY (1974), "*Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*", *Science*, vol. 185, n. 4157.

di una circostanza i soggetti provano a ricordare alcuni casi che possano dare loro delle favorevoli indicazioni.

La rappresentazione della frequenza di uno specifico evento si presta ad essere distorta dalla notorietà e dalla familiarità (*easy of recall bias*), dalla facilità con cui si possono creare situazioni (recuperabilità) e dalle associazioni possibili tra eventi di fatto indipendenti (correlazione indotta).

Nel 1974 Kahneman e Tversky si sono concentrati su una serie di studi che dimostrano che nell'acquisizione delle informazioni i soggetti sono influenzati dalla facilità con cui esse possono essere richiamate alla mente, ciò descrive la disponibilità. È più semplice memorizzare eventi frequenti rispetto a quelli sporadici, eventi verosimili e numerosi sono più facili da ricordare e immaginare rispetto a quelli inverosimili. La disponibilità è il primo filtro che viene utilizzato per formulare un giudizio di probabilità con il presupposto implicito che gli eventi più regolari siano più semplice da richiamare alla mente.

La disponibilità è condizionata anche da altri fattori oltre che dalla frequenza e risulta che il rapporto tra frequenza e disponibilità non è perfetto: ciò può causare che si originino considerazione erronee nel momento in cui le informazioni più disponibili non sono anche quelle più frequenti.
Possiamo spiegare due modalità principali nell'uso della disponibilità; la disponibilità per costruzione si riferisce ai casi in quali i soggetti offrono esempi facendo fede a specifiche regole e la disponibilità per recupero che afferisce a quelle situazioni in cui gli individui richiamano alla mente esempi da categorie naturali. [67]
In particolare:

1) <u>*Disponibilità per costruzione*</u>, attinente a come i soggetti utilizzano le informazioni per costruire simulazioni o esempi. Questa euristica chiarisce che il giudizio di probabilità propenderà verso le situazioni in cui la costruzione della rappresentazione mentale è più semplice. Di seguito sarà fornito un esempio che spiega questa tendenza. Ad un gruppo di individui viene chiesto se estraendo a

[67] RUMIATI R. (1990), "*Giudizio e decisione. Teorie e applicazioni della psicologia della decisione"*, Il Mulino, Bologna

caso da un brano in inglese una parola questa è più probabile che inizi con la lettera *r*, oppure che la lettera *r* sia la terza lettera della parola. Generalmente i soggetti iniziano a pensare alle parole che vengono in mente inizino con r oppure a quelle dove la r è la terza lettera e valutano la frequenza relativa. Visto che è più semplice costruire parole che iniziano con una determinata lettera, i partecipanti all'esperimento stabilirono che la parola estratta a caso dal bravo aveva una maggiore probabilità che iniziasse con la r, anche se nella realtà esistono più parole con la r al terzo posto.

In altre occasioni la costruzione avviene grazie all'immaginazione di una situazione: la probabilità di successo soggettivamente conferita è correlata a quanto facile è la rappresentazione dei fattori di debolezza e di forza. Quelli immaginabili con più velocità e maggiore intensità potranno condizionare il giudizio soggettivo portando ad una sovrastima o sottostima degli esiti positivi. Per molti individui la complessità di pensare ad una situazione oppure la sua persuasività e coerenza ne approssimano la probabilità: non si considera che queste caratteristiche provengono dalle capacità mentali ed esperienze degli individui piuttosto che da una maggiore o minore probabilità.

2) *Disponibilità per recupero*, fa riferimento al modo in cui gli esempi sono richiamati alla mente da categorie naturali. È più semplice richiamare alla mente situazioni ed esempi familiari e importanti e per questo motivo il giudizio sulla frequenza sarà influenzato verso i casi più familiari.

   Come è emerso da studi portati avanti da Gadarowski (2002)[68], Barber e Odean, (2008) la rilevanza della familiarità può essere verificata dando lettura a un gruppo di individui di due elenchi e domandando loro di individuare quello più numeroso. Nonostante gli elenchi siano differenti per la notorietà, ma non per il numero dei nomi inclusi, gran parte dei soggetti risponde indicando l'elenco che comprende nomi famosi.
   Questo spiega la tendenza a concentrare gli investimenti sulle azioni che hanno

[68] GADAROWSKI C. (2002), "*Financial Press Coverage and Expected Stock Returns*", SSRN Electronic Journal

maggiore copertura da parte della stampa, ovvero che hanno sperimentato rilevanti variazioni di prezzo o ingenti volumi di negoziazione.

La rilevanza e la familiarità dipendono gran parte dalle esperienze vissute direttamente. Si immagini di scegliere un gruppo di investitori con una buona cultura finanziaria e abbastanza omogenei. Tutti conoscono la situazione dell'Argentina che nel 2001 ha riconosciuto il *default* sul suo debito e prima di tale evento il suo *rating* era B. L'unica differenza è che metà degli investitori aveva obbligazioni argentine e l'altra metà no. A fronte di ciò, ai rispondenti si pone la seguente domanda: "*Quanto ritieni che possa essere la probabilità d'insolvenza di un debitore sovrano con rating speculativo B?*".

È semplice immaginare che coloro che hanno subito il default assegneranno un valore più elevato rispetto agli altri. Oltre all'aver vissuto in prima persona gli eventi, anche il tempo condiziona l'intensità di percezione del fenomeno. Infatti se si fosse posta la domanda immediatamente subito dopo il default, allora si sarebbero ottenute stime sicuramente più alte, invece se trascorre del tempo, la rilevanza dell'informazione e l'intensità del ricordo si riducono. Dunque è significativo sottolineare come gli eventi più recenti, che non necessariamente sono più probabili in prospettiva, sono *ceteris paribus* più rilevanti nel processo di acquisizione delle informazioni.

2.3.3 Ancoraggio

L'ancoraggio spiega, infine, la consuetudine di elaborare previsioni partendo da una stima iniziale o da un'informazione, ritenuta considerevole; in questo modo modificando la stima iniziale, mutano anche le previsioni.

L'ancoraggio esprime un altro comportamento euristico che può indurre ad errori nel processo decisionale. Significa il rimanere ancorati ad un valore di riferimento senza sistemare in modo adeguato la stima. Quando un soggetto deve fornire delle stime di tipo numerico, tende a fare riferimento a specifici valori per poi modificare la stima nella direzione in cui ritiene possa essere la risposta giusta. Questo avviene perché, quando viene richiesta una risposta numerica esatta su un preciso tema di cui non si ha una padronanza completa, il soggetto molto spesso è indotto usare una qualsiasi cifra come

punto di partenza della propria valutazione.

Con l'ancoraggio in diverse situazioni molti soggetti elaborano stime o previsioni partendo da un punto iniziale e successivamente eseguono degli aggiustamenti. Il punto di partenza può consistere in una stima formulata da altri individui, effettuata in precedenza, o, in alternativa, l'esito di una prima valutazione non dettagliata. Tuttavia, sebbene si facciano aggiustamenti, questi non sono sufficienti in quanto il punto di partenza iniziale funge da ancora che blocca a sé i successivi aggiustamenti.

Un esempio di impiego dell'euristica dell'ancoraggio si presenta quando il prezzo di un titolo in un momento specifico diviene il riferimento per la valutazione dell'andamento del titolo stesso in futuro, a prescindere da altri elementi utili quali la storia del titolo e la volatilità del prezzo in passato. Un titolo potrebbe avere un valore molto alto in un determinato momento ma essere, allo stesso tempo, un investimento poco sicuro perché in passato è stato contrassegnato un andamento molto altalenante con grandi crescite di valore alle quali sono seguiti importanti ribassi. Nonostante non sia esatto, l'uso di informazioni riguardanti l'andamento passato di un titolo per scopi previsionali consente una valutazione più precisa di quella che si avrebbe considerando solo un valore puntuale (Shefrin, 2000).[69]

Il punto di partenza svolge la funzione di àncora, poiché trattiene a sé gli aggiustamenti successivi dando luogo a fenomeni di *underreaction* a fatti nuovi e notizie, ovvero causando un cambiamento di opinioni lento e con difficoltà.
Nel caso di eventi congiunti o disgiunti, inoltre, la tendenza ad usare come punto di riferimento la probabilità dell'evento base implica una sottostima (sovrastima) della probabilità degli eventi disgiunti (congiunti).

Un altro effetto dell'ancoraggio sulla stima delle probabilità si può prendere con riferimento alla fissazione degli intervalli di confidenza: essa viene di solito eseguita cominciando dal valore atteso della variabile e apportando gli aggiustamenti necessari per arrivare al livello di confidenza. Tuttavia, l'ancoraggio fa sì che gli aggiustamenti

[69] SHEFRIN H. (2000), "*Behavioral Portfolio Theory*", Journal of Financial and Quantitative Analysis, vol. 35, 127-151

appaiano insufficienti e che i risultanti intervalli di confidenza siano troppo stretti. [70]

Kahneman e Tversky offrirono un esperimento emblematico delle conseguenze di questa euristica. Venne chiesto ai partecipanti di valutare la percentuale dei Paesi africani nell'ONU, partendo da un punto di riferimento iniziale ricavato girando una ruota che riportava i numeri da 1 a 100. Per prima cosa venne domandato se la percentuale di Paesi africani fosse minore o maggiore del numero, in seguito dovevano esplicitare la loro stima. Questa prova venne eseguita più volte facendo partire i diversi gruppi da numeri di riferimento iniziali, dati dalla ruota, differenti. I numeri estratti con la ruota presentarono un effetto rilevante sulle stime: la stima mediana dei gruppi che avevano come riferimento il numero 10 era 25 per cento, mentre quella dei gruppi da cui partivano da 65 era 45 per centro. Questo esperimento ha dimostrato che, nonostante il numero di riferimento che fungeva da ancora fosse stabilito in modo casuale, era comunque in grado di avere un'influenza notevole sulle stime riguardo la percentuale di Paesi africani all'interno dell'ONU.

L'ancoraggio è un fenomeno con ampia diffusione che, in parte, contribuisce a chiarire errori di stima e il ritardo con cui si risponde alle nuove informazioni. Si ipotizzi che la stima di consenso più recente sull'utile per azione di una società sia 0.2: è probabile che molti analisti ritengano questo dato un'ancora significativa per le loro stime. Se giungono nuove notizie, positive o negative che siano, le stime dovranno essere rettificate, ma il condizionamento della stima precedente porterà ad avere un aggiustamento relativamente contenuto. Qualora arrivassero nuove notizie con una certa regolarità, allora l'effetto ancora diminuirà, ma sarà sostituito da un nuovo punto di riferimento. L'ancoraggio, infatti serve a spiegare alcuni fenomeni quali, l'*underreaction*, ovvero il lento adeguamento di prezzi o di stime.

[70] N. LINCIANO (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

2.3.4 Affetto

L'euristica dell'affetto, infine, delinea il comportamento dell'individuo che crede nelle proprie possibilità ed agisce conseguentemente secondo l'istinto e l'intuizione.
Una componente molto significativa del comportamento delle persone è collegata all'aspetto emozionale.[71]

Gli individui associano le emozioni agli stimoli che vengono loro mostrati ed anche alle immagini mentali che rispolverano dalla memoria e dal passato. Le immagini mentali si configurano come rappresentazioni multisensoriali grazie alle quali i soggetti sono in grado di recuperare le informazioni ed i dettagli relativi alle cose, alle altre persone ed agli eventi della vita. Più un'immagine mentale è dettagliata e più è intensa l'emozione ad essa collegata.

Gran parte dei manager prende le proprie decisioni in base a quello che sembra più giusto dal punto di vista emotivo. Gli psicologi indicano con il termine affetto un sentimento emotivo, mentre euristica dell'affetto per esprimere l'atteggiamento che dà molta importanza ad istinto e intuizione.

Un esempio che descrive e aiuta a comprendere meglio questo tema è riportato di seguito. Michael Lehamn, CFO della Sun, prende parte nel 2002 al consiglio di amministrazione della società. Nel 2000 con riguardo ad operazioni di acquisizione afferma: "*Ora, nella determinazione dei prezzi che vogliamo pagare per tali acquisizioni, non siamo minimamente vicini al grado di formalità suggerito dai manuali di finanza aziendale. Il nostro approccio è più intuitivo*".[72]

L'intuizione si basa sull'affetto, Lehman spiego che i manager possono attuare aquisizioni che sembrano opportune, ma che in realtà distruggono valore.

---

[71] P. SLOVIC, M. FINUCANE, E. PETERS, D.G. MAC GREGOR (2001), "*The Affect Heuristic*" Cambridge University Press, Cambridge.

[72] "*Bank of America Roundtable On: The Real Options Approach to Creating Valuein the New Economy",* Journal of Applied Corporate Finance, 2000, vol. 13, pp.45-63

2.4 Gli effetti di framing

L'effetto di *framing* si verifica quando le scelte di un manager sono condizionate dalla maniera in cui il quadro di riferimento al compito decisionale viene presentato. Infatti, Kahneman e Tversky verificarono che se muta la forma in cui è presentato un gioco può succedere che le preferenze si modifichino. Il framing è un "fenomeno frequente e in disaccordo con il pensiero che le preferenze dipendano solamente dalla funzione di utilità determinata a priori e dalla distribuzione di probabilità degli eventi possibili".[73]
Inoltre, il *framing* è un aspetto critico della Teoria del Prospetto elaborata da Kahneman e Tversky che, come già detto nel primo capitolo, spiega come i soggetti fanno delle scelte in condizioni di rischio e incertezza. In particolare, questa Teoria evidenzia due rilevanti fenomeni di *framing:*

1. Avversione alla perdita
2. Avversione alla perdita certa[74]

Kahneman e Tversky offrono un esempio per comprendere meglio questo fenomeno. Ai protagonisti dell'esperimento, "dilemma della malattia asiatica", raccontarono che 600 persone contagiate da una grave malattia tropicale sarebbero potute morire poiché erano state contagiate. Spiegarono inoltre, che esistevano due programmi di cure e al primo gruppo presentarono le seguenti possibilità:

1) 200 persone salvate
2) 600 individui salvati con 1/3 di probabilità, mentre 600 soggetti morti con 2/3 di probabilità.

A questo punto gli individui messi davanti ad una scelta, optarono per il 72% per il programma con esito sicuro (1). Ciò spiega l'avversione alla perdita che incoraggia i soggetti a comportarsi in maniera avversa al rischio quando devono scegliere tra due alternative che sono caratterizzate sia da possibilità di guadagno che di perdita.

[73] KAHNEMAN, TVERSKY (1979), *"Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk ",* Econotrica, pp. 263-291

[74] SHEFRIN H. (2007), "*Finanza comportamentale: decisioni per creare valore*", (a cura di Cervellati), Apogeo, Milano

In un secondo momento, i due programmi sopradescritti, vennero mostrati con un'ottica differente, ovvero:

3) 400 persone moriranno
4) la probabilità che nessuno muoia è pari a 1/3, invece quella che muoiano tutti e 600 i soggetti è pari a 2/3

Con questa formulazione diversa, le percentuali cambiano, adesso il 78% degli individui è più propenso al programma 4, che rappresenta il programma 2 però sotto un'altra prospettiva di morte, invece di sopravvivenza. Questo dimostra l'avversione alla perdita certa poiché i soggetti che corrono il rischio sperano di battere la probabilità o quanto meno andare in pari. Bisogna evidenziare che tutti i programmi sono identici in termini di valore atteso: 200 sopravvissuti e 400 morti. Sia 1 che 3 sono a conclusione certa, 2 e 4 hanno esito incerto. La "prospettiva di sopravvivenza" può essere paragonata a quella di guadagno, mentre la "prospettiva di morte" a quella di perdita, tenuto conto del pericolo della malattia. Questo esempio è significativo per spiegare come "varia il comportamento degli individui quando le prospettive si collocano nel cosiddetto dominio delle perdite anziché in quello dei guadagni".[75]

Nel primo enunziato gli individui ragionano nel dominio dei guadagni, infatti optano per salvare 200 persone, rispetto a rischiare di salvarne meno, allo stesso tempo perdono, però, la possibilità di salvarne un numero maggiore. Ciò indica un atteggiamento di avversione al rischio. Riguardo le ipotesi 3 e 4, gli individui prendono le decisioni nel dominio delle perdite, poiché evitano di scegliere la certezza della morte di 400 persone. Preferiscono rischiare di avere più morti, ma allo stesso tempo, hanno la speranza che questi possano essere meno di 400.

Questo esperimento è molto significativo per la *behavioral finance* perchè, così come altri test empirici, spiega come cambia il modo di trattare la tematica del comportamento verso il rischio.[76] In particolare, i manager, spesso, prendono decisioni errate riguardo le politiche di finanziamenti e investimenti perché sono troppo sensibili alle perdite

[75] TVERSKY, KAHNEMAN (1981), *"The Framing of Decision and the Rationality of Choice"*, Science, 211, pp. 453-458

[76] PIRAS. L (2005), *"Dalla finanza classica a quella comportamentale"*, Giuffrè, Milano

potenziali che si possono presentare in futuro, ma allo stesso tempo non sono disposti ad accettare perdite già verificate.[77]

In conclusione, si verifica un effetto di framing quando le decisioni di un soggetto sono vulnerabili e possono essere agevolmente influenzate da come viene presentato il compito decisionale. Questo effetto è il risultato di una percezione falsata delle informazioni che l'individuò ha a disposizione e che, di conseguenza, porta il decisore ad avere un comportamento non sempre razionale.

I soggetti, spesso, cercano di evitare i rischi ed a intraprendere la strada più sicura se il focus della decisione è incentrato sui possibili risvolti positivi di una situazione; al contrario, in una circostanza in cui vengono enfatizzate le perdite potenziali, i soggetti sono più inclini a correre maggiori rischi pur di sfuggire un risultato molto negativo.

