

Dipartimento  
di Impresa e Management

Cattedra Finanza Aziendale

# Il punto cieco degli investitori e il Nudge come strumento di regolazione cognitiva

Prof. Pierluigi Murro

---

RELATORE

Caterina Capozzi Matr. 220661

---

CANDIDATO

Anno Accademico 2019/2020

*A mia madre,  
il mio modello di vita,  
per avermi sostenuta e incoraggiata sempre e comunque.  
“Lo sai che sono orgogliosa di te?”  
Ora spero tu possa averne un motivo in più.*

*A mio padre,  
la mia più grande fonte d'ispirazione.  
Ho promesso che ogni traguardo che avrei tagliato sarebbe stato anche per te,  
ed eccomi qui papà, so che saresti stato fiero di me.*

*A Bolo,  
il compagno di studi e amico migliore che potessi avere.  
Siamo arrivati qui insieme,  
e anche se dopo anni le strade ora si dividono  
rimarrai sempre la persona che chiamerò quando avrò bisogno di aiuto.*

<b>0. Introduzione.....</b>	<b>3</b>
<b>1. I mercati efficienti e la finanza comportamentale.....</b>	<b>5</b>
1.1 <i>Introduzione alla teoria dei mercati efficienti.....</i>	5
1.1.1 Le tre forme di efficienza del mercato.....	6
1.1.2 Test sull'efficienza in forma debole.....	8
1.1.3 Test sull'efficienza in forma semi-forte.....	10
1.1.4 Test sull'efficienza in forma forte.....	14
1.2 <i>Anomalie del mercato.....</i>	15
1.2.1 Small firm effect.....	16
1.2.2 Effetto cambio del mese.....	16
1.2.3 Effetto vacanza.....	17
1.2.4 Effetto Gennaio.....	17
1.2.5 Effetto Lunedì.....	17
1.3 <i>La finanza comportamentale come teoria alternativa.....</i>	18
1.3.1 Finanza comportamentale: origine e sviluppi.....	18
1.3.2 Il modello di Kahneman e Tversky.....	19
1.4 <i>Bias emozionali e cognitivi.....</i>	21
1.4.1 Prospect theory e Framing effect.....	22
1.4.2 Overconfidence.....	25
1.4.3 Unrealistic optimism.....	25
1.4.4 Determinazione delle probabilità e fallacia dello scommettitore.....	25
1.5 <i>Euristiche.....</i>	26
1.5.1 Disponibilità.....	26
1.5.2 Ancoraggio.....	27
1.5.3 Rappresentatività.....	27
<b>2. Il contagio dei comportamenti: l'effetto gregge e la crisi dei mutui subprime.....</b>	<b>28</b>
2.1 <i>L'effetto gregge.....</i>	28
2.1.1 L'esperimento di Asch.....	28
2.1.2 L'information cascade.....	30
2.1.3 Le bolle speculative.....	31
2.2 <i>La crisi dei Mutui Subprime.....</i>	32
2.2.1 Panorama statunitense e le origini della crisi.....	32
2.2.2 Le cause della crisi.....	34
2.2.3 Lo scoppio della bolla.....	37

2.2.4 Interventi.....	40
2.2.5 Effetti e conseguenze.....	41
2.3 <i>Analisi comportamentale della crisi</i> .....	43
2.3.1 Il contagio dei comportamenti e la successiva diffusione del panico.....	45
2.3.2 Il comportamento delle banche.....	46
2.3.3 Il comportamento delle agenzie di rating.....	47
<b>3. È possibile orientare le scelte degli investitori? - La teoria della spinta gentile</b> .....	49
3.1 <i>“Nudge: la spinta gentile” di Richard H. Thaler e Cass R. Sunstein</i> .....	49
3.1.1 Critica dell’homo oeconomicus .....	50
3.1.2 L’eticità del nudging: il paternalismo libertario .....	51
3.2 <i>L’architettura delle scelte</i> .....	52
3.2.1 La strutturazione delle opzioni .....	53
3.2.2 La descrizione delle opzioni .....	54
3.2.3 Alcune tecniche di nudging .....	54
3.2.4 Risultati del metodo .....	56
3.3 <i>Lo studio empirico: applicazione del nudging alle scelte d’investimento</i> .....	58
3.3.1 La costruzione del questionario .....	59
3.3.2 Analisi del campione .....	59
3.3.3 Rilevazione dei bias cognitivi e test sulle modalità di correzione.....	60
3.3.4 Sarebbe stato possibile evitare la Crisi dei mutui subprime?.....	67
<b>4. Conclusione</b> .....	69
<b>5. Bibliografia e Sitografia</b> .....	70
<b>6. Appendice</b> .....	73

## INTRODUZIONE

*“Mentre una parte di ciò che noi percepiamo viene dagli oggetti che ci stanno dinanzi, attraverso i nostri organi di senso, un'altra parte (ed è possibile sia la parte maggiore) proviene sempre dal nostro cervello”.*

*William James, Principi di psicologia, 1890*

Potrebbe sconvolgerci sapere che noi tutti siamo parzialmente ciechi; che in questo momento, pensiamo di vedere il mondo come è realmente ma ci stiamo perdendo qualcosa. Ognuno di noi ha infatti un "buco" nel proprio campo visivo: un'area di 1,5 millimetri di diametro priva di fotorecettori chiamata “scotoma” o “punto cieco di Mariotte”. Ci verrebbe dunque da chiederci perché non ci capita mai di notare un'area nera nel nostro campo visivo. Il motivo per cui non notiamo il nostro punto cieco, è perché il cervello è in grado di intuire cosa dovrebbe esserci e automaticamente riempie il vuoto, prendendo semplicemente in considerazione tutte le informazioni dall'ambiente immediatamente circostante. Si può verificare tale affermazione con un semplice esperimento.



Comprendo l'occhio sinistro e guardando con l'occhio destro la croce, se si muove avanti e indietro il capo, si noterà che il pallino a destra scompare e riappare alternativamente. Questo perché, quando il pallino passa attraverso il punto cieco dell'occhio destro, il cervello usa l'area circostante (completamente bianca) per riempire il pezzo mancante. Spesso quindi il nostro cervello sa già cosa vuole vedere e la nostra neuro corteccia trasforma questa aspettativa in una sorta di realtà virtuale. Tutto questo ci conduce a considerare che spesso, quando i nostri occhi sono impossibilitati a vedere, il nostro cervello elabora una realtà ingannevole che altro non è che una mera illusione, ed è sconcertante se si considera quanto questo ci renda vulnerabili.

Portando tale questione scientifica su un piano più astratto, la domanda da porci sarà: Cosa è in grado di fare il nostro cervello quando gli occhi non sono in grado di vedere tutto ciò di cui hanno bisogno? E come questo processo di “*filling in*” condiziona il nostro comportamento?

Nel campo della finanza in un certo senso questa domanda è già stata posta e la risposta è stata fornita dalla finanza comportamentale, la disciplina che tenta di spiegare il comportamento irrazionale degli investitori e i movimenti dei mercati finanziari a partire dalle scienze cognitive, andando dunque contro l'ipotesi paradigmatica di razionalità degli individui e di efficienza dei mercati, per studiare invece gli aspetti emozionali coinvolti nel processo di decisione degli investitori. Nel corso dell'elaborato si darà perciò risalto ai processi cognitivi che influenzano le scelte dell'investitore e che guidano il suo processo di interpretazione della realtà circostante quando non tutto ciò di cui necessita per la sua interpretazione è immediatamente visibile. Attraverso poi lo studio della nota Crisi dei mutui subprime potremo applicare tali concetti teorici ad un caso pratico, al fine di analizzare quanto la componente "irrazionale" del comportamento degli investitori abbia influito nella formazione della bolla speculativa del mercato immobiliare e nella conseguente crisi finanziaria.

Più nello specifico dunque, si partirà nel primo capitolo, dall'analisi dell'ipotesi dell'efficienza dei mercati, una delle colonne portanti dei dogmi della finanza, in base alla quale il prezzo di equilibrio di un'attività finanziaria, riflette in modo completo e continuo tutta l'informazione disponibile, in modo da eliminare qualsiasi possibilità di extra-profitto. Dopo la disamina delle diverse forme di efficienza del mercato saranno portati all'attenzione del lettore i numerosi test empirici condotti sui mercati al fine di testarne l'effettiva efficienza, e le conseguenti anomalie scoperte.

A partire da tali anomalie verrà poi introdotto lo studio della finanza comportamentale, e in particolar modo la sua principale tesi per la quale, come già detto, l'individuo non si comporta in modo razionale ed "efficiente" come i tradizionali modelli postulavano, ma segue schemi di comportamento influenzati da distorsioni che nascono nella mente e si sostanziano poi nelle azioni, le quali difficilmente risultano le "migliori possibili".

Nel secondo capitolo verrà invece analizzato il già citato caso pratico della Crisi dei mutui subprime, con particolare attenzione al fenomeno dell'effetto gregge e all'analisi comportamentale dei vari operatori coinvolti in tale crisi (investitori, banche e agenzie di rating).

Nel terzo e ultimo capitolo, infine, con l'aiuto di un questionario, verrà sottoposta a disamina la teoria della spinta gentile di Thaler per vagliare un punto controverso: la possibilità di condizionare il comportamento umano al fine di sovrastare i processi cognitivi irrazionali e indirizzarlo verso la forma più efficiente e desiderabile di comportamento economico.

# CAPITOLO 1

## I MERCATI EFFICIENTI E LA FINANZA COMPORTAMENTALE.

*«Uno studente stava camminando lungo il corridoio con il suo professore di finanza quando entrambi videro un biglietto di venti dollari per terra. Non appena lo studente si chinò per raccoglierlo, il professore scuote lentamente la testa e, con un'espressione di disapprovazione sul volto, dice pazientemente allo studente: "Non preoccuparti. Se fosse realmente lì, qualcun altro lo avrebbe già raccolto»<sup>1</sup>.*

### 1.1 Introduzione alla teoria dei mercati efficienti.

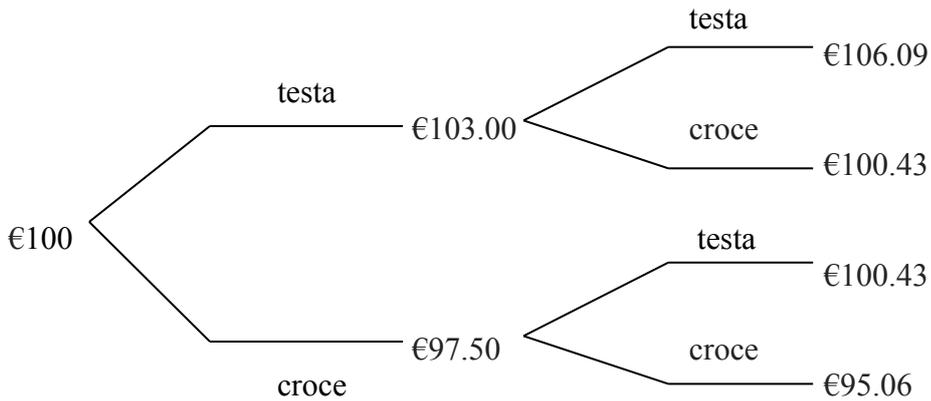
Come spesso accade per le idee importanti, il concetto di “mercati efficienti” non è altro che il sottoprodotto di una scoperta del tutto casuale. Nel 1953, la Royal Statistical Society si riunì a Londra per discutere uno studio alquanto insolito. L'autore era Maurice Kendall, importante studioso di statistica, e l'argomento concerneva il comportamento dei prezzi delle azioni e delle materie prime. Kendall stava cercando cicli regolari dei prezzi, senza però riuscire a trovarne. Ogni serie di prezzi sembrava “un essere errante, quasi come se la Sorte, una volta a settimana scrivesse un numero a caso ... e lo sommasse al prezzo corrente, determinando così il prezzo della settimana successiva”<sup>2</sup>. Detto in altri termini, i prezzi sembravano seguire un *percorso casuale (random walk)*. In realtà c'è da dire che l'ipotesi sviluppata da Kendall non era esattamente nuova. Louis Bachelier, statistico e matematico francese, 53 anni prima, nel 1900, con la sua tesi di dottorato intitolata “Théorie de la Spéculation”, fu il primo a rendersi conto che era possibile applicare la teoria della probabilità allo studio dei mercati finanziari. Nella sua tesi Bachelier, oltre ad anticipare molti concetti oggi comunemente accettati dagli studiosi di finanza, cinque anni prima del lavoro di Einstein sul moto casuale delle molecole dei gas, descrive tutte le caratteristiche essenziali del moto Browniano, introducendo il concetto di processo stocastico in tempo continuo.

Per meglio comprendere il concetto del random walk si può considerare un altro tipo di percorso casuale. Si immagina di ricevere 100€ per partecipare ad un gioco in cui alla fine di ogni settimana si lancia una moneta; se esce teste si vincerà il 3% dell'investimento iniziale, se esce croce, se ne perderà il 2,5%. Seguendo le regole del gioco e lanciando la moneta anche alla fine della seconda settimana, gli scenari possibili saranno quelli riportati nella pagina seguente.

---

<sup>1</sup> S.A. ROSS, R.W. WESTERFIELD, J.F. JAFFE, Corporate Finance, McGraw Hill, Boston/London 1988ss., ed. it. a cura di L. CAPRIO, Fondamenti di finanza aziendale, il Mulino, Bologna 2005, p. 438.

<sup>2</sup> Kendall M.G (1953) The Analysis of Economic Time-Series, Part I Prices. Journal of royal statistical society n.96 pp11-25.



Se si calcola la tendenza positiva (uguale al ritorno atteso), si ottiene:

$$\frac{1}{2} * (3) + \frac{1}{2} * (-2.5) = 0.25\%$$

Quello presentato nel gioco appena proposto, altro non è che un percorso casuale, un random walk per intenderci. Questo perché le variazioni successive di valore sono indipendenti e dunque la possibilità di vincere alla fine di ogni settimana è sempre del 50%, indipendentemente dal valore riscontrato all'inizio della settimana o dallo schema seguito dal gioco nelle settimane precedenti. Ora forse risulterà maggiormente chiaro cosa intendeva Maurice Kendall quando teorizzava che i prezzi azionari seguissero un random walk: le variazioni dei prezzi sono indipendenti tra loro, così come le vincite o le perdite nel gioco appena illustrato. Il motivo alla base di tale andamento casuale è quello per cui, se le variazioni di prezzo odierne, al contrario di quanto appena dimostrato, non fossero casuali, ma al contrario potessero essere sfruttate per prevedere le variazioni di prezzo future; gli investitori, tentando di trarne guadagno, farebbero aggiustare i prezzi annullando immediatamente qualsiasi opportunità di facile profitto. Ne consegue che tutte le informazioni dei prezzi passati si rifletteranno in quelli di oggi, non influenzando in alcun modo su quelli di domani, e che le variazioni di prezzo in un periodo saranno indipendenti da quelle nel periodo successivo. In altre parole, il prezzo delle azioni seguirà un *percorso casuale*.

### 1.1.1 Le tre forme di efficienza del mercato.

Alla luce di quanto dichiarato nel paragrafo precedente, dovrebbe essere chiaro ormai perché i prezzi odierni delle azioni dovrebbero riflettere l'informazione dei prezzi precedenti. Proseguendo in questa direzione allora si potrebbe affermare che i prezzi odierni dovrebbero riflettere tutte le

informazioni disponibili. In un tale mercato non sarebbe possibile realizzare nessun tipo di extra-profitto. Nel 1970 Eugene Fama, economista e accademico statunitense, con il suo celebre articolo sul *Journal of Finance*, “*Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*”, presentò per primo la nozione di efficienza (informativa) dei mercati. Fama definisce efficiente un mercato in cui «*prices always “fully reflect” all available information*»<sup>3</sup>. Fama distingue inoltre, in base al livello di informazione riflessa nei prezzi dei titoli, tre livelli di efficienza informativa:

*-Efficienza in forma debole:* tale tipo di efficienza si manifesta quando la dotazione di informazioni è costituita da tutte le informazioni relative a prezzi, volumi ed altri dati, incorporate nelle serie storiche dei prezzi passati. Se i mercati sono efficienti in forma debole, è impossibile realizzare profitti attraverso l’analisi dei rendimenti passati, e i prezzi seguiranno un percorso casuale.

*-Efficienza in forma semi-forte:* in questo caso del set informativo fanno parte, non solo le informazioni contenute nei prezzi passati, ma tutte le informazioni pubblicamente disponibili e reperibili (sia a livello micro che a livello macroeconomico). Si sta facendo riferimento a quelle informazioni acquisibili ad esempio consultando giornali o siti finanziari. In un mercato di questo genere, i prezzi si adegueranno immediatamente ed in modo repentino al sopraggiungere di ogni nuova notizia pubblica, quale ad esempio l’annuncio di utili, di fusioni, di emissioni azionarie... Anche qui, dunque, non è possibile ottenere in modo sistematico degli extra-profitti.

*-Efficienza in forma forte:* Di questo ultimo livello di efficienza, fanno parte del set informativo anche le notizie riservate, ovvero quelle informazioni a disposizione degli insider, soggetti maggiormente informati rispetto al mercato e generalmente identificati nel management della società. In tale situazione il set informativo è assolutamente completo e neppure gli investitori in possesso di informazioni private o riservate hanno la possibilità di guadagnare sopra la media.

Fama afferma poi che un mercato è certamente efficiente quando:

- I. Non c’è nessun costo di transazione
- II. Tutti gli agenti economici che partecipano al mercato possono accedere a tutte le informazioni senza sopportare alcun costo.

---

<sup>3</sup> Fonte: Fama, E. F. (1970), *Efficient capital markets: A review of theory and empirical work*, *The Journal of Finance* pag. 383.

- III. Tutti gli agenti elaborano le informazioni allo stesso modo concordando sulle implicazioni delle informazioni disponibili per il prezzo corrente e per la distribuzione dei prezzi futuri di ogni titolo.

Lo stesso Fama riconosce che tali condizioni sono difficilmente riscontrabili nella realtà, ma al tempo stesso chiarisce che si tratta di condizioni *sufficienti* ma non *necessarie* affinché si realizzi l'efficienza di mercato. Spiega infatti come, se gli operatori prendono in considerazione le informazioni disponibili, la presenza di costi di transazione non impedisce l'efficienza del mercato. Prosegue poi asserendo che, essendo improbabile che le informazioni siano disponibili alla totalità degli agenti, il mercato potrà essere comunque definito efficiente se ad avere pronto accesso alle informazioni disponibili sia un numero consistente e sufficiente di investitori. Conclude infine dichiarando, con riguardo all'ultima condizione, che un disaccordo tra gli investitori circa le implicazioni delle informazioni disponibili, non determina l'inefficienza del mercato finché esiste un gruppo consistente di investitori in grado di compiere valutazioni migliori delle informazioni contenute nei prezzi di mercato.

### 1.1.2 Test sull'efficienza in forma debole.

Come ogni teoria che tenti di spiegare la realtà, anche la teoria dei mercati efficienti si è ritrovata a dover affrontare le evidenze empiriche contrarie alle sue previsioni. Infatti, numerosi studi sono stati condotti al fine di testare l'ipotesi di efficienza del mercato. Elencherò di seguito alcuni dei test condotti in particolar modo al fine di testare l'efficienza in forma debole.

#### ***Il test della covarianza dei rendimenti azionari:***

In questo test si tenta di verificare se i prezzi futuri dipendano o meno dai prezzi passati. Se infatti non esiste nessuna relazione tra prezzi passati e prezzi futuri di un titolo, allora non sarà in alcun modo possibile tentare di fare previsioni sui prezzi futuri basandosi sui prezzi correnti, e l'ipotesi di efficienza in forma debole sarà confermata. Si tratta in sostanza di considerare la covarianza dei rendimenti in diversi periodi e dimostrare che le covarianze delle serie dei prezzi sono pari a 0.

Si tenterà perciò di stimare il valore delle covarianze effettuando un'analisi incrociata delle deviazioni dei rendimenti osservati in un determinato periodo dal loro valore medio.

Fama, a questo fine, riporta nel suo celebre articolo la tabella seguente.

TABLE 1 (from [10])  
 First-order Serial Correlation Coefficients for One-, Four-, Nine-, and Sixteen-Day  
 Changes in  $\text{Log}_e$  Price

Stock	Differencing Interval (Days)			
	One	Four	Nine	Sixteen
Allied Chemical	.017	.029	-.091	-.118
Alcoa	.118*	.095	-.112	-.044
American Can	-.087*	-.124*	-.060	.031
A. T. & T.	-.039	-.010	-.009	-.003
American Tobacco	.111*	-.175*	.033	.007
Anaconda	.067*	-.068	-.125	.202
Bethlehem Steel	.013	-.122	-.148	.112
Chrysler	.012	.060	-.026	.040
Du Pont	.013	.069	-.043	-.055
Eastman Kodak	.025	-.006	-.053	-.023
General Electric	.011	.020	-.004	.000
General Foods	.061*	-.005	-.140	-.098
General Motors	-.004	-.128*	.009	-.028
Goodyear	-.123*	.001	-.037	.033
International Harvester	-.017	-.068	-.244*	.116
International Nickel	.096*	.038	.124	.041
International Paper	.046	.060	-.004	-.010
Johns Manville	.006	-.068	-.002	.002
Owens Illinois	-.021	-.006	.003	-.022
Procter & Gamble	.099*	-.006	.098	.076
Sears	.097*	-.070	-.113	.041
Standard Oil (Calif.)	.025	-.143*	-.046	.040
Standard Oil (N.J.)	.008	-.109	-.082	-.121
Swift & Co.	-.004	-.072	.118	-.197
Texaco	.094*	-.053	-.047	-.178
Union Carbide	.107*	.049	-.101	.124
United Aircraft	.014	-.190*	-.192*	-.040
U.S. Steel	.040	-.006	-.056	.236*
Westinghouse	-.027	-.097	-.137	.067
Woolworth	.028	-.033	-.112	.040

\* Coefficient is twice its computed standard error.

Fama, E. F. (1970), Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, *The Journal of Finance* pag.393

La tabella mostra le correlazioni fra i cambiamenti successivi nei logaritmi naturali dei prezzi di ognuno dei titoli dell'indice *Dow Jones Industrial Average*, per un periodo che varia in base al titolo considerato, ma che è riconducibile ad un arco temporale che va dalla fine del 1957 fino al 26 settembre del 1962. I coefficienti di correlazione vengono mostrati per intervalli di uno, quattro, nove e sedici giorni.

In termini assoluti, le misure delle correlazioni sono molto vicine allo zero. Tuttavia Fama puntualizza come, analizzando a fondo la tabella, sia comunque possibile notare la presenza di una dipendenza lineare tra le correlazioni. Precisa però che resta comunque difficile utilizzare dei valori delle correlazioni così bassi per delle strategie di trading che generino degli extra-profitti, ed è altrettanto complicato stabilire quale sia il valore minimo delle correlazioni grazie al quale poter implementare delle strategie profittevoli. Per tutti questi motivi Fama ritiene ragionevole verificare l'efficienza di mercato svolgendo direttamente dei test sulla profittabilità di varie strategie di trading. Il fatto che non ci sia una strategia in grado di ottenere un rendimento maggiore rispetto a una semplice strategia "buy and hold", potrebbe essere una buona prova a sostegno dell'efficienza del mercato.