2.5 Il debiasing

I fenomeni psicologici a cui sono connesse le distorsioni cognitive esaminate nei paragrafi precedenti (euristiche, errori sistematici ed effetti di *framing*) sono persistenti e sistematici.
Sebbene sia differenti da soggetto a soggetto, questi aspetti comportamentali e psicologici evidenziano tratti simili poiché le risposte medie a questo tipo di fenomeni sono similari tra i differenti gruppi di individui.
Gli studiosi di psicologia hanno sottolineato e rilevato che riconoscere gli errori non comporta, nella maggior parte dei casi, un cambiamento spontaneo e automatico degli atteggiamenti. Sono stati esaminati, in particolare, alcuni errori sistematici connessi al momento decisionale di una persona, non riconducibili all'incapacità del singolo soggetto o all'inadeguata professionalità del decisore.

Il processo di *debiasing* rappresenta sinteticamente il processo di correzione degli errori, ovvero dei bias cognitivi, e cerca di limitare ai minimi livelli gli errori connessi alle

[77] RIGONI U. (2006), *"Finanza comportamentale e gestione del risparmio",* Giappichelli Editore, Torino

distorsioni comportamentali.

Prendere atto della modalità con cui gli errori cognitivi si verifica delinea il primo rilevante passo per evitarli o, quanto meno, in prima istanza, per limitarli. [78]
I soggetti possono imparare come non commettere questi errori, tuttavia il processo di apprendimento non è per niente rapito e istantaneo, anzi spesso risulta quasi lento, e necessita di sforzi significativi.

Le strategie di *debiasing* coerenti con i diversi campi di influenza delle distorsioni comportamentali costituiscono terapie di fondo che non sono rivolte per ogni determinata distorsione, ma versatili alle differenti fasi o situazioni del processo decisionale.[79]

Di conseguenza le correzioni sistematiche delle stime verso l'altro oppure verso il basso, anche in base alla loro capacità di essere previste, potranno risultare utili per attenuare gli effetti delle distorsioni che influiscono sul contenuto del processo decisionale come la disponibilità e l'ancoraggio.
Fischhoff è tra i primi studiosi a soffermarsi sulle tecniche di *debiasing*, più precisamente individuò alcune modalità grazie alle quali potrebbe essere strutturato un programma di *debiasing*. Consigliò alcune tecniche tra cui:
– l'avviso che avvisa il soggetto della circostanza in cui sta commettendo un errore;
– la descrizione dell'errore che sta compiendo l'individuo;
- il rischio, che riporta gli effetti dell'errore della situazione personale
– l'addestramento, ovvero l'applicazione del comportamento da assumere nei diversi contesti.

Se si fa riferimento alla validità di queste tecniche, l'evidenza sperimentale offre indicazioni che non sono univoche. Per esempio, riguardo all'ancoraggio che può causare errori nel processo decisionale, il solo avviso appare non dare effetti particolarmente

[78] D. KAHNEMAN, P. SLOVIC, A. TVERSKY (1982), "*Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases"*, Cambridge University Press, Cambridge.

[79] M. MARIANI (2009) *"Decidere e negoziare. Concetti e strumenti per l'azione manageriale."* Edizioni Il Sole 24 Ore, Milano.

rilevanti, anzi, sembra più efficace l'impiego combinato di più tecniche quali l'addestramento e il riscontro. [80]

A questo proposito il processo di apprendimento più efficace è quello basato sul *learning by doing* perché in questo modo la memorizzazione dell'errore, delle sue conseguenze e delle azioni correttive collegate è più semplice.

Per la comprensione e la correzione delle distorsioni comportamentali ha un'importanza significativa la formazione cognitiva in quanto gli individui che sono istruiti correttamente comprendono e mettono in pratica le regole fondamentali delle leggi della probabilità, eliminando così le euristiche più comuni, ogni volta siano interessati in un processo decisionale.[81] I processi di *debiasing*, quindi, per essere attuati in maniera corretta, hanno bisogno di importanti sforzi da parte dei soggetti interessati per poter evitare, o perlomeno limitare al minimo, gli effetti negativi connessi alle distorsioni comportamentali.

[80] J.F. GEORGE, K. DUFFY, M. AHUJA (2000), *"Countering the anchoring and adjustment bias with decision support systems"*, *Decision Support Systems*, n. 29

[81] N. LINCIANO (2010), *"Errori cognitivi e instabilità delle preferenze nelle scelte di investimento dei risparmiatori retail"*, *Quaderni di Finanza*, n. 66, CONSOB

CAPITOLO 3

L'OVERCONFIDENCE

Sommario: **3.1** Introduzione, **3.2** Il fenomeno dell'*overconfidence*, **3.3** L'*overconfidence* e il finanziamento interno, **3.4** Le misure dell'*overconfidence*, **3.4.1** *Corporate earnings forecasts*, **3.4.2** Stock options, **3.4.3** Frequenza di fusioni e acquisizioni, **3.4.4** *Press coverage overconfidence indicator*, **3.4.5** Caratteristiche personali dei manager, **3.5** Gli effetti positivi e negativi dell'*overconfidence*

3.1 Introduzione

Le politiche di investimento delle imprese dipendono da una serie di fattori, tra cui l'economia generale, le politiche macro monetarie e le operazioni aziendali (Richardson, 2006).[82] A questi si aggiunge l'irrazionalità dei manager che assume un peso rilevante specialmente nei mercati finanziari inefficienti e nelle aziende con debole *corporate governance* (Malmendier et al., 2011).

Nel 1986 Roll ha dimostrato che l'*overconfidence* costituisce un tipico comportamento irrazionale che si manifesta quando i manager prendono decisioni riguardo al business. Precedenti studi hanno sottolineato che i manager *overconfident* prendono decisioni di investimento che possono causare problemi di sovrainvestimento o di sottoinvestimento (Heaton, 2002, Bates, 2005; Xin et al., 2007). [83] [84] [85]

Secondo la *pecking order theory* di Myers del 1984, le aziende scelgono le fonti di finanziamento sulla base dei costi, per questo motivo preferiscono il finanziamento

[82] RICHARDSON S., (2006), "*Over-investment of free cash flow."* Rev. Account. Study 11, pp. 159–189.

[83] HEATON, J.B., (2002), *"Managerial optimism and corporate finance."* Financial Management, vol. 31, n. 2, pp. 33–45

[84] BATES, T.W., (2005) "*Asset sales, investment opportunities, and the use of proceeds*." Journal of Finance, vol.60, n.1, pp. 105–135

[85] XIN, Q.Q., LIN, B., WANG, Y.C., (2007), "*Government control, executive compensation and capital investment*" Econ. Res. J., pp. 110–122

interno all'emissione di nuove azioni.[86] I manager *overconfident* che credono che la loro azienda sia sottovalutata, considerano il finanziamento esterno troppo caro, in particolare il finanziamento azionario. Di conseguenza, le preferenze assumono questo ordine: finanziamento interno, ricorso al debito e infine emissione di *equity*. (Malmendier et al., 2011).[87]

Dal punto di vista della Finanza Comportamentale, i manager tendono a scegliere finanziamenti interni rispetto alle altre fonti poiché hanno un maggiore controllo sui fondi interni. Pertanto, i manager *overconfident* hanno maggiori probabilità di influenzare i progetti di investimento con finanziamenti interni. Infatti, se i CEO *overconfident* dispongono di fondi interni sufficienti per gli investimenti spesso sovrastimano sistematicamente il rendimento dei loro progetti di investimento. Se non hanno fondi interni sufficienti, tuttavia, sono riluttanti a emettere nuove azioni perché ritengono che il valore della loro azienda sia sottovalutato dal mercato e di conseguenza, spesso decidono di rinviare il loro investimento.

3.2 Il fenomeno dell'overconfidence

Il comportamento razionale dei manager è stato messo in discussione a partire dagli anni Ottanta da una nuova scuola di pensiero sviluppatasi in quegli anni. La Finanza Comportamentale ha gettato le basi per la ricerca teorica ed empirica sull'irrazionalità dei manager e sull'impatto di questa sulle decisioni finanziarie. Diversi studi hanno dimostrato che i manager, a causa delle loro caratteristiche e dei loro pregiudizi cognitivi, spesso fanno delle scelte di investimento senza massimizzare l'utilità attesa.

L'*overconfidence* si verifica quando si sovrastimano le capacità previsionali e si ritiene di avere il controllo della situazione, sebbene ciò non sia del tutto possibile in quanto esistono dei fattori non controllabili. Questo pregiudizio influisce sulle decisioni di finanza aziendale e di investimento. La letteratura precedente, ipotizzando che i manager delle società fossero completamente razionali, analizzò la relazione tra decisioni di

[86] MYERS, S.C., (1984), "*The capital structure puzzle."* Journal of Finance, vol. 39, n. 3, pp. 575–592

[87] MALMENDIER, U., TATE, G., YAN, J., (2011) "*Overconfidence and early-life experiences: the effect of managerial traits on corporate financial policies.*" Journal of Finance, vol. 66, n.5, pp.1687–1733

investimento e di finanziamento. Tuttavia, nei processi decisionali reali, i manager spesso mostrano caratteristiche irrazionali, come l'eccessivo ottimismo e l'*overconfidence*, che possono avere un impatto significativo sulle decisioni di finanziamento e sulle strategie di investimento.

Alcuni studi si sono concentrati principalmente su tre aspetti dell'*overconfidence* relativa alle decisioni di finanziamento delle imprese:

1. *Overconfidence* e preferenza di finanziamento (*financing preference*). L'ottimismo nei manager influisce anche sulle decisioni riguardanti il finanziamento esterno. Nel 2003 Frank e Goyal hanno dimostrato che i manager, in modo ottimistico, possono sopravvalutare i rendimenti futuri dei progetti e per questo tendono a investire eccessivamente, però non sempre seguono la *pecking order theory*, secondo cui le imprese preferiscono finanziare i propri investimenti inizialmente mediante flussi di cassa generati internamente, poi tramite debito, e infine, qualora non fosse possibile utilizzare le due risorse precedenti fanno ricorso all'emissione di nuove azioni.[88]

2. *Overconfidence* e struttura del capitale (*capital structure*). Ting et al. (2015) hanno esaminato le caratteristiche dell'amministratore delegato quali *overconfidence*, età, istruzione, esperienza lavorativa, genere. In un campione di 1404 aziende pubbliche prese prima del 2012 in Malesia, hanno scoperto che l'*overconfidence* degli amministratori delegati è negativamente correlata al livello di indebitamento della loro azienda.[89]

3. *Overconfidence* e *debt maturity structure*. Diversi studi sono giunti a risultati contrastanti. Ben-David nel 2007 ha riscontrato che le aziende con manager *overconfident* tendono a investire di più, a utilizzare più debito e ad investire in

[88] FRANK, M.Z., GOYAL, V.K., (2003) *"Testing the pecking order theory of capital structure.",* Journal of Financial Economics 67, pp. 217–248.

[89] TING, I.W.K., AZIZAN, N.A.B., QIAN, L.K., (2015). *"Upper echelon theory revisited: the relationship between ceo personal characteristics and financial leverage decision."* Procedia - Social Behavioral Sciences vol. 195, pp. 686–694.

progetti a lungo termine piuttosto che a breve termine.[90] Tuttavia, Landier nel 2009 ha messo in luce che i manager *overconfident* preferirebbero contratti di debito a breve termine, invece, i manager razionali sarebbero più propensi a quelli a lungo termine.[91]

Alcuni studi riguardanti l'impatto che ha l'*overconfidence* sull'efficienza degli investimenti aziendali hanno dimostrato che i manager *overconfident* tendono a sovra-investire. In particolare, March e Shapira nel 1987 hanno scoperto che i manager *overconfident* possono avere l'illusione del controllo ed espandere i loro "imperi commerciali", sottovalutando i rischi di investimento e sovrastimando le entrate.[92] Utilizzando un campione di 895 aziende cinesi dal 2002 al 2004, Wang nel 2008 ha riscontrato una correlazione positiva tra l'*overconfidence* e gli investimenti eccessivi.[93] Un altro importante studio di Li del 2014 ha sottolineato che quando i manager sono *overconfident*, sovrastimano le opportunità di investimento e ingrandiscono inconsciamente benefici correlati, però, allo stesso tempo, sottovalutano la probabilità di eventi avversi e questa irrazionalità porta i manager a trascurare i fattori di mercato.[94]

3.3 Overconfidence e finanziamento interno

Gli economisti ritengono che gli individui, normalmente, si comportino in modo razionale. Tuttavia, sulla base di un gran numero di esperimenti psicologici, gli studiosi hanno evidenziato che i soggetti si mostrano *overconfident* quando sopravvalutano le loro

[90] BEN-DAVID, I., GRAHAM, J.R., HARVEY, C.R., (2007), *"Managerial Overconfidence and Corporate Policies"*, Nber Working Papers.

[91] LANDIER, A., (2009) *"Financial risk management: when does independence fail?"* American Economic Review, vol. 99, n. 2, pp. 454–458.

[92] MARCH, J.G., SHAPIRA, Z., (1987). *"Managerial perspectives on risk and risk taking*." Management Science, vol. 33, pp. 1404–1418.

[93] WANG, X., ZHANG, M., YU, F.S., (2008), *"CEO overconfidence and distortion of firms' investments: some empirical evidence from China."* Nankai Business. Review, vol. 11, pp. 77–83.

[94] LI, W.L., XIE, G.L., HAO, J.Y., (2014*), "The empirical study on the influence of managerial over-confidence on overinvest behavior."*, J. Shanxi Finance Econ. Univ. vol. 10, pp. 76–86.

abilità. A tal proposito, nel 2001 Shefrin decide di fare un esperimento con un gruppo di persone; egli domandò ai partecipanti se si ritenessero sopra o sotto la media (intesa come mediana) rispetto ai colleghi di lavoro, l'85% di questi confermò di sentirsi migliore e superiore alla media. Le persone pensano di essere più sagge della media come dimostrano diverse ricerche di Larwood e Whittaker del 1977[95], Svenson del 1981[96] e Alicke del 1985[97] questo "migliore della media" viene facilmente esteso al processo decisionale aziendale. La leadership aumenta anche l'*overconfidence* dei manager poiché possono avere un forte impatto sull'azienda grazie ai diritti assegnati e ciò può indurli a perseguire risultati di interesse personale. Nel 2008 Goel e Thakor hanno sviluppato un modello per spiegare che i manager *overconfident* sono più propensi di altri ad essere promossi a CEO.[98]

Sempre più ricercatori hanno riconosciuto l'importanza dell'*overconfidence* nelle *business operations*. Nonostante la *pecking order theory* secondo cui le società danno priorità alle fonti di finanziamento sulla base dei loro costi, Graham e Harvey nel 2001 hanno dimostrato che la maggior parte dei manager ritiene di avere la capacità di controllare le decisioni di finanziamento e di investimento.[99]

Inoltre, i manager *overconfident* tendono ad avere l'illusione del controllo sulle tecnologie. Quando prendono decisioni, i manager *overconfident* spesso sovrastimano la probabilità di successo e ritengono che le loro società avranno buoni profitti, anche se gli investitori esterni sottovaluteranno il valore della loro azienda.

---

[95] LARWOOD, L., WHITTAKER, W., (1977), *"Managerial myopia: self-serving biases in organizational planning."* J. Appl. Psychol, vol. 62, pp. 194–198.

[96] SVENSON O., (1981), *"Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers?"* Acts Psycholog., pp.143–148.

[97] ALICKE, M.D., (1985), "*Global self-evaluation as determined by the desirability and controllability of trait adjectives.",* J. Pers. Soc. Psychol., vol. 49, pp. 1621–1630

[98] GOEL, A.M., THAKOR, A.V., (2008), *"Overconfidence, CEO selection, and corporate governance.",* Journal of Finance, vol. 63, n.6, pp. 2737–2784

[99] GRAHAM, J.R., HARVEY, C.R., (2001), "*The theory and practice of corporate finance: evidence from the field."* Nankai Business Review, vol. 60, n.2, pp. 187–243

Alcuni studi, in particolare quello portato avanti da Deshmukh nel 2013, hanno dimostrato che i manager *overconfident* spesso sono restii a pagare molti dividendi.[100] Alla stessa conclusione era arrivato Ben-David nel 2007, rilevando che i CFO *overconfident* pagano meno dividendi, sostenendo l'opinione secondo cui i manager *overconfident* preferiscono il finanziamento interno anche se ciò comporta dividendi inferiori. Nell'analisi empirica presentata nel quarto capitolo si dimostrerà infatti che l'*overconfidence* e il finanziamento interno sono correlati positivamente.

3.4 Le misure di overconfidence

Uno dei problemi principali della Finanza Comportamentale è stato quello di elaborare una misura plausibile e capace di rilevare l'impatto e la presenza delle diverse distorsioni comportamentali. Per questo motivo, risulta ancora complicato stimare l'*overconfidence* nei manager. Sono stati fatti diversi tentativi per utilizzare le decisioni e le azioni dei manager come indicatori per individuare il grado di *overconfidence*. Per esempio, si ritiene che un manager overconfident tenderà a sovrastimare i flussi di cassa e ad intraprendere investimenti in modo più frequente, sarà più propenso ad avviare operazioni quali fusioni ed acquisizioni, ad emettere più debito, a sovrastimare i guadagni futuri dell'impresa, a rinviare la vendita di stock options come è stato dimostrato da diversi studi di Huang and Kisgen[101] nel 2013 e Ahmed e Duellman[102] nello stesso anno. Ricerche precedenti hanno utilizzato come misura dell'*overconfidence:*

- partecipazioni azionarie del CEO (Malmendier e Tate, 2005; Yu et al., 2006);[103] [104]

[100] DESHMUKH, S., GOEL, A.M., HOWE, K.M., (2013), "*CEO overconfidence and dividend policy."* Journal Financ. Intermed., vol. 22, n.3, pp. 440–463

[101] HUANG, J., KISGEN, D.J., (2013), *"Gender and corporate finance: are male executives overconfident relative to female executives?"* Journal of Financial Economics, vol. 108, n.3, pp. 822–839

[102] AHMED, A.S., DUELLMAN, S., (2013). "*Managerial overconfidence and accounting conservatism."* Journal Account. Res., vol. 51, n.1, pp. 1–30

[103] MALMEDIER, U., TATE, G., (2005), "*CEO overconfidence and corporate investment*." Journal of. Finance, vol. 60, n.6, pp. 2661–2700

[104] YU, (2006), *"The relationship between managers' overconfidence and enterprises' radical behavior in incurring debts."* Management World, vol. 8, pp. 104–112

- frequenza con cui si verificano operazioni fusione e acquisizione (Doukas e Petmezas, 2007);[105]
- commenti dei mass-media sui manager (Brown e Sarma, 2007; Malmendier e Tate, 2008); [106] [107]
- previsioni degli utili societari (Hribar e Yang, 2011; Wang et al., 2008); [108] [109]
- compensi dei manager (Hayward e Hambrick, 1997; Jiang et al., 2009); [110] [111]
- caratteristiche dei manager (età, sesso, istruzione, esperienza lavorativa, ecc.).

3.4.1 Corporate earnings forecasts

In questo elaborato, nella ricerca empirica del prossimo capitolo, si è deciso di utilizzare questa misura per stabilire l'*overconfidence*.

Alcuni studi esaminano l'effetto di *overconfidence* studiando il comportamento dei manager relativo alla previsione dei dati. Si stabilisce il grado di *overconfidence* facendo riferimento al livello e alla precisione della previsione, per questo motivo è particolarmente adatto per studiare gli effetti dell'*overconfidence*.

Le ricerche precedenti suggeriscono che l'*overconfidence* è caratterizzata da due aspetti principali: eccesso di ottimismo e calibrazione non corretta (Skala 2008, Libby e

---

[105] DOUKAS, J.A., PETMEZAS, D., (2007), "*Acquisitions, overconfident managers and self-attribution Bias*", Europian Financial Management, vol. 13, n.3, pp. 531–577

[106] BROWN, R., SARMA, N., (2007), "*CEO overconfidence, CEO dominance and corporate acquisitions."* Journal of Economics and Business, vol. 59, n. 5, pp. 358–379

[107] MALMENDIER, U., TATE, G., (2008), "*Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction.*" Journal of Financial Economics, vol. 89, n. 1, pp. 20–43

[108] HRIBAR, B.P., YANG, H., (2011), "*CEO overconfidence and management forecasting.",* SSRN Electron. Journal

[109] WANG, X., ZHANG, M., YU, F.S., (2008), "*CEO overconfidence and distortion of firms' investments: some empirical evidence from China."* Nankai Business. Review, vol. 11, pp. 77–83.

[110] HAYWARD, M.L.A., HAMBRICK, D.C., (1997), *"Explaining the premiums paid for large acquisitions: evidence of CEO Hubris.*" Administrative Science Quartely, vol. 42, n. 1, pp.103–127

[111] JIANG, F.X., YIN, Z.H., SU, F., HUANG, L., (2009), "*Managerial background traits and corporate over-investment.*" Management World, n.1, pp. 130–139.

Rennekamp 2012).[112] [113] L'eccesso di ottimismo si riferisce agli individui che non sono realisticamente ottimisti riguardo ai risultati incerti.

Questo eccesso di ottimismo è stato collegato all'effetto "migliore della media", in cui gli individui tendono a sovrastimare la loro capacità rispetto alla media e "l'illusione del controllo", in cui gli individui credono di avere un maggiore controllo sugli eventi incerti e a non tenere pienamente conto di eventi casuali o incontrollabili (Larwood e Whittaker, 1977).[114] L'eccesso di ottimismo è simile a una sovrastima della media, mentre l'errata calibrazione è simile ad una sottostima della varianza. Infatti, l'errata calibrazione è associata a individui che sottostimano l'incertezza quando predicono eventi incerti.

Entrambe le sfaccettature dell'*overconfidence* sono importanti nel contesto delle previsioni: i manager emettono volontariamente previsioni su risultati futuri sconosciuti.

L'*overconfidence* è positivamente associato alla decisione di emettere volontariamente delle previsioni.

I manager *overconfident* sono più propensi a emettere previsioni che successivamente non si verifichino e che hanno una maggiore distorsione ottimistica. Infatti, un studio di Hribar e Yang (2011) ha dimostrato che l'*overconfidence* è associata positivamente alla probabilità di emettere previsioni di utili al rialzo. I manager *overconfident* sono più propensi a rilasciare delle previsioni decisamente ottimistiche perché sono generalmente più ottimisti sul futuro dell'azienda e, inoltre, sovrastimano la loro capacità di influenzare i guadagni e sottovalutano la probabilità di imprevisti, come le fluttuazioni del ciclo economico.[115]

---

[112] SKALA D., (2008), "*Overconfidence in Psychology and Finance – an Interdisciplinary Literature Review.*",Bank i Kredyt , vol. April, n. 4, pp. 33-50.

[113] LIBBY R., RENNEKAMP K., (2012) "S*elf-Serving Attribution Bias, Overconfidence and the Issuance of Management Forecasts*", The Journal of Accounting Research, Forthcoming

[114] LARWOOD, L., WHITTAKER, W., (1977), "*Managerial myopia: self-serving biases in organizational planning.*" J. Appl. Psychol, vol. 62, pp. 194–198.

[115] HRIBAR, B.P., YANG, H., (2011), "*CEO overconfidence and management forecasting.*", SSRN Electron. Journal

Se l'*overconfidence* porta i manager a emettere più previsioni, e queste si rivelassero essere troppo ottimistiche o troppo specifiche, conseguentemente aumenterà le possibilità che queste siano errate, e ciò ha implicazioni significative per la reputazione, credibilità e prospettive di carriera dei manager. (Hutton e Stocken 2009)[116]

Alcune ricerche precedenti hanno avuto l'obiettivo di spiegare il motivo per cui i manager emettono volontariamente previsioni.

Skinner (1994) sostiene che uno dei motivi per cui le aziende pubblicano previsioni è la diffusione preventiva di cattive notizie, e in tal modo si cerca di respingere le controversie.[117] Matsumoto (2002)[118] e Cotter, Tuna e Wysocki (2006)[119] suggeriscono che le aziende cercano di orientare le previsioni degli analisti verso il basso per evitare una sorpresa negativa sui risultati aziendali. Nagar, Nanda e Wysocki (2003)[120] ipotizzano e scoprono che i manager con più incentivi basati su azioni emettono previsioni più frequenti per evitare equivoci azionari, in quanto potrebbero influire negativamente sulla loro ricchezza personale. Ajinkya, Bhojraj e Sengupta (2005)[121] studiano l'effetto dei meccanismi di governo societario sulle previsioni patrimoniali e trovano che le imprese con maggiore proprietà istituzionale e amministratori esterni siano più propensi a fornire previsioni meno ottimistiche e più precise.

---

[116] HUTTON A. P., STOCKEN P. (2009), "*Prior Forecasting Accuracy and Investor Reaction to Management Earnings Forecasts*", SSRN

[117] SKINNER D. (1994), "*Why Firms voluntarilt Disclose Bad News*", Journal of Accounting Research, vol. 32, n. 1, pp. 38-60

[118] MATSUMOTO D.A, (2002), "Management's Incentives to Avoid Negative Earnings Surprise", The Accounting Review, vol.77, n. 3, pp. 483-514

[119] COTTER, JULIE & TUNA, IREM & D. WYSOCKI, PETER. (2006). *"Expectations Management and Beatable Targets: How Do Analysts React to Explicit Earnings Guidance?"*. Contemporary Accounting Research. 23. 593 - 624.

[120] NAGAR V., NANDA D., WYSOCKI P. (2003), "Discretionary disclosure and stock-based incentives", *Journal of Accounting and Economics*, vol. 34, pp. 283-309

[121] AJINKYA, BIPIN & BHOJRAJ, SANJEEV & SENGUPTA, PARTHA. (2005). *"The Association Between Outside Directors, Institutional Investors and the Properties of Management Earnings Forecasts."* Journal of Accounting Research. 43, pp. 343-376

3.4.2 Stock options

Malmendier e Tate (2005) introducono una misura di *overconfidence* che classifica i manager come *overconfident* se esercitano opzioni più tardi della data ottimale. Per comprendere se un CEO sia caratterizzato da *overconfidence* ed eccessivo ottimismo si può far riferimento alle *stock option*. Infatti, se i manager decidono di detenerle fino a quando queste sono vicine alla scadenza, allora si può indicare che il CEO sia *overconfident* ed eccessivamente ottimista. A differenza degli investitori esterni, i CEO sono molto più esposti al rischio specifico associato alle loro aziende, di conseguenza il loro portafoglio tenderà ad essere non sufficientemente diversificato.

Le due maggiori ragioni per cui nei portafogli dei CEO non vi sia diversificazione possono essere così riassunte:

- i contratti di retribuzione dei CEO al posto di compensi in contanti, comprendono importanti quantità di *stock option* e di azioni. Per massimizzare gli effetti degli incentivi di queste partecipazioni, il consiglio di amministrazione vieta ai CEO di coprirsi interamente contro il rischio vendendo azioni dell'impresa.

- il capitale reputazionale dei CEO è investito nell'azienda, conseguentemente qualora la società realizzasse un risultato negativo, questo condizionerebbe in modo negativo sia i portafogli personali dei CEO sia le opportunità esterne.

Generalmente la durata di un'opzione per i manager è di dieci anni; l'opzione diviene completamente acquisita dopo quattro anni. I CEO troppo ottimisti e *overconfident* che decidono di restare in possesso delle loro opzioni sino all'ultimo anno sono chiamati *longholder,* ovvero detentori di lungo periodo.

Le politiche di investimento in aziende dove i CEO sono troppo ottimisti e *overconfident* mostrano maggiore sensibilità ai flussi di cassa. Mantenere a lungo le opzioni rappresenta un fattore importante nell'attività di investimento, insieme alla dimensione del consiglio di amministrazione, ai flussi di cassa e al calcolo delle opportunità di crescita.
I CEO troppo ottimisti e *overconfident* fanno l'errore di detenere le proprie opzioni troppo a lungo e in questo modo, in realtà, perdono denaro. Un numero considerevole di manager continua a commettere questo tipo di errore, le società caratterizzate da investimenti

particolarmente sensibili ai flussi di cassa sono guidate da CEO che hanno compiuto l'errore almeno una volta. [122]

Una preoccupazione per la misura basata sulle opzioni è la potenziale endogeneità in un modello che collega le partecipazioni azionarie dell'amministratore delegato alle sue decisioni aziendali e la possibilità di variabili omesse.

3.4.3 Frequenza di fusioni ed acquisizioni

Nel 1986 Ross evidenzia che i manager che si impegnano nelle acquisizioni sono contraddistinti da un eccessivo ottimismo riguardo le loro capacità di creare valore.[123] Alcuni studi, in particolare quello di Haunschild, riguardo le acquisizioni dimostrano che i manager non possono valutare attentamente le acquisizioni effettuate in poco tempo. [124] I manager spesso dimostrano un eccessivo entusiasmo a fare acquisizioni ignorando, però, i problemi creatosi nelle acquisizioni effettuate in precedenza e quelli che potrebbero presentarsi (Jemisson e Sitkin, 1986).[125] Per studiare gli effetti dell'*overconfidence*, bisogna definire una misura che sia utile per capire se e quando i manager siano *overconfident* nelle operazioni di fusione ed acquisizione. Secondo uno studio condotto da Heaton nel 2002 i manager *overconfident* intraprendono più progetti, rispetto a quelli razionali.[126] Le frequenti acquisizioni in un breve intervallo di tempo indicano che i manager si sono dimostrati *overconfident* rispetto alle prospettive dell'azienda. Anche Malmendier e Tate nel 2004 elaborano uno studio riguardo questo

---

[122] SHEFRIN H. (2007), "*Finanza aziendale comportamentale: decisioni per creare valore*" , Edizione italiana a cura di Cervellati E.M., Apogeo

[123] ROSS R. (1986), "*The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers*", The Journal of Business, vol. 59, n. 2, pp. 197-216

[124] HAUNSCHILD P.R. (1994), "*How much is that company worth? Interorganizational relationships, uncertainty, and acquisition premiums*", Administrative Science Quartely, vol.39, pp. 391-411

[125] JEMISSON D.B., SITKIN S, (1986) "*Corporate Acquisitions: A Process Perspective*", *The Academy of Management Review*, vol. 11, n. 1, pp. 145-163

[126] HEATON J.B. (2002), "*Managerial Optimism and Corporate Finance*", Financial Management, vol.31, n.2

argomento ed evidenziano che i CEO ottimisti svolgono più fusioni.[127] I manager impegnati in molteplici acquisizioni in un breve periodo di tempo tendono a sovrastimare la loro capacità di stabilire quali siano gli obiettivi redditizi e i guadagni associati alle fusioni, mentre tendono a sottovalutare le potenziali perdite di valore poiché si affidano maggiormente alle proprie capacità analitiche e al proprio istinto. Quindi i CEO *overconfident* tendono ad avere una maggiore tendenza a intraprendere fusioni ed acquisizioni.

3.4.4 Press coverage overconfidence indicator

Per capire se un manager sia *overconfident* e troppo ottimista si può utilizzare una misura in grado di stabilire queste due caratteristiche. Si chiama *press coverage overconfidence indicator* ed è un indicatore di *overconfidence* che fornisce la descrizione dei singoli manager che viene presentata dalla stampa (riviste, quotidiani, ecc.).

Questo indicatore è stato elaborato da Malmendier e Tate (2008) grazie all'analisi che i due studiosi hanno portato avanti circa le descrizioni che la stampa riporta dei manager aziendali.[128] Quando negli articoli di giornale il CEO viene descritto come "ottimista" e "sicuro di sé", allora è plausibile che possa essere *overconfident,* invece se viene descritto come "non ottimista", "prudente" e "conservatore", allora la probabilità che sia *overconfident* si abbassa. Questa modo di misurare l'overconfidence sicuramente non è sempre preciso, però è molto significativo in quanto consente di capire com'è visto un manager dall'esterno. Inoltre, Malmendier e Tate ritengono che un manager che viene descritto dalla stampa come sicuro di sé decide di effettuare un'acquisizione 1,8 volte in più rispetto ad un collega razionale.[129]

---

[127] MALMENDIER U., TATE G. (2004), "CEO Overconfidence and Corporate Investment", NBER Working Paper, n. 10807

[128] MALMEDIER, U., TATE, G., (2005), "*CEO overconfidence and corporate investment*." Journal of. Finance, vol. 60, n.6, pp. 2661–2700

[129] MALMENDIER, U., TATE, G., (2008), "*Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction.*" Journal of Financial Economics, vol. 89, n. 1, pp. 20–43

Un vantaggio dell'utilizzo di questa misura è che fornisce una convalida della misura basata su opzioni e che è meno suscettibile alle preoccupazioni di endogenità.
Infatti, Malmendier e Tate sostengono che la misura di overconfidence basata sulla stampa è meno probabile che soffra delle stesse distorsioni di endogeneità della misura di *overconfidence* basata sugli indici di *equity* aziendali. In particolare, è più difficile sostenere che il modo in cui un amministratore delegato viene descritto nella stampa alteri il suo comportamento in modo coerente con la descrizione (ad esempio, descrivendo un amministratore delegato come aggressivo, gli si fa prendere decisioni più aggressive). Uno svantaggio di questo indicatore è l'alto grado di approssimazione poiché questo dipende dalla copertura della stampa che varia in modo sostanziale da impresa ad impresa; questa misura può essere valida solo nelle imprese in cui è presente una copertura importante della stampa relativa al CEO.

3.4.5 Caratteristiche personali dei manager

Anche le caratteristiche personali dei manager quali, età, genere, istruzione ed esperienza lavorativa, possono essere utilizzate come misure per comprendere il grado di *overconfidence*. Infatti, alcuni studi hanno indagato se l'*overconfidence* e l'ottimismo sono caratteristiche persistenti nei manager. Attraverso dei sondaggi si è potuto dimostrare che sia l'ottimismo che l'*overconfidence* persistono nel tempo, sebbene l'*overconfidence* mostri una maggiore persistenza. (Johansson e Allwood 2003, Glaser, Langer e Weber 2005).[130] [131]
Altre ricerche avevano l'obiettivo di capire se l'*overconfidence* fosse influenzata o meno dalle caratteristiche demografiche. Grazie a due sondaggi, sono state raccolte alcune informazioni circa i dati demografici degli intervistati. Le domande riguardavano età, istruzione, esperienza professionale e genere. Lo studio ha evidenziato poche relazioni significative tra l'*overconfidence* e i dati demografici. Nello specifico, risulta che i CEO con diversi livelli di istruzione ed esperienza lavorativa hanno lo stesso grado di

[130] ALLWOOD C. M., JOHANSSON M. (2003), "*Stability in the metamemory realism of eyewitness confidence judgments*", Cognitive Processing

[131] GLASER M., LANGER T., WEBER M. (2005), "*Overconfidence of Professionals and Lay Men: Individual Differences Within and Between Tasks*?"

overconfidence. Per quanto riguarda la relazione tra genere e *overconfidence*, non vi è alcun risultato determinante. [132]

3.5 Gli effetti negativi e positivi dell'overconfidence

Nel 1993 Plous qualifica il fenomeno dell'*overconfidence* come "il più pervasivo e potenzialmente catastrofico" fra tutte le distorsioni cognitive studiate sino a quel momento. Per diversi anni si è ritenuto che l'*overconfidence* derivasse da guerre, da catastrofi naturali, da scioperi, e dallo scoppio di bolle presenti nel mercato azionario. [133] Accanto al fenomeno dell'*overconfidence* si può sintetizzare anche quello dell'*overprecision*, che potrebbe avere delle conseguenze sulle negoziazioni che si verificano nel mercato azionario e sull'atteggiamento degli investitori. Questo eccesso di *trading* peculiare degli individui *overconfident* non può essere illustrato mediante la Teoria Finanziaria Tradizionale che contempla la presenza di soggetti che sono perfettamente razionali. Se sul mercato si identificano individui che mostrano un comportamento troppo sicuro di sé e sono convinti delle stime che hanno compiuto su un particolare bene, allora questi saranno disposti anche ad incrementare le negoziazioni per quel determinato titolo, in questo modo l'*overconfidence* accresce il *trading* nel mercato (Daniel, Hirshleifer, Sabrahmanyam, 1998). [134]

Nel 1965 Oskamp ha diretto un esperimento su un gruppo di psicologi e di studenti della facoltà di psicologia, ai quali è stato domandato di sottoporsi ad un test a risposta multipla e dovevano arrivare alla conclusione più adeguata riguardo uno specifico caso studio. Oltre alle risposte dovevano manifestare un voto di fiducia espresso attraverso una percentuale di probabilità. Questo esperimento ha sottolineato come, dando agli individui più informazioni riguardanti il caso, la fiducia in loro stessi aumenti. [135]

---

[132] BEN-DAVID I., GRAHAM J. R., HARVEY C. R. (2007), "*Managerial overconfidence and corporate policies*", NBER Working Paper Series

[133] PLOUS S. (1993), "*The psycology of judgment and decision making*", McGraw-Hill Book Company.