***Test sulle strategie di trading in grado di realizzare extra-profitti:***

Si passa dunque ad analizzare delle strategie in grado di offrire un extra-rendimento rispetto a una semplice strategia di “*buy and hold*”. Una delle strategie presentate da Fama è la cosiddetta “*filter rule*” di Alexander. Tale strategia consiste nell’acquistare un titolo se il suo prezzo sale di una certa percentuale  $y\%$  per poi mantenere la posizione finché il prezzo non scende di almeno  $y\%$  da un susseguente massimo. A quel punto la posizione lunga si chiude, si vende il titolo e si mantiene una posizione short finché il prezzo non sale di  $y\%$  per poi comprare di nuovo. I movimenti di prezzo inferiori a  $y\%$  verranno invece ignorati. Le analisi dimostrano come, utilizzando tale strategia, si possa in una certa misura ottenere degli extra-profitti, sfruttando l’andamento altalenante dei prezzi, battendo la strategia di “*buy and hold*”. Ciò dimostra la presenza di una certa dipendenza lineare tra i movimenti di brevissimo periodo dei prezzi generati dalle correlazioni delle serie storiche, come del resto era apparso in precedenza nelle verifiche attraverso l'autocorrelazione. Tuttavia, come Fama stesso sottolinea, il profitto generato da una tale strategia, è frutto della somma di più piccoli profitti ottenuti da un gran numero di transazioni successive, le quali complessivamente generano delle commissioni in grado di annullare totalmente l’extra-rendimento rispetto alla strategia di “*buy and hold*”. In conclusione Fama evidenzia che, se l’esistenza di correlazioni tra i rendimenti periodali delle azioni, dimostrata da questa analisi, è una prova contro l’ipotesi di indipendenza totale del modello del random walk; non è altrettanto una prova contro l’efficienza dei mercati, in quanto sembra essere impossibile utilizzare tali dipendenze per generare profitto (o almeno per generare un profitto maggiore di altre strategie come la “*buy and hold*”).

**1.1.3 Test sull’efficienza in forma semi-forte.**

Rammentiamo innanzitutto che l’ipotesi di efficienza del mercato in forma semi-forte sostiene che tutte le informazioni pubbliche siano completamente riflesse nei prezzi azionari; gli investitori non dovrebbero essere quindi in grado di guadagnare tassi di rendimento anormali utilizzando strategie di compravendita basate sulle informazioni disponibili al pubblico. In questo caso ogni test si focalizza su un determinato tipo di informazione pubblica, analizzando la reazione del prezzo a tale informazione. Prima però di illustrare alcuni dei test condotti è bene fornire una spiegazione della metodologia che consente di isolare adeguatamente l’effetto di queste nuove informazioni sui prezzi dei titoli. Se si considerano i rendimenti medi di un vasto campione di imprese-obiettivo nei giorni precedenti e successivi l’annuncio che si sta analizzando, non si avrà un’eccessiva distorsione derivante dagli andamenti generali del mercato. Tuttavia, tale distorsione potenziale cresce se si vanno a considerare rendimenti settimanali o mensili e, in questi casi, si dovrà procedere ad isolare

ed eliminare gli effetti di disturbo provocati dai movimenti del mercato. A tal fine si potrà utilizzare il cosiddetto *market model*.

$$R_{jt} = a_j + \beta_j R_{mt} + \epsilon_{jt}$$

Dove:

- $R_{jt}$  = rendimento del titolo j nel giorno t.
- $a_j$  = intercetta della relazione lineare tra il rendimento del titolo j e il rendimento generale del mercato. Indica di quanto il titolo azionario mediamente è variato quando l'indice del mercato non ha subito alcuna variazione.
- $\beta_j$  = pendenza della relazione lineare tra il rendimento del titolo j e il rendimento generale del mercato. Segnala di quanto il titolo è variato in più, per ogni variazione di un punto percentuale dell'indice di mercato.
- $R_{mt}$  = rendimento dell'indice Standard & Poors 500 nel giorno t.
- $\epsilon_{jt}$  = rendimento anomalo del titolo j.

In questo modo è possibile dunque calcolare il rendimento anomalo come:

$$\epsilon_{jt} = R_{jt} - (a_j + \beta_j R_{mt})$$

Questo rendimento risulterà indipendente dalle fluttuazioni del prezzo azionario influenzate dal mercato. Possiamo ora procedere ad analizzare alcuni dei test condotti.

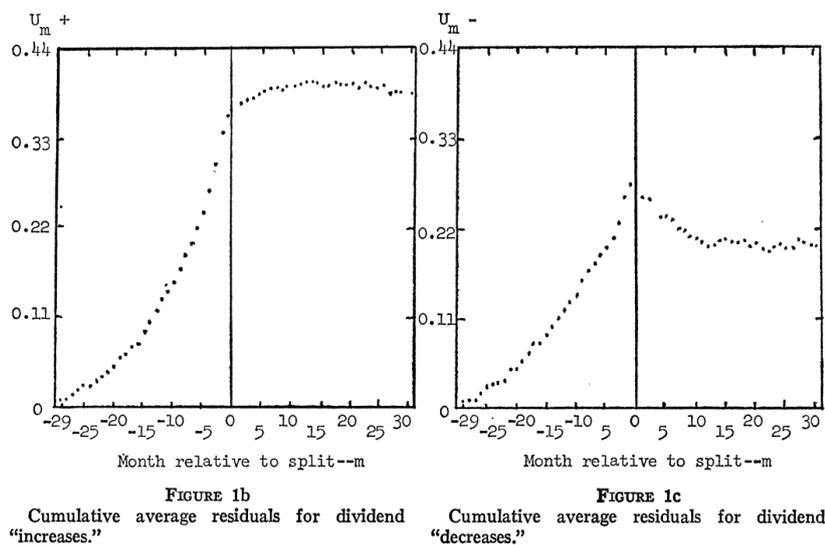
### ***Test sui frazionamenti (split) azionari:***

Nel già citato articolo sul *Journal of Finance*, Fama conduce una dettagliata analisi empirica sull'effetto della divisione (split) delle azioni di società quotate. Il metodo utilizzato da Fama viene comunemente chiamato *analisi dei residui*, poiché l'equazione di regressione rappresenta un rendimento normale, mentre i residui rappresentano i rendimenti anomali. Fama adatta tale analisi alla verifica dell'ipotesi di efficienza semi-forte, misurando la cumulata dei residui ( $U_k$ ), ottenuta

sommando progressivamente i rendimenti anomali per ogni periodo di tempo  $m$ , centrando i periodi sulla data del frazionamento o dell'annuncio dello stesso.

$$U_m = \sum_{k=-29}^m u_k$$

Procede quindi ad esaminare 940 frazionamenti delle azioni del New York Stock Exchange avvenuti tra il 1927 e il 1959 e considera un periodo compreso tra i 29 mesi prima della data di frazionamento e i 29 mesi dopo. Riporta dunque i risultati in un grafico contro il tempo, nei due casi in cui i dividendi aumentino o diminuiscano.



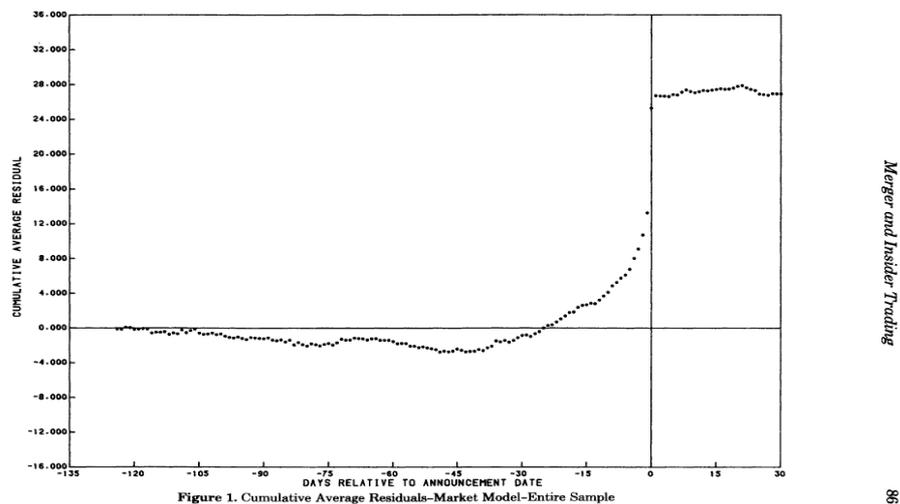
Fama, E. F. (1970), Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, *The Journal of Finance* pag.406

Fama suggerisce che, annunciare uno split delle azioni dovrebbe segnalare al mercato un probabile aumento dei dividendi e quindi un aumento nel livello dei fondamentali. Questo spiega il forte aumento dei corsi azionari nei mesi precedenti il frazionamento. Per questo motivo si avranno due scenari e due andamenti completamente diversi nel caso in cui i dividendi poi aumentino davvero e nel caso in cui invece diminuiscano. Come mostrato nelle due figure appena riportate, infatti, in caso di aumento, le aspettative sono soddisfatte e nei mesi successivi lo split i rendimenti si mantengono ad un livello anomalo per poi diminuire lentamente. Nel caso invece di diminuzione dei dividendi, i rendimenti diminuiscono a cominciare dal mese stesso dello split e i prezzi tornano ad un livello normale in pochi mesi. Tale test dimostra la capacità dei prezzi di adattarsi al

sopraggiungere di nuove informazioni pubbliche e, dunque, l'ipotesi di efficienza semi-forte del mercato.

***Test sull'annuncio di un'acquisizione (takeover):***

Keown e Pinkerton nel loro articolo “*Merger Announcements and Insider Trading Activity*” sul *Journal of Finance*, sottolineano che durante un'operazione di acquisizione sono molti i soggetti coinvolti e con accesso ad una serie di informazioni riservate, ed evidenziano come gli schemi di trading dei titoli, precedenti la data dell'annuncio, dimostrino che il pericolo dell'insider trading è reale. Conducono dunque un test su un campione di 101 titoli quotati sul New York e American Stock Exchange e di 93 titoli negoziati sul mercato OTC (Over-the-Counter), con date di annuncio comprese tra il 1975 e il 1978. I due autori a questo punto, come Fama, calcolano i residui (rendimenti anomali) e il residuo cumulativo medio (*cumulative average residual*), che chiamano  $\overline{CAR}_t$ . Se non ci fossero movimenti anomali dei prezzi nei giorni precedenti la data dell'annuncio, ci si dovrebbe aspettare un residuo cumulativo medio che si aggiri intorno allo zero. Viceversa, un aumento di questo valore dimostrerebbe l'esistenza di indiscrezioni e di insider trading. Come è possibile notare nella figura di seguito, il test ha dimostrato come, nei giorni vicini all'annuncio, i residui giornalieri medi e il  $\overline{CAR}_t$  abbiano assunto valori anomali. In particolare il  $\overline{CAR}_t$  è diventato positivo 25 giorni prima dell'annuncio e approssimativamente la metà del suo incremento totale, è avvenuta prima della data dell'annuncio.



Keown A. e Pinkerton J., “Merger and Announcements and Insider Trading Activity”, in *Journal of Finance*, n.36 pag.861, 1981.

L'incremento nel residuo cumulativo medio è inoltre affiancato da un drammatico aumento dei volumi di negoziazione. Keown e Pinkerton, infatti, sottolineano come il 79%, il 60% e il 64% delle

imprese oggetto di acquisizione, mostrino un volume più alto di negoziazioni, una, due e tre settimane prima dell'annuncio, rispetto ai volumi medi registrati nei tre mesi precedenti. In ogni caso comunque, come è possibile osservare nella figura precedente, l'aggiustamento del prezzo e il suo ritorno a valori normali avviene istantaneamente nel momento in cui la notizia viene resa pubblica e in seguito il prezzo si stabilizza. I risultati del test supportano dunque l'ipotesi di efficienza semi-forte del mercato, dal momento che il prezzo viene a riflettere subito la nuova informazione resa pubblica, e il processo di reazione del mercato a tale nuova informazione è completato già nel giorno successivo all'annuncio.

#### 1.1.4 Test sull'efficienza in forma forte.

I test sull'efficienza in forma forte del mercato, sono volti a verificare che tutte le informazioni, anche quelle a disposizione degli insider, siano riflesse nei prezzi. Ciò vuol dire verificare che nessun operatore economico sia in grado di trarre un extra-profitto dal controllo monopolistico di informazioni.

##### ***Rimando al “test sull'annuncio di un'acquisizione” già presentato:***

C'è da dire che lo studio di Keown e Pinkerton, riportato nel paragrafo precedente a sostegno della forma semi-forte di efficienza, rappresenta già un'evidenza contraria alla forma forte. Come riportavano i due autori, infatti, il residuo cumulativo medio aumentava nei giorni precedenti l'annuncio, e il volume di negoziazione saliva sensibilmente, a riprova della presenza di indiscrezioni e di utilizzo di informazioni riservate non ancora completamente riflesse nei prezzi di mercato.

##### ***Test sui fondi comuni d'investimento:***

Nel 1968 l'economista Michael Jensen ha effettuato uno studio su 115 fondi di investimento, cercando di comprendere se questi si fossero mostrati in grado di battere il mercato. A tal fine ha condotto la sua analisi utilizzando il Capital Asset Pricing Model per osservare quali combinazioni di rischio-rendimento si fossero trovate al di sopra della market line; in altre parole, quali fondi avessero ottenuto un rendimento maggiore rispetto al rendimento atteso per un dato livello di rischio. Sviluppa così una misura *risk-adjusted performance* al fine di analizzare l'abilità del gestore di un fondo d'investimento di prevedere i prezzi futuri delle attività finanziarie e quindi di selezionare i titoli sottovalutati. Tale misura, comunemente denominata *alfa di Jensen*, è, infatti, definita come il rendimento incrementale che un fondo d'investimento ha prodotto rispetto alla

redditività che avrebbe dovuto offrire sulla base del suo livello di rischio sistematico, misurato dal beta. Dai risultati dell'analisi emerge come in 89 casi su 115 la misura *risk-adjusted performance* del fondo comune sembra essere inferiore a quella della market line riferita allo stesso periodo.

Jensen dimostra inoltre che, anche eliminando tutti i costi sopportati dai fondi comuni, i fondi con un rendimento minore rispetto alla capital market line rimangono comunque 58 su 115. Questa constatazione, insieme ad analoghi risultati pervenuti da altri studi, hanno portato molti fondi a rinunciare al tentativo di fare meglio del mercato, preoccupandosi solo di eguagliare l'andamento dell'indice di riferimento, investendo in un portafoglio ben diversificato. Si tratta dei cosiddetti *index fund*, fondi comuni che replicano un indice di mercato e nei quali, non essendoci gestione attiva, le commissioni sono molto contenute. Se i risultati di Jensen indicano che non ci sono informazioni riservate diffuse tra i gestori dei fondi comuni che gli permettano di ottenere extra-rendimenti, sostenendo così l'ipotesi di efficienza in forma forte, non si può comunque escludere a priori che ciò non sia possibile in nessun caso. Va anche considerato, infatti, che, se tutti gli investitori detenessero fondi legati agli indici azionari, nessuno raccoglierebbe informazioni e i prezzi risulterebbero insensibili a qualunque notizia provenisse dal sistema economico-finanziario. Un mercato efficiente ha invece bisogno di investitori che applichino la loro competenza individuale nell'identificare le informazioni più salienti e nel cercare di trarne profitto. La raccolta delle notizie ha dei costi e dunque, per incentivarla, i prezzi non possono riflettere tutte le informazioni. Deve esistere qualche possibilità di trarre vantaggio dalle informazioni affinché si decida di affrontare i costi associati ad esse.

## 1.2 Le anomalie di mercato

Finora abbiamo associato l'efficienza del mercato all'assenza di opportunità per realizzare extra-profitti. Più precisamente in un mercato efficiente non è possibile trovare rendimenti attesi superiori al costo opportunità del capitale corretto per il rischio. Ciò implica che ogni titolo venga negoziato al suo valore fondamentale:

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Se il prezzo eguaglia il valore fondamentale, il tasso di rendimento atteso coincide con il costo opportunità del capitale; se invece il prezzo differisce dal valore fondamentale, gli investitori

potranno guadagnare più del costo opportunità del capitale. Sfruttando questa regola generale, differentemente dai test presentati nei paragrafi precedenti, molti altri test riportarono evidenze empiriche di prezzi disallineati dai loro valori fondamentali e di possibili extra-profitti, contraddicendo così l'ipotesi di efficienza del mercato. Di seguito si riportano alcune delle anomalie scoperte.

### 1.2.1 Small firm effect.

Una delle anomalie registrate riguarda l'evidenza empirica per cui, dal 1926, le azioni delle imprese con la più bassa capitalizzazione di mercato hanno ottenuto performance considerevolmente migliori di quelle con una più alta capitalizzazione. Alcuni hanno avanzato l'ipotesi di semplice coincidenza, ma una prova contraria a tale teoria viene fornita dal fatto che tale anomalia sembra essere svanita subito dopo essere stata documentata per la prima volta nel 1981. Ne consegue dunque che, a meno che tale maggiore performance non sia dovuta a un qualche fattore di rischio non considerato dal CAPM ma riconosciuto dagli investitori, si è in presenza di un'importante eccezione alla teoria di efficienza del mercato.

### 1.2.2 Effetto cambio del mese.

Tra le anomalie di "calendario", ovvero quelle che si manifestano in determinati periodi dell'anno o in determinate date, una delle più marcate è *l'effetto cambio del mese*, riscontrata in mercati diversi da molti studi. Lakonishok e Smidt (1988) hanno evidenziato un aumento della redditività delle azioni nel cambio del mese, inteso come ultimo giorno lavorativo del mese e i tre giorni successivi. Ariel (1987) ha riscontrato un forte aumento della variabilità dei prezzi nell'ultimo giorno del mese. Per il mercato azionario italiano l'effetto cambio del mese è stato analizzato da Barone nel periodo dal 1981 al 1986. Tra le possibili spiegazioni di questo fenomeno ci sono, da una parte il fatto che il pagamento dei salari a fine mese può influenzare la domanda di titoli; dall'altra l'abitudine degli investitori istituzionali di concentrare gli acquisti a fine mese, in corrispondenza delle rilevazioni della stampa specializzata.

### 1.2.3 Effetto vacanza.

L'effetto vacanza è un'altra anomalia di calendario che descrive la tendenza del mercato a guadagnare maggiormente nell'ultimo giorno di negoziazione precedente una festività. Tale anomalia potrebbe essere giustificata da un maggiore ottimismo degli investitori in prossimità delle vacanze nonché dalla tendenza dei venditori allo scoperto di chiudere le loro posizioni prima delle vacanze stesse.

### 1.2.4 Effetto Gennaio.

Rozeff e Kinney hanno evidenziato un rendimento medio più alto nel mese di gennaio, rispetto agli altri mesi. Utilizzando le azioni del NYSE nel periodo compreso tra il 1904 e il 1974, hanno scoperto che il rendimento medio del mese di gennaio era pari al 3.48%, ben più alto dello 0.42% relativo al rendimento medio degli altri mesi. Il fenomeno è stato poi riscontrato anche in altri paesi nonché in periodi temporali differenti, al punto che si parlò di "effetto gennaio". Tra le possibili spiegazioni di questa anomalia vi è l'aumento degli scambi all'inizio del nuovo anno fiscale al fine di bilanciare i portafogli o ricostituire posizioni chiuse con la fine dell'anno. Infatti, secondo questa teoria, i prezzi tendono a scendere a dicembre con la liquidazione degli assets per poi aumentare a gennaio quando gli investitori tornano a negoziare sul mercato.

### 1.2.5 Effetto Lunedì.

L'effetto lunedì è la tendenza dei prezzi dei titoli a chiudere in ribasso il lunedì rispetto al venerdì precedente. Alcuni ipotizzano che tale anomalia sia dovuta alla negatività relativa ad una nuova settimana di lavoro. Altri invece attribuiscono l'anomalia alla tendenza delle aziende di rendere pubbliche le notizie negative il venerdì sera, dopo che il mercato ha chiuso. La letteratura recente sembra tuttavia segnalare che l'effetto lunedì non sia più rilevabile negli ultimi anni: Kamara (1997) mostra che lo S&P 500 non ha evidenziato un significativo effetto lunedì dopo l'aprile del 1982, e Steeley (2001) che l'effetto lunedì nel Regno Unito è sparito negli anni '90.

### 1.3 La finanza comportamentale come approccio alternativo.

L'assunto fondamentale alla base della teoria dei mercati efficienti è la *piena razionalità* degli individui, i quali giocano il loro ruolo all'interno del mercato in modo razionale e con l'unico fine di massimizzare il proprio profitto. La realtà, però, è più complessa di quello che i modelli teorici vogliono far credere. L'operatore economico è prima di tutto un uomo, un uomo emotivamente coinvolto nelle decisioni che assume, con preferenze, pensieri e orientato solo in teoria alla massimizzazione del profitto. Nella pratica, alle scelte di carattere economico, si affiancano sempre scelte esistenziali e l'investitore, più che un essere puramente e totalmente razionale, sembra proprio il suo opposto: un individuo irrazionale che agisce in balia di dinamiche emotive, processi cognitivi e forze solo minimamente razionali.

Le anomalie di mercato scoperte a seguito dei test empirici, dimostravano un sostanziale disallineamento dei prezzi dai loro valori fondamentali, che non potevano essere spiegati alla luce di un modello razionale e matematico, ma, anzi, presupponevano l'introduzione di meccanismi emotivi e irrazionali all'interno del modello, in grado di giustificare tali comportamenti anomali. È in questo contesto che nasce la *finanza comportamentale*, lo studio del comportamento degli operatori sui mercati finanziari secondo una prospettiva che privilegia l'analisi e la descrizione dei fattori psicologici, individuali ed interpersonali implicati nei vari processi decisionali. In particolare, questo filone di studi, affianca allo studio dell'economia il lavoro di psicologi e sociologi, i quali indagano su come nella realtà gli individui ragionino, elaborino i dati a disposizione ed affrontino i processi di valutazione e decisione, enfatizzando i processi cognitivi ed emozionali sottostanti che portano un pensiero o un'intenzione e sostanziarli in un'azione.

#### 1.3.1 Finanza comportamentale: origine e sviluppi.

- Nonostante la finanza comportamentale sia relativamente recente come filone di studi, già nei testi di Adam Smith, uno degli economisti più influenti al mondo, possiamo individuare diverse analisi dei principi psicologici che influenzano i processi decisionali degli individui.
- Nei decenni successivi, tuttavia, lo studio economico accantona le analisi psicologiche per concentrarsi sulla razionalità e sviluppare così il concetto di *homo economicus*, un individuo in grado di scegliere secondo l'interesse più conveniente in ogni situazione. La conseguenza di tale impostazione è che fino alla metà del XX secolo la psicologia non trova posto nella discussione economica. Secondo tale impostazione, inoltre, nel caso di un singolo individuo, desideri e

bisogni illimitati si scontrano con risorse limitate, che impediscono una piena ed incondizionata soddisfazione delle proprie necessità. Ne consegue che, in questa visione, l'*homo economicus* dovrà stabilire, in maniera del tutto razionale, i bisogni che egli ritiene più importanti, e che garantiscono un livello di soddisfazione maggiore, in modo da poter allocare le risorse al fine di massimizzare il proprio benessere, misurato sotto forma di utilità. L'oggetto della teoria economica quindi viene ristretto ai problemi di allocazione delle risorse, e vengono esclusi dallo studio, non solo come già detto i processi psicologici, ma anche le componenti relative all'etica, l'equità e la giustizia, ritenute di dominio non già dell'economia, ma delle scienze sociali.

- A partire dagli anni '60 del XX secolo, invece, cominciano a vedere la luce i primi studi di psicologia cognitiva, volti ad analizzare il cervello umano e i processi coinvolti nelle scelte, valutazioni e decisioni.
- L'anno della svolta è da molti individuato nel 1979, quando Kahneman e Tversky pubblicano sulla rivista *Econometrica* il loro lavoro intitolato "*Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk*", nel quale, utilizzando appunto tecniche di psicologia cognitiva, tentano di dare una spiegazione ad una serie di anomalie documentate nel processo decisionale economico. A partire da questo momento viene superato il precedente divario tra economia e psicologia e lo studio economico viene affiancato e arricchito dagli studi psicologici e sociologici.
- È importante inoltre sottolineare che, se nella fase iniziale degli studi psicologici e cognitivi applicati alle decisioni di investimento, venivano somministrati test e sondaggi per poi studiarne le risposte; grazie all'evoluzione degli studi neurologici e al progresso tecnologico, si è passati a veri e propri analisi cliniche in grado di studiare le aree del cervello coinvolte nella fase di scelta e valutazione. Note, infatti le aree razionali e quelle legate all'impulsività e all'emotività, diventa possibile analizzare il peso relativo di ognuna nella fase decisionale.

### 1.3.2 Il modello di Kahneman e Tversky

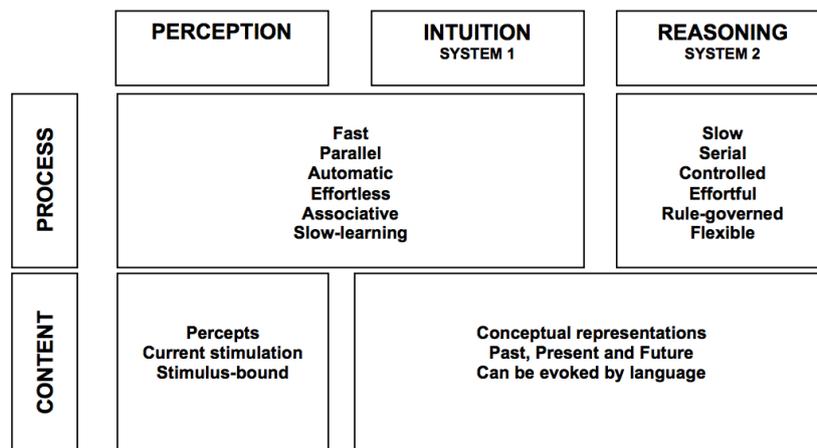
Sull'*American Economic Review*, Kahneman pubblica un articolo intitolato "*Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics*", in cui rende pubblici gli studi da lui condotti insieme a Tversky sulle intuizioni, le scelte e sulla loro razionalità limitata.

Il modello si fonda su un'ipotesi fondamentale: l'individuazione di due sistemi distinti di giudizi che articolano il processo decisionale.

Si avranno perciò:

- Sistema 1
- Sistema 2

Come brevemente illustrato dalla figura successiva, tratta dall'articolo in questione, il Sistema 1 è un sistema percettivo deputato alle operazioni intuitive; operazioni veloci, automatiche e che non richiedono uno sforzo attivo. Tale sistema genera perciò impressioni sugli attributi degli oggetti di percezione e pensiero, che non sono volontarie e non necessitano di essere espresse verbalmente. Al contrario il Sistema 2 è coinvolto nei giudizi, sempre espliciti ed intenzionali e le sue operazioni sono lente, deliberatamente controllate, relativamente flessibili e richiedono uno sforzo attivo.



“Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics”, Daniel Kahneman, *American Economic Review*, pag.451, Figure 1.

Alla luce di questa distinzione, Kahneman e Tversky si rendono conto dell'esistenza di una serie di situazioni che, per loro natura, portano ad ingannare il Sistema 1, il quale risponde, in via del tutto intuitiva, in maniera errata. Ed è proprio l'analisi di queste violazioni, applicate a situazioni economiche, che porta i due autori alla confutazione del modello della razionalità completa. A tal fine riportano i test condotti dal professor Shane Frederik su un campione di studenti delle università americane più prestigiose. Quest'ultimo, infatti notò che, nell'ambito dei test da lui somministrati, la soluzione più frequente era quella sbagliata. Un esempio è dato dal quesito seguente:

*Una mazza e una palla costano \$1.10 e la mazza costa un dollaro in più della palla  
Quanto costa la palla?*

Il risultato fu che il 50% degli studenti di Princeton e il 56% degli studenti dell'Università del Michigan risposero "10 cents", fornendo la risposta sbagliata. Infatti in modo molto banale se la palla costasse davvero 10 cents, la mazza costerebbe \$1.10 e il totale sarebbe \$1.20. Il tasso sorprendentemente alto di risposte errate in questo quesito molto semplice, dimostra come il Sistema 1 sia solo lievemente controllato dal Sistema 2 e come gli individui siano poco propensi ad utilizzare un'attenzione attiva, quando ritengono di potersi fidare di intuizioni che giungono veloci alla mente, senza sottoporre le stesse al vaglio critico del Sistema 2. Il risultato dello studio evidenziò dunque come, coloro che avevano ottenuto bassi risultati a questi test, erano persone impulsive, intuitive e desiderose di un'immediata gratificazione; persone che, differentemente da quanto postulato dai modelli classici, non erano pienamente e perfettamente razionali, ma anzi avevano compiuto scelte e formulato giudizi irrazionali e impulsivi.

### 1.4 Bias emozionali e cognitivi.

Alla luce degli errori, esposti nel paragrafo precedente, compiuti dagli individui a causa di intuizioni errate, è possibile introdurre il concetto di Bias comportamentali.

Un bias è una predisposizione all'errore. Si tratta di un "pregiudizio" nel senso proprio del termine, ossia di qualcosa che viene prima del giudizio e che può condurre all'errore e alla violazione sistematica dei modelli del comportamento razionale.

A seconda della loro natura è possibile suddividere gli errori comportamentali degli investitori in due categorie: Bias emozionali e Bias cognitivi.

- **Bias emozionali:**

Sono errori o pregiudizi che intervengono nel processo decisionale e afferiscono alla sfera emotiva dell'investitore. Un esempio è dato dalla cosiddetta *paura del rimpianto*, ovvero la paura di pentirsi di una scelta sbagliata. Sebbene sia un sentimento che si verifica dopo aver preso la scelta, la paura di subirlo può condizionare anche le scelte ex-ante. Inoltre, pur esistendo anche il rammarico, ovvero il sentimento provato per non aver preso una decisione che invece si è rivelata corretta, il rimpianto ha un impatto maggiore e dunque può completamente inibire l'azione.

- **Bias cognitivi:**

Sono tutti quei pregiudizi che non corrispondono alla realtà, ma sono sviluppati sulla base

dell'interpretazione delle informazioni in possesso, attraverso un processo cognitivo che conduce all'errore di valutazione o alla mancanza di oggettività di giudizio. Si tratta in sostanza del punto cieco cui ho alluso nell'introduzione; stiamo parlando di distorsioni della realtà operate dal cervello, il quale utilizza le informazioni in possesso per elaborare una "realtà virtuale" che lungi dall'essere quella reale. Nei paragrafi successivi presenterò alcuni dei bias cognitivi più comuni.

#### 1.4.1 Prospect theory e Framing effect.

Kahneman e Tversky, dopo aver analizzato le violazioni del modello di perfetta razionalità, formalizzano una teoria in grado di descrivere in maniera veritiera il processo decisionale in condizioni di incertezza. Nasce così la Prospect theory, o teoria del prospetto.

I due concetti fondamentali analizzati sono la misura dell'avversione alla perdita e la relatività del valore attribuito alla stessa a seconda del punto iniziale della funzione di utilità.

I due psicologi evidenziano in primo luogo come la percezione dipenda dal contesto di riferimento e come "gli attributi percepiti di uno stimolo focale riflettono il contrasto tra quello stimolo e un contesto di stimoli precedenti e concorrenti"<sup>4</sup>. È possibile comprendere meglio tale fenomeno analizzando la figura successiva.



"Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics", Daniel Kahneman, *American Economic Review*, pag. 459.

I due quadrati hanno la stessa luminosità, eppure non appaiono egualmente luminosi. Il punto è che la luminosità di un'area non è una funzione a parametro singolo dell'energia luminosa

<sup>4</sup> Si tratta di una personale traduzione, per la versione in lingua originale consultare "Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics", Daniel Kahneman, *American Economic Review*, pag. 459.

che raggiunge l'occhio, è necessario anche un parametro per un valore di riferimento che è influenzato dalla luminosità della zona circostante. A questo punto i due psicologi hanno esteso questa analisi della percezione e questo fenomeno di “*reference-dependence*” allo studio dei processi decisionali degli investitori e hanno illustrato i loro risultati attraverso degli esempi.

**Esempio 1:**

*50% di possibilità di vincere \$150*

*50% di possibilità di perdere \$100*

*Accettereste questa scommessa?*

*La vostra risposta cambierebbe se aveste già subito una perdita di \$ 100?*

L'evidenza mostra come la maggior parte degli investitori risponderebbe negativamente alle due domande, e come, in generale, quasi nessuno accetterebbe una scommessa con uguale probabilità di vincita e di perdita. Affinché questa sia presa in considerazione occorre che la vincita sia almeno il doppio della possibile perdita. In questo caso gli investitori sono “avversi al rischio”. Proseguo quindi con il secondo esempio riportato dagli autori.

**Esempio 2:**

*Perdere \$100 con certezza*

*Oppure*

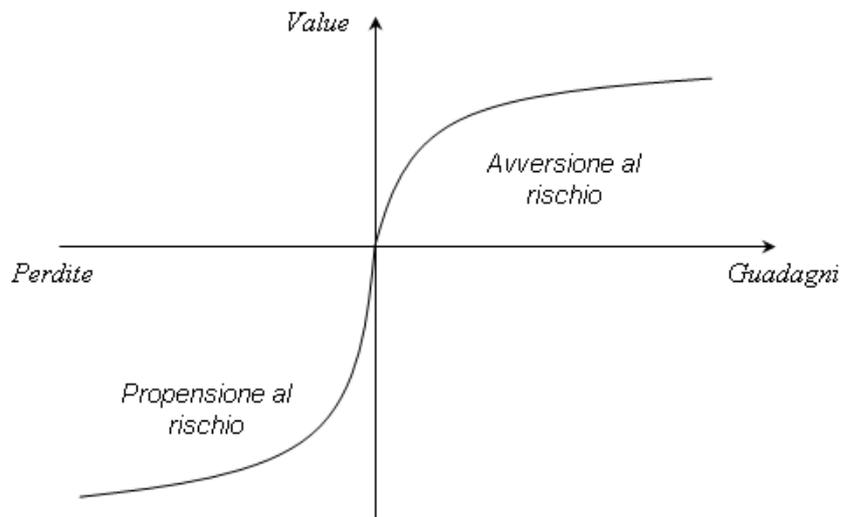
*50% possibilità di vincere \$50*

*50% possibilità perdere \$200?*

In questo caso la scommessa appare molto più attraente di una perdita certa. E i risultati sperimentali mostrano come la maggior parte degli investitori si configuri quindi come “amante del rischio”. A questo punto Kahneman e Tversky comprendono che il comune modello di utilità attesa non sia in grado di spiegare il passaggio da “avversi al rischio” ad “amanti del rischio” tra il primo ed il secondo problema, e dunque elaborano un modello differente, un modello che consideri le perdite e i guadagni come generatori di utilità, ma che consideri le variazioni di ricchezza più che gli stati della stessa. Di conseguenza la Prospect theory viene ad integrare in una formulazione matematica, gli aspetti più propriamente psicologici della valutazione individuale con la teoria dell'utilità attesa.

Quello appena analizzato è il cosiddetto *effetto Framing*, un bias cognitivo secondo il quale le persone decidono sulla base non solo del risultato delle proposte, ma anche in base a come le stesse

sono presentate, e dunque se sono percepite come guadagni o come perdite. Prendendo in considerazione l'effetto Framing, i due psicologi riescono a spiegare il passaggio da “avversi al rischio” ad “amanti del rischio”: gli individui evitano il rischio quando viene presentato un Frame positivo, e ricercano il rischio quando viene presentato un Frame negativo. Così Kahneman e Tversky introducono una funzione del valore con andamento non lineare.



Fonte: [https://it.wikipedia.org/wiki/Teoria\\_del\\_prospetto](https://it.wikipedia.org/wiki/Teoria_del_prospetto)

Come appare evidente, considerando l'origine degli assi come situazione di partenza del decisore; la funzione è concava nella parte dei guadagni e convessa nella parte delle perdite. Ciò vuol dire che variazioni di piccole dimensioni vicine al punto di partenza hanno un impatto maggiore rispetto a grandi variazioni lontane dallo status quo. Attraverso tale funzione è possibile descrivere gli assunti fondamentali della Prospect theory:

1. Il valore che gli individui attribuiscono ad uno specifico risultato è determinato dai guadagni o dalle perdite che hanno realizzato dal punto di partenza.
2. Gli investitori sono particolarmente avversi al rischio di incorrere in perdite anche molto piccole.
3. Il maggiore o minore timore di un danno dipende dalle esperienze da cui provengono gli individui. Questo porta gli stessi a preoccuparsi maggiormente di una probabile perdita se ne hanno già subita una; e ad essere maggiormente disposti a rischiare se hanno precedentemente goduto di guadagni relativamente alti.

### 1.4.2 Overconfidence.

Un altro bias cognitivo molto importante è quello dell'*overconfidence*. Tale bias implica un'esagerata fiducia in se stessi e porta l'individuo a sovrastimare le sue capacità, i suoi mezzi, le sue abilità e le sue possibilità. Tale eccessiva fiducia conduce, in ambito economico, a scelte di investimento errate e ad errori di valutazione. Una delle manifestazioni dell'*overconfidence* è il cosiddetto "*better than average effect*", un'anomalia che porta il soggetto a ritenere le sue abilità al di sopra della media e a credere di avere una maggiore probabilità degli altri di avere successo.

### 1.4.3 Unrealistic Optimism.

L'*Unrealistic optimism* (iperottimismo), consiste in una visione eccessivamente ottimistica dello scenario di riferimento, che conduce gli investitori a sovrastimare la probabilità che si verifichino eventi favorevoli, e a sottostimare invece la probabilità che si verifichino eventi avversi e sfavorevoli. Se da una parte l'ottimismo può essere positivo e portare l'individuo ad ottenere risultati vantaggiosi, d'altra parte risulta estremamente dannoso quando conduce a sottostimare il rischio. Ad aggravare infatti questa situazione interviene una delle manifestazioni dell'*Unrealistic Optimism*, l'*effetto conferma*, il quale conduce l'investitore ad avvalorare maggiormente la tesi da lui ottimisticamente sostenuta, sovrastimando le evidenze a suo supporto e sottovalutando l'incidenza di quelle contrarie.

### 1.4.4 Determinazione delle probabilità e fallacia dello scommettitore.

La fallacia dello scommettitore è un errore logico che riguarda l'errata convinzione per cui possa esistere un nesso tra eventi passati ed eventi futuri, per cui i primi potrebbero influire sui secondi, all'interno però di situazioni aleatorie e governate completamente dal caso. Chi cade in questo errore logico sarà portato a sostenere una delle seguenti errate convinzioni:

- Un evento casuale ha *più probabilità* di verificarsi
  - se non si è verificato per un periodo di tempo
  - se si è verificato di recente
- Un evento casuale ha *meno probabilità* di verificarsi
  - se non si è verificato per un periodo di tempo
  - se si è verificato di recente

Tali convinzioni sono erranee e, come già ampiamente discusso in merito alla forma di efficienza debole del mercato, la sequenza passata di variazioni del prezzo non contiene alcuna informazione relativa alle variazioni future, in altre parole *i mercati non hanno memoria*<sup>5</sup>.

## 1.5 Euristiche.

Un altro concetto fondamentale della finanza comportamentale, è quello per cui gli individui, di fronte a situazioni particolarmente complesse, ricorrono a scorciatoie mentali note come *euristiche*, le quali sono guidate dai pregiudizi (bias), discussi nei paragrafi precedenti. Si può dunque definire *procedimento euristico*, un metodo di risoluzione dei problemi che non segue un percorso chiaro ma che piuttosto si affida all'intuito e allo stato temporaneo delle circostanze. Le euristiche facilitano enormemente il processo di creazione di conoscenza e il processo inferenziale compiuto dal cervello per cercare connessioni, riducendo il carico cognitivo e facilitando una risoluzione intuitiva e veloce dell'istanza considerata. In ambito economico e finanziario, tuttavia, una tale risoluzione immediata e priva di qualunque sforzo più approfondito di analisi, può condurre a commettere errori di stima e a prendere decisioni errate potenzialmente dannose per l'investitore. Le principali euristiche, di cui si parlerà di seguito, sono quelle della Disponibilità, dell'Ancoraggio e della Rappresentatività.

### 1.5.1 La Disponibilità.

L'euristica della disponibilità interviene nella fase di raccolta delle informazioni e si verifica quando un individuo stima la probabilità di un evento basandosi sulle informazioni più facilmente reperibili o richiamabili alla memoria con maggiore semplicità; anche se queste non sono necessariamente le più rilevanti in merito all'evento in questione. In altri termini, tale euristica si verifica quando si tende a stimare la probabilità di un evento sulla base della vividezza e dell'impatto emotivo di un ricordo, piuttosto che sulla sua probabilità oggettiva. Il presupposto sottostante tale euristica è quello per cui, se qualcosa viene richiamato alla mente più facilmente, deve essere importante e significativo, o comunque più rilevante di altre fonti alternative e non prontamente reperibili. È evidente come un tale metodo di stima possa facilmente condurre ad errori di valutazione. Gli analisti finanziari molto spesso elaborano stime influenzate dall'andamento attuale dell'economia, ritenendo, ad esempio, che se le cose vanno male, ne seguirà un perdurare

---

<sup>5</sup> Per meglio comprendere questa mancanza di nesso tra eventi passati e futuri in un gioco governato dal caso, si può tornare a considerare il gioco del lancio della moneta presentato alla pag.6 di questo elaborato

della crisi, valutando così maggiormente le informazioni prontamente disponibili e alla portata di tutti, ma escludendo di conseguenza analisi più profonde e accurate.

### 1.5.2 L'ancoraggio.

Mentre l'euristica della Disponibilità interviene nel processo di raccolta delle informazioni, l'Ancoraggio e la Rappresentatività riguardano la fase di gestione ed elaborazione dei dati.

L'ancoraggio, in particolare, si verifica quando un individuo, nell'ambito di un processo decisionale, tende ad ancorarsi ad un'informazione ritenuta fondamentale, ad un'ipotesi iniziale o ad un valore di riferimento stabilito in precedenza. Tale *ancora mentale* costituisce perciò il baricentro attorno al quale ruoterà l'intero processo di valutazione e decisione e, nonostante l'individuo recepisca anche nuove informazioni, gli aggiustamenti da lui compiuti grazie a queste nuove informazioni non saranno mai adeguati per una piena integrazione del set informativo. Questo è dovuto ad un altro fenomeno, conseguente all'ancoraggio, che è il *conservatorismo*. Gli individui sono infatti troppo conservativi, ovvero troppo lenti ad aggiornare le proprie convinzioni di fronte a nuove evidenze, e, anche quando tendono a correggere le credenze personali, lo fanno con un'ampiezza e una profondità minori di quanto richiederebbe il principio di razionalità.

### 1.5.3 La Rappresentatività.

L'euristica della Rappresentatività si verifica quando, nella valutazione intuitiva di un evento, gli individui tendono ad associarlo ad uno stereotipo, considerandolo come rappresentativo di una classe più grande di eventi. Kahneman e Tversky nella loro opera "*Subjective probability: A judgment of representativeness*" affermano che una persona che segue questa euristica, valuta la probabilità di un evento incerto, dal grado in cui:

- (i) *It is similar in essential properties to its parent population;*
- (ii) *Reflects the salient features of the process by which it is generated*<sup>6</sup>.

In altre parole le persone valuteranno la probabilità di un evento incerto, sulla base della sua similarità con eventi certi. Ciò chiaramente genera distorsioni, poiché la percezione di quanto un evento sia rappresentativo di una classe di eventi più grande, può in realtà essere scarsamente correlata con la probabilità effettiva che tale evento si realizzi.

---

<sup>6</sup> "Subjective probability: A judgment of representativeness", Kahneman e Tversky, 1972, pag. 26.

## CAPITOLO 2

### IL CONTAGIO DEI COMPORTAMENTI: L'EFFETTO GREGGE E LA CRISI DEI MUTUI SUBPRIME

*« Qual è la definizione di follia? È il ripetere la stessa azione e aspettarsi un risultato diverso. Se è così quasi tutti noi siamo folli. Ma non nello stesso momento, e confidiamo proprio in questo. Ma questo modo di vivere può durare per sempre? Se più individui impazziscono nello stesso momento diventa... come hai detto tu Gordon, sistemico, come il cancro.»<sup>7</sup>*

#### 2.1 L'effetto gregge.

L'effetto gregge è un particolare tipo di fenomeno per cui individui non necessariamente legati da nessi cognitivi o reali reagiscono in modo univoco ad un certo evento. Ci si riferisce più in particolare ad una situazione in cui più soggetti si influenzano vicendevolmente e finiscono per condividere lo stesso pensiero, coinvolgendo a loro volta altri individui che seguono l'ottica popolare prevalente, perseverando nell'errore pur di rimanere ancorati al gregge. D'altronde quando un numero consistente di soggetti segue uno stesso pensiero, è difficile credere che stiano tutti sbagliando e la scarsa fiducia in se stessi spinge ad affidarsi al loro pensiero, non necessariamente corretto, piuttosto che affidarsi alla propria capacità di analisi e ragionamento critico. Considerando l'avvenuta dimostrazione della realtà e concretezza di questo fenomeno, non è difficile comprendere come un tale contagio dei comportamenti abbia provocato in passato il gonfiarsi di numerose bolle speculative, destinate a scoppiare e a travolgere tutti coloro che avessero contribuito alla loro creazione. Nei sottoparagrafi che seguono si riportano concetti e esperimenti tesi a dimostrare e descrivere l'effetto gregge, e un'analisi di come tale effetto si manifesti in tutta la sua pericolosità nel processo di creazione delle bolle speculative.