[134] DANIEL K., HIRSHLEIFER D., SUBRAHMANYAM A. (1998), "*Investor Psychology and Security Market Under and Overreactions*", The Journal of Finance, vol. 53, n. 6

[135] OSKAMP S. (*1965*) "*Overconfidence in case-study judgments.*", Journal of Consulting Psychology

Dunque, si può affermare che l'*overconfidence* dei soggetti aumenta proporzionalmente all'aumentare di informazioni disponibili relative al caso che si sta studiando e sul quale si sono tenuti ad esprimere un giudizio. Sebbene non esistano ancora studi importanti ad attestare questa tendenza, comunque alcuni ricercatori sono convinti che l'*overconfidence* sia influenzata anche dalle dinamiche sociali. Infatti, a sostegno di questa tesi, è possibile dichiarare che gli individui che esprimono la volontà di voler avviare una start-up sono proprio quelli che hanno maggiore fiducia nelle loro abilità e credono di avere maggiori capacità rispetto agli altri soggetti. Inoltre, se questi sono in grado di comunicare questa motivazione e questa fiducia anche ai dipendenti, allora ci possono essere maggiori possibilità di raggiungere delle performance e dei risultati positivi (Radzevick, Moore, 2011). [136]

È facile osservare che il fenomeno dell'*overconfidence* può essere molto vantaggioso per un soggetto che tenta di accrescere la propria autostima e per un individuo che vuole arrivare all'obiettivo desiderato e per questo "Credere in sé stessi e nelle proprie abilità risulta essere importantissimo per riuscire a raggiungere un livello di volontà maggiore che permette di raggiungere risultati che altrimenti con i soli sforzi non sarebbero mai stati raggiunti".[137]

L'*overconfidence* che i soggetti mostrano durante le negoziazioni porta gli individui a sopravvalutare le informazioni che hanno a loro disposizione. A tal proposito, nel 1998 Odean ha studiato un modello teorico nel quale ha sottolineato come il livello dell'utilità attesa negli individui *overconfidence* diminuisca, giungendo ad una conclusione differente rispetto a quanto riportato dalla Teoria Tradizionale secondo cui gli individui più informati dovevano raggiungere risultati migliori. [138]

In questo caso, invece, emerge che, l'eccessiva informazione molto spesso può essere svantaggiosa. Infatti Guiso e Jappelli nel 2006, inerentemente a ciò, hanno studiato un gruppo di investitori di un intermediario finanziario e dimostrato che i soggetti che

---

[136] RADZEVICK, J. R., & MOORE, D. A. (2011), "*Competing to be certain (but wrong): Market dynamics and excessive confidence in judgment*.", *Management Science, vol. 57, pp. 93-106*

[137] FOWLER, DOMINIC, (2001), "*On Overconfidence*." Seed Magazine

[138] ODEAN T. (1998), *"Are Investors Reluctant to Realize their Losses?*", Journal of Finance, vol. 53

avevano a disposizione maggiori informazioni, possedevano titoli con andamenti inferiori rispetto agli individui che disponevano di poche informazioni. Ciò spiega che se l'individuo ne riceve troppe, può avere più confusione e invece di prendere la decisione migliore, prende quella meno corretta.

Gli autori, in questo esperimento, sottolineano anche che la raccolta di maggiori informazioni porti ad un trading più importante. Quindi, da una parte vi è una maggiore movimentazione di portafoglio e dall'altra, però, si evidenzia una minore diversificazione. Per questo motivo, gli individui appaiono sempre più restii ad affidare a terzi, come per esempio i consulenti finanziari, le decisioni riguardanti le scelte di investimento e la gestione dei propri titoli. Ciò è causato sia dalle informazioni maggiori di cui può disporre il soggetto, sia dall'inclinazione dei soggetti a sottovalutare le capacità e le conoscenze possedute dal terzo.[139]

Il consulente, nello svolgimento del suo lavoro, dovrebbe riuscire ad arrivare ai risultati richiesti dal cliente, dovrebbe fornire consulenze e dovrebbe correggere tutti i comportamenti che possono portare a compiere degli errori cognitivi. Inoltre, l'aiuto di un consulente è molto importante per poter aiutare l'investitore ad ottenere risultati positivi nel modo più razionale possibile. (Guiso, Jappelli, 2006).

Questa conclusione elaborata da Guiso e Jappelli, però, è in contrasto con quanto dichiarato dalla Teoria Tradizionale secondo cui, i soggetti che operano in modo del tutto razionale, raccolgono informazioni solo fino a quando i costi marginali sono uguali al beneficio atteso incrementale, e da ciò ne consegue che gli individui che si mostrano essere più informati, possano raggiungere anche dei maggiori rendimenti. L'*overconfidence*, inoltre, può condurre gli investitori più informati ad eseguire movimentazioni di portafoglio che avvengono solo per inseguire le tendenze del mercato e ciò porta a rendimenti inferiori.

Considerando tutti questi aspetti negativi determinati dall'*overconfidence*, si potrebbe giungere alla conclusione che questi comportamenti possano essere corretti nel corso del tempo poiché portano, spesso, a risultati negativi. Tuttavia, la maggior parte delle volte,

[139] GUISO L., JAPPELLI T. (2006), "*Information Acquisition and Portfolio Performance*", Cepr Discussion Paper, n. 5901

gli individui *overconfident* non correggono il loro modo di agire a causa di tutta una serie di motivi.

Se insorgessero delle perdite, l'avversione al rammarico porta a trovare una spiegazione plausibile che ridimensioni gli errori che sono stati commessi, assegnando tali errori ad un fattore esterno e quindi impossibile da considerare e verificare oppure cercando di neutralizzare la perdita subita con i guadagni che si erano conseguiti gli anni precedenti. Al contrario, nel caso di successo gli investitori si assegnano tutto il merito e quindi l'*overconfidence* aumenta di più rispetto a quanto diminuisca a seguito di risultati negativi. Le diverse ricerche hanno potuto sottolineare perciò come l'*overconfidence* nel corso del tempo non tenda a diminuire bensì ad aumentare.

Fino ad ora sono stati presentati soltanto gli effetti negativi che il *bias* può provocare, però, all'interno dell'organizzazione aziendale, l'*overconfidence* può portare a motivare le persone, incentivarle a fare meglio e quindi si individuano tutta una serie di effetti positivi. In una azienda sono fondamentali i rapporti che si instaurano tra i soggetti che vi operano. Tuttavia, spesso, è complicato stabilire rapporti fiduciari autentici perché alcune volte le persone perseguono degli interessi personali che talvolta sono in contrasto con l'interesse generale dell'impresa, per questo motivo si cerca di introdurre un sistema di incentivazione capace di creare un allineamento tra gli interessi opposti. Gervais e Goldstein nel 2007 hanno esaminato i vantaggi legati all'*overconfidence* manifestata dal leader.[140] Questi hanno compito uno studio su un'azienda che doveva decidere se assumere un manager razionale o uno *overconfident*. Sono riusciti a dimostrare come il soggetto che evidenzia un'eccessiva fiducia nelle proprie abilità e capacità, da un lato consente di superare il problema del *free-riding* da parte degli altri membri del gruppo e, dall'altro permette di accrescere il valore dell'azienda, perché incoraggia anche gli altri individui a fare del loro meglio. Gli autori hanno spiegato come l'*overconfidence* aumenti il valore dell'azienda, infatti il manager che dimostra di credere molto in sé stesso e di aver fiducia nelle proprie capacità è spinto ad aumentare continuamente la propria

[140] GERVAIS S., GOLDSTEIN I. (2007), *"The Positive Effect of Biased Self-Perceptions in Firms"*, Review of Finance, vol. 1, n. 3, pp. 453-496

conoscenza e a migliorare sempre di più. Questo effetto positivo che il *bias* crea sul soggetto si riflette anche negli altri individui che quindi aumentano il proprio impegno, e in questo modo si verifica un innalzamento del livello delle sinergie. Il valore dell'azienda aumenta poiché gli individui lavorano congiuntamente e quindi si mescolano conoscenze, opinioni, informazioni differenti e ciò rende il progetto funzionale capace a riscontrare successo nel mercato.

In questa maniera viene accertata la rilevanza della figura dei manager *overconfident* nelle aziende, il che porta necessariamente a un miglioramento di Pareto; questo significa che partendo da determinate risorse di partenza, al miglioramento della condizione di un certo elemento, non corrisponde il deterioramento degli altri. Muovendosi con questa modalità, viene raggiunto l'ottimo di Pareto, in cui non si può migliorare la situazione di un particolare soggetto in alcun modo senza danneggiare l'altro, e quindi c'è un'eccellente distribuzione delle risorse. È una condizione che avvantaggia tutte le persone coinvolte.

Un altro elemento rilevante che potrebbe accrescere la fiducia e indurre al raggiungimento di risultati migliori per l'azienda sono gli incentivi. Questi possono essere fissi se stabiliti a livello contrattuale, oppure variabili se dipendono dai risultati che il soggetto riesce a conseguire. Quest'ultimo caso rappresenta una fonte di maggiore motivazione in quanto il soggetto si mette in gioco maggiormente per ottenere più incentivi.

Per sostenere lo studio di Gervais e Goldstein del 2007, ne è stato condotto un altro dal quale è risultato che le aziende possono trarre un beneficio maggiore se offrono un compenso più elevato al manager *overconfident* rispetto a quello razionale. Questo rappresenta una fonte di motivazione per gli altri soggetti, infatti è lui che con il suo essere sicuro di sé stesso influenza positivamente le altre persone ed è per questo motivo che gli spetta un compenso più elevato. Anche al manager razionale spetta un incentivo, anche se più limitato, altrimenti la collaborazione tra i due individui cesserebbe e il valore extra non verrebbe generato.

Un'altra spiegazione è stata individuata nel 2004 da Englmaier, secondo cui i vantaggi che un certo manager *overconfident* può apportare all'interno di un'azienda devono essere

considerati in un'ottica strategica.[141] Infatti, assumere un individuo con fiducia nelle proprie abilità e capacità, ma anche che crede nella possibilità che l'azienda raggiunga dei risultati maggiori rispetto alla realtà, può essere interpretato come uno stimolo. L'individuo appare molto convinto delle proprie capacità e questo gli consente di intraprendere una politica più aggressiva perché poco avverso al rischio. Dunque, ci possono essere effetti positivi non indifferenti per l'azienda rispetto ad una concorrente più attenta al rischio che persegue strategie più ponderate. Tuttavia, è necessario fare attenzione poiché l'*overconfidence* può condurre ad investimenti eccessivi che possono causare risultati che peggiorano invece che migliorare (Englmaier, 2006). [142]

Gli autori Blanes, Vidal e Möller hanno evidenziato i vantaggi dell'*overconfidence* connessi all'aspetto comunicativo del manager. Se tale individuo si dimostra fiducioso e convinto dei risultati del progetto che vuole portare avanti, allora si presentano buone possibilità che possa comunicare questa fiducia anche ai propri collaboratori e che anche in loro sorga la sicurezza che tale scelta sia la migliore. La fiducia, quindi, ha un ruolo veramente significativo per realizzare a creare un rapporto tra mercato e l'impresa.[143]

L'azienda quando decide di assumere un manager, investe su di lui e si aspetta che in futuro riesca a perseguire i risultati che si è fissato, confidando sulle abilità e sulle capacità che è sicuro di possedere. Se gli atteggiamenti, con il passare del tempo, sono coerenti, allora si evidenzia un aumento della fiducia stessa.

Considerare questa sensazione in maniera fiduciosa, porta a degli effetti, ad esempio:

- la fiducia è legata ad azioni che devono ancora accadere e pertanto non sono certe;
- la fiducia viene riposta in azioni che dipendono da terzi;
- il legame di fiducia è tale che, se viene ottenuto l'oggetto della stessa, fa ottenere dei

[141] ENGLMAIER *F. (2004), "A strategic rationale for having overconfident managers*.", 32nd conference of the European Association for Research in Industrial Economics.

[142] ENGLMAIER *F. (2006), "A brief survey on overconfidence*.", Behavior Finance.

[143] BLANES I VIDAL, JORDI & MÖLLER, MARC. (2007). *"When Should Leaders Share Information with Their Subordinates?"* Journal of Economics & Management Strategy, pp. 251-283

benefici di lunga durata (Bhattacharya, Devinney, Pillutla, 1998). La fiducia, in realtà, è estremamente importante per poter affrontare anche le attività più semplici; questo viene ritenuto quasi un elemento che se presente consente di ottenere risultati positivi. Per questo motivo deve essere continuamente sostentato, sempre cercando di tenerlo monitorato, infatti l'*overconfidence*, se sottovalutata, può portare ad errori di decisione non trascurabili.

In conclusione, questo *bias* è diventato un concetto interdisciplinare. In effetti, lo studio di questo fenomeno e della sua evoluzione continua ad essere oggetto di studio non solo nel campo psicologico, ma anche in campo economico e finanziario. La creazione dell'*overconfidence*, il suo sviluppo, la sua caratteristica di dinamicità e la sua stretta correlazione col contesto che lo attornia sono argomenti che si sviluppano su molti campi diversi.

Molti modelli teorici ed empirici sono stati oggetto di analisi e si sono ottenuti dei modelli descrittivi aggiuntivi per questo fenomeno. Tuttavia, questi studi non sono bastati a definire se l'*overconfidence* sia più positiva o negativa nell'influenzare il comportamento dei manager o se sia un livello ottimale definito.

La collaborazione in corso tra psicologi ed economisti offre migliori opportunità per sviluppare nuovi studi e sviluppare concetti comuni che siano congruenti.

CAPITOLO 4

L'OVERCONFIDENCE DEI MANAGER EUROPEI: UN'ANALISI EMPIRICA

Sommario: **4.1** Introduzione, **4.2** Studio di riferimento, **4.3** Campione oggetto di studio, **4.4** Descrizione dei dati, **4.4.1** Le variabili utilizzate, **4.4.2** Analisi descrittiva dei dati, **4.5** Analisi empirica e risultati, **4.6** Conclusioni

4.1 Introduzione

Le decisioni di finanziamento compiute dai manager possono essere condizionate dall'*overconfidence.* Diversi studi hanno riscontrato che esiste una correlazione positiva tra l'*overconfidence* e il finanziamento interno. Quest'ultimo, infatti, può, finanziare opportunità di business e alleviare la carenza di capitale, ma, allo stesso tempo, può indurre investimenti eccessivi soprattutto nelle aziende dove i manager sono *overconfident.*

Questo capitolo ha lo scopo di portare ulteriori dimostrazioni della relazione che esiste tra il comportamento dei manager e le decisioni di finanziamento. Lo studio è stato incentrato sulla realtà europea: si è analizzato un campione di imprese europee, cercando di capire le differenze tra il comportamento di manager razionali e quello di manager *overconfident* in un intervallo temporale dal 2013 al 2017.

4.2 Studio di riferimento

Per elaborare l'analisi empirica che verrà presentata nei prossimi paragrafi, si è deciso di prendere come spunto uno studio molto recente (settembre 2018) condotto dai ricercatori

Ying He, Cindy Chen, Yue Hu: "*Managerial overconfidence, internal financing and investment efficiency: Evidence from China*".[144]

Questa ricerca prende come campione di riferimento le 3500 imprese non finanziarie quotate nella Borsa di Shanghai e in quella di Shenzhen nell'arco temporale dal 2010 al 2015. Le imprese vengono suddivise in statali (n. 248) e private (n. 3252) per dimostrare che il problema del sovrainvestimento si riscontra maggiormente nelle prime.

L'analisi è stata volta per testare l'impatto dell'*overconfidence* dei manager sulla scelta del finanziamento interno e sull'efficienza degli investimenti (entità degli investimenti, sovrainvestimento e sottoinvestimento).

È stato riscontrato che il finanziamento interno aumenta il livello di investimenti, allo stesso tempo riduce il sottoinvestimento e perciò migliora l'efficienza degli investimenti. Il finanziamento interno è un mediatore tra *overconfidence* manageriale e efficienza dell'investimento. I manager *overconfident* sono più inclini ad utilizzare i finanziamenti interni. Nelle imprese statali, a causa dell'azionista unico dominante, la struttura proprietaria e l'assenza di una efficiente governance societaria, l'*overconfidence* manageriale e il sovrainvestimento sono molto accentuati.