##### 2.1.1 L'esperimento di Asch.

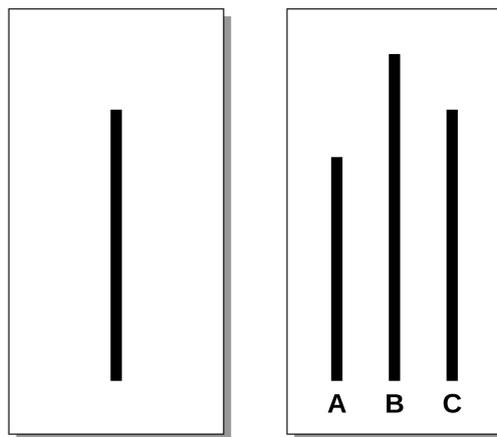
Nel 1951 lo psicologo di origine polacca Solomon Asch condusse una serie di studi e esperimenti noti al pubblico con il termine generico di "Esperimento di Asch". La tesi di Asch è che all'interno di un gruppo, un individuo sia portato a modificare le proprie convinzioni e i propri giudizi al fine di adeguarsi al pensiero della maggioranza, riducendo la dissonanza cognitiva derivante da un eventuale dissenso rispetto all'opinione prevalente. Si trattava in sostanza di studiare la possibilità

---

<sup>7</sup> Jacob Moore nel film "Wall Street: il denaro non dorme mai" del 2010 diretto da Oliver Stone.

di influire su valutazioni oggettive senza però fornire informazioni false o fuorvianti, ma semplicemente analizzando il grado di autonomia che l'individuo riusciva a mantenere una volta posto di fronte ad un gruppo concorde nel sostenere univocamente una tesi opposta alla sua.

L'esperimento prevedeva che un gruppo di otto soggetti, di cui sette complici di Asch, si presentasse nel laboratorio per quello che era presentato come un test sulla percezione visiva. Ai soggetti venivano così sottoposte le due schede riportate qui di seguito, e gli veniva chiesto quale segmento nella seconda scheda fosse della stessa lunghezza del segmento raffigurato nella prima.



Fonte: [https://it.wikipedia.org/wiki/Esperimento\\_di\\_Asch](https://it.wikipedia.org/wiki/Esperimento_di_Asch)

Dopo un paio di valutazioni normali, i complici cominciarono a dare risposte volutamente errate e il soggetto all'oscuro del reale intento dell'esperimento venne valutato per ultimo, al fine di comprendere quanto la sua risposta fosse influenzata da quelle errate date precedentemente dai complici. I risultati portarono alla luce come il 75% dei soggetti si conformò alla maggioranza almeno una volta durante le varie valutazioni. Asch elaborò poi varianti differenti per convalidare l'ipotesi con un grado maggiore di certezza. Notò così come, inserendo un altro individuo all'oscuro del reale fine dell'esperimento, la percentuale di risposte conformi alla maggioranza (e perciò errate) era calata del 10%. Aggiungendo infine un altro soggetto complice, ma al quale in questo caso era demandato di rispondere sempre correttamente, la percentuale di risposte errate scese ulteriormente fino ad arrivare al 5,5%. I risultati confermarono quindi l'ipotesi iniziale dello psicologo, ovvero che i soggetti inseriti all'interno del gruppo tendevano a reprimere i propri giudizi per conformarsi al pensiero della maggioranza. Quando venne chiesto ai soggetti perché avessero modificato la propria risposta sulla base di quelle date dagli altri membri del gruppo ci

furono due risposte prevalenti. Alcuni ritenevano che gli altri membri fossero in possesso di informazioni più chiare e precise di quelle che loro disponevano; altri invece temevano di essere giudicati negativamente per il solo fatto di avere un'opinione differente da quella prevalente.

In conclusione è dunque possibile individuare due diversi fenomeni che spiegano il conformismo e il cosiddetto effetto di gruppo:

1. **L'influenza informativa:** l'individuo segue il pensiero della maggioranza sulla base della convinzione che questa possieda informazioni più chiare e complete di quelle in suo possesso.
2. **L'influenza normativa:** l'individuo si conforma alla maggioranza per ridurre la dissonanza cognitiva derivante dal sentirsi differenti. Sente quindi l'esigenza di adottare comportamenti e giudizi conformi al gruppo al fine di sentirsi accettato e incluso.

### 2.1.2 L'information cascade.

Il fenomeno dell'information cascade descrive e analizza ciò che Asch ha osservato con i suoi esperimenti. L'information cascade si realizza quando una persona prende una decisione basandosi sulle scelte di altri individui, ignorando le proprie convinzioni e opinioni per uniformarsi al giudizio prevalente. È un fenomeno chiave della finanza comportamentale con importanti implicazioni per i mercati finanziari. In un articolo pubblicato nel 1992 su *"The Journal of Political Economy"* (Vol. 100 No. 5.), e intitolato *"A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades"*, Bikhchandani, Hirshleifer e Welch portano avanti la tesi per cui il fenomeno dell'information cascade permetterebbe di spiegare il conformismo e la fragilità del comportamento di massa. Secondo gli autori, se i giudizi di un soggetto A sono frutto dell'influenza di precedenti giudizi di altri, a sua volta il giudizio del soggetto A influenzerà le opinioni future di altri individui. Gli autori infatti descrivono come gli individui convergano rapidamente verso un'azione sulla base di poche informazioni; proseguono poi asserendo che, quando giunge una nuova informazione che suggerisce un differente corso d'azione ottimale, o anche quando i soggetti semplicemente sospettano che le circostanze siano mutate, l'equilibrio sociale è suscettibile di cambiare radicalmente. In quest'ottica l'information cascade non spiega solo il conformismo ma anche fluttuazioni di breve termine come *"fads, fashions, booms, and crashes"*<sup>8</sup>. Tale considerazione spinge però gli autori a puntualizzare che, la possibilità di mutare l'equilibrio sociale

---

<sup>8</sup> "A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades"; Sushil Bikhchandani, David Hirshleifer, Ivo Welch; *The Journal of Political Economy* Vol. 100, No. 5. (Ott. 1992), pp. 992-1026.

sulla base di poche opinioni o semplici sospetti, e quindi la possibilità di dare inizio a information cascades con un numero estremamente ridotto di nuove informazioni, rende il comportamento conformista estremamente fragile e portatore di equilibri instabili e precari. Nel modello generale dell'information cascade, il processo può essere suddiviso in cinque elementi chiave:

1. C'è una decisione da prendere
2. Lo spazio d'azione è limitato (tipicamente la decisione è di tipo binario)
3. Gli individui prendono le decisioni in modo sequenziale e conseguentemente ogni soggetto può osservare le scelte di coloro che hanno agito in precedenza.
4. Ogni persona possiede informazioni esterne che lo guidano nella sua decisione
5. Un soggetto non può conoscere con certezza le informazioni esterne degli altri ma può fare supposizioni sulla base dei loro comportamenti.

### 2.1.3 Le bolle speculative.

Il fenomeno dell'information cascade può essere d'aiuto nel descrivere il processo che porta alla creazione delle bolle speculative dal punto di vista della psicologia dell'investitore. Nei mercati finanziari, infatti, molti soggetti sono portati a credere che esperti finanziari o anche solo soggetti che operano in tali mercati da più tempo di loro, abbiano a disposizione informazioni di qualità migliore di quelle in loro possesso. Ciò li spinge ad osservare le azioni degli altri investitori, a ritenere che siano le scelte giuste da compiere e a seguire il loro corso d'azione, in una cascata sequenziale di decisioni univoche che contribuiscono a gonfiare con estrema velocità la bolla speculativa destinata, presto o tardi, a scoppiare. In generale quando un individuo sceglie di compiere una determinata azione, come può essere l'acquisto di un titolo sui mercati finanziari, lo fa perché ritiene che da tale azione potrà trarre profitto, e quindi, nel caso del titolo, che questo avrà in futuro un andamento positivo. Nel contesto di una bolla speculativa, questo tipo di considerazione viene rafforzata dall'implicita convinzione di far parte di un trend e di vedere confermate le proprie aspettative grazie ad altri soggetti che prendono la nostra stessa decisione. D'altronde, come dimostrato da Asch nel suo esperimento (si veda sottoparagrafo 2.1.1), il giudizio individuale è facilmente influenzato da quello della maggioranza. Se un insieme abbastanza consistente di investitori prende la stessa decisione e rivela perciò determinate aspettative, è difficile per un singolo individuo credere che tutti stiano sbagliando e che lui sia l'unico ad avere ragione, con la conseguenza che questo reprimerà il suo giudizio personale per uniformarsi e conformarsi a

quello prevalente. Il corollario più importante di questa impostazione è che, se la fonte iniziale della cascata di informazioni non è una persona affidabile e informata sulla decisione in questione, o se la sequenza di comportamenti univoci cresce a un livello non più sostenibile dal mercato, la cascata stessa finirà per amplificare esponenzialmente un trend che già contiene in sé i semi di una potenziale crisi finanziaria, in grado di manifestarsi in tutta la sua gravità non appena la bolla sarà gonfia a tal punto da esplodere.

## 2.2 La crisi dei Mutui Subprime.

Superata la Grande Depressione, la maggior parte degli economisti riteneva che quel genere di crisi finanziarie non si sarebbero più verificate in futuro. La crisi che ha travolto gli Stati Uniti e il resto del mondo a partire dal 2007, ha dimostrato però che tali previsioni non erano corrette. Prima di descrivere il mercato dei mutui subprime e le cause concrete che hanno portato allo scoppio della bolla speculativa nel 2008, si farà un'analisi dello scenario statunitense, guardando al passato per individuare le origini profonde di una crisi di tale portata. Molti sono infatti i fattori in cui è possibile ricercare l'origine della crisi nonché le cause dell'ampliamento del suo impatto. È per questo motivo che è necessario distinguere tra cause concrete e immediate della crisi, e origini profonde e radicate, la cui combinazione si è rivelata fatale per l'economia mondiale. Si analizzeranno in seguito le misure introdotte a seguito dello scoppio della bolla, nonché l'impatto e gli effetti sull'economia mondiale, ponendo le basi per affrontare, nel paragrafo successivo, l'analisi comportamentale della crisi e delle azioni intraprese dai principali attori economici coinvolti.

### 2.2.1 Panorama statunitense e le origini della crisi.

Una delle origini profonde della Crisi dei mutui subprime va ricercata nel processo di **deregolamentazione** avviato a partire dagli anni ottanta. Il primo passo di questo lungo processo di *deregulation* è rappresentato dal *Garn St. Germain Act* del 1982, con il quale vennero introdotti i mutui a tasso variabile. Fino agli anni ottanta, inoltre, alle banche non era consentito operare al di fuori del proprio Stato di appartenenza, con la conseguenza che l'espansione e la diversificazione territoriale era preclusa e che le banche erano vulnerabili ed esposte ad eventuali shock locali. Grazie all'abrogazione delle restrizioni sul superamento dei confini statali da parte degli istituti bancari, con il *Riegle-Neal Interstate Banking and Branching Efficiency Act* del 1994, fu possibile la nascita di banche nazionali e l'avvio di attività a livello interstatale. L'apice del processo di deregolamentazione fu tuttavia raggiunto del 1999. Se infatti l'emanazione del *Glass-Steagall Act*

nel 1933 aveva imposto la separazione delle attività commerciali da quelle d'investimento, impedendo la nascita delle banche universali; il processo di deregolamentazione portò all'abolizione del suddetto provvedimento e con il *Gramm-Leach-Bliley Financial Services Modernization Act* del 1999, alle banche fu consentito di sottoscrivere contratti di assicurazione e di operare anche nel settore immobiliare. Tale provvedimento ha così garantito alle banche la possibilità di offrire servizi finanziari e assicurativi avanzati. Già in precedenza erano stati varati provvedimenti al fine di allentare la rigida regolamentazione del *Glass-Steagall Act*. Nel 1987, infatti, la Federal Reserve aveva concesso alle banche commerciali di impegnarsi in attività di sottoscrizione di titoli, con un limite massimo del giro di affari pari al 25% dei ricavi totali.

Lo scopo di un tale processo di deregolamentazione era quello di sostenere la competitività del settore bancario, minacciata dalla primaria importanza dei mercati finanziari, i quali erano caratterizzati da un grado molto inferiore di regolamentazione e da una conseguente maggiore libertà d'azione.

Ulteriore elemento profondo all'origine della crisi va ricercato nella politica monetaria adottata dalla Fed a partire dagli anni ottanta; politica monetaria accomodante che ha portato a un periodo prolungato di **tassi d'interesse estremamente bassi**, con il conseguente aumento della leva finanziaria e del rischio sistemico complessivo. Vista infatti l'inflazione bassa e contenuta, la Federal Reserve decise di mantenere basso il livello dei tassi d'interesse; tuttavia bassi tassi d'interesse comportano un basso costo del denaro e finirono dunque per alimentare il processo fatale di aumento di domanda delle abitazioni, e quindi dei relativi prezzi, che gonfiò la bolla immobiliare. Al tempo stesso, come già anticipato, il livello contenuto dei tassi d'interesse incentivò gli istituti finanziari ad aumentare la leva finanziaria (rapporto tra attivo e capitale proprio), incrementando il conseguente rischio di fallimento nel momento in cui il valore delle attività fosse cominciato a scendere.

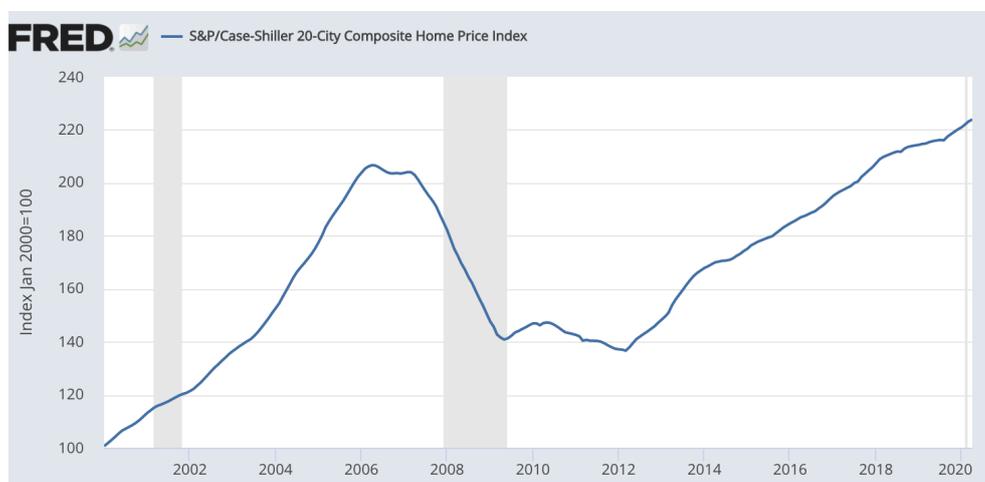
Altro fattore da considerare e strettamente legato al precedente, è **l'eccesso di liquidità all'interno dei mercati finanziari**. Con l'estrema riduzione dei tassi d'interesse (che dal 7% registrato tra il 2000 e il 2001 passarono all'1% nel 2004), il mercato statunitense registrò infatti un livello eccessivo di liquidità (inteso come ampia disponibilità di prestiti a basso costo), che in poco tempo si estese anche agli altri mercati finanziari evoluti. La combinazione di eccesso di liquidità e tassi d'interesse esageratamente bassi alimentarono l'assunzione di rischi da parte dei prestatori di fondi in cerca di rendimenti accettabili, con la conseguente decisione di concedere credito a soggetti con limitata solidità finanziaria e sempre più esposti a rischio d'insolvenza.

Ultimo elemento di importanza fondamentale nel contesto della Crisi dei mutui subprime è quello dell'**innovazione finanziaria**. Grazie infatti ai progressi compiuti dalla tecnologia informatica e alla conseguente riduzione dei costi e dei tempi di elaborazione delle informazioni, è stato possibile dare inizio a un processo di innovazione, che ha visto l'introduzione di una serie di nuove tecniche e metodologie, volte a migliorare e perfezionare lo scambio e la trasmissione di fondi da unità in surplus a unità in deficit. Se tale innovazione doveva in realtà velocizzare e affinare i processi operativi e introdurre strumenti finanziari complessi per migliorare l'efficienza complessiva dei mercati, in un contesto caratterizzato da una profonda deregolamentazione, ha di fatto contribuito anch'esso al processo di assunzione massiva di rischi. Prima del 2000, infatti, soltanto i soggetti più affidabili e con una certificata solidità finanziaria potevano ottenere mutui residenziali. Tuttavia in seguito, grazie all'avvenuta innovazione finanziaria e al perfezionamento delle metodologie statistiche, fu possibile valutare ed assegnare con celerità ad un ogni individuo o famiglia un punteggio sintetico, noto con il nome di *FICO score*, in grado di predire la probabilità d'insolvenza, riducendo i costi di transazione e facilitando la concessione di mutui a soggetti con mediocre merito di credito. L'innovazione finanziaria portò in poco tempo alla diffusione tra tutti gli intermediari finanziari del fenomeno della cartolarizzazione (*securization*), l'estremo risultato della combinazione di innovazione tecnologica e assenza di rigida regolamentazione. Tutto ciò portò ad una spirale autoalimentata e autodistruttiva, in una bolla speculativa destinata a scoppiare con conseguenze catastrofiche.

### 2.2.2 Le cause della crisi.

Come già anticipato, la combinazione di tassi d'interesse ridotti, elevata liquidità, progressiva deregolamentazione e innovazione finanziaria, portarono ad un rapido aumento della domanda di mutui residenziali a tasso variabile, anche quando le famiglie richiedenti non erano classificate come prenditori affidabili di fondi (*prime*). Si diffusero così i cosiddetti mutui *subprime*, particolari forme di finanziamento che consentirono di accedere al mercato del credito anche a famiglie e soggetti con scarse capacità di rimborso e sprovvisti di una comprovata solidità finanziaria. La possibilità di accedere a finanziamenti residenziali anche al di fuori del mercato dei prenditori *prime* (i cui requisiti d'accesso erano ben più stringenti), fece aumentare la domanda complessiva d'abitazioni, innescando il gonfiarsi di una bolla immobiliare di dimensioni ingenti. Come è possibile osservare nell'immagine presentata di seguito, a partire dal 2002 il prezzo delle abitazioni

statunitensi aumentò bruscamente, fino a raggiungere il valore massimo nel 2006, per poi iniziare una drammatica discesa.



Fonte: Case-Shiller 20-City Home Price Index, database FRED<sup>9</sup>

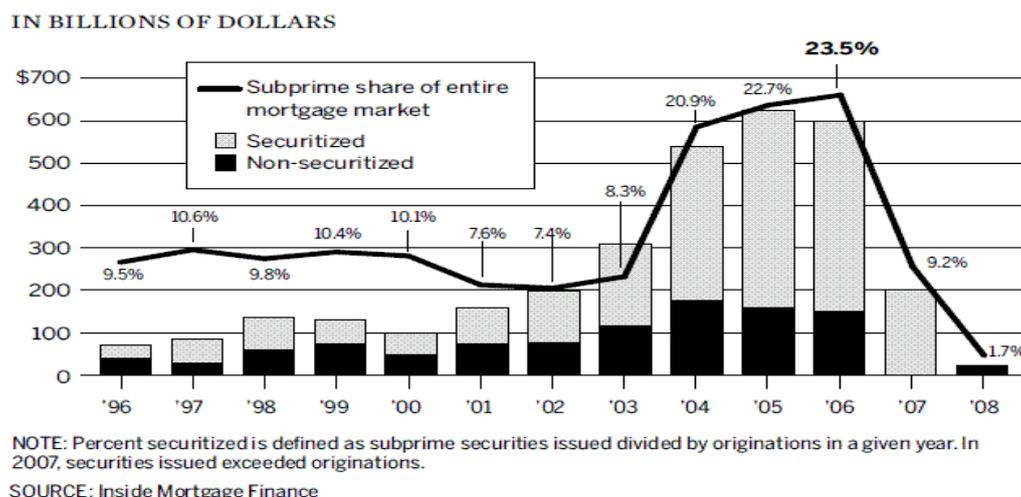
Da parte loro, le banche e gli altri intermediari finanziari, sfruttando il trend positivo di crescita dei prezzi degli assets del mercato immobiliare e della domanda di abitazioni, spinti dal desiderio di fare rapidi profitti, alimentarono la bolla speculativa che andava creandosi. Concessero infatti un numero sempre maggiore di mutui subprime, contando sulla sola garanzia dell'ipoteca sull'immobile. L'aumento generalizzato dei prezzi delle abitazioni infatti, rendeva ai loro occhi poco probabile l'insolvenza delle famiglie, considerando che avrebbero in qualsiasi momento potuto rilevare i loro immobili grazie all'ipoteca. In sostanza si trattava di una spirale che si autoalimentava sequenzialmente, in un circolo vizioso destinato a crollare di lì a poco.

Ad aggravare tale quadro critico contribuì la diffusione del già citato fenomeno della *securization* o cartolarizzazione. Si tratta in sostanza di un'operazione tramite la quale i flussi di cassa e crediti di proprietà di un'istituzione finanziaria, vengono inseriti all'interno di titoli di debito standardizzati, negoziabili quindi sui mercati finanziari. I crediti vengono infatti venduti a una particolare società denominata società veicolo (SPV, *special purpose vehicle*), la quale a sua volta emette titoli di debito negoziabili. Tali titoli di debito vengono genericamente definiti *Asset Backed Securities*, in quanto garantiti dalle attività finanziarie sottostanti, in questo caso, appunto, i crediti ceduti. Tale operazione permise alle banche di liberarsi dei crediti illiquidi e di acquisire attività finanziarie,

<sup>9</sup> <https://fred.stlouisfed.org/series/SPCS20RSA>

grazie alle quali era possibile reperire liquidità, a sua volta reinvestita in ulteriori prestiti immobiliari.

Nel particolare contesto dei mutui immobiliari, e in particolare dei mutui subprime, i titoli di debito cartolarizzati dalle società veicolo, prendevano il nome di *Mortgage Backed Securities*, in quanto in questo caso i titoli non erano garantiti da crediti generici, ma da mutui sottoscritti e in seguito ceduti per l'operazione di cartolarizzazione. La diffusione di questa operazione consentì alle banche di passare dal modello OTH (*Originate To Hold*), al nuovo modello OTD (*Originate To Distribute*). Nel primo modello, i mutui e i prestiti venivano mantenuti nel bilancio della banca sino a scadenza; nel secondo, invece, venivano ceduti ad altri intermediari proprio tramite la securization. In poco tempo si generò una corsa alla concessione di mutui, alla loro successiva cartolarizzazione e così di nuovo; tanto che tra il 1996 e il 2008, come mostra la figura di seguito, la percentuale di mutui cartolarizzati crebbe a dismisura.



Fonte: [https://en.wikipedia.org/wiki/Subprime\\_mortgage\\_crisis](https://en.wikipedia.org/wiki/Subprime_mortgage_crisis)

Il motivo per cui le banche smisero di preoccuparsi della solvibilità dei clienti a cui concedevano mutui, è che grazie a questo nuovo modello OTD le istituzioni potevano liberarsi integralmente dal rischio d'insolvenza connesso ai mutui semplicemente cedendoli sui mercati finanziari a investitori ignari. A sua volta tale operazione permetteva alle banche di rientrare delle somme prestate, ottenendo così nuovi fondi con cui concedere ulteriori prestiti, in una spirale gravemente opportunistica. Si trattò di un vero e proprio problema d'agenzia laddove le banche avrebbero dovuto svolgere il ruolo di *agent* per gli investitori (*principal*), ma non curarono in realtà i loro

interessi. L'unico interesse di cui le banche si curavano era l'ammontare dei contratti di debito originati, senza considerare se i prenditori iniziali dei mutui ceduti avrebbero effettuato o meno i pagamenti. Questo problema di agenzia si aggravò ulteriormente, tanto che gli intermediari arrivarono a incoraggiare le famiglie a fornire dati fraudolenti durante le istruttorie, per poter accendere mutui che non potevano permettersi.

Un ultimo fattore da tenere in considerazione è il ruolo delle agenzie di rating. Queste ultime offrivano servizi di consulenza sulla strutturazione di prodotti finanziari complessi e al tempo stesso a tali agenzie era demandata la valutazione degli strumenti stessi. Visti i ben più alti ricavi derivanti dall'attività di consulenza, le agenzie non avevano sufficienti incentivi a esprimere valutazioni accurate. Tutto ciò condusse a rating gonfiati al fine di incentivare l'acquisto di strumenti finanziari che in realtà erano ben più rischiosi di quanto dichiarato agli investitori.

### 2.2.3 Lo scoppio della bolla.

A partire dal 2004, la situazione idilliaca in cui tutti potevano comprare un'abitazione e in cui gli intermediari e gli investitori ottenevano elevati profitti subì un arresto, e la crisi venne alla luce in tutta la sua drammaticità.

Tra il 2004 e il 2006, infatti, la scelta della Federal Reserve di condurre una politica monetaria volta al rialzo dei tassi, portò i tassi d'interesse ad aumentare di circa 4 punti percentuali. Le conseguenze furono critiche. Il rialzo dei prezzi delle case si arrestò e i tassi elevati resero migliaia di famiglie insolventi, in quanto non in grado di pagare le rate del mutuo a tasso variabile. I casi d'insolvenza crebbero rapidamente, portando a più di un milione di pignoramenti. La domanda di immobili diminuì e i prezzi scesero bruscamente, la bolla era ormai scoppiata.

La discesa del prezzo delle abitazioni e le insolvenze sui mutui si accompagnarono ovviamente a un brusco calo del valore dei prodotti strutturati, svelando così la fragilità del sistema finanziario statunitense. La sicurezza attribuita in precedenza ai *Mortgage-Backed Securities* era ormai incrinata. Con le insolvenze sui mutui, infatti, i flussi di pagamento alla base dei titoli di debito cartolarizzati si bloccò e le società veicolo si trovarono a non avere liquidità a sufficienza per pagare gli interessi sui titoli stessi. Peraltro, se negli anni precedenti le banche avevano concesso mutui a famiglie con mediocre merito creditizio con la certezza di poter eventualmente rivendere

l'immobile e recuperare il denaro; con il declino dei prezzi delle abitazioni le stesse banche si resero conto che molti mutui subprime erano in una situazione *underwater*, cioè con un valore dell'immobile inferiore all'ammontare del prestito. I titoli garantiti dai mutui bruciarono ingenti ricchezze, e tutti si resero conto di come la cartolarizzazione fosse in realtà un semplice espediente utilizzato dagli istituti creditizi per liberarsi dal rischio trasferendolo opportunisticamente agli investitori. Si scatenò una vera e propria crisi di fiducia: gli investitori non erano più disposti a concedere credito agli istituti bancari, e le banche non erano più disposte ad aiutarsi tra di loro, con una conseguente contrazione dell'offerta di credito.

La situazione critica fu aggravata ulteriormente dalla corsa verso un particolare tipo di contratto: il REPO (*repurchase agreement*). Si tratta in sostanza di contratti di debito a breve scadenza che utilizzano come garanzia attività come i già citati MBS (*Mortgage-Backed Securities*). I REPO sono molto simili ai pronti contro termine; prevedono infatti la vendita a pronti di titoli e un contemporaneo accordo di riacquisto a termine degli stessi titoli a un prezzo superiore a quello di vendita iniziale. Per la durata del prestito i finanziatori entrano in possesso dei titoli offerti come garanzia e in caso di insolvenza del debitore possono venderli per recuperare il denaro prestato. Poiché tali titoli offerti in garanzia sono valutati al prezzo di mercato, estremamente volatile e suscettibile di cambiamenti repentini, i finanziatori spesso richiedono garanzie con valore complessivo maggiore rispetto a quello del prestito. Tali importi maggiori in termini di collateral vengono chiamati *haircut*. Negli anni in questione, viste le sempre maggiori insolvenze sui mutui, il valore degli MBS dati in garanzia scendeva e conseguentemente gli haircut salivano. La conseguenza fu che, con lo stesso ammontare di garanzie, le istituzioni finanziarie potevano ottenere solo la metà del credito. Vista la necessità di fondi le banche e le altre istituzioni procedettero dunque ad una liquidazione d'urgenza delle attività, la quale ovviamente fece diminuire il valore delle attività stesse, con conseguente riduzione del valore dei collateral e ulteriore innalzamento degli haircut. L'esito fu dunque un calo generale dei titoli del mercato azionario e un drastico rientro dai prestiti ai debitori (*deleveraging*); che condussero ad una profonda stretta creditizia e un generale rallentamento dell'attività economica.

Tutto ciò considerato la crisi si inasprì ulteriormente con il deterioramento dei bilanci delle istituzioni finanziarie. Con il crollo del valore degli strumenti strutturati, infatti, il valore delle attività delle banche e degli altri intermediari finanziari scese drasticamente, riducendo così anche il capitale netto. L'insolvenza dei mutuatari si trasformò in una grave crisi di liquidità. In una situazione normale le banche possono far fronte a una crisi di liquidità facendo ricorso al mercato

interbancario e chiedendo fondi in prestito. In tali circostanze tuttavia, la crisi di liquidità si intrecciò con la crisi di fiducia e con la contrazione dell'offerta di credito e l'unica soluzione fu perciò quella di procedere alla liquidazione forzata delle attività e all'ulteriore stretta creditizia verso le famiglie e le imprese, con conseguenze dannose per l'intera economia.

In alcuni casi il deterioramento dei bilanci portò le istituzioni all'insolvenza. Vedendo il loro capitale netto diventare negativo, e non essendo in grado di far fronte alla crisi neppure con la vendita forzata delle proprie attività, molte banche furono infatti costrette a dichiarare fallimento. Nel Marzo del 2008 la quinta banca d'investimento statunitense Bear Stearns, non essendo più in grado di rinnovare i finanziamenti tramite REPO, fu acquistata da J.P. Morgan per il 7% del valore dell'anno precedente. L'operazione aveva visto la Fed mettere a disposizione ben 30 miliardi di dollari per tale salvataggio. Per Lehman Brothers, la quarta banca d'investimento statunitense, le cose andarono diversamente. Il 10 settembre del 2008 la banca comunicò che il suo capitale alla fine di agosto era di 28 miliardi e che, nonostante i 6 miliardi di perdite registrate nei nove mesi precedenti, era riuscita ad aumentare il capitale di 10 miliardi, avendo conseguentemente un patrimonio maggiore dell'anno precedente<sup>10</sup>. La Federal Reserve però riteneva che tali dati non fossero sufficienti a scongiurare un fallimento: "Il capitale iscritto a bilancio non è così rilevante, se tu stai subendo una fuga di massa"<sup>11</sup>. In effetti Lehman Brothers era al centro di una vera e propria fuga: rischiava di rimanere senza finanziamenti e in quel caso l'unica soluzione sarebbe stata la vendita forzata delle attività, la quale però avrebbe causato svalutazioni tali da cancellare del tutto il capitale iscritto in bilancio. La banca d'investimento era solvente solo sulla carta, ma le sue attività erano profondamente sopravvalutate e la leva finanziaria era eccessiva. Nonostante i continui tentativi da parte di Richard Fuld, amministratore delegato di Lehman Brothers, di dichiarare la solvenza della banca e di imputare le difficoltà ad una mera crisi di fiducia che si sarebbe potuta superare; prevalse il punto di vista del presidente della Fed Ben Bernanke e del segretario del Tesoro Henry Paulson, e le difficoltà della banca furono dichiarate troppo radicate e profonde per essere risolte. Lehman Brothers non trovò così nessun acquirente e nessun accordo per un salvataggio fu siglato. Il 15 Settembre del 2008 Lehman Brothers dichiarò fallimento e si registrò così il più grande caso di bancarotta della storia degli Stati Uniti, che trasformò la Crisi dei mutui subprime in una crisi sistemica che travolse l'intera economia.

---

<sup>10</sup> Dati ottenuti da: Repubblica.it

<sup>11</sup> Così asserì un dipendente della Federal Reserve in una nota interna; fonte: Repubblica.it

## 2.2.4 Interventi.

Non appena la crisi cominciò a manifestarsi, il governo statunitense e la Fed, non essendo in grado di diagnosticare con esattezza le frizioni del sistema finanziario che stavano paralizzando l'offerta di credito, attuarono una politica monetaria non del tutto efficace e basata principalmente sull'iniezione di liquidità e il ribasso dei tassi d'interesse.

Allo scoppiare della crisi di liquidità, il 10 agosto del 2007 la Fed emise un comunicato in cui dichiarava l'imminente immissione di liquidità nel sistema attraverso operazioni di mercato aperto. Nonostante tale iniziativa, la situazione non migliorò: la crisi di liquidità persisteva e la discesa del mercato azionario continuava imperterrita. Il 17 agosto la Fed decise quindi di emettere un nuovo comunicato in cui annunciava la riduzione del tasso di sconto di ben 50 punti base e il prolungamento della scadenza delle operazioni di sconto a 30 giorni eventualmente rinegoziabili. Un'ulteriore misura intrapresa di fondamentale importanza fu la decisione da parte della Fed di accettare come garanzie anche titoli rischiosi come gli MBS. In questo modo la Federal Reserve tentava di evitare vendite forzose dei titoli stessi che avrebbero causato un ulteriore discesa delle loro quotazioni. Tramite tale misura inoltre, la Fed tentava di facilitare il prestito di liquidità alle istituzioni che ne erano più carenti, ovvero proprio quelle in possesso di tali titoli. Il 18 Settembre 2007 il tasso sui fed funds fu abbassato di ulteriori 50 punti base e poi ulteriormente a fine ottobre fino ad arrivare al 4,50%<sup>12</sup>. Nonostante le repentine e pronte misure d'intervento, l'efficacia non fu quella desiderata. Una volta ottenuta liquidità, infatti, le banche preferirono ripristinare le riserve valutarie piuttosto che rimettere denaro in circolazione, a dimostrazione di come la crisi di liquidità non poteva risolversi senza una previa risoluzione della crisi di fiducia. L'iniezione di liquidità non avrebbe peraltro impedito l'insolvenza degli istituti finanziari che avevano investito in titoli rischiosi il cui valore era crollato drasticamente. A partire dal 2008 venne dunque inaugurato un nuovo corso d'azioni basato sulla politica del *Too big to fail*<sup>13</sup>, con un'ondata di salvataggi, prestiti e nazionalizzazioni volti a scongiurare il crollo delle più importanti istituzioni. È proprio in questo quadro che si colloca il prestito di 30 miliardi di dollari da parte della Fed per il salvataggio di Bear Stearns<sup>14</sup>. Tale politica raggiunse il suo apice nell'ottobre del 2008 con l'approvazione del TARP

<sup>12</sup> Fonte dei dati riportati: [www.assbb.it](http://www.assbb.it), Osservatorio Monetario 1/2008, pp. 64-65.

<sup>13</sup> Dall'inglese, letteralmente "troppo grande per fallire", locuzione usata in italiano in funzione di aggettivo, avverbio e sostantivo maschile invariato. Nel linguaggio politico, detto di banca, istituto creditizio, impresa considerati troppo rilevanti perché possano essere abbandonati dalla mano pubblica alla propria sorte in caso di rischio di fallimento. Fonte: Treccani.it

<sup>14</sup> Si veda sottoparagrafo 2.2.3 pag. 39.

(*Troubled Asset Relief Program*), un programma di salvataggio messo a punto da Bernanke e Paulson (rispettivamente il presidente della Federal Reserve e il segretario del Tesoro). Il programma consisteva in una combinazione di operazioni di nazionalizzazione di istituti creditizi e di operazioni di acquisto degli assets ormai “tossici” da questi posseduti. Sebbene inizialmente il Congresso avesse autorizzato uno stanziamento di 700 miliardi di dollari, tale somma fu poi ridotta a 475 miliardi dal *Dodd-Frank Act*<sup>15</sup>. La Fed peraltro non fu l’unica a prendere provvedimenti; anche i Governi tentarono di risollevare l’economia attuando manovre di politica fiscale, con fondi volti a stimolare la domanda aggregata, e ricorrendo a eventuali interventi discrezionali. Nel complesso si trattò di una serie di misure inaudite e fuori dal comune, con un ammontare di fondi stanziati senza precedenti e un ingente coordinamento internazionale tra i vari Governi, vista l’espansione della crisi.

### 2.2.5 Effetti e conseguenze.

Gli effetti della Crisi dei mutui subprime furono drammatici e sentiti non solo negli Stati Uniti ma in tutto il mondo. Il motivo alla base della drammaticità dell’impatto quasi globale di una crisi nata in realtà nel settore immobiliare statunitense, risiede nella progressiva trasformazione, avvenuta a partire dal 2008, da crisi finanziaria a vera e propria crisi dell’economia reale.

In primis, il crollo del valore degli immobili e dei titoli cartolarizzati ad essi connessi, ovviamente portarono ad una **progressiva contrazione degli acquisti e del consumo** in genere da parte delle famiglie. Alla riduzione dei consumi si accompagnò inoltre una **maggiore avversione al rischio**. La stragrande maggioranza della popolazione perse la fiducia nei mercati finanziari, considerando la liquidità l’unica forma sicura di detenzione della propria ricchezza, con conseguente aggravio della discesa dei prezzi di azioni e obbligazioni.

A contribuire all’impatto della crisi ci fu certamente anche la contrazione dell’offerta creditizia, il cosiddetto **credit crunch**, o stretta creditizia. Tale contrazione aggravò ulteriormente la riduzione dei consumi e portò le imprese, che non potevano più contare su ingenti finanziamenti, a rivedere i propri piani d’investimento. Ciò ovviamente condusse a un generale **rallentamento dell’attività**

---

<sup>15</sup> Fonte dei dati: U.S. Department of the Treasury; <https://www.treasury.gov/initiatives/financialstability/TARP-Programs/Pages/default.aspx#>

**produttiva** e dell'economia nel suo complesso, con annesso aumento della disoccupazione. Le banche infatti avevano innalzato i requisiti per accedere al credito in termini di garanzie, scadenze e tassi d'interesse, e anche con l'eventuale rispetto di tali requisiti, le somme ottenibili erano spesso insufficienti rispetto al proprio fabbisogno. La crisi raggiunse così il settore dell'economia reale, causando lo squilibrio di un ingente numero di imprese, non solo le imprese più piccole e indebitate ma anche quelle solide e sane ma incapaci di finanziare la propria attività senza concessione di finanziamenti.

Strettamente connessa alla crisi dell'impresa è la **perdita di ricchezza delle famiglie**. Il rallentamento dell'attività produttiva costrinse infatti numerose imprese ad effettuare pesanti **tagli al personale** nonché **drastiche riduzioni degli stipendi**, e molte famiglie videro la propria situazione economica peggiorare sempre di più. La conseguenza fu un'ulteriore contrazione della spesa per consumi che ridusse a sua volta l'attività produttiva delle imprese, instaurando un drammatico circolo vizioso.

Vista inoltre la forte interdipendenza a livello internazionale tra le varie economie, tutti i paesi del mondo fecero le spese della crisi, subendo in misura più o meno grave la riduzione della produzione industriale, l'aumento della disoccupazione e l'impoverimento delle famiglie. Se, infatti, all'inizio la crisi sembrava limitata ai soli paesi industrializzati, questa si estese in seguito anche ai paesi emergenti e il **PIL mondiale** subì un drastico calo per la prima volta dal secondo dopoguerra. Si ridusse inoltre anche il **commercio internazionale** per la prima volta dal 1982, subendo una caduta dell'11%<sup>16</sup>, con conseguenze sentite soprattutto da paesi esportatori come l'Italia.

Quella che era iniziata come una crisi del settore immobiliare statunitense si era perciò trasformata in una recessione globale che aveva trovato terreno fertile in un quadro economico altamente integrato e coordinato. Divenne dunque la peggior contrazione economica degli Stati Uniti dalla seconda guerra mondiale e conseguentemente definita **Grande recessione**.

---

<sup>16</sup> Fonte: <https://politicasemplice.it/politica-italiana/conseguenze-della-crisi-finanziaria-internazionale-2007>

## 2.3 Analisi comportamentale della crisi.

Le cause, precedentemente trattate, che hanno condotto alla Crisi dei mutui subprime, costituiscono un'analisi parziale del quadro economico dell'epoca. L'analisi non può infatti considerarsi completa senza un'accurata indagine di quelle che sono le dinamiche comportamentali intrecciate nel già complesso momento storico e che hanno condotto l'economia verso una delle peggiori crisi finanziarie della storia. In questo contesto risulta fondamentale analizzare il quadro generale nell'ottica della finanza comportamentale, andando ad individuare quali sono le dinamiche inconsce e i bias cognitivi che hanno avuto un ruolo chiave nel processo.

Certamente due dei bias già descritti nel primo capitolo possono spiegare in parte il comportamento degli investitori. Con l'aumento incontrollato dei prezzi delle abitazioni, gli individui hanno intrapreso una corsa generalizzata verso la sottoscrizione dei già ampiamente discussi mutui subprime. Eppure non si trattava della prima bolla speculativa della storia, né tantomeno gli investitori erano ignari della loro effettiva incapacità di sostenere un tale debito qualora i prezzi fossero crollati. Allora cosa ha spinto le famiglie e gli individui a continuare ad investire in questo settore e a sfruttare questo aumento generalizzato dei prezzi? Come già anticipato due bias possono aiutarci a comprendere meglio le dinamiche: l'*unrealistic optimism* e l'*overconfidence*<sup>17</sup>. Molti soggetti che hanno deciso di investire in titoli del mercato immobiliare o di sottoscrivere mutui subprime, erano infatti investitori non professionali; i quali, mossi da un eccessivo ottimismo rispetto alle prospettive future, hanno sottovalutato la spirale dannosa che si stava creando, entrando nel mercato convinti di poter sfruttare le dinamiche apparentemente positive, e uscendone in realtà con danni ingenti. L'*unrealistic optimism* ha perciò reso gli investitori protagonisti di una vera e propria euforia maniacale, annebbiando la loro capacità di giudizio e causando un'eccessiva sottovalutazione dei rischi ai quali si stavano esponendo. D'altra parte molti investitori sono stati anche vittime di un'eccessiva fiducia in se stessi, la quale, unita all'iperottimismo, li ha condotti non solo a sopravvalutare le possibilità di riuscita futura dell'investimento, ma anche le proprie capacità di scelta e valutazione. Solo pochi infatti sono stati in grado di riuscire a individuare il momento migliore per uscire dagli investimenti e anticipare lo scoppio della bolla, tutti gli altri, e parliamo della stragrande maggioranza, sono rimasti intrappolati in un circolo di immotivato ottimismo ed eccessiva *self confidence* che li ha condotti a un drammatico epilogo. Questa dinamica di diffuso ottimismo è riconducibile alla fase dell'euforia del modello di Kindleberger.

---

<sup>17</sup> Per un'analisi più approfondita di questi due bias si rimanda il lettore a pag. 25 di questo elaborato.

Kindleberger è uno storico economico del XX secolo autore di numerose opere. Particolarmente noto è il suo libro del 1978 intitolato “*Manias, Panics, and Crashes: a History of Financial Crises*”, nel quale l’autore fornisce una classificazione di quelle che sono le principali fasi di una crisi finanziaria.

1. La prima fase è quella del **displacement**: un evento esterno improvviso o inaspettato o uno shock, che cambia le aspettative, le previsioni, i comportamenti e le opportunità di profitto. Questa fase è sostenuta dall’espansione del credito bancario attraverso concessione di prestiti e emissione di denaro. L’espansione del credito pone così le basi per un’impennata speculativa che a sua volta genera un aumento repentino dei prezzi degli assets.
2. La seconda fase è appunto quella dell’**euphoria** nella quale i bias cognitivi precedentemente descritti governano la crisi, conducendo a speculazioni imprudenti e a una sopravvalutazione delle opportunità di profitto, con conseguente aumento dell’indebitamento al fine di restare sul mercato. A questo punto sfruttando le dinamiche finanziarie apparentemente profittevoli, entrano nel mercato anche investitori non professionali, non abituati a questo genere di attività ma che, sovrastimando le proprie capacità individuali, ritengono di poter sfruttare il trend positivo e di trarne in breve tempo profitto. In preda all’euforia i soggetti rimangono vittime di bias cognitivi ed emozionali e si allontanano sempre di più da un modello di comportamento razionale.
3. Si giunge così alla fase del **financial distress**, durante la quale gli investitori si rendono conto che stanno iniziando i primi disagi finanziari e che la bolla è prossima allo scoppio. “Disagio finanziario per una singola impresa significa che la sua redditività è diminuita tanto drasticamente da incorrere in perdite significative, così che c’è una probabilità non banale che l’impresa non sarà in grado di pagare gli interessi sul debito in essere”<sup>18</sup>.
4. L’ultima fase è infine quella della **revulsion**, durante la quale si registra una fuga di massa dagli assets inflazionati il cui prezzo è ormai in caduta e una conseguente diffusione del panico, di cui si parlerà nel sottoparagrafo seguente.