Nelle imprese non statali, al contrario, non hanno relazioni significative. Le imprese private hanno un accesso più scarso ai finanziamenti esterni rispetto a quelle di proprietà statale e devono affrontare seri limiti finanziari. Il finanziamento interno diventa così la loro principale fonte di finanziamento e gli investimenti diventano più efficienti nelle imprese private.

Questo studio mostra che in Cina i manager tendono a mostrare tratti "irrazionali" che influenzano le decisioni di investimento e l'efficienza degli investimenti. Questo studio aiuta a capire il meccanismo del finanziamento interno e gli effetti dell'*overconfidence* sull'efficienza degli investimenti. I risultati dello studio non solo arricchiscono la letteratura e la ricerca empirica, ma sono uno strumento concreto per le imprese che vogliono migliorare l'efficienza degli investimenti.

Un manager i cui incentivi sono perfettamente allineati con gli azionisti e che non subisce asimmetrie informative può ancora sovrainvestire o sottoinvestire se è *overconfident*.

[144] HE Y., CHEN C., HU Y. (2018), "*Managerial overconfidence, internal financing and investment efficiency: Evidence from China*", Research in International Business and Finance, Elsevier, vol.47, pp. 501-510

Il manager ritiene di agire nel migliore interesse degli azionisti, tuttavia una più strutturata governance societaria in imprese statali e non statali, caratterizzata da un consiglio di amministrazione più attivo e/o da vincoli sull'uso della finanza interna, potrebbe essere necessario per raggiungere livelli di investimento ottimali.

4.3 Campione oggetto di studio

Utilizzando i criteri dello studio di riferimento è stato creato un campione *ex novo* non esistendo dati completi già disponibili per la nostra ricerca.

È stato utilizzato l'arco temporale dal 2013 al 2017 e sono stati raccolti i dati delle 50 aziende europee dell'indice EUROSTOXX 50.

I database utilizzati sono stati:

- Bloomberg (per le variabili Managerial overconfidence, ownership concentration, industry effect, Tobin's Q, di cui si dirà in seguito)
- Orbis (Fixed assets, total assets, retained earnings, total debt, RoA, EPS, cash flow from operating activities). [145]

Le imprese del campione operano in diversi settori (industry), qui di seguito elencati secondo la classifica di Bloomberg:

- Application software
- Automobilies
- Banks
- Chemicals
- Constructions & materials
- Food & beverage
- Footwear
- Healthcare
- Industrial goods & services
- Insurance

[145] Bloomberg e Orbis sono due banche dati che offrono informazioni finanziarie dettagliate e confrontabili delle aziende, banche e società di tutto il mondo.

- Oil & Gas
- Personal & Household goods
- Retail
- Technology
- Telecommunication
- Utilities

I predetti settori sono stati raggruppati anche in macro settori in base al loro codice SIC primario[146].

SETTORE	Codici SIC
Industria estrattiva	1000 – 1499
Edilizia	1500 – 1799
Manifatturiero	2000 – 3999
Commercio	5000 – 5999
Servizi finanziari	6000 – 6999
Servizi	7000 – 9799

Tabella 4.1 Suddivisione del campione in settori di attività

4.4 Descrizione dei dati

4.4.1 Le variabili utilizzate

Prima di procedere con l'analisi vera e propria dei dati, è necessario descrivere le variabili utilizzate per studiare il legame tra overconfidence e decisione dei manager.

Le variabili del modello si dividono in dipendenti, indipendenti e di controllo.

Delle prime fanno parte:

- Finanziamento interno (Intern), che rappresenta il rapporto tra utili trattenuti e totale dell'attivo;
- Investimenti (INV), che rappresenta il totale della spesa per gli investimenti calcolato come somma delle immobilizzazioni normalizzato al totale dell'attivo.

[146] SIC (Standard Industrial Classification) è una classificazione delle aziende in base al loro settore di attività.

La variabile indipendente è la *Managerial overconfidence* (OC), misurata grazie agli *earnings-forecasts bias* (pregiudizi nella previsione degli utili*).* È stata costruita una variabile *dummy* per calcolare l'*overconfidence*. Sono stati raccolti in Bloomberg i dati inerenti agli earnings stimati dai manager e quelli effettivamente riportati in bilancio per tutti i 5 anni del nostro studio. È stata fatta una comparazione tra i valori e qualora i manager avessero sovrastimato i futuri utili dell'azienda allora la *dummy* è stata fissata pari a 1, in caso contrario è stata fissata pari a 0.

Infine, le variabili di controllo sono:

- Dimensione (Size), la cui misura deriva dal logaritmo naturale del totale dell'attivo;
- Investment opportunities (Tobins'Q), è il rapporto fra la somma dei valori di mercato di azioni e obbligazioni di un'impresa e il valore di rimpiazzo (o ricostituzione) degli attivi necessari al funzionamento dell'impresa stessa. È uno degli indicatori più utilizzati nelle analisi dei mercati finanziari e nelle previsioni economiche. Secondo James Tobin, un valore di $q>1$ indica da un lato la vantaggiosità di effettuare investimenti nell'impresa, dall'altro una potenziale sopravvalutazione rispetto al valore equilibrato $q=1$. Il contrario accade per valori dell'indice inferiori all'unità.

- Leva finanziaria (Lev), espressa come rapporto tra il totale dei debiti e il totale dell'attivo.

- Risultato operativo (ROA), è un indice di bilancio che misura la redditività relativa al capitale investito o all'attività svolta. Si calcola come rapporto tra utile corrente ante oneri finanziari (EBIT) e totale dell'attivo. Questo numero ci suggerisce come un'azienda può agire in base a ciò che possiede, prescindendo dalla forma di finanziamento messa in atto. È molto utile per paragonare aziende concorrenti che fanno parte di uno stesso settore del mercato. Il valore che esprime quest'indice varia molto da tipi a tipi di aziende e catene di aziende.

- Profitability (EPS), l'utile per azione si riferisce a una misura dell'utile al netto dei dividendi sulle azioni privilegiate disponibile per gli azionisti ordinari.

- Cash holdings (CF), è il rapporto tra i flussi di cassa operativi e il totale dell'attivo.
- Ownership concentration (TOP10), corrisponde alla percentuale di azioni detenuta dai dieci maggiori azionisti.
- Industry, è stato rilevato direttamente da Bloomberg.

4.4.2 Analisi descrittiva dei dati

In questo paragrafo analizzeremo il campione di dati da un punto di vista descrittivo al fine di cominciare a rilevare i legami tra l'*overconfidence* e le politiche finanziarie adottate.

La tabella seguente mostra i dati utili ai fini della ricerca inerenti alle caratteristiche delle imprese del campione.

Caratteristiche aziendali	**Campione totale (50 imprese)**			
	Osservaz.	**Media**	**Mediana**	**Dev.Stand.**
Company size	245	18.3451	18.1609	1.4197
Cash flows / Total asset	197	0.0942	0.0895	0.0429
TobinQ	240	1.5757	1.3255	0.8259
Investment	200	0.6820	0.6857	0.1240
Internal financing	161	0.1988	0.1992	0.1753
Overconfidence	239	0.5481	1.0000	0.4987
Financial leverage	195	0.3623	0.3766	0.1357
ROA	245	4.4147	3.6900	4.3185
EPS	39	1.2869	1.2760	1.6014
Ownership concentration	250	0.3803	0.3582	0.1367

Tabella 4.2 Caratteristiche aziendali del campione

Osservando le aziende del campione si può affermare che sono omogenee dal punto di vista dimensionale. Per quanto riguarda l'*overconfidence*, il campione mostra che vi sono più aziende con manager *overconfident*. È stato analizzato inoltre che la percentuale media di azioni detenute dai 10 maggiori azionisti delle società è pari al 38%; ciò significa che vi è una particolare concentrazione della proprietà.
Come si può notare per la variabile di controllo EPS è stato registrato un numero di osservazioni piuttosto limitato. Di questo bisognerà tenere conto durante lo svolgimento dell'analisi numerica.
Di seguito viene presentata la suddivisione per macro settori utile a descrivere le attività principali delle aziende del campione prescelto.

Settore	**Campione totale (50 imprese)**	
	Osservaz.	**Media**
Manifatturiero	250	0.54
Commercio	250	0.04
Industria estrattiva	250	0.04
Servizi	250	0.24
Edilizia	250	0.02
Servizi finanziari	250	0.12

Tabella 4.3 Suddivisione del campione in base ai settori di appartenenza

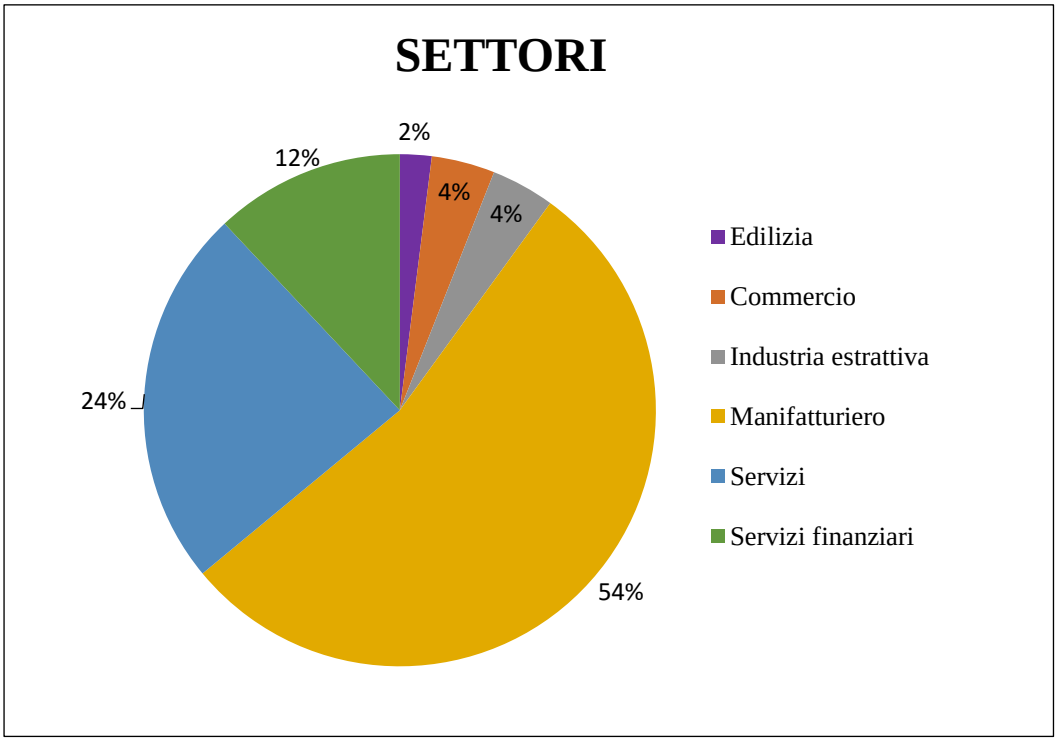


Figura 4.1 Distribuzione percentuale delle aziende del campione nei settori

La maggioranza delle imprese (54%) opera nel settore manifatturiero, seguito dal settore servizi (24%). La restante percentuale, con percentuali decrescenti, è composta dal settore servizi finanziari, industria estrattiva, commercio ed infine edilizia.

4.5 Analisi empirica e risultati ottenuti

Per svolgere lo studio empirico è stato utilizzato il programma Stata che è un software statistico ad ampio spettro di applicazione, largamente utilizzato in ambito accademico e nella ricerca, specialmente nei campi dell'economia, della sociologia, della scienza politica, della biomedicina e dell'epidemiologia. Le possibilità di utilizzo di Stata spaziano dalla gestione dei dati, all'analisi statistica, alla rappresentazione grafica, alle simulazioni, fino alla programmazione personalizzata.

Da una prima analisi sommaria sul campione di dati sembra emergere una possibile relazione tra l'*overconfidence* (OC) individuata dagli *Earnings Forecasts Bias* e:

- il finanziamento interno (Intern);
- il livello degli investimenti (INV).

Queste relazioni rappresentano le nostre due ipotesi.
Al fine di formalizzare tali evidenze, vengono usate le seguenti regressioni lineari:

$$Intern = a_0 + a_1\ OC + \sum Control + \varepsilon$$

$$INV = a_0 + a_1\ OC + \sum Control + \varepsilon$$

In statistica, la regressione lineare rappresenta un metodo di stima del valore atteso condizionato di una variabile dipendente, o endogena, dati i valori di altre variabili indipendenti o esogene.

Nella nostra ricerca, la variabile indipendente è:

- OC

Questa variabile indipendente si riferisce alla presenza o all'assenza di *overconfidence* ed è rappresentata rispettivamente dai valori di:

- 1 se il manager è *overconfident;*
- 0 se il manager è ritenuto razionale.

All'interno del modello si è fatto uso di una serie di variabili di controllo, ovvero delle variabili correlate che controllano per un fattore causale omesso nella regressione della variabile dipendente sulla variabile indipendente, ma che di per sé non ha un effetto causale sulla variabile indipendente. Esse sono:

a) Size;
b) TobinQ
c) Lev;
d) ROA
e) EPS
f) CF
g) TOP10

Abbiamo già provveduto a descrivere dettagliatamente le variabili sopraindicate nei paragrafi precedenti.

La regressione è stata quindi svolta usando il metodo dello studio di riferimento "*Managerial overconfidence, internal financing, and investment efficiency: evidence from China*" (He, Chen, Hu, 2018). Per poter studiare l'influenza delle variabili che cambiano nel tempo, senza risentire dell'influenza degli elementi che non mutano e che quindi non hanno impatto sulla variabile dipendente, si è deciso di applicare un metodo ad effetti fissi (*fixed effects*).

Nel primo tentativo si è deciso di utilizzare tutte le variabili di controllo come nel paper di riferimento su tutto il campione a disposizione. Di seguito la tabella che descrive i risultati.

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =        25
Group variable: industry_n~e                    Number of groups   =        11

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.8191                                         min =         1
     between = 0.0154                                         avg =       2.3
     overall = 0.1443                                         max =         4

                                                F(8,6)             =      3.40
corr(u_i, Xb)  = -0.7461                        Prob > F           =    0.0769

------------------------------------------------------------------------------
      intern |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |  -.0035541    .044514    -0.08   0.939    -.1124759    .1053678
        size |   .0384829   .0584069     0.66   0.534    -.1044336    .1813993
      tobinq |   .0312121   .0995938     0.31   0.765    -.2124852    .2749095
         lev |  -1.164914   .8216683    -1.42   0.206    -3.175464    .8456365
         roa |  -.1020781   .0621695    -1.64   0.152    -.2542012    .0500451
         eps |   .0102785   .0270294     0.38   0.717    -.0558601    .0764171
          cf |    8.62954   6.296644     1.37   0.220    -6.777794    24.03687
       top10 |  -.8454445   .3760473    -2.25   0.066    -1.765599    .0747101
       _cons |    .051998    1.18331     0.04   0.966    -2.843457    2.947453
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  .26414321
     sigma_e |  .08219292
         rho |  .91172203   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(10, 6) = 2.29                     Prob > F = 0.1607
```

Tabella 4.4 Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, totale del campione

La tabella 4.4 riporta i risultati del primo modello di analisi. In alto a destra troviamo il numero di osservazioni e dei gruppi (nel nostro studio sono i settori rilevati in Bloomberg) e la distribuzione delle osservazioni nei diversi gruppi. Proseguendo in basso si trova il test (F): nel nostro caso Prob > F è pari a 0.0769 > 0.05 che è il limite affinché l'attendibilità del modello sia verificata.

Nella parte inferiore si trovano le variabili utilizzate, i coefficienti, gli standard errors associati, il t-value con la relativa significatività e gli intervalli di confidenza.
In questa tabella OC non è significativo poiché il t-value ha un valore negativo e P > |t| è superiore al 5%.
Il numero di osservazioni tenute in considerazione in questa regressione è piuttosto basso (25) e ciò si potrebbe spiegare con il fatto, già menzionato, che una delle variabili di controllo (EPS) ha poche rilevazioni. Per questo motivo si procede con una seconda regressione e si ritiene opportuno, per i motivi elencati in precedenza, escludere la variabile di controllo EPS.

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       152
Group variable: industry_n~e                    Number of groups   =        15

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.2747                                         min =         3
     between = 0.1737                                         avg =      10.1
     overall = 0.2026                                         max =        18

                                                F(7,130)           =      7.03
corr(u_i, Xb)  = -0.2300                        Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
      intern |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |   .0628928   .0223328     2.82   0.006       .01871    .1070756
        size |   .0147876   .0217815     0.68   0.498    -.0283046    .0578797
      tobinq |   .0507607   .0325238     1.56   0.121    -.0135838    .1151051
         lev |  -.3160512   .1720926    -1.84   0.069    -.6565158    .0244135
         roa |   .0023734   .0104324     0.23   0.820    -.0182658    .0230127
          cf |   .6849679   1.021163     0.67   0.504    -1.335281    2.705217
       top10 |  -.5186521   .1055826    -4.91   0.000    -.7275346   -.3097695
       _cons |   .0427971   .3823093     0.11   0.911    -.7135561    .7991502
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  .15093549
     sigma_e |  .11101911
         rho |  .64892117   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(14, 130) = 6.43                     Prob > F = 0.0000
```

Tabella 4.5 Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, totale del campione

La tabella 4.5 riporta i risultati della seconda regressione. In questa tabella le osservazioni tenute in considerazioni sono notevolmente aumentate (152), i gruppi relativi sono 15 (industry).
Nel complesso il modello risulta piuttosto significativo: il p-value di F è pari a 0.0000. Andando ad analizzare anche i singoli coefficienti si evidenzia che OC è significativo poiché il p-value di T è di 0.006 < 0.05. Tra le altre variabili di controllo, l'unica significativa appare essere il TOP10. Un'interpretazione plausibile a questo risultato potrebbe essere che un'azienda con azionariato concentrato sia meno propensa all'utilizzo di finanziamento interno.
Quindi si può inferire che all'aumentare di OC aumenti anche Intern (correlazione positiva) e in questo modo la nostra ipotesi viene verificata.