---

<sup>18</sup> Traduzione personale, per la versione originale della definizione si consulti Kindleberger, C.P. (1978), *Manias, Panics, and Crashes. A History of Financial Crises*, Macmillan, London pag.94

### 2.3.1 Il contagio dei comportamenti e la successiva diffusione del panico.

Nell'ambito della stragrande maggioranza delle crisi finanziarie, arriva un momento in cui un gruppo esiguo di individui si eleva a modello di riferimento per tutta una schiera di investitori non professionali, i quali osservano i trend positivi di mercato e, spinti da *iperottimismo* e *overconfidence*, contribuiscono ad alimentare la spirale speculativa che va creandosi. Le convinzioni individuali infatti trovano conferma e sostegno nei trend di gruppo, e in una situazione di speculazione maniacale e collettiva, la persuasione di poter realizzare ingenti profitti viene rafforzata dall'evidenza di far parte di un trend in cui anche altri soggetti prendono le nostre stesse decisioni. Si tratta di un chiaro esempio di effetto gregge, per il quale il comportamento di gruppo diviene quello che ogni individuo tenta di seguire, a costo di anteporlo alle proprie convinzioni personali. Il contagio quasi epidemiologico dei comportamenti nell'ambito della Crisi dei mutui subprime, ha condotto a una crescita incontrollata dei prezzi delle abitazioni, che a sua volta ha attratto nuovi investitori convinti che il trend positivo di crescita non si sarebbe mai interrotto: l'euforia maniacale era ormai un sentimento collettivo. Al pari della speculazione, tuttavia, anche il panico che ne consegue è in grado di autoalimentarsi, generando una serie di reazioni a catena in grado di condurre rapidamente a un drammatico crollo dei mercati e dei profitti. Differentemente però dall'euforia e dall'effetto gregge, che si sviluppano in un arco relativamente lungo di tempo autoalimentandosi fino all'apice del loro contagio, il panico nasce generalmente a seguito di eventi ben individuabili e si diffonde con velocità tale da condurre al crollo anche nel giro di pochi giorni. Al verificarsi delle prime difficoltà, dei primi fallimenti o anche solo delle prime incertezze sui mercati finanziari, come ad esempio un calo dei rendimenti degli istituti bancari, le certezze su cui si erano basati tutti gli investitori in preda a euforia, vengono messe in dubbio, e si genera un sentimento di paura e timore che influisce nuovamente sull'azione collettiva. Il panico, come già detto, è peraltro in grado di autoalimentarsi, ciò vuol dire che una volta generato è in grado di condurre gli individui spaventati dalle incertezze, a compiere azioni (come il ritiro dei propri fondi dagli istituti bancari), che a loro volta non fanno altro che peggiorare le incertezze stesse, in una spirale autodistruttiva destinata a piegarsi su se stessa. Ci sono alcuni fattori comportamentali chiave che hanno guidato la diffusione del panico nella crisi dei mutui subprime, incentivando gli investitori alla vendita e alla liquidazione, contribuendo dunque al conseguente crollo delle quotazioni. Per comprenderne le dinamiche è necessario fare riferimento alla Prospect Theory<sup>19</sup>. A conferma dei principi basilari della teoria in questione, infatti, gli investitori si sono mostrati avversi

---

<sup>19</sup> trattata più nello specifico a pag. 22 di questo elaborato.

al rischio e, a fronte di perdite passate, propensi a un comportamento ancora più conservatore. Così, non appena si sono verificate le prime difficoltà e le prime perdite, l'euforia irrazionale e l'iperottimismo si sono trasformati in una generalizzata avversione al rischio e in un diffuso sentimento di panico, con conseguente liquidazione dei titoli potenzialmente tossici e creazione di una pericolosa spirale di discesa costante dei prezzi.

### 2.3.2 Il comportamento delle banche.

Nell'ambito dell'analisi comportamentale della Crisi dei mutui subprime e delle cause che hanno condotto alla bolla speculativa, un ruolo chiave è ricoperto dagli istituti bancari. Come già ampiamente discusso, il processo di progressiva deregolamentazione ha di fatto condotto ad una massiva assunzione di rischi, spingendo le banche ad erogare prestiti a soggetti con scarso merito creditizio, e a fare massiccio ricorso alla cartolarizzazione. Come gli investitori, anche gli istituti bancari sono stati vittime dei bias dell'*overconfidence* e dell'*unrealistic optimism*. Consapevoli di erogare prestiti a clienti subprime, le banche erano anche consapevoli che in caso di aumento eccessivo dei tassi, il cliente avrebbe potuto evitare l'insolvenza solo grazie alla possibilità di rifinanziare il prestito, una strada percorribile sfruttando l'incremento di valore dell'immobile in suo possesso. Non è perciò difficile comprendere come le banche, in vista di questa possibile via d'uscita, credevano, come gli investitori, che il trend positivo del mercato immobiliare sarebbe continuato, e che avrebbero potuto trarne cospicuo vantaggio. L'eccessivo ottimismo circa le prospettive future, e l'euristica della rappresentatività, hanno quindi spinto gli intermediari a credere che i guadagni e gli incrementi di valore registrati negli anni precedenti fossero abbastanza rappresentativi per stimare la probabilità dei profitti futuri, aggrappandosi ad una convinzione ottimistica di crescita costante. L'*overconfidence*, d'altra parte, ha fatto sì che gli intermediari continuassero ad investire massivamente in titoli ormai tossici e a concedere prestiti a clienti incapaci di sostenerli, nella convinzione che grazie alle proprie capacità avrebbero saputo gestire i rischi meglio di tutte le altre istituzioni che già manifestavano i primi segnali di crisi. Un ultimo fattore comportamentale che merita di essere analizzato è l'opportunismo. In un clima di profitti apparentemente rapidi e facili, le banche cominciarono ad accantonare gli interessi dei clienti, preoccupandosi unicamente delle commissioni, dei bonus e dei profitti che potevano ottenere. Il sistema della cartolarizzazione ha ulteriormente aggravato tale comportamento, fornendo alle banche un modo rapido per trasferire mutui con minime possibilità di rimborso ad altri soggetti, in un critico processo di dispersione continua del rischio nei mercati finanziari. Con la sola

preoccupazione per il volume di contratti di debito originati e con l'immediato e repentino trasferimento di titoli tossici ad altri soggetti, gli istituti bancari spargevano così i semi della crisi già in atto, contribuendo ad amplificare gli effetti del crollo dei prezzi delle abitazioni e dei prodotti strutturati ad essi legati.

### 2.3.3 Il comportamento delle agenzie di rating .

Il rating è uno dei fattori più importanti per coloro che operano sui mercati finanziari. Il rating è una valutazione sintetica del profilo di rischio di credito di una società e riassume le informazioni quantitative e qualitative riferite a un'impresa, in relazione all'insieme delle informazioni disponibili sulla totalità delle imprese clienti e sul loro comportamento di rimborso nel corso del tempo<sup>20</sup>. Nel contesto della Crisi dei mutui subprime, le agenzie di rating hanno ricoperto un ruolo chiave, in quanto responsabili della valutazione del rischio associato ai titoli cartolarizzati. D'altronde, proprio a causa della cartolarizzazione, coloro che in ultima istanza acquistavano i titoli, non avevano reali rapporti col soggetto debitore a monte, e dovevano necessariamente contare sui giudizi delle agenzie di rating per poter avere un'idea dei rischi che stavano assumendo, rendendo tali agenzie una figura centrale all'interno dei mercati finanziari. Le principali agenzie di rating durante gli anni della crisi hanno effettuato misurazioni di rischio eccessivamente e distortamente generose, assegnando la classifica di *investment grade* (categoria con massimo livello di affidabilità possibile) a titoli che contrariamente erano eccessivamente rischiosi. Con queste valutazioni esageratamente ottimistiche, le agenzie hanno contribuito ad fomentare l'entusiasmo e l'euforia collettiva, ingannando gli investitori circa il reale rischio cui si stavano esponendo. Le vendite dei titoli così aumentavano sostenute da giudizi apparentemente rassicuranti, alimentando la bolla speculativa e rendendo partecipi degli effetti disastrosi futuri, un numero sempre maggiore di investitori. Anche per questo motivo una delle maggiori critiche rivolta alla SEC (*Securities and Exchange Commission*) in quel periodo è proprio quella della mancanza di trasparenza circa i meccanismi di valutazione e misurazione del rischio adottati dalle agenzie di rating, mancanza di trasparenza che non ha permesso agli investitori di prendere decisioni ponderate e di essere consapevoli del rischio.

Diversi sono i motivi che spiegano il comportamento scorretto tenuto all'epoca della crisi dalle agenzie di rating. Primo tra tutti si cita il modello di business *issuer-pays*, che secondo molti è stato

---

<sup>20</sup> Definizione di Borsa Italiana, <https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/rating.htm>

una delle principali cause di innalzamento eccessivo dei rating. In questo modello, infatti sono gli emittenti a richiedere all'agenzia di essere valutati e quest'ultima si ritrova così incentivata ad offrire rating elevati al fine di garantirsi un futuro d'affari con l'impresa, nonché esposta ad eventuali pressioni da parte dell'impresa che può minacciare di scegliere un'agenzia concorrente disposta ad offrire rating più elevati. Ulteriore fonte di conflitto d'interessi risiede delle attività di consulenza svolte dalle agenzie di rating al fine di consigliare gli emittenti circa la strutturazione di strumenti finanziari complessi come gli MBS. Le agenzie si trovavano così a valutare gli stessi prodotti per cui avevano fornito consulenza, e viste le elevate commissioni che ricevevano per la loro attività di advisor, avevano scarsi incentivi a preoccuparsi che i loro rating fossero accurati. C'è poi da dire che Nicholas Barberis nella sua opera "*Psychology and the Financial Crisis of 2007-2008*", mettendo in luce l'aspetto psicologico sottostante i comportamenti degli operatori durante la crisi finanziaria, evidenzia come anche le agenzie di rating siano rimaste vittime di bias cognitivi, convincendosi, al pari degli altri operatori, che i dati passati fossero sufficientemente indicativi delle proiezioni future, e che i passati trend positivi erano destinati a perdurare.

Con il crollo del mercato immobiliare e l'ormai evidente crisi del relativo settore, le agenzie di rating furono costrette a declassare miliardi di dollari di titoli cartolarizzati, facendo passare titoli precedentemente classificati come *investment grade* a *junk bond*, ovvero titoli meramente speculativi. Declassamenti così repentini e soprattutto così drastici tanto da cambiare completamente il profilo di rischio di titoli ormai diffusi tra la stragrande maggioranza degli investitori, ha contribuito a sua volta ad aggravare il contagio del panico tra gli individui, i quali hanno visto i loro titoli crollare dall'oggi al domani, senza possibilità di reagire con tempo adeguato modificando strategie d'investimento. E' evidente perciò come il comportamento scorretto e opportunistico delle agenzie di rating sia stato determinante nella creazione della bolla speculativa, aggravando certamente l'impatto del conseguente scoppio.

## CAPITOLO 3

### È POSSIBILE ORIENTARE LE SCELTE DEGLI INVESTITORI?

#### LA TEORIA DELLA SPINTA GENTILE

*“Con mio stupore, divenni presto cosciente del fatto che ogni pensiero da me concepito mi veniva suggerito da una fonte esterna.”*

**Nikola Tesla**

#### 3.1 “Nudge: la spinta gentile” di Richard H. Thaler e Cass R. Sunstein.

Nei capitoli precedenti è stata messa in luce l'importanza chiave della psicologia e dei processi cognitivi degli investitori in genere, nonché l'importanza della loro parziale irrazionalità nell'ambito dello scoppio di una delle più catastrofiche crisi finanziarie della storia. L'argomentazione immediatamente successiva è perciò quella in merito alla possibilità di vincere gli errori cognitivi e i bias emozionali al fine di indirizzare il comportamento economico verso il risultato migliore possibile. Tornando al concetto di punto cieco, di cui si è parlato nell'introduzione di questo elaborato; si può dire che la mente compie la parte prevalente dei processi psicologici di percezione dell'ambiente circostante, e quando l'individuo non possiede disponibilità immediata dei dati necessari per il processo decisionale, la mente tenta di coprire il suo punto cieco nel modo che ritiene più adatto. Come già discusso, è proprio durante questo processo di *filling in* che molti errori comportamentali vengono alla luce, comprovando la fallacia e l'imprevedibilità dei processi psicologici. Gli esseri umani sono infatti individui che commettono errori, soggetti che non sempre ponderano ogni singola decisione, ma piuttosto si affidano a intuizioni e pratiche collaudate, utilizzando schemi comportamentali differenti a seconda della circostanza in questione. Tale tipo di approccio comporta ovviamente la possibilità di cadere in errore, un abbandono all'inganno dell'apparenza, alle costruzioni dei nostri schemi mentali, spesso fallaci e ingannevoli.

Il concetto di *nudge* nasce proprio dalla volontà di indirizzare tale processo in una direzione socialmente ottimale, al fine di incentivare gli individui ad agire nella maniera migliore. Più nello specifico, la *Nudge Theory* cerca di elaborare sostegni positivi e aiuti indiretti in grado di influenzare e direzionare gli incentivi e le modalità del processo decisionale, in modo almeno altrettanto efficace di quanto non facciano coercizioni o istruzioni esplicite. Si tratta di correggere le distorsioni comportamentali attraverso tentativi volti a influenzare le scelte e i giudizi dei soggetti. Richard H. Thaler e Cass R. Sunstein, nel loro saggio *“Nudge: Improving Decisions about Health,*

*Wealth and Happiness*<sup>21</sup>, portano avanti la tesi per la quale, se un determinato processo decisionale è distorto da fattori irrazionali del soggetto decisore, da pregiudizi o bias cognitivi, allora il processo decisionale stesso può essere corretto, attraverso un pungolo, o spinta gentile, al fine di essere indirizzato verso una decisione migliore. Il pungolo è dunque una leggera spinta verso un percorso preferibile; come descritto dagli stessi autori Thaler e Sunstein nel loro saggio; il pungolo è “ogni aspetto nell’architettura delle scelte che altera il comportamento delle persone in modo prevedibile, senza proibire la scelta di altre opzioni e senza cambiare in maniera significativa i loro incentivi economici”<sup>22</sup>.

### 3.1.1 Critica dell’*homo oeconomicus*.

Al fine di comprendere i differenti approcci comportamentali al processo decisionale, è possibile dividere gli individui in due categorie: *Econs* e *Humans*. Gli *econs* sono gli individui descritti dalla finanza classica: soggetti perfettamente razionali in grado di prendere la decisione ottimale in qualsiasi circostanza. Come già ampiamente discusso nel primo capitolo di questo elaborato, con l’avvento della finanza comportamentale, l’idea di un’umanità interamente composta da *econs*, viene definitivamente superata e fanno il loro ingresso in scena gli *humans*. È in questo contesto che si inserisce la critica di Thaler e Sunstein all’*homo oeconomicus*, l’*econ* per eccellenza, l’archetipo di agente economico con “le facoltà intellettuali di Albert Einstein, le capacità di memoria paragonabili a quella del Big Blue (il super computer dell’IBM) e una forza di volontà degna di Ghandi”<sup>23</sup>. Gli esseri umani, secondo gli autori, non possono infatti essere descritti come prototipi perfetti di agenti economici razionali e presentano tratti tipici sostanzialmente differenti che Thaler ha enucleato in tre caratteristiche chiave:

- **Razionalità limitata:** gli individui non sono sempre perfettamente razionali; al contrario molto spesso il loro processo decisionale è influenzato dagli ormai noti bias cognitivi, e ciò li porta a prendere decisioni sulla base dell’intuito e dell’esperienza, riducendole in una sequenza di singole scelte distinte e indipendenti tra loro.
- **Mancanza di autocontrollo:** gli agenti economici non sono sempre in grado di controllare gli istinti e le emozioni che guidano le loro scelte, trovando difficile intraprendere

<sup>21</sup> Tradotto in Italia come “Nudge: La spinta gentile”.

<sup>22</sup> Citazione tratta dall’edizione italiana del saggio di Thaler e Sunstein (2008).

<sup>23</sup> Citazione tratta da “Nudging. Il contributo di Thaler alla scienza economica e alcuni riflessi dell’economia comportamentale sulla valutazione delle politiche pubbliche” del Senato della Repubblica, pag. 2.

comportamenti che comportano azioni diverse in momenti differenti. Finiscono così per vivere una tensione interna tra obiettivi di lungo periodo e singole azioni nel breve termine; tensione che quasi sempre si risolve nel perseguimento di istinti di breve respiro e di obiettivi e risultati poco ambiziosi e non molto lungimiranti.

- **Preferenze sociali:** gli individui tendono a fare delle scelte considerando non solo gli interessi e le preferenze individuali, ma anche il benessere, le necessità e le intenzioni di altri soggetti con cui di relazionano.

È proprio partendo dalla critica all'omo oeconomicus individuato dall'economia classica, e riconoscendo l'irrazionalità e la fallibilità dell'essere umano, che i due autori hanno sviluppato la *Nudge Theory*, integrando le limitazioni umane con i modelli economici al fine di ricavare raccomandazioni pratiche e sistemi di ottimizzazione dei processi decisionali. Riconosciuta infatti la fallibilità dell'essere umano e studiati i bias e le euristiche che possono indurlo in errore, è possibile secondo Thaler e Sunstein, utilizzare quegli stessi meccanismi per sviluppare un sistema di suggerimenti, incentivi e aiuti indiretti, in grado di orientare le scelte degli individui verso l'alternativa migliore in termini di benessere non solo individuale ma anche collettivo.

### 3.1.2 L'eticità del nudging: il paternalismo libertario.

È importante sottolineare come il nudging non vuole essere un sistema di coercizione e limitazione della libertà di scelta individuale; al contrario tenta di influenzare la libertà di scelta stessa in maniera etica e ottimale, al fine di raggiungere l'ottimizzazione del beneficio individuale e collettivo. È in questo apparente ossimoro che risiede il termine *paternalismo libertario*, termine nato dall'accostamento di due termini tra loro ossimorici e riferiti a due concetti politici comunemente ritenuti opposti e contrastanti. Mentre infatti il **paternalismo** richiama meccanismi coercitivi, imposizioni, regole e schemi di condotta; il termine **libertario** si ricollega a un'idea di piena e totale libertà decisionale. L'unione di questi due termini contraddittori consente così di giungere ad un equilibrato compromesso, per il quale l'essere indirizzati verso la scelta migliore non deve in ogni caso arrivare ad essere una privazione o una limitazione della libertà individuale di scelta, ma solo un pungolo che possa indirizzare l'individuo verso la strada migliore, strada che senza tale spinta gentile potrebbe essere ignorata a causa dei limiti della razionalità umana. I due autori affermano infatti che l'aspetto paternalistico risiede nel tentativo di indirizzare gli individui, sempre nel rispetto della piena libertà decisionale, verso scelte che possano essere definite ottimali,

migliori e in grado di arrecare benefici individuali e collettivi. L'aspetto libertario del nudging risiede invece nel lasciare in ogni caso le persone libere di scegliere e di sbagliare, senza divieti, imposizioni o coercizioni, ma solo attraverso pungoli in grado di distogliere gli individui dagli errori cognitivi e orientare, per il loro bene, il processo decisionale.

C'è comunque da dire che il concetto di paternalismo libertario non è certamente esente da critiche. Molti ritengono infatti che l'utilizzo di pungoli e incentivi, possa non risultare sempre desiderabile, ma che anzi possa rivelarsi penalizzante se rivolto a individui che non sono vittime di errori cognitivi. La necessaria appendice di tale critica è l'indesiderabilità di un tale meccanismo di incentivazione fin quando non si è in grado di discriminare tra gli individui al fine di individuare chi abbia bisogno di essere indirizzato e chi invece non ha necessità di tutela.

### 3.2 L'architettura delle scelte.

Al fine di una corretta applicazione delle tecniche di nudging, un ruolo chiave è ricoperto dall'architettura delle scelte, termine coniato dagli stessi Thaler e Sunstein con riferimento al tentativo di orientare i processi decisionali mediante una costruzione mirata delle opzioni che il soggetto ha a disposizione. La decisione finale di un individuo può infatti essere indirizzata verso l'opzione migliore attraverso numerose modifiche del contesto di riferimento, quali ad esempio il numero di scelte a disposizione, la struttura delle opzioni, la descrizione delle alternative o la presenza o meno di un'alternativa di default. Dimostrata la possibilità di produrre effetti notevoli sulle decisioni individuali attraverso piccoli e impercettibili cambiamenti nella presentazione delle alternative, si tratta di studiare il processo decisionale, i fattori in grado di influenzarlo, le emozioni e i meccanismi cognitivi coinvolti: così da costruire vie decisionali e inserirvi un pungolo che possa condurre gli individui verso l'opzione migliore.

In questo contesto l'architetto delle scelte, responsabile di rilevare, studiare e costruire il contesto decisionale nonché il pungolo in grado di spingere gentilmente i soggetti verso la decisione ritenuta ottimale, svolgerà il ruolo fondamentale di influenzare gli individui e perseguire la massimizzazione del benessere umano e sociale. Gli strumenti utilizzati da tali soggetti possono essere suddivisi in due categorie distinte:

- Gli strumenti utilizzati per la **strutturazione delle opzioni**
- Gli strumenti utilizzati per la **descrizione delle opzioni**

### 3.2.1 La strutturazione delle opzioni.

Come già anticipato, la tecnica del nudging è mirata ad alterare il contesto decisionale al fine di indirizzare la condotta degli individui verso l'alternativa ottimale, senza però intaccare la libertà di scelta dei soggetti stessi. Risulta chiaro dunque come venga ad assumere un ruolo fondamentale nell'applicazione di tale tecnica il **frame**, ovvero il contesto di riferimento nell'ambito del quale si sviluppa e si conclude il processo decisionale. Tale frame è ciò che i due autori definiscono *strutturazione delle opzioni*, ovvero l'alterazione del contesto decisionale, costruito e progettato per indirizzare le scelte, attraverso lo studio e l'utilizzo degli stessi bias comportamentali e cognitivi che si cerca di correggere. Ci sono vari strumenti che possono essere utilizzati a tal fine. Primo tra tutti rientra il numero delle alternative. È necessario infatti decidere quale sia il numero di opzioni ideale da proporre al soggetto decisore. Un numero eccessivo di alternative potrebbe infatti deviare il soggetto dalla strada ottimale a causa dell'impossibilità di confrontare ed analizzare attentamente ciascuna opzione ed ogni sua conseguenza. Al tempo stesso però le opzioni devono essere abbastanza da far sì che il soggetto non percepisca una mancanza di libertà di scelta. Uno tra gli strumenti più importanti per la strutturazione delle opzioni è rappresentato poi dalla cosiddetta opzione di default. Si tratta di decisioni predefinite che vengono eseguite di default, appunto; e affinché tali opzioni non vengano attivate è necessaria un'azione in tal senso da parte del soggetto decisore. Tale strumento punta sul senso di tutela e comodità che può suscitare un'opzione predefinita rispetto ad altre non chiaramente definite o comunque rispetto alle quali è necessario, in quanto non note, uno sforzo di analisi e comprensione da parte del soggetto. Il bias su quale tale strumento fa leva è il cosiddetto *default bias*, quello per cui gli individui tendono generalmente all'inerzia e alla pigrizia, e tendono a lasciare invariata ed accettare passivamente una decisione predefinita anche quando cambiarla comporterebbe costi minimi o addirittura inesistenti. Ci sono due tipologie di opzioni di default: di massa e personalizzate.

- *Default di massa*: non considerano i tratti e le caratteristiche individuali del singolo soggetto decisore, ma piuttosto si rivolgono ad un'ampia platea di individui.
- *Default personalizzato*: utilizzato qualora gli architetti delle scelte abbiano accesso ad informazioni sui singoli individui e siano in grado di utilizzarle per discriminare tra diversi soggetti decisori e impostare la migliore opzione di default per ciascuna categoria.

Ultimo strumento per la strutturazione delle opzioni è l'utilizzo di tecnologie o strumenti ausiliari. Si tratta in questo caso di utilizzare ausili e raccomandazioni in grado di guidare il soggetto nel suo processo decisionale verso l'opzione a lui più conforme.

### 3.2.2 La descrizione delle opzioni.

La seconda categoria di strumenti riguarda la descrizione delle opzioni. Una volta definito infatti il contesto decisionale attraverso la strutturazione delle alternative, è necessario spingere gentilmente l'individuo verso l'opzione ottimale, la quale dovrà essere descritta e presentata in modo tale da attrarre il soggetto decisore. Sono due i principali strumenti in tal senso: il partizionamento e la scelta degli attributi. Il partizionamento consiste in una congeniata ripartizione delle alternative in categorie. La scelta degli attributi invece fa leva sull'influenza esercitata dagli stessi sugli individui e tenta di influenzarne i comportamenti attraverso una minuziosa scelta di attributi in grado di modificare la percezione di un'opzione. In sostanza la descrizione delle opzioni mira a rendere l'alternativa ottimale, quella dal contenuto più immediato, attrattivo e positivo tra tutte le altre.

### 3.2.3 Alcune tecniche di nudging.

Per poter analizzare quelle che sono alcune tipiche tecniche di nudging, è prima necessario comprendere come e perché il nudging funzioni. Richiamando quanto già vagliato nel sottoparagrafo 1.3.2 di questo elaborato, cui si rimanda per eventuali approfondimenti, Daniel Kahneman ha teorizzato l'esistenza di due sistemi:

- Il Sistema 1, automatico, veloce, intuitivo e involontario.
- Il Sistema 2, razionale, lento, controllato e riflessivo.

Mentre il sistema 1 si aziona automaticamente e non richiede alcun tipo di impegno, reagendo in maniera automatica e istintiva e sfruttando competenze innate; il Sistema 2 viene azionato di fronte ad azioni o attività che richiedono concentrazione e sforzo attivo, implicando attenzione e ragionamento da parte del soggetto. Ciò detto, appare chiaro come sia molto più facile agire sul primo sistema, sfruttando la mancanza di attenzione attiva da parte dell'individuo.

La Nudge Theory sostiene proprio la tesi secondo la quale, facendo leva sull'automatismo del Sistema 1, è possibile cambiare o influenzare i comportamenti individuali in maniera più semplice e

efficace di quanto si possa fare attraverso divieti o coercizioni esplicite e imposte. Vista da un'altra prospettiva, si tratta in sostanza di sfruttare i difetti cognitivi tipici di un ragionamento compiuto dal Sistema 1 in assenza dell'ausilio del Sistema 2, e di utilizzarli al fine di influenzare inconsciamente il soggetto per il suo benessere e per il benessere collettivo.

Noto ora il meccanismo sottostante questa teoria, è possibile introdurre alcune tecniche di nudging in grado di spingere gentilmente l'individuo verso la scelta migliore attraverso un'opportuna costruzione dell'ambiente decisionale. Sheena Iyengar, docente e ricercatrice della Columbia Business School, durante un suo intervento al Ted nel 2011 ha presentato 4 tecniche finalizzate ad una corretta e funzionale architettura delle scelte<sup>24</sup>.

### *i. Cut*

Una prima metodologia funzionale a indirizzare il processo decisionale individuale consiste nel ridurre il numero di possibili opzioni a disposizione. Un numero eccessivo di alternative possono infatti mettere in crisi l'automatismo del Sistema 1 e scatenare una serie di meccanismi quali il timore di fare una scelta sbagliata o lo stress dovuto all'incapacità di valutare approfonditamente tutte le opzioni a disposizione. Come afferma Sheena Iyengar il soggetto, di fronte ad un numero eccessivo di alternative, finisce per decidere di non decidere, anche quando ciò va contro il suo stesso interesse. La ricercatrice della Columbia conferma poi la sua tesi presentando uno studio sulla scelta dei piani pensionistici negli Stati Uniti a cui aveva partecipato. Lo studio ha infatti dimostrato come all'aumentare dei fondi disponibili, il tasso di adesione ad un qualsiasi piano diminuiva drasticamente, dimostrando la tendenza degli individui a non scegliere di fronte ad un numero eccessivo di opzioni, anche a costo di rinunciare ad un potenziale ritorno economico. Ciò che colpisce maggiormente dello studio in questione, tuttavia, è come, anche in caso di decisione, la qualità della stessa era compromessa dal sovraccarico di alternative. Sono tre infatti le conseguenze negative dell'offrire a soggetti decisori un numero maggiore di scelte:

- La riduzione del coinvolgimento e il conseguente procrastinamento delle decisioni.
- La riduzione della qualità delle scelte.
- La riduzione del livello di soddisfazione e del benessere individuale.

---

<sup>24</sup> È possibile visionare la talk cui ci si riferisce al link <https://sheenaiyengar.com/talks/> , *Sheena Iyengar speaking at TED: "How to Make Choosing Easier"*

### *i. Concretize*

Un'altra tecnica fondamentale al fine di condurre l'individuo verso le scelte migliori, consiste nel permettere al soggetto stesso di comprendere la decisione che ha di fronte, di conoscere ed essere in grado di valutare le opzioni, e non solo di comprendere ma anche di "sentire" concretamente le conseguenze che deriveranno dalla sua selezione. ING ad esempio, ha dimostrato come, descrivendo ai propri dipendenti in maniera dettagliata e vivida la sicurezza economica, i vantaggi, la mancanza di preoccupazioni e lo stile di vita che avrebbero potuto sperimentare risparmiando ed iscrivendosi ad un piano di pensionamento, hanno incrementato le adesioni a piano previdenziali del 20% e innalzato l'ammontare di somme risparmiate del 4%.

### *ii. Categorize*

La terza tecnica suggerita dalla ricercatrice è quella della categorizzazione. Suddividere le opzioni in categorie, infatti, facilita e migliora la qualità del processo decisionale e conferisce al soggetto l'impressione di avere più scelta; anche quando in realtà il numero complessivo di opzioni facenti parte delle categorie è minore rispetto al numero di opzioni che si avrebbero in assenza delle stesse.

### *iii. Condition*

L'ultima tecnica considerata da Sheena Iyengar è quella del condizionamento della complessità decisionale al fine di facilitare e agevolare il processo decisionale. Il principio che dovrebbe essere seguito è quello del LOW TO HIGH: partire da decisioni semplici con poche opzioni a disposizione per proseguire poi aumentando gradualmente le opzioni e la complessità delle scelte. In questo modo il soggetto riesce a gestire la difficoltà gradualmente e non si trova fin da subito sovraccarico di decisioni complesse che lo spingerebbero contrariamente ad abbandonare il processo decisionale. Semplicemente variando l'ordine in cui le scelte vengono presentate al fine di costruire una gerarchia LOW TO HIGH è dunque possibile ridurre il tasso di abbandono decisionale e aumentare il tasso di engagement.

## 3.2.4 Risultati del metodo.

Sono stati molti i tentativi di applicazione della Nudge Theory, e altrettanti sono stati i risultati positivi raggiunti. Una delle più note applicazioni è quella che riguarda l'utilizzo della già citata opzione di default nel campo dei piani previdenziali statunitensi. I bias cognitivi e gli errori di valutazione portano spesso gli individui a non sottoscrivere un piano previdenziale, nonostante gli

ovvi vantaggi che potrebbero trarne. Una soluzione a questo problema perseguibile grazie alla strategia del nudge consiste proprio nel cambiare l'opzione di default. Spesso infatti quest'ultima è, all'interno di molte aziende, la non adesione. Proponendo un sistema di adesione automatica con saggio di risparmio e asset allocation predefinita, lasciando sempre libero eventualmente il soggetto di esprimere la sua volontà di non adesione, si potrebbe aumentare il numero di piani previdenziali sottoscritti. Ciò su cui si fa leva è infatti la sostanziale inerzia e pigrizia degli individui, nonché la loro tendenza alla preservazione dello stato esistente; che li spinge nella maggior parte dei casi a scegliere l'opzione predefinita e ad ignorare le opzioni per cui sia richiesto uno sforzo attivo e un cambiamento dello status quo.

Tale sistema è utilizzato anche in molti paesi, come ad esempio l'Austria, per quanto riguarda la donazione di organi. In questi ultimi infatti, che presentano tassi di donazione di organi ben più alti degli altri paesi, vige il cosiddetto sistema di *opt-out*, per il quale gli individui sono di default classificati come donatori, e per cambiare tale status devono comunicare espressamente il loro rifiuto e dissenso. In questo come nel precedente caso, la libertà individuale non è in alcun modo intaccata, l'individuo rimane libero di compiere la propria scelta, tanto di non aderire a un piano pensionistico quanto di non essere un donatore di organi; si tratta solo di "alterare" il contesto decisionale nel modo più funzionale a imprimere una spinta gentile al soggetto decisore al fine di indirizzarlo verso la scelta ottimale e di ricavarne a livello collettivo, maggiori benefici sociali.

Per analizzare un ultimo esempio di applicazione del nudging ci spostiamo ora in Inghilterra, dove nel 2010 Cameron, sulla scia degli insegnamenti di Thaler e Sunstein, creò all'interno del Cabinet Office la cosiddetta *Behavioural insight unit (Bit)*, con il compito di utilizzare il nudging e l'economia comportamentale per formulare migliori e più funzionali politiche pubbliche. La più nota iniziativa della Bit fu attuata nel 2011. In quell'anno furono infatti scelti casualmente 140.000 contribuenti, e ad essi furono inviate delle lettere per ricordare la scadenza delle imposte da pagare. Nelle lettere di questi contribuenti, oltre alle normali informazioni generalmente inserite, furono aggiunte semplicemente alcune nuove frasi, tra cui quella che si rivelò più efficace fu :

*"Nine out of ten people with a debt like yours, in your area, pay their tax on time. You are in the minority"*

Si trattava semplicemente di far notare al contribuente in questione che la maggioranza dei cittadini inglesi pagava le tasse dovute entro le corrette scadenze. Questa semplice informazione aggiuntiva,

che certamente non rappresenta una coercizione né tantomeno una limitazione della libertà individuale, portò a risultati stravolgenti: se originariamente le lettere standard portavano ad un incremento del 33% dei pagamenti, queste lettere modificate incrementarono la percentuale fino al 39%<sup>25</sup>. Considerando il numero esiguo di contribuenti sui quali fu condotto l'esperimento, si può facilmente comprendere quanti benefici potrebbe apportare se rivolto ad una schiera di contribuenti più ampia. In effetti tale progetto ed altri condotti sempre in collaborazione con la Bit hanno consentito all'Inghilterra di ottenere in soli dodici mesi un incremento dei pagamenti per più di 200 milioni di pounds<sup>25</sup>.

### 3.3 Lo studio empirico: applicazione del nudging alle scelte d'investimento.

Dopo un lungo viaggio attraverso **letteratura**, **storia** e **nudging**; si vuole qui concludere, nell'ultimo paragrafo di questo elaborato, con un'applicazione pratica e concreta che possa richiamare la **letteratura** sulla finanza comportamentale dell'inizio del percorso e comprovare le applicazioni del **nudging** del punto di arrivo, contestualizzandosi nel nodo centrale in cui tutto si incontra e si ricollega: **la storia** della bolla speculativa della Crisi dei mutui subprime.

In questa ultima parte, infatti, ho tentato di traslare gli insegnamenti della Nudge Theory nel campo degli investimenti, al fine di comprendere se sia possibile correggere o limitare i bias cognitivi e gli errori comportamentali degli investitori per giungere ad una più cauta, cosciente e consapevole presenza sui mercati finanziari.

Vista la sostanziale carenza di studi e analisi in materia, ho deciso di costruire un questionario che potesse comprovare la tesi in analisi: la possibilità, attraverso pungoli, stimoli e alterazioni del contesto decisionale, di sfruttare le falle dei processi cognitivi degli individui, al fine di inserirsi nel loro processo di *decision making* e spingerli gentilmente verso l'opzione più saggia e corretta. L'analisi tenterà dunque, attraverso le domande del questionario, di testare l'effettiva soggezione ai bias cognitivi da parte dei soggetti intervistati, per poi verificare se sia davvero possibile cercare di correggerli utilizzando lo strumento del nudging. Lo scopo finale sarà quello di comprendere se, attraverso le tecniche testate dal questionario, si potrebbe giungere ad una conduzione più saggia degli investimenti finanziari, scongiurando, o quantomeno riducendo notevolmente, il rischio di nuove bolle speculative e crisi catastrofiche.

---

<sup>25</sup> Dati tratti da: <https://www.bloombergquint.com/politics/uk-the-nudge-unit-uses-behavioural-science-to-influence-policy-outcomes-such-as-improved-tax-collections-and-pension-enrolment>

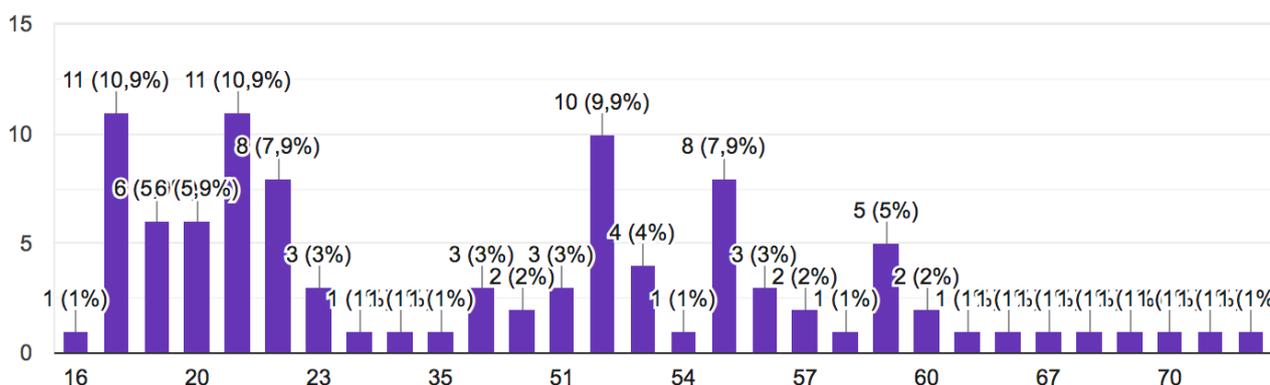
### 3.3.1 La costruzione del questionario.

Il questionario che si andrà di seguito ad analizzare è stato somministrato a 101 soggetti principalmente attraverso Internet. È stato inviato per mail, pubblicato su social network e inviato tramite applicazioni di messaggistica. Si precisa che il questionario non ha valore statistico ma serve sostanzialmente a dare una suggestione sugli argomenti trattati nel corso di questo elaborato e confermare le tesi sostenute fin qui. Per quanto concerne la struttura questo presenta:

- Una prima parte destinata all'analisi del campione in termini di età, genere, titolo di studio e esperienze pregresse nel campo degli investimenti.
- Una seconda parte dedicata alla rilevazione dei bias cognitivi degli intervistati.
- Un'ultima parte destinata a testare delle possibili modalità di correzione dei bias precedentemente rilevati.

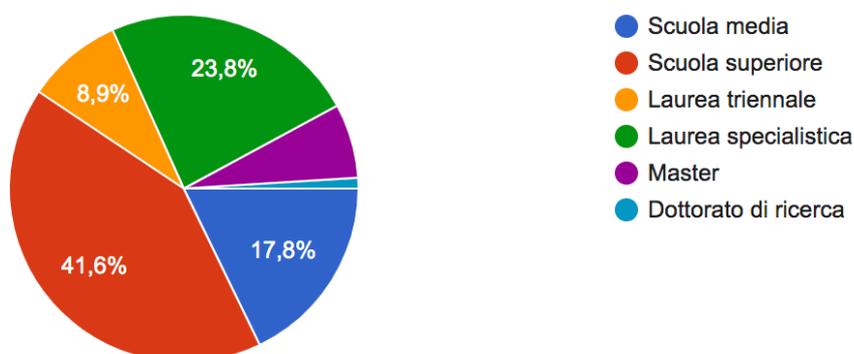
### 3.3.2 L'analisi del campione.

Come già anticipato il questionario è stato sottoposto a 101 individui, il **54,5%** (55 soggetti) donne, e il restante **45,5%** (46 soggetti) uomini. Il range di età va dai 16 agli 85 anni, permettendo così di avere una visione d'insieme piuttosto ampia e che tenga in considerazione fasce d'età nettamente differenti. L'età media del campione si aggira invece intorno ai 39 anni. Si riporta di seguito, a fini illustrativi, l'istogramma rappresentativo delle età dei partecipanti all'indagine.



Si è poi esaminato il massimo titolo di studi conseguito dai soggetti, esame da cui è emersa una percentuale elevata per il diploma di scuola superiore, considerando anche il vasto numero di

individui di giovane età facenti parte del campione. Di seguito si riporta un grafico a torta esemplificativo.



Ultimo aspetto analizzato nella prima sezione dedicata all'analisi del campione è l'eventuale esperienza pregressa nel campo degli investimenti in Borsa. Il **71,3%** degli intervistati ha dichiarato di non aver mai investito in Borsa, il restante **28,7%** ha invece risposto affermativamente. Nonostante ciò, il **100%**, e dunque la totalità degli intervistati, alla domanda successiva, ovvero *“Ritiene di potersi classificare come investitore professionale?”* ha risposto negativamente.

### 3.3.3 Rilevazione dei bias cognitivi e test sulle modalità di correzione.

Nella seconda e nella terza sezione si è invece entrati nel vivo dell'indagine, rilevando l'eventuale presenza di bias cognitivi e testando alcune modalità di correzione e tecniche di nudging costruite sulla base degli insegnamenti di Thaler e Sunstein e della loro *Nudge Theory*.

La seconda sezione si apre con questa domanda:

---

*Vi viene proposta la seguente scommessa:*

*giocando 5 euro si ha il 50% di possibilità di vincerne 200 e il 50% di possibilità di perderne 150.*

*Accettereste? **SI, NO***

---

Il bias cognitivo che questa domanda tenta di rilevare è quello dell'avversione alle perdite, per il quale un soggetto non accetterebbe mai una scommessa con uguale probabilità di vincita e di perdita. Affinché un soggetto prenda in considerazione la scommessa, la vincita eventuale dovrebbe

essere almeno il doppio dell'eventuale perdita. A conferma di questa tesi, il **71,3%** dei soggetti ha risposto che non avrebbe accettato la scommessa.

Le due domande successive del questionario sono invece volte a testare il livello di educazione finanziaria dei partecipanti all'indagine, proponendo sotto forma di domanda, due degli errori compiuti dagli investitori durante la Crisi dei mutui subprime. Si è chiesto dunque quanto il soggetto fosse d'accordo con le affermazioni riportate, in una scala da 1 (totalmente in disaccordo) a 10 (totalmente d'accordo).

---

*- Se la quotazione di un titolo è in rapida ascesa e raggiunge livelli mai toccati in precedenza, è il caso di investire in quel titolo.*

*- La consapevolezza che molti altri stanno investendo nei miei stessi titoli, mi rassicura sulla bontà dell'investimento e conferma le mie aspettative.*

---

Nonostante la presenza di alcuni voti sotto il 5, e perciò in disaccordo con le affermazioni riportate, il **75,2%** degli intervistati ha inserito un valore pari o superiore al 5 nella prima affermazione, dimostrando un sostanziale accordo/neutralità nei confronti dell'asserzione in questione. Peraltro i valori che hanno ottenuto il maggior numero di voti sono proprio il 7, l'8 e il 9, con una percentuale complessiva del **55,4%**. Ciò dimostra come la maggioranza dei soggetti intervistati sia affetta dal bias dell'iperottimismo che ha caratterizzato e travolto gli investitori durante la crisi dei mutui subprime. Si tratta sostanzialmente di una visione eccessivamente positiva dello scenario di riferimento, che spinge gli individui a sovrastimare la possibilità di eventi favorevoli e ad ignorare o sottostimare quella degli eventi avversi, come ad esempio il rischio di un possibile crollo delle quotazioni. La percentuale dei voti al di sopra del 5 sale ancora di più prendendo in considerazione la seconda affermazione, arrivando fino all' **87,1%**. Ad essere rilevato in questo caso è il già citato e analizzato effetto gregge, fenomeno per il quale gli individui tendono ad influenzarsi vicendevolmente arrivando a condividere lo stesso pensiero, convinti che l'ottica prevalente sia certamente quella più corretta. Come dimostrato dalle risposte rilevate, i soggetti tendono a trovare conferma e sostegno alle proprie scelte, nelle decisioni e nelle azioni degli altri individui. Si tratta di un comportamento che a volte può anche risultare corretto (e si badi, non perché molte persone hanno preso quella decisione ma perché auspicabilmente si tratta di una decisione corretta); ma molte altre volte, e si tratta spesso della maggior parte, rischia di innescare pericolosi meccanismi a

catena che nel campo dei mercati finanziari possono repentinamente condurre al gonfiarsi di una bolla speculativa.

Le ultime due domande della seconda sezione entrano nel vivo dell'analisi e sono infatti strettamente connesse alla sezione successiva dedicata al nudging. In sostanza vengono poste due domande senza alcun apparente scopo sotteso e nella sezione successiva le stesse ricorrono nuovamente, ma presentate questa volta in maniera differente. Lo scopo è quello di testare una delle tecniche di nudging che si intendevano applicare agli investimenti, ovvero la diversa presentazione delle informazioni, al fine di comprendere se, attraverso un'opportuna costruzione del contesto decisionale e una studiata strutturazione e descrizione delle opzioni, sia possibile influenzare il giudizio del soggetto intervistato. La prima delle due domande in questione è:

---

*Vi vengono proposti due investimenti A e B. L'investimento A permette di realizzare un guadagno di 1000 euro, ma solo nel 50% dei casi. L'investimento B permette un guadagno certo ma solo di 500 euro. Entrambi hanno un valore atteso di 250 euro. Quale sceglieresti?*

**A, B, INDIFFERENTE.**

---

Di fronte a questa domanda, solo il **2%** degli intervistati (2 soggetti) hanno votato per "indifferente", mentre il restante **98%** ha espresso una preferenza verso uno dei due investimenti. Nella sezione successiva la domanda viene presentata esattamente con le stesse parole, ma alla fine della stessa viene inserita una sola frase: "INFORMAZIONE AGGIUNTIVA: Per la teoria di finanza classica, due investimenti con lo stesso valore atteso sono uguali". Il fatto sorprendente è che la percentuale di soggetti che hanno votato per "indifferente" è salita dal **2%** della domanda senza informazione aggiuntiva al **38,6%**.

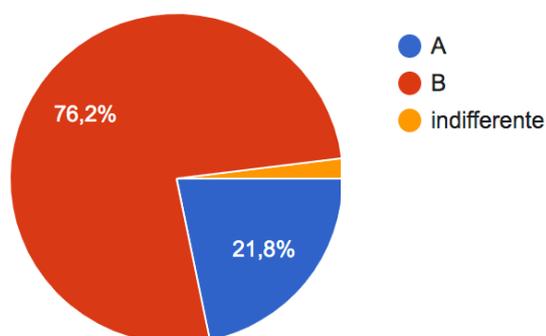


Grafico delle risposte **prima** dell'informazione aggiuntiva

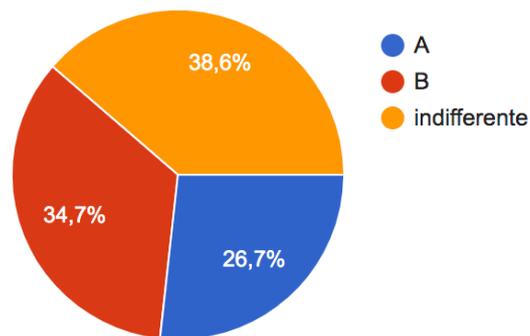


Grafico delle risposte **dopo** l'informazione aggiuntiva

Ciò che dovrebbe colpire è come una singola frase sia riuscita a influenzare e modificare le scelte di alcuni soggetti. Questo dimostra come una semplice alterazione del contesto decisionale e una potenziale educazione finanziaria potrebbero portare gli individui a rivedere le loro convinzioni e a modificarle al fine di recepire insegnamenti e direttive. Tutto ciò conferma come una prima modalità di potenziale correzione dei bias cognitivi sia proprio l'alfabetizzazione finanziaria, fondamentale per accrescere la consapevolezza degli investitori e ridurre gli errori comportamentali. Spesso gli investitori sono vittime del bias dell'*overconfidence* (un altro dei bias che ha caratterizzato la Crisi dei mutui subprime), e tendono a sovrastimare le proprie capacità e competenze, convincendosi di non aver bisogno di conoscenze ulteriori. Se una semplice informazione è in grado di condurre gli individui a rivalutare le proprie convinzioni, una più approfondita educazione finanziaria e una costruzione consapevole e informata del contesto decisionale, potrebbero spingersi fino a migliorare la qualità degli investimenti e a ridurre gli errori sui mercati finanziari.