A questo punto si è deciso di verificare la robustezza del modello svolgendo l'analisi su singoli segmenti del campione iniziale rappresentati dai settori di Bloomberg (Industry). Ecco i risultati di alcune delle regressioni svolte.

```
----------
-> industry_name = Technology

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =        15
Group variable: industry_n~e                    Number of groups   =         1

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.9916                                         min =        15
     between =      .                                         avg =      15.0
     overall = 0.9916                                         max =        15

                                                F(7,7)             =    117.74
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
      intern |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |   .2602921   .0401974     6.48   0.000     .1652404    .3553438
        size |  -.0328298   .0556452    -0.59   0.574    -.1644097    .0987502
      tobinq |   .0725812   .0235339     3.08   0.018     .0169323    .1282302
         lev |  -.1287507   .0986592    -1.31   0.233    -.3620426    .1045411
         roa |   .0281632   .0097199     2.90   0.023     .0051793     .051147
          cf |  -1.956139   .7359213    -2.66   0.033    -3.696317   -.2159619
       top10 |  -.2574416   .2144239    -1.20   0.269    -.7644737    .2495905
       _cons |   .7436147     .98507     0.75   0.475    -1.585706    3.072935
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |  .02275684
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(0, 7) = .                     Prob > F =      .
```

Tabella 4.6 Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry = Technology)

La tabella 4.6 mostra l'analisi per il primo settore preso in considerazione "Technology". La tabella dimostra che per questo settore l'ipotesi è verificata. Il il test (F) è verificato perché Prob >F è 0.000.

Per quanto riguarda la significatività della variabile indipendente OC, il p-value di T ha valore 0.000 < 0.05. Il coefficiente nella regressione è 0.2602921, è positivo e questo conferma la relazione positiva tra OC e Intern, verificando anche all'interno di questo segmento del campione la nostra ipotesi.

Ci sono altre due variabili di controllo significative e sono rispettivamente TobinQ con P>|t| pari a 0.018 < 0.05, e il ROA con P>|t| pari a 0.023 < 0.05. Ciò dimostra che all'aumentare del ROA e/o di TobinQ crescerebbe anche il ricorso al finanziamento interno.

```
-> industry_name = Personal & Household Goods

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =        14
Group variable: industry_n~e                    Number of groups   =         1

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.9962                                         min =        14
     between =      .                                         avg =      14.0
     overall = 0.9962                                         max =        14

                                                F(7,6)             =    227.55
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
      intern |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |  -.0247427   .0089217    -2.77   0.032    -.0465734   -.0029121
        size |   .1993809   .0573996     3.47   0.013     .0589291    .3398328
      tobinq |  -.1079537   .0224028    -4.82   0.003    -.1627714   -.0531361
         lev |   -1.25355   .1835441    -6.83   0.000    -1.702666   -.8044335
         roa |  -.0527516   .0137307    -3.84   0.009    -.0863494   -.0191537
          cf |   7.430457   1.598737     4.65   0.004     3.518489    11.34243
       top10 |  -2.075426   .2850107    -7.28   0.000    -2.772822    -1.37803
       _cons |  -1.997437   .8214096    -2.43   0.051    -4.007354    .0124797
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |  .01199982
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(0, 6) = .                     Prob > F =      .
```

Tabella 4.7 Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry = Personal & Household Goods)

La tabella 4.7 mostra i risultati per un altro gruppo di aziende del nostro campione, ossia "Personal & Household Goods". In questo caso si verifica una situazione differente rispetto a quelle precedenti, in quanto il modello nel suo complesso risulta comunque significativo (test F), però andando ad analizzare le singole variabile si evince che sono significative due delle variabili di controllo e non la variabile indipendente che, sebbene abbia un p-value di $T < 0.05$, ha un t negativo. Le variabili di controllo significative per questo settore sono size e CF, i relativi coefficienti sono positivi e quindi mostrerebbero un legame di correlazione positiva tra la dimensione e il finanziamento interno e quest'ultimo con i cash holdings.

Invece, il coefficiente di OC risulta negativo rispetto alle precedenti analisi e quindi la regressione effettuata su questo campione di aziende non verifica la nostra ipotesi iniziale.

Infatti OC e Intern hanno una relazione negativa, ovvero al crescere di OC diminuisce la propensione al ricorso al finanziamento interno.

```
-> industry_name = Industrial Goods & Services

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =        15
Group variable: industry_n~e                    Number of groups   =         1

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.9651                                         min =        15
     between =      .                                         avg =      15.0
     overall = 0.9651                                         max =        15

                                                F(7,7)             =     27.69
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F           =    0.0001

------------------------------------------------------------------------------
      intern |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |   .0069771   .0260598     0.27   0.797    -.0546446    .0685987
        size |    .304967   .0590488     5.16   0.001     .1653387    .4445953
      tobinq |   .0292618   .1203927     0.24   0.815    -.2554216    .3139453
         lev |   .0675313    .206195     0.33   0.753    -.4200425     .555105
         roa |  -.0047616    .010444    -0.46   0.662    -.0294578    .0199345
          cf |   1.221678   1.321609     0.92   0.386    -1.903432    4.346787
       top10 |   1.206056   .3797088     3.18   0.016     .3081879    2.103925
       _cons |  -5.888725   1.086492    -5.42   0.001     -8.45787    -3.31958
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |  .02594993
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(0, 7) = .                     Prob > F =      .
```

Tabella 4.8 Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry = Industrial Goods & Services)

La tabella 4.8 mostra i risultati per il settore "Industrial Goods & services". Il numero di osservazioni è pari a 15. Come le precedenti regressioni, anche in questo caso il modello nel suo complesso è significativo poiché la Prob > F è pari a 0.001.

Sebbene il coefficiente di OC sia positivo, il p-value di T è maggiore del 5% e quindi la variabile non è significativa per la rappresentazione del panel tramite questo modello lineare. Le uniche due variabili di controllo significative risultano essere TOP10 e size che mostrerebbero una correlazione positiva con la variabile dipendente "Intern".

Per quanto riguarda gli altri settori, è stata svolta un'analisi di regressione per ciascuno di essi. I risultati ottenuti sono per la maggior parte riconducibili a quelli dei settori già analizzati. Per una piccola parte di questi non è stato possibile svolgere l'analisi a causa del numero di osservazioni troppo limitato.

Per quanto riguarda la verifica della seconda ipotesi, si è deciso di utilizzare aggregati più ampi "macroindustry" per le regressioni lineari, poiché gli "industry" erano poco rappresentativi.

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       186
Group variable: macroindus~e                    Number of groups   =         5

R-sq:  within  = 0.2072                         Obs per group: min =         5
       between = 0.9579                                        avg =      37.2
       overall = 0.2266                                        max =       116

                                                F(7,174)           =      6.50
corr(u_i, Xb)  = 0.1663                         Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
         inv |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |   .0527117   .0173736     3.03   0.003     .0184215     .087002
        size |  -.0087029   .0130322    -0.67   0.505    -.0344244    .0170186
      tobinq |   .0017019   .0170507     0.10   0.921     -.031951    .0353548
         lev |   .3952206   .0874372     4.52   0.000     .2226465    .5677947
         roa |   -.001357   .0054389    -0.25   0.803    -.0120917    .0093778
          cf |   .0748189   .5201942     0.14   0.886    -.9518841    1.101522
       top10 |   .1321223    .068695     1.92   0.056    -.0034605    .2677051
       _cons |   .6049895   .2332622     2.59   0.010     .1446019    1.065377
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  .02571104
     sigma_e |  .11102993
         rho |   .0508948   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0:     F(4, 174) =     0.94                 Prob > F = 0.4447
```

Tabella 4.9 Risultati della regressione lineare con INV come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, totale del campione.

La tabella 4.9 riporta i risultati della regressione utilizzando il modello per testare la nostra seconda ipotesi di ricerca. In questa tabella le osservazioni tenute in considerazione sono numerose (186), i gruppi relativi sono 5 corrispondenti al numero dei macroindustry. Nel complesso il modello risulta piuttosto significativo: il p-value di F è pari a 0.0000. Andando ad analizzare anche i singoli coefficienti si evidenzia che OC è significativo poiché il p-value di T è di 0.003 < 0.05. Quindi si può dedurre che all'aumentare di OC aumenti anche INV (correlazione positiva) e in questo modo anche la ipotesi viene verificata.
Tra le altre variabili di controllo, l'unica significativa appare essere il lev (*financial leverage*). Questo risultato suggerisce una possibile correlazione positiva tra il livello di indebitamento e il livello di investimento.

A questo punto si è deciso di verificare la robustezza del modello svolgendo l'analisi su singoli segmenti del campione iniziale rappresentati dai macrosettori (Macroindustry) già descritti in precedenza.
Ecco i risultati di alcune delle regressioni svolte.

```
-> macroindustry_name = Servizi

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =        45
Group variable: macroindus~e                    Number of groups   =         1

R-sq:  within  = 0.7331                         Obs per group: min =        45
       between =      .                                       avg =      45.0
       overall = 0.7331                                       max =        45

                                                F(7,37)           =     14.52
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F          =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
         inv |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |   .1044762   .0306606     3.41   0.002      .042352    .1666004
        size |    .103081   .0346889     2.97   0.005     .0327946    .1733673
      tobinq |   .1298701    .041459     3.13   0.003     .0458661     .213874
         lev |   .8889732   .1444281     6.16   0.000      .596334    1.181612
         roa |   .0021041   .0082273     0.26   0.800     -.014566    .0187743
          cf |  -.3382473   .7028078    -0.48   0.633    -1.762271    1.085777
       top10 |  -.3450893   .2361093    -1.46   0.152    -.8234921    .1333135
       _cons |  -1.629181   .6415495    -2.54   0.015    -2.929084   -.3292781
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |  .09014012
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0:     F(0, 37) =         .                 Prob > F =      .
```

Tabella 4.10 Risultati della regressione lineare con INV come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Macroindustry = Servizi)

La tabella 4.10 mostra l'analisi per il primo macrosettore preso in considerazione "Servizi". La tabella dimostra che per questo settore l'ipotesi è verificata. Il il test (F) è verificato perché Prob >F è 0.000.

Per quanto riguarda la significatività della variabile indipendente OC, il p-value di T ha valore 0.002 < 0.05. Il coefficiente nella regressione è 0.1044762, è positivo e questo conferma la relazione positiva tra OC e INV, verificando anche all'interno di questo segmento del campione la nostra ipotesi.

Ci sono altre variabili di controllo significative e sono rispettivamente size con con P>|t| pari a 0.005 < 0.05, TobinQ con P>|t| pari a 0.003 < 0.05 e il lev con P>|t| pari a 0.000 < 0.05. Ciò dimostra che all'aumentare di queste variabili crescerebbe anche la dimensione degli investimenti in quanto i coefficienti ottenuti dalla regressione sono tutti positivi.

```
-> macroindustry_name = Manifatturiero

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       116
Group variable: macroindus~e                    Number of groups   =         1

R-sq:  within  = 0.0671                         Obs per group: min =       116
       between =      .                                       avg =     116.0
       overall = 0.0671                                       max =       116

                                                F(7,108)           =      1.11
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F           =    0.3628

------------------------------------------------------------------------------
         inv |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |   .0233266   .0223658     1.04   0.299    -.0210063    .0676594
        size |  -.0020448    .018604    -0.11   0.913    -.0389212    .0348317
      tobinq |   .0336238   .0346684     0.97   0.334    -.0350951    .1023426
         lev |   .2603553   .1240933     2.10   0.038     .0143808    .5063299
         roa |   .0062049   .0092224     0.67   0.503    -.0120756    .0244853
          cf |  -.5860223   .8872267    -0.66   0.510     -2.34466    1.172615
       top10 |   .0504182   .0874146     0.58   0.565    -.1228526     .223689
       _cons |   .5427654    .330424     1.64   0.103    -.1121922    1.197723
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |   .1132763
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0:     F(0, 108) =        .              Prob > F =      .
```

Tabella 4.11 Risultati della regressione lineare con INV come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Macroindustry = Manifatturiero)

La tabella 4.11 mostra i risultati per il macrosettore "Manifatturiero" che è il più rappresentato all'interno del nostro campione. Il numero di osservazioni, infatti, è pari a 116. A differenza della precedente regressione, in questo caso il modello nel suo complesso non è significativo poiché la Prob > F è pari a 0.3628 > 0.05.

Sebbene il coefficiente di OC sia positivo, il p-value di T è maggiore del 5% e quindi la variabile non è significativa per la rappresentazione del panel tramite questo modello lineare. L'unica variabile di controllo significativa risulta essere lev che mostrerebbe una correlazione positiva con la variabile dipendente "INV".

È da notare come in tutte le analisi effettuate per la seconda ipotesi la variabile di controllo lev sia sempre significativa e questo fa pensare ad un effettivo legame tra le due variabili. Per quanto riguarda gli altri macrosettori, è stata svolta un'analisi di regressione per ciascuno di essi. I risultati ottenuti sono per la maggior parte riconducibili a quelli dei

settori già analizzati. Per due macrosettori, edilizia e servizi finanziari, non è stato possibile svolgere l'analisi a causa del numero di osservazioni troppo limitato.

Nella tabella 4.12 si riassumono i risultati di tutte le regressioni effettuate per la verifica della prima e della seconda ipotesi. Come già analizzato in precedenza le relazioni positive tra OC e Intern e tra OC e INV sono dimostrate se si prendono in considerazione la totalità del campione. Invece, nella maggior parte delle regressioni effettuate sui singoli settori o macrosettori la variabile indipendente OC non risulta significativa nel modello.

Dependent variable	Panel	Observations	Overconfidence (OC)		Coefficient α_1	P-value
			Significant	Not significant		
Intern	Totale industry	25		x	-0.0035541	0.939
Intern	Totale industry (no EPS)	152	x		0.0628928	0.006
Intern	Technology	15	x		0.2602921	0.000
Intern	Industrial Goods & Services	15		x	0.0069771	0.797
Intern	Application Software	5			n.a.	n.a.
Intern	Automobiles & Parts	15		x	0.0071694	0.426
Intern	Chemicals	10		x	0.0048034	0.702
Intern	Utilities	10		x	-0.0015052	0.079
Intern	Food & Beverage	9		x	-0.0634292	0.197
Intern	Health Care	18		x	0.0544138	0.370
Intern	Telecommunications	14		x	-0.0415664	0.165
Intern	Banks	insufficient obs.			n.a.	n.a.
Intern	Construction & materiales	9		x	-0.0152118	0.735
Intern	Footwear	insufficient obs.			n.a.	n.a.
Intern	Insurance	insufficient obs.			n.a.	n.a.
Intern	Media	insufficient obs.			n.a.	n.a.
Intern	Oil & Gas	5			n.a.	n.a.
Intern	Personal & Household Goods	14		x	-0.0247427	0.003
Intern	Retail	5			n.a.	n.a.
INV	Totale macroindustry	186	x		0.0527117	0.003
INV	Servizi	45	x		0.1044762	0.002
INV	Manifatturiero	116		x	0.0233266	0.299
INV	Commercio	10		x	0.192589	0.590
INV	Industria estrattiva	10		x	-0.1452610	0.313
INV	Edilizia	insufficient obs.			n.a.	n.a.
INV	Servizio finanziari	insufficient obs.			n.a.	n.a.

Tabella 4.12 Risultati delle regressioni lineari con Intern e INV come variabili dipendenti.

4.6 Conclusioni

In questo capitolo è stato presentato uno studio empirico volto a riprodurre uno studio di riferimento condotto su imprese cinesi su un campione di imprese europee con lo scopo di mostrare la relazione positiva tra *overconfidence* (OC) e:

- ricorso al finanziamento interno (Intern);
- livello degli investimenti (INV).

L'*overconfidence* è stata espressa tramite l'indicatore degli *earnings forecasts bias.*
Per quanto riguarda la prima ipotesi (*overconfidence* e finanziamento interno) la regressione effettuata sul totale delle aziende, esclusa la variabile di controllo EPS, ha mostrato l'effettiva relazione tra la propensione al finanziamento interno e la presenza di manager *overconfident* all'interno dell'azienda.
Svolgendo un'analisi su ciascuno dei settori (*industry*) abbiamo riscontrato solo una parziale verifica dell'ipotesi sopracitata. Alcuni dei panel confermano l'ipotesi, mentre alcuni la rigettano non mostrando un'effettiva significatività della variabile OC. In questo caso assumono significatività altre variabili di controllo quali size, TobinQ, CF e TOP10.

Con riferimento alla seconda ipotesi (*overconfidence* e livello degli investimenti), la regressione effettuata sul totale delle aziende, esclusa la variabile di controllo EPS, ha verificato l'effettiva correlazione positiva tra il livello degli investimenti e la presenza di manager *overconfident* all'interno dell'azienda.
Effettuando un'analisi per ciascuno dei macrosettori (*macroindustry*) si sottolinea solo una parziale verifica dell'ipotesi. Infatti, per alcuni dei segmenti del campione l'ipotesi è dimostrata, mentre per altri questo non avviene. Una considerazione da portare all'attenzione riguarda la variabile di controllo lev (*financial leverage*) che risulta essere significativa nella maggior parte delle analisi effettuate per la seconda ipotesi.

CONCLUSIONE

Lo studio in ambito finanziario per molto tempo si è riferito al modello della Teoria della Finanza Tradizionale, che presuppone completa razionalità nelle preferenze e nei comportamenti degli individui. Questi ultimi, grazie all'accessibilità alle informazioni, prendono decisioni in grado di massimizzare l'utilità.

La Finanza Tradizionale, che ha i propri fondamenti nella Teoria dell'Utilità attesa e nell'ipotesi di mercato efficiente, raggiunse il massimo consenso negli anni Settanta, per poi essere messa fortemente in discussione. Infatti, ci sono alcune domande a cui la Teoria Tradizionale non era stata in grado di trovare una risposta adeguata, e da qui la nascita di un nuovo campo di ricerca, la cosiddetta Finanza Comportamentale.

Questa nuova teoria riteneva che il comportamento finanziario tradizionale dei soggetti fosse anche accompagnato da comportamenti psicologici, sociologici e antropologici. La Finanza Comportamentale può essere vista come una scienza che esamina il funzionamento dei mercati e il comportamento assunto dagli individui, usando non solo informazioni finanziarie ma anche i collegamenti con le scienze umane al fine di ottenere una visione completa e realistica dell'intero contesto finanziario. La Finanza Comportamentale mette in discussione le ipotesi fondamentali della Finanza Tradizionale e cerca di offrire una spiegazione ad alcuni interrogativi che la Finanza Tradizionale non è in grado di chiarire.

Questo elaborato si concentra sul filone della *Behavioural Corporate Finance,* ovvero si cerca di indagare la realtà aziendale e il comportamento decisionale dei manager.

Nel primo capitolo, sono state ripercorse le tappe che hanno portato all'avvento della Finanza Comportamentale. Quest'ultima, infatti, è stato supportata dalla *Prospect Theory*, sviluppata nel 1979 da Kahneman e Tversky; essa rappresenta il fondamento della Finanza Comportamentale e contraddice la Teoria dell'Utilità attesa.

Questi ricercatori sono anche i primi a definire cosa sono e quale ruolo giocano le euristiche che sono state affrontate nel secondo capitolo insieme ai *bias*. Le euristiche sono delle regole che consentono di risolvere e spiegare in modo semplice un problema particolarmente complesso. In realtà, molte volte si hanno troppe informazioni da assimilare e si prova pertanto a prendere la decisione selezionando quelle che sono veramente rilevanti in base alle euristiche scelte. Spesso le euristiche permettono di

ottenere ottimi risultati, mentre in altri momenti se applicate male, portano a errori e danno risultati sbagliati.

Inoltre, la Finanza Comportamentale identifica gli errori commessi dai manager quando prendono determinate decisioni in azienda. Questi errori sono sistematici, assidui e diffusi, in quanto i manager non sono perfettamente razionali, ma sono caratterizzati da limiti di carattere informativo e conoscitivo. Il loro comportamento è quindi influenzato dall'esperienza passata, da fattori emotivi e dalla condizione di totale incertezza in cui il manager si trova a dover compiere determinate scelte finanziarie.

Nel terzo capitolo è stato scelto di indagare uno di quegli errori ovvero l'*overconfidence*. Questo fenomeno proviene da un'eccessiva fiducia che i manager pensano di avere nelle proprie capacità e abilità, infatti questi si credono essere superiori rispetto alla media.
Si è cercato di analizzare che ruolo avesse l'*overconfidence* all'interno delle aziende. Il manager *overconfident* può essere un buon motivatore e quindi spingere le altre persone ad adottare un atteggiamento più positivo, creando sinergie migliori e di conseguenza ottenendo dei risultati migliori. Tutto questo porta a crescere il valore dell'azienda. Tuttavia, quando vengono prese in considerazione le decisioni di investimento, il comportamento *overconfident* del soggetto può essere estremamente rischioso.
L'*overconfidence* è uno dei fenomeni più frequenti e condiziona fortemente anche la scelta dei manager relativa alle fonti di finanziamento da utilizzare. Il tema della struttura finanziaria è davvero significativo per l'azienda in quanto il suo valore totale deriva dalla scelta tra risorse interne, capitale di debito o capitale proprio. Le decisioni prese dai manager riferite alla struttura finanziaria tendono ad avere un particolare ordine di scelta: la scelta ricade sulle risorse interne come prima fonte, poi sul debito e infine sul capitale proprio. Proprio in questo momento entra in gioco l'*overconfidence*.
Un manager *overconfident* sovrastima i flussi futuri e per questo motivo tende a sovrainvestire in progetti anche a VAN negativo. Questo è possibile solo se vi sono risorse finanziarie, fondi interni, sufficienti. In caso contrario un manager *overconfident* rinuncia al progetto poiché crede che le fonti esterne abbiano un costo troppo elevato. Infatti, si fa ricorso a fonti esterne solamente nel caso in cui la sovrastima dei flussi di ritorno del progetto è superiore al costo delle risorse per finanziarlo. Se ciò accade, il manager *overconfident* sceglie in misura più consistente il capitale di debito, poiché il

ricorso al capitale proprio è maggiormente dannoso e oneroso. Inoltre, egli ritiene che il mercato sottovaluti le azioni della società.

Nel quarto capitolo si è voluto condurre una ricerca empirica proprio con riferimento all'*overconfidence*. Si è deciso di analizzare un campione di 50 aziende europee per verificare se esistesse una correlazione positiva tra *overconfidence* e finanziamento interno e tra *overconfidence* e livello degli investimenti. Sono state evidenziate le differenze tra il comportamento di manager razionali e quello di manager *overconfident* in un intervallo temporale dal 2013 al 2017.

I manager di queste aziende sono stati classificati come *overconfident* in base agli *earnings forecasts bias*: quando un manager sovrastima i futuri guadagni è stato considerato *overconfident*, in caso contrario viene classificato come un manager razionale.

Lo studio statistico effettuato sul totale delle aziende del campione ha mostrato l'effettiva relazione tra la propensione al finanziamento interno e la presenza di manager *overconfident* all'interno dell'azienda, portando quindi alla verifica della prima ipotesi.
Svolgendo ulteriori analisi specifiche su ciascuno dei settori (*industry*) appartenenti al totale del nostro campione, è stata riscontrata solo una parziale verifica dell'ipotesi sopracitata. Infatti, alcuni dei panel confermano l'ipotesi, mentre alcuni la rigettano non mostrando un'effettiva significatività dell'*overconfidenc*e in relazione al ricorso al finanziamento interno. In questi casi assumono significatività altre variabili quali dimensione, Q di Tobin, cash holdings e concentrazione dell'azionariato.

Riguardo alla seconda ipotesi (relazione positiva tra *overconfidence* e livello degli investimenti), abbiamo riscontrato la sua verifica grazie allo studio statistico effettuato sul totale delle aziende del campione.
Effettuando l'analisi per ciascuno dei macrosettori (*macroindustry*) si evidenzia solo una parziale verifica dell'ipotesi.

BIBLIOGRAFIA

AHMED, A.S., DUELLMAN, S., (2013), "*Managerial overconfidence and accounting conservatism.*", Journal Account. Res., vol. 51, n.1, pp. 1–30

MALMEDIER, U., TATE, G., (2005), "*CEO overconfidence and corporate investment*.", Journal of. Finance, vol. 60, n.6, pp. 2661–2700

AJINKYA, BIPIN & BHOJRAJ, SANJEEV & SENGUPTA, PARTHA. (2005). *"The Association Between Outside Directors, Institutional Investors and the Properties of Management Earnings Forecasts."* Journal of Accounting Research. 43, pp. 343-376

ALEMANNI B., FRANZOSI A. (2006), "*Portafoglio e psicologia dei trader online*", Il Sole 24 Ore, Milano

ALICKE, M.D., (1985), "*Global self-evaluation as determined by the desirability and controllability of trait adjectives*.", J. Pers. Soc. Psychol., vol. 49, pp. 1621–1630

ALLWOOD C. M., JOHANSSON M. (2003), "*Stability in the metamemory realism of eyewitness confidence judgments*", Cognitive Processing

ARIEL R. (1987), "*A monthly effect in stock returns*", Journal of Financial Economincs, vol 18, pp.161-174

ARIELLI E. (2000), "*Immagini dell'uomo. Introduzione alla psicologia sociale*", Bruno Mondadori Editore, Milano

BANK OF AMERICA ROUNDTABLE ON*:"The Real Options Approach to Creating Valuein the New Economy*", Journal of Applied Corporate Finance, 2000, vol. 13, pp. 45-63

BARBER B., ODEAN T. (2000), "*Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors*", The Journal of Finance, vol. 55, n.2

BARBER B., ODEAN T. (2006), "*All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors*", University of California

BARBERIS N., SCHLEIFER A., e VISHNY R. (1998), "*A Model of Investor Sentiment*", Journal of financial Economics, vol. 49, n.3, pp. 307 – 343

BARBERIS. N., THALER R. (2002), "*A survey of survey of behavioral finance*", University of Chicago

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

BATES, T.W., (2005) "*Asset sales, investment opportunities, and the use of proceeds*." Journal of Finance, vol.60, n.1, pp. 105–135

BEN-DAVID I., GRAHAM J. R., HARVEY C. R. (2007), "*Managerial overconfidence and corporate policies*", NBER Working Paper Series

BHATTACHARYA, RAJEEV & DEVINNEY, TIMOTHY & PILLUTLA, MADAN. (1998). "*A Formal Model of Trust Based on Outcomes.*", Academy of Management Review. 23

BLACK F. (1986), "*Noise*", in Journal of Finance, vol. 46

BLANES I VIDAL, JORDI & MÖLLER, MARC. (2007). *"When Should Leaders Share Information with Their Subordinates?"* Journal of Economics & Management Strategy, pp. 251-283

BONINI N., Del MISSIER F., RUMIATI R. (2008), (a cura di), "*Psicologia del Giudizio e della Decisione*", Il Mulino, Bologna

BOUMAN S., JACOBSEN B. (2000), "*The Halloween Indicator, "Sell in May and Go Away": Another Puzzle*", The American Economic Review, Vol. 92, pp. 1618-1635

BROWN, R., SARMA, N., (2007), "*CEO overconfidence, CEO dominance and corporate acquisitions.*" Journal of Economics and Business, vol. 59, n. 5, pp. 358–379

CERVELLATI E. M. (2012); "*Finanza comportamentale e investimenti*", Mc Graw-Hill

COTTER, JULIE & TUNA, IREM & D. WYSOCKI, PETER. (2006). *"Expectations Management and Beatable Targets: How Do Analysts React to Explicit Earnings Guidance?"*. Contemporary Accounting Research. 23. 593 - 624.

DANIEL K., HIRSHLEIFER D., SUBRAHMANYAM A. (1998), "*Investor Psychology and Security Market Under and Overreactions*", The Journal of Finance, vol. 53, n. 6

DANIEL K., HIRSHLEIFER D., SUBRAHMANYAM A. (2005). *"A Theory of Overconfidence, Self-Attribution, and Security Market Under- and Over-Reactions."*, SSRN Electronic Journal. 53.

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

DESHMUKH, S., GOEL, A.M., HOWE, K.M., (2013), "*CEO overconfidence and dividend policy*." Journal Financ. Intermed., vol. 22, n.3, pp. 440–463

DOUKAS, J.A., PETMEZAS, D., (2007), "*Acquisitions, overconfident managers and self-attribution Bias*", Europian Financial Management, vol. 13, n.3, pp. 531–577

ENGLMAIER *F. (2004), "A strategic rationale for having overconfident managers*.", 32nd conference of the European Association for Research in Industrial Economics.

ENGLMAIER *F. (2006), "A brief survey on overconfidence*.", Behavior Finance.

FAMA E. (1965), "*The Behavior of Stock-Market Prices* ", The Journal of Business, Vol. 38, n. 1, pp. 34-105

FAMA E. (1970), "*Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*", Journal of Finance, vol. 25

FOWLER D. (2011), *"On Overconfidence."* Seed Magazine

FRANK, M.Z., GOYAL, V.K., (2003), "*Testing the pecking order theory of capital structure*.", Journal of Financial Economics, vol. 67, pp. 217–248

FRANZOSINI G. E S. (2010), "*Finanza comportamentale. Psicologia delle scelte*", edizioni libreriauniversitaria

GADAROWSKI C. (2002), "*Financial Press Coverage and Expected Stock Returns*", SSRN Electronic Journal

GEORGE J.F., DUFFY K., AHUJA M. (2000), "*Countering the anchoring and adjustment bias with decision support systems*", Decision Support Systems, n. 29

GERVAIS S., GOLDSTEIN I. (2007), *"The Positive Effect of Biased Self-Perceptions in Firms"*, Review of Finance, vol. 1, n. 3, pp. 453-496

GLASER M., LANGER T., WEBER M. (2005), "*Overconfidence of Professionals and Lay Men: Individual Differences Within and Between Tasks?*"

GOEL, A.M., THAKOR, A.V., (2008), "*Overconfidence, CEO selection, and corporate governance*.", Journal of Finance, vol. 63, n.6, pp. 2737–2784

GRAHAM, J.R., HARVEY, C.R., (2001), "*The theory and practice of corporate finance: evidence from the field*." Nankai Business Review, vol. 60, n.2, pp. 187–243

GRONER R., GRONER M., BISCHOF W.F. (1983), "*The role of heuristics in models of decision*" in R.W. Scholz, (a cura di), Decision making under uncertainty, North-Holland, Amsterdam

GUISO L., JAPPELLI T. (2006), "*Information Acquisition and Portfolio Performance*", Cepr Discussion Paper, n. 5901

GUREL E., HARRIS L. (1986), "*Price and Volume Effects Associated with Changes in the S&P 500 List: New Evidence for the Existence of Price Pressures*", Journal of Finance, vol. 41, pp. 815-29

HAUNSCHILD P.R. (1994), "*How much is that company worth? Interorganizational relationships, uncertainty, and acquisition premiums*", Administrative Science Quartely, vol.39, pp. 391-411

HAYWARD, M.L.A., HAMBRICK, D.C., (1997), "*Explaining the premiums paid for large acquisitions: evidence of CEO Hubris.*" Administrative Science Quartely, vol. 42, n. 1, pp.103–127

HE Y., CHEN C., HU Y. (2018), "*Managerial overconfidence, internal financing and investment efficiency: Evidence from China*", Research in International Business and Finance, Elsevier, vol.47, pp. 501-510

HEATON J.B. (2002), "*Managerial Optimism and Corporate Finance*", Financial Management, vol.31, n.2

HIRSHLEIFER D., SHUMWAY T. (2003), "*Good Day Sunshine: Stock Returns and the Weather*", The Journal of Finance, vol. 58, pp. 1009-1032

HIRSHLEIFER, DAVID & LOW, ANGIE & TEOH, SIEW. (2011). *"Are Overconfident CEOs Better Innovators?"*, The Journal of Finance, vol. 67

HIRST, ERIC & KOONCE, LISA & VENKATARAMAN, SHANKAR. (2007). *"How Disaggregation Enhances the Credibility of Management Earnings Forecasts."* Journal of Accounting Research. vol.45, pp. 811-837

HONG H., STEIN J. (1999), "*Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading, and Overreaction in Asset Markets*", The Journal of Finance, vol. 54, n. 6

HRIBAR, B.P., YANG, H., (2011), "*CEO overconfidence and management forecasting.*", SSRN Electron. Journal

HUANG, J., KISGEN, D.J., (2013), "*Gender and corporate finance: are male executives overconfident relative to female executives?*" Journal of Financial Economics, vol. 108, n.3, pp. 822–839

JEMISSON D.B., SITKIN S, (1986) "*Corporate Acquisitions: A Process Perspective*", The Academy of Management Review, vol. 11, n. 1, pp. 145-163

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

JIANG, F.X., YIN, Z.H., SU, F., HUANG, L., (2009), "*Managerial background traits and corporate over-investment*." Management World, n.1, pp. 130–139

JIN, LI & KOTHARI, S.P. (2008). *"Effect of personal taxes on managers' decisions to sell their stock."* Journal of Accounting and Economics, vol.46. pp. 23-46

KAHNEMAN D., RIEPE M. (1998), "*Aspects of Investor Psychology*", The Journal of Portfolio Management Summer, pag. 52-65

KAHNEMAN D., SLOVIC P., TVERSKY A. (1982), "*Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*", Cambridge University Press, Cambridge

KAHNEMAN D., TVERSKY A. (1974), "*Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*", Science, vol. 185, n. 4157

KAHNEMAN D., TVERSKY A. (1979), "*Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*", Econometrica, vol. 47, n. 2

KHUNEL S. (1962), "*The structure of scientific revolutions*"

LAKONISHOK J., SMIDT S. (1988), "*Are Seasonal Anomalies Real? A Ninety – Year Perspective*", The Review of Financial Studies, vol.1, pp. 403–425

LANDIER, A., (2009) "*Financial risk management: when does independence fail?*" American Economic Review, vol. 99, n. 2, pp. 454–458.

LANGER E.J. (1975), "*The illusion of control*", Journal of Personality and Social Psychology, vol. 32, n. 2.

LARWOOD, L., WHITTAKER, W., (1977), "*Managerial myopia: self-serving biases in organizational planning.*" J. Appl. Psychol, vol. 62, pp. 194–198.

LEGRENZI P. (2006), "*Psicologia e investimenti finanziari. Come la finanza comportamentale aiuta a capire le scelte di investimento*", Il Sole 24 Ore, Milano

LEGRENZI P., ARIELLI E. (2005), "*Psicologia e management. Le basi cognitive delle scienze manageriali*", Il Sole 24 Ore, Milano

LI, W.L., XIE, G.L., HAO, J.Y., (2014), "*The empirical study on the influence of managerial over-confidence on overinvest behavior*.", J. Shanxi Finance Econ. Univ. vol. 10, pp. 76–86.

LIBBY R., RENNEKAMP K., (2012) "S*elf-Serving Attribution Bias, Overconfidence and the Issuance of Management Forecasts*", The Journal of Accounting Research, Forthcoming

LINCIANO N. (2010), "*Errori cognitivi e instabilità delle preferenze nelle scelte di investimento dei risparmiatori retail*", Quaderni di Finanza, n. 66, CONSOB

LINCIANO N. (2011), "*La Finanza Comportamentale e le scelte di investimento dei risparmiatori: implicazioni per gli intermediari e le Autorità*", Quaderni di Finanza, CONSOB

LOPES L. (1987), "*Between Hope and Fear: The Psychology of Risk*", Advances in Experimental Social Psychology, vol. 20, pp. 255-295

MATSUMOTO D.A, (2002), "*Management's Incentives to Avoid Negative Earnings Surprise*", The Accounting Review, vol.77, n. 3, pp. 483-514

MALMENDIER U., TATE G. (2004), "*CEO Overconfidence and Corporate Investment*", NBER Working Paper, n. 10807

MALMEDIER, U., TATE, G., (2005), "*CEO overconfidence and corporate investment*." Journal of. Finance, vol. 60, n.6, pp. 2661–2700

MALMENDIER, U., TATE, G., (2008), "*Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction.*" Journal of Financial Economics, vol. 89, n. 1, pp. 20–43

MALMENDIER, U., TATE, G., YAN, J., (2011) "*Overconfidence and early-life experiences: the effect of managerial traits on corporate financial policies*." Journal of Finance, vol. 66, n.5, pp. 1687–1733

MARCH, J.G., SHAPIRA, Z., (1987). "*Managerial perspectives on risk and risk taking.*" Management Science, vol. 33, pp. 1404–1418.

MARIANI M. (2009) "*Decidere e negoziare. Concetti e strumenti per l'azione manageriale.*" Edizioni Il Sole 24 Ore, Milano

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

MYERS, S.C., (1984), "*The capital structure puzzle*." Journal of Finance, vol. 39, n. 3, pp. 575–592

NAGAR, V., NANDA, D., & WYSOCKI, P. (2003). *"Discretionary disclosure and stock-based incentives." Journal of Accounting and Economics*, vol. 34, pp. 283-309

ODEAN T. (1998), *"Are Investors Reluctant to Realize their Losses?*", Journal of Finance, vol. 53

OSKAMP, S. (*1965*) "*Overconfidence in case-study judgments.*", Journal of Consulting Psychology

PAREDES, T.A., (2004), "*Too much pay, too much deference: Is CEO overconfidence the product of corporate governance?*", SSRN Electron. J

PIRAS. L (2005), "*Dalla finanza classica a quella comportamentale*", Giuffrè, Milano

PLOUS S. (1993), "*The psycology of judgment and decision making*", McGraw-Hill Book Company.

RADZEVICK, J. R., & MOORE, D. A. (2011), "*Competing to be certain (but wrong): Market dynamics and excessive confidence in judgment*.", *Management Science, vol. 57, pp. 93-106*

RICHARDSON S., (2006), "*Over-investment of free cash flow.*", Rev. Account. Study, vol. 11, pp. 159–189

RIGONI U. (2006), "*Finanza comportamentale e gestione del risparmio*", Giappichelli Editore, Torino

ROSS R. (1986), "*The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers*", The Journal of Business, vol. 59, n. 2, pp. 197-216

ROZEFF M., KINNEY W. (1976), "*Capital market seasonality: the case of stock returns*", Journal of Financial Economics, pp. 379 – 402

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

RUMIATI, R. (1991), "*Il processo di decisione e gli aiuti decisionali*", Giornale Italiano di Psicologia, pp. 547-576

S. DI NUOVO, G. SPRINI, (2008), "*Teorie e metodi della psicologia italiana: tendenze attuali*", Franco Angeli, Milano.

SCHLEIFER A. (2000), "*Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*", Oxford University Press

SHEFRIN H. (2000), "*Behavioral Portfolio Theory*", Journal of Financial and Quantitative Analysis, vol. 35, pp. 127-151

SHEFRIN H. (2007), "*Finanza aziendale comportamentale: decisioni per creare valore*", Edizione italiana a cura di Cervellati E.M., Apogeo

SHILLER R. (1981), "*Speculative Bubbles, Speculative Attacks, and Policy Switching*", MIT Press

SHLEIFER A. (2000), "*Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*", Oxford University Press

SIMON (1991), "*Organizations and Markets*." Journal of Economic Perspectives

SIMON H. (1955), "*A Behavioral Model of Rational Choice*", The Quarterly Journal of Economics, The MIT Press, vol. 69, n.1, pp. 99-118

SIMON H.A. (1976), "*From substantive to procedural rationality*"

SKALA D., (2008),"*Overconfidence in Psychology and Finance – an Interdisciplinary Literature Review."*,Bank i Kredyt , vol. April, n. 4, pp. 33-50.

SKINNER D. (1994), "*Why Firms voluntarilt Disclose Bad News*", Journal of Accounting Research, vol. 32, n. 1, pp. 38-60

SLOVIC P., FINUCANE M., PETERS E., MAC GREGOR D.G. (2001), "*The Affect Heuristic*" Cambridge University Press, Cambridge

SMITH BAMBER, LINDA & JIANG, JOHN & WANG, ISABEL. (2009). *"What's My Style? The Influence of Top Managers on Voluntary Corporate Financial Disclosure."* The Accounting Review. 85.

STEELEY JM (2001), "*A note on information seasonality and the disappearance of the weekend effect in the UK stock market*" Journal of Banking and Finance, vol. 25, n. 10, pp. 1941-1956

SVENSON O., (1981), "*Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers*?", Acts Psycholog., pp.143–148.

TARDIVO G., SCHIESARI R., MIGLIETTA N. (2010), "*Finanza Aziendale*", Isedi, Torino

TING, I.W.K., AZIZAN, N.A.B., QIAN, L.K., (2015). "*Upper echelon theory revisited: the relationship between ceo personal characteristics and financial leverage decision*." Procedia - Social Behavioral Sciences vol. 195, pp. 686–694.

TVERSKY A., (1992), "*Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty*", Journal of Risk and Uncertainty, vol. 5

TVERSKY, KAHNEMAN (1981), "*The Framing of Decision and the Rationality of Choice*", Science, vol. 211, pp. 453-458

VON NEUMANN J., MORGENSTERN O. (1944), "*Theory of Games and Economic Behavior*", Princeton University Press

WANG, X., ZHANG, M., YU, F.S., (2008), "*CEO overconfidence and distortion of firms' investments: some empirical evidence from China*." Nankai Business. Review, vol. 11, pp. 77–83.

XIAO, F.L., (2011), "*Managerial overconfidence and corporate financial decisions: an empirical study.*" Sci. Res. Manag., pp. 151–160.

XIN, Q.Q., LIN, B., WANG, Y.C., (2007), "*Government control, executive compensation and capital investment*", Econ. Res. J., pp. 110–122

YU, (2006), "*The relationship between managers' overconfidence and enterprises' radical behavior in incurring debts.*" Management World, vol. 8, pp. 104–112

SITI WEB CONSULTATI

http://www.borsaitaliana.it

http://www.ilsole24ore.com

http://www.consob.it

http://www.bloomberg.com

http://www.professionefinanza.com

APPENDICE

```
-> industry_name = Automobilies & Parts

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =        15
Group variable: industry_n~e                    Number of groups   =         1

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.9571                                         min =        15
     between =      .                                         avg =      15.0
     overall = 0.9571                                         max =        15

                                                F(7,7)             =     22.33
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F           =    0.0003

------------------------------------------------------------------------------
      intern |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |   .0071694   .0084788     0.85   0.426    -.0128799    .0272186
        size |   .0820756   .0623139     1.32   0.229    -.0652734    .2294246
      tobinq |  -.1208591    .142525    -0.85   0.424    -.4578773     .216159
         lev |   .0765964   .1309414     0.58   0.577    -.2330308    .3862237
         roa |  -.0226215   .0083908    -2.70   0.031    -.0424626   -.0027803
          cf |   2.930771   .9770605     3.00   0.020     .6203903    5.241152
       top10 |   .3651594   .0853928     4.28   0.004     .1632374    .5670814
       _cons |  -1.570661   1.385734    -1.13   0.294    -4.847401    1.706079
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |  .01020618
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(0, 7) = .                     Prob > F =      .
```

Tabella A1. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry=Automobilies & Parts)

```
-> industry_name = Chemicals

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =        10
Group variable: industry_n~e                    Number of groups   =         1

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.9988                                         min =        10
     between =      .                                         avg =      10.0
     overall = 0.9988                                         max =        10

                                                F(7,2)             =    228.85
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F           =    0.0044

------------------------------------------------------------------------------
      intern |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |   .0048034   .0108676     0.44   0.702     -.041956    .0515629
        size |   .0657409   .0774757     0.85   0.486    -.2676099    .3990918
      tobinq |  -.0327855   .0808859    -0.41   0.724    -.3808095    .3152385
         lev |  -.3397367   .5220363    -0.65   0.582    -2.585878    1.906404
         roa |   -.014545   .0141708    -1.03   0.413     -.075517    .0464271
          cf |   1.682869   1.485285     1.13   0.375    -4.707796    8.073533
       top10 |   9.058926   2.434902     3.72   0.065     -1.41761    19.53546
       _cons |  -2.700329   .7670303    -3.52   0.072    -6.000594    .5999357
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |  .01428531
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(0, 2) = .                     Prob > F =      .
```

Tabella A2. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry=Chemicals)

```
-> industry_name = Utilities

Fixed-effects (within) regression               Number of obs     =         10
Group variable: industry_n~e                    Number of groups  =          1

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 1.0000                                         min =         10
     between =      .                                         avg =       10.0
     overall = 1.0000                                         max =         10

                                                F(7,2)            =   31212.56
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F          =     0.0000

------------------------------------------------------------------------------
      intern |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |  -.0015052   .0004493    -3.35   0.079    -.0034383     .000428
        size |  -.0202564   .0017109   -11.84   0.007    -.0276177   -.0128951
      tobinq |   .0664731   .0043875    15.15   0.004     .0475954    .0853508
         lev |   .0602141   .0162051     3.72   0.065    -.0095109    .1299391
         roa |   .0108444   .0002596    41.78   0.001     .0097276    .0119613
          cf |    .263133    .024142    10.90   0.008     .1592584    .3670076
       top10 |   .9948999   .0088286   112.69   0.000     .9569136    1.032886
       _cons |  -.0284863   .0330115    -0.86   0.479    -.1705232    .1135506
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |  .00033274
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(0, 2) = .                     Prob > F =      .
```

Tabella A3. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry=Utilities)

```
-> industry_name = Food & Beverage

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =         9
Group variable: industry_n~e                    Number of groups   =         1

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.9995                                         min =         9
     between =      .                                         avg =       9.0
     overall = 0.9995                                         max =         9

                                                F(7,1)             =    266.66
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F           =    0.0471

------------------------------------------------------------------------------
      intern |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |  -.0634292   .0203055    -3.12   0.197    -.3214354     .194577
        size |   .2358548   .0757834     3.11   0.198    -.7270643    1.198774
      tobinq |   .2145123   .0219678     9.76   0.065    -.0646151    .4936397
         lev |  -.6246142   .0822496    -7.59   0.083    -1.669695    .4204662
         roa |  -.0019008   .0069707    -0.27   0.831    -.0904723    .0866707
          cf |   1.981827    1.18451     1.67   0.343     -13.0688    17.03246
       top10 |  -1.862097   .4004624    -4.65   0.135    -6.950454     3.22626
       _cons |  -3.277189   1.224579    -2.68   0.228    -18.83694    12.28256
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |  .00588661
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(0, 1) = .                     Prob > F =      .
```

Tabella A4. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry=Food & Beverage)

```
-> industry_name = Health Care

Fixed-effects (within) regression               Number of obs     =         18
Group variable: industry_n~e                    Number of groups  =          1

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.8847                                         min =         18
     between =      .                                         avg =       18.0
     overall = 0.8847                                         max =         18

                                                F(7,10)           =      10.96
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F          =     0.0006

------------------------------------------------------------------------------
      intern |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |   .0544138   .0579988     0.94   0.370    -.0748156    .1836431
        size |  -.0095636   .0630337    -0.15   0.882    -.1500116    .1308843
      tobinq |  -.1017471    .067364    -1.51   0.162    -.2518435    .0483492
         lev |  -.3596853   .4383484    -0.82   0.431    -1.336386    .6170157
         roa |  -.0339675   .0369418    -0.92   0.379     -.116279     .048344
          cf |    4.48579   3.936966     1.14   0.281    -4.286317     13.2579
       top10 |  -.6286548   .3861992    -1.63   0.135     -1.48916    .2318507
       _cons |   .6168925   .9867008     0.63   0.546    -1.581614    2.815399
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |  .05570685
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(0, 10) = .                     Prob > F =      .
```

Tabella A5. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry=Health Care)

```
-> industry_name = Telecommunications

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =        14
Group variable: industry_n~e                    Number of groups   =         1

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.9875                                         min =        14
     between =      .                                         avg =      14.0
     overall = 0.9875                                         max =        14

                                                F(7,6)             =     67.64
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
      intern |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |  -.0415664   .0263259    -1.58   0.165    -.1059835    .0228507
        size |  -.1203353    .119686    -1.01   0.354    -.4131964    .1725257
      tobinq |  -.4576843   .1419005    -3.23   0.018    -.8049023   -.1104663
         lev |  -.1609163   .2843805    -0.57   0.592    -.8567702    .5349377
         roa |   .0488424   .0212761     2.30   0.061    -.0032185    .1009032
          cf |   -1.35244    1.46759    -0.92   0.392    -4.943505    2.238624
       top10 |  -1.644851    .117833   -13.96   0.000    -1.933178   -1.356524
       _cons |   3.541596   2.009168     1.76   0.128    -1.374661    8.457852
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |  .03181821
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(0, 6) = .                     Prob > F =      .
```

Tabella A6. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry=Telecommunications)

```
-> industry_name = Construction & Materials

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =         9
Group variable: industry_n~e                    Number of groups   =         1

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.9939                                         min =         9
     between =      .                                         avg =       9.0
     overall = 0.9939                                         max =         9

                                                F(7,1)             =     23.15
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F           =    0.1587

------------------------------------------------------------------------------
      intern |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |  -.0152118   .0343518    -0.44   0.735    -.4516929    .4212693
        size |  -.0988631   .1344182    -0.74   0.596    -1.806808    1.609082
      tobinq |  -.1192932   .1630515    -0.73   0.598    -2.191059    1.952472
         lev |  -1.482182   .9822387    -1.51   0.373    -13.96271    10.99834
         roa |  -.0185305   .0432507    -0.43   0.742    -.5680825    .5310216
          cf |   1.576566   4.840551     0.33   0.800    -59.92847     63.0816
       top10 |   1.940702   1.971932     0.98   0.505    -23.11506    26.99647
       _cons |   2.029661   2.613189     0.78   0.580    -31.17406    35.23338
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |  .02353637
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(0, 1) = .                     Prob > F =      .
```

Tabella A7. Risultati della regressione lineare con Intern come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Industry=Construction & Materials)

```
-> macroindustry_name = Commercio

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =        10
Group variable: macroindus~e                    Number of groups   =         1

R-sq:  within  = 0.9907                         Obs per group: min =        10
       between =      .                                       avg =      10.0
       overall = 0.9907                                       max =        10

                                                F(7,2)             =     30.44
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F           =    0.0322

------------------------------------------------------------------------------
         inv |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |   .0192589   .0302915     0.64   0.590     -.111075    .1495928
        size |  -.0475902   .1613613    -0.29   0.796    -.7418719    .6466914
      tobinq |   .0090599   .0594261     0.15   0.893    -.2466301    .2647498
         lev |  -1.787306   2.555027    -0.70   0.557     -12.7807    9.206087
         roa |  -.0168772   .0195264    -0.86   0.479    -.1008925    .0671381
          cf |   .3375061   1.687441     0.20   0.860    -6.922966    7.597978
       top10 |  -5.413328   4.287727    -1.26   0.334    -23.86193    13.03527
       _cons |   5.487394   6.176723     0.89   0.468     -21.0889    32.06369
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |  .01922064
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0:     F(0, 2) =        .                 Prob > F =      .
```

Tabella A8. Risultati della regressione lineare con INV come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Macroindustry = Commercio)

```
-> macroindustry_name = Industria estrattiva

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =        10
Group variable: macroindus~e                    Number of groups   =         1

R-sq:  within  = 0.9205                         Obs per group: min =        10
       between =      .                                       avg =      10.0
       overall = 0.9205                                       max =        10

                                                F(7,2)             =      3.31
corr(u_i, Xb)  =      .                         Prob > F           =    0.2516

------------------------------------------------------------------------------
         inv |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          oc |  -.0145261   .0108784    -1.34   0.313    -.0613321    .0322798
        size |  -.1135426   .1038436    -1.09   0.388    -.5603454    .3332603
      tobinq |    .026442   .2151162     0.12   0.913    -.8991283    .9520123
         lev |   .4851419   .5004398     0.97   0.435    -1.668077     2.63836
         roa |  -.0003433   .0059503    -0.06   0.959    -.0259455    .0252588
          cf |  -.2433646   .7912214    -0.31   0.787    -3.647716    3.160986
       top10 |  -.4449826   .6933937    -0.64   0.587    -3.428415     2.53845
       _cons |   2.811034   2.433453     1.16   0.367    -7.659271    13.28134
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |          .
     sigma_e |  .01599046
         rho |          .   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0:     F(0, 2) =        .                 Prob > F =      .
```

Tabella A9. Risultati della regressione lineare con INV come variabile dipendente, esclusa variabile di controllo EPS, (Macroindustry = Industria estrattiva)