L'altra domanda cui si faceva precedentemente riferimento è la seguente:

---

*Vi viene presentata una strategia d'investimento con probabilità di successo pari al 70%,  
Accettereste? SI, NO.*

---

Solo il **13,9%** dei soggetti ha risposto di no, mentre il restante **86,1%** ha risposto affermativamente.

Nella sezione successiva è stata invece posta la seguente domanda:

---

*Un consulente bancario vi propone un investimento a lungo termine molto proficuo, ma vi avverte che avete il 30% di possibilità di perdere tutto il capitale investito, accettereste?*  
**SI, NO.**

---

Come è facilmente intuibile ponendole vicine, si tratta in realtà della stessa domanda formulata in modo differente. Nonostante ciò in questo secondo caso le percentuali si sono ribaltate completamente, con un **77,2%** per il no e il **22,8%** per il si. Le domande sono state distanziate all'interno del questionario per far sì che il soggetto non le collegasse intuitivamente e si lasciasse influenzare da come la domanda stessa era formulata. A conferma di quanto asserito più volte, utilizzando il Sistema 1 e rispondendo d'istinto lasciandosi trasportare dalle prime impressioni che certe parole come "perdere" possono suscitare, gli individui sono rimasti vittime di un errore

cognitivo dovuto all'assenza di ragionamento critico da parte del Sistema 2. Si tiene a precisare che non si vuole entrare nel merito della diversa propensione al rischio dei soggetti intervistati, ma evidenziare la capacità, attraverso una diversa formulazione di una domanda, di indurre un cambiamento nell'esito del processo decisionale.

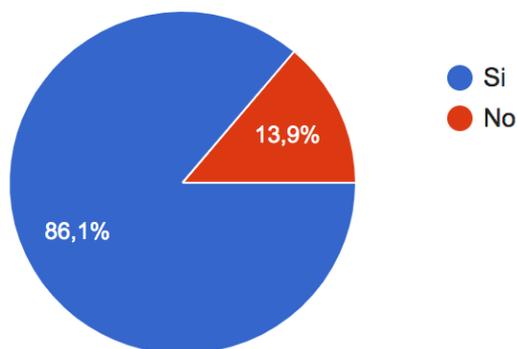


Grafico delle risposte alla prima domanda

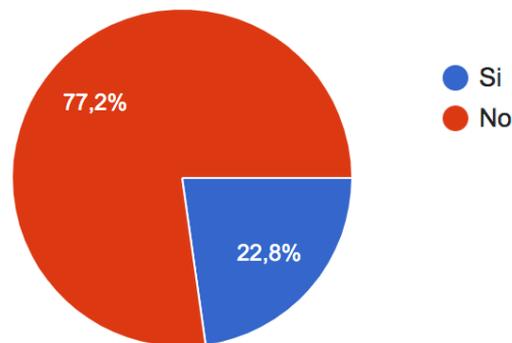


Grafico delle risposte alla seconda domanda

Nonostante la possibilità di insuccesso dell'investimento sia del 30% in entrambe le domande, i soggetti tendono a rifiutarlo solo nel secondo caso, in quanto la prospettiva di una perdita tende a catturare maggiormente la loro attenzione rispetto a quella di un guadagno eventuale.

Come suggerito da Thaler e Sunstein dunque, agire sul Sistema 1, sfruttandone gli errori, consente di utilizzarli a proprio vantaggio, al fine di imprimere una spinta gentile nel soggetto decisore; un pungolo che non rappresenti in alcun modo una coercizione o un imposizione; un pungolo che può essere, per l'appunto, anche una domanda formulata in maniera differente. L'evidenza tratta dall'analisi consente di introdurre una nuova modalità di correzione dei bias cognitivi e comportamentali: l'alterazione delle informazioni necessarie per la decisione. Considerato che il campo di applicazione è sempre quello degli investimenti, ci si riferisce alla possibilità di influenzare le decisioni dell'investitore attraverso una corretta costruzione delle informazioni di cui lo stesso entra in possesso. Evitare un'informativa eccessivamente ottimistica ed evidenziare piuttosto i rischi cui si va incontro e i possibili esiti negativi degli investimenti, potrebbe dar vita a negoziazioni più consapevoli e meno speculative e incoscienti.

Un'ulteriore domanda contenuta nella seconda sezione ha l'obiettivo di comprovare nuovamente come una diversa presentazione delle alternative possa influenzare il soggetto decisore.

La domanda in questione è:

---

*Di fronte a due diversi possibili scenari economici A e B; ci sono tre diverse strategie d'investimento A, B, e C. Si scelga una tra le opzioni sottostanti.*

**STRATEGIA A, CHE RIDUCE LA POSSIBILITÀ DI PERDITA DAL 20% AL 10%,  
STRATEGIA B CHE È REMUNERATIVA SOLO NEL 50% DEI CASI,  
STRATEGIA C CHE È REMUNERATIVA SOLO NELLO SCENARIO A,  
NON HO UNA PREFERENZA.**

---

Analizzandole in maniera più analitica e meno istintiva, è possibile comprendere come in realtà tutte le alternative siano sostanzialmente uguali, solo presentate in modo differente. Tuttavia, soltanto il **17,8%** ha risposto di non avere una preferenza, mentre il restante **82,2%** si è spartito in maniera abbastanza bilanciata tra le tre strategie presentate; lasciandosi influenzare dalla formulazione della domanda verso ciò che più si confaceva (apparentemente) alle loro attitudini d'investimento e al loro livello di propensione al rischio.

La domanda successiva si propone, invece, di testare l'importanza di un rapporto fiduciario con un consulente bancario quale modalità per proporre investimenti più saggi e migliorare le dinamiche dei mercati finanziari.

---

*Quanto siete d'accordo con la seguente affermazione? "Se un consulente bancario di mia fiducia mi consiglia un investimento, ritengo che l'investimento sia proficuo e sicuro".*

---

Il 90% dei voti si attesta dal 5 in su, registrando le percentuali più alte sui valori dal 6 al 9. La consulenza bancaria riveste un ruolo fondamentale nell'indirizzare gli investitori verso le scelte ottimali a livello tanto individuale quanto collettivo. L'individuo tende infatti, per l'ormai noto effetto gregge, a cercare conferma, appoggio e riprova nei comportamenti degli altri individui con cui entra in contatto, tendendo a rinnegare le proprie convinzioni quando queste risultino difformi dall'opinione prevalente. Se il soggetto alla fonte della cascata informativa è un soggetto con scarse conoscenze finanziarie, i danni che ne possono derivare sono ingenti. La costruzione di un rapporto fiduciario con un consulente bancario, consente all'individuo di cercare sostegno e conferma in soggetti che abbiano un'effettiva conoscenza dell'economia e dei mercati finanziari. Si tratta di un tema che si intreccia strettamente con quello dell'educazione e alfabetizzazione finanziaria e che potrebbe consentire di spingere gentilmente gli individui verso quelle che sono le soluzioni ottimali,

fermo restando la libertà del singolo di decidere in autonomia e deviare eventualmente dai suggerimenti espliciti o impliciti promossi dal consulente finanziario.

La penultima domanda del questionario si focalizza sulle modalità di correzione dei bias dell'iperottimismo e dell'eccessiva enfasi sul breve termine, ed è riportata qui di seguito:

---

*Siete intenzionati ad effettuare un investimento su un titolo che nell'ultimo trimestre è stato protagonista di una rapida ascesa. Immaginate di venire a conoscenza di un report che evidenzi la performance cumulata anche antecedente all'ultimo trimestre, e che vi rendiate conto di come in passato ci siano stati altri rialzi delle quotazioni seguiti però da successivi crolli. Di fronte a questo scenario più completo, avreste la stessa certezza nell'investire in quel titolo? **SI, NO.***

---

L'**86,1%** dei soggetti sottoposti al questionario ha risposto negativamente. Si ricorda che quando, nella prima sezione del questionario, si era chiesto ai soggetti quanto fossero d'accordo circa la convenienza dell'investire in un titolo in rapida ascesa e che giunge a toccare livelli mai toccati in precedenza, il **75,2%** degli intervistati aveva riportato giudizi dal 5 in su, dunque complessivamente concordi. Ciò dimostra come, di fronte ad uno scenario più completo che non modifica né altera il precedente, ma semplicemente mette in evidenza qualcosa precedentemente omesso, i soggetti modificano le loro decisioni. Per contrastare infatti i suddetti bias dell'*Unrealistic optimism* e dell'eccessiva enfasi sui risultati di breve periodo (ulteriori bias che hanno caratterizzato la Crisi dei mutui subprime), è necessario presentare all'investitore uno scenario completo che non si focalizzi solo sulla performance di breve periodo e che metta in risalto anche gli aspetti negativi dell'investimento.

Infine, l'ultima domanda del questionario, introduce un'ultima modalità per spingere gentilmente gli individui verso la scelta migliore in determinati contesti: una modalità basata sul cosiddetto *presentational impression management*.

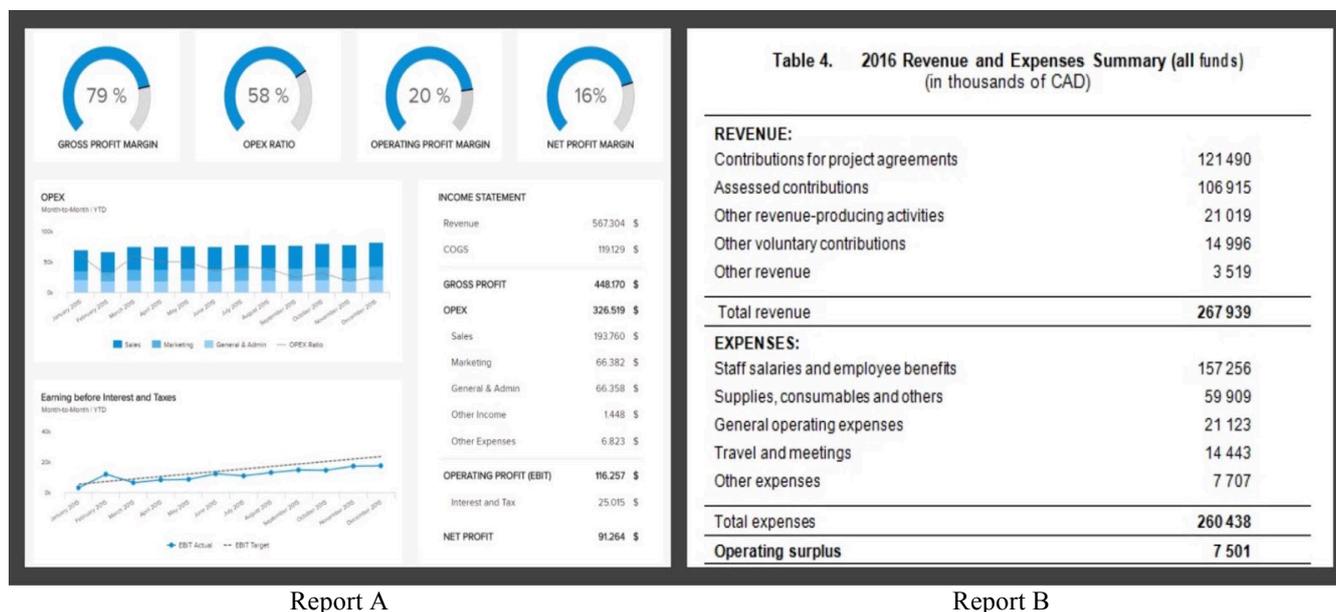
La domanda è la seguente:

---

Vi vengono presentati di seguito due report finanziari di due ipotetiche società A e B. Quale attira di più la vostra attenzione per un eventuale investimento? **A (QUELLO SULLA SINISTRA), B (QUELLO SULLA DESTRA), INDIFFERENTE.**

---

Si riportano di seguito i due report mostrati nel questionario.



Nonostante la presenza di un **23,8%** di indifferenti, tra le due alternative, il report A è certamente il più votato, con il **67,3%**, contro l'**8,9%** del report B.

È stato infatti dimostrato che la rappresentazione mediante grafici e tabelle migliora l'accuratezza dei giudizi e attira maggiormente l'attenzione degli investitori. Secondo il *presentational impression management* le società utilizzano spesso modalità di rappresentazione grafica dell'informazione contabile e finanziaria per catturare l'attenzione degli investitori con riguardo soprattutto agli elementi positivi del fenomeno in esame, manipolandone così il processo decisionale in ottica di paternalismo libertario privo di qualsiasi obbligo o coercizione.

### 3.3.4 Sarebbe stato possibile evitare la Crisi dei mutui subprime?

Sarebbe dunque stato possibile evitare lo scoppio di una delle più catastrofiche bolle speculative della storia? Non ci è dato saperlo con certezza, ma certamente alcuni accorgimenti e modalità di correzione avrebbero potuto quantomeno ridurre la portata e l'impatto. Come dimostrato dai risultati del questionario, una corretta costruzione del contesto decisionale e delle opzioni a disposizione dell'investitore potrebbero aiutare a spingerlo verso la decisione ottimale e distoglierlo da quella che contiene in sé i germi di una crisi finanziaria. Una corretta informativa contabile e una strutturazione delle modalità di rappresentazione costituiscono uno dei mezzi attraverso cui si sarebbe potuto informare i soggetti circa la rischiosità delle scelte che stavano compiendo. Come

visto, inoltre, la descrizione di un evento in termini positivi (remunerativo nel 70% dei casi) o negativi (con possibilità di perdita del 30%), influisce notevolmente sulle scelte degli individui. Ne deriva che probabilmente la scelta di investire in prodotti strutturati estremamente rischiosi fu per lo più guidata dalla prospettiva di un guadagno elevato in un periodo di rapida ascesa delle quotazioni. Se gli investitori fossero stati correttamente informati circa le potenziali perdite, piuttosto che circa i probabili guadagni, il mercato dei prodotti derivati non sarebbe cresciuto a dismisura e la spirale distruttiva che ne è derivata non sarebbe stata in grado di autoalimentarsi tanto in fretta. Una corretta e opportuna modalità d'illustrazione del profilo rischio-rendimento di un investimento può dunque spingere l'individuo verso una scelta più saggia e consapevole. Certamente c'è anche da considerare la scarsa educazione finanziaria degli investitori protagonisti della crisi: investitori non professionali, per lo più alla ricerca di facili affari, che si fecero trasportare dalla generale ondata di iperottimismo e esuberanza irrazionale, seguendosi a vicenda senza realmente valutare le scelte che stavano compiendo. Una corretta alfabetizzazione finanziaria avrebbe consentito agli investitori di cogliere i rischi insiti in prodotti finanziari come i *Mortgage Backed Securities*, nonché di rifiutare la sottoscrizioni di mutui ben al di sopra delle loro capacità. È per questo motivo che la consulenza bancaria riveste un ruolo fondamentale nelle possibili modalità di correzione degli errori comportamentali. Un comportamento corretto e virtuoso avrebbe infatti consentito ai consulenti di aiutare i clienti ad orientarsi in un flusso di informazioni in cui questi si trovavano immersi e coinvolti, spingendoli nella giusta direzione e permettendogli di interpretare correttamente le informazioni, nonché di sviluppare una visione d'insieme e di lungo termine. Si tratta in sostanza di uno strumento in grado di ridurre il divario tra scelte compiute e scelte ottimali, utilizzando dei pungoli in grado di influenzare e guidare l'individuo verso l'opzione migliore, fermo restando la libertà del singolo all'interno del processo decisionale. Non a caso la consulenza è stata descritta come *“l'attività prescrittiva il cui obiettivo principale consiste nel guidare gli investitori nel processo decisionale nel loro migliore interesse”* (Kahneman e Riepe, 1998).

Hersh Shefrin, pioniere della finanza comportamentale, afferma che se gli investitori fossero stati meno sicuri di sé e più informati, avrebbero valutato in modo migliore il rischio di detenere una quantità così ingente di *Mortgage-Backed securities*, visto il crescere della bolla speculativa. Ed è proprio in questo contesto che il nudging avrebbe dovuto inserirsi, sfruttando gli insegnamenti della finanza comportamentale per scongiurare lo scoppio della bolla e guidare verso scelte più sagge quegli investitori che, come afferma sempre Shefrin *“simply wanted the American dream”*<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Fonte: [https://www.pbs.org/newshour/science/science-july-dec08-marketpsych\\_10-08](https://www.pbs.org/newshour/science/science-july-dec08-marketpsych_10-08)

## CONCLUSIONE

*“Siamo ciechi all’evidenza e siamo anche ciechi alla nostra stessa cecità”*  
*Daniel Kahneman, Pensieri lenti e veloci, 2012.*

“Potrebbe sconvolgerci sapere che noi tutti siamo parzialmente ciechi”; con questa affermazione si è aperto questo elaborato, e con la stessa frase si chiude, con una comprensione e una consapevolezza della stessa certamente maggiore e più profonda. L’intento con cui si è partiti è stato quello di dimostrare ed illustrare l’irrazionalità degli investitori; come, nel loro processo di riempimento del punto cieco, fossero spesso vittime di bias cognitivi e di errori comportamentali. Il cervello, i processi cognitivi e gli schemi e le elaborazioni mentali ci rendono spesso vittime di una realtà illusoria e apparente, di costruzioni fallaci con cui tentiamo inconsapevolmente di riempire il nostro punto cieco. L’irrazionalità dell’individuo è un dato di fatto, nessun *Human*, per prendere in prestito un termine di Thaler, è in grado di elaborare razionalmente la realtà che lo circonda con un processo sempre e comunque esente da errori; e la Crisi dei mutui subprime ne è stata la prova. In un contesto caratterizzato dal delirio generale e da una sfrenata corsa agli investimenti, l’irrazionalità ha contraddistinto il comportamento degli agenti economici protagonisti della crisi, dimostrando come non sempre l’uomo sia in grado di comprendere il quadro d’insieme e prendere la decisione più saggia.

L’irrazionalità degli individui e le gravi conseguenze cui le falle nel processo di *filling in* possono condurre, come la storia ha testimoniato; dimostrano come sia necessario un intervento al fine di rendere consapevole, stabile e cosciente la presenza sui mercati finanziari e l’economia nel suo complesso. Il nudging sembrerebbe, a seguito di tutte le analisi, indagini e valutazioni svolte, una risorsa promettente. Gli obiettivi in questione sono piuttosto generici e le applicazioni della Nudge Theory molteplici, dunque non è ancora possibile delineare un modello teorico unico di comportamento, in grado di associare ad ogni errore una possibile soluzione. Nonostante ciò, l’analisi della realtà in ottica comportamentale piuttosto che strettamente economica, consente di comprendere la psicologia dell’investitore, di studiare le modalità per influenzarne i comportamenti e di implementare dunque misure migliori, più mirate e più efficienti. Una visione che consideri anche l’irrazionale, la mente e la psicologia, si rende perciò necessaria. D’altronde, se è vero che noi tutti siamo parzialmente ciechi, allora forse dovremmo aprire la mente, perché come dice il filosofo francese Henri Bergson, *“gli occhi vedono soltanto ciò che la mente è pronta a comprendere”*.

## BIBLIOGRAFIA

- Barberis, N. (2013). Psychology and the Financial Crisis of 2007-2008. *Financial innovation: too much or too little*, 15-28.
- Bikhchandani, S., & Hirshleifer, D., & Welch, I. (1992). A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades. *The journal of Political Economy* Vol. 100(5), 992-1026.
- Boschi, M., & Lambiase, F. (2018). Nudging. Il contributo di Thaler alla scienza economica e alcuni riflessi dell'economia comportamentale sulla valutazione delle politiche pubbliche. *Senato della Repubblica, Ufficio Valutazione Impatto*.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., Sandri, S., & Bigelli, M. (2003). *Principi di finanza aziendale*. Milano: McGraw-Hill.
- Cai, C. W. (2019). Nudging the financial market? A review of the nudge theory. *Accounting & Finance*.
- Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *The Journal of finance*, 52(1), 57-82.
- Demyanyk, Y., & Van Hemert, O. (2011). Understanding the subprime mortgage crisis. *The review of financial studies*, 24(6), 1848-1880.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Financial Crisis Inquiry Commission. (2011). *The financial crisis inquiry report: The final report of the National Commission on the causes of the financial and economic crisis in the United States including dissenting views*. Cosimo, Inc.
- Fратиanni, M., & Marchionne, F. (2009). Il ruolo delle banche nella crisi finanziaria dei subprime. *Economia italiana*, (1), 19.
- Kahneman, D. (2003). Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics. *American economic review*, 93(5), 1449-1475.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive psychology*, 3(3), 430-454.
- Kendall, M. G., & Hill, A. B. (1953). The analysis of economic time-series-part i: Prices. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 116(1), 11-34.
- Keown, A. J., & Pinkerton, J. M. (1981). Merger announcements and insider trading activity: An empirical investigation. *The journal of finance*, 36(4), 855-869.

- Kindleberger, C. P., & Aliber, R. Z. (2011). *Manias, panics and crashes: a history of financial crises*. Palgrave Macmillan.
- Linciano, N. (2010). *Errori cognitivi e instabilità delle preferenze nelle scelte di investimento dei risparmiatori retail: le indicazioni di policy della finanza comportamentale*. Istituto poligrafico e Zecca dello Stato.
- Longstaff, F. A. (2010). The subprime credit crisis and contagion in financial markets. *Journal of financial economics*, 97(3), 436-450
- Mishkin, F. S., Eakins, S. G., & Forestieri, G. (2007). *Istituzioni e mercati finanziari*. Pearson Italia Spa.
- Nästegård, E. (2016). The Regulation of Conflicts of Interest in the Credit Rating Industry. *Nordic & European Company Law Working Paper*, (16-18).
- Primavera, M. (2001). Mercati efficienti e bolle speculative: cicli economici, finanza e psicologia.
- Thaler, R., & Sunstein, C. R. (2014). *Nudge. La spinta gentile: La nuova strategia per migliorare le nostre decisioni su denaro, salute, felicità*. Feltrinelli Editore.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *science*, 185(4157), 1124-1131.

## SITOGRAFIA

- Barlaam, R. (2008). Crisi mercati, Fmi: aiuti di Stato per risolvere problemi banche. <https://st.ilssole24ore.com> (8 Aprile, 2008).
- Cecchetti, S. G. (2008). Federal Reserve policy responses to the crisis of 2007-08: A summary. <http://www.voxeu.org/index.php>. (10 aprile 2018).
- Che cosa sono le anomalie del mercato? (2018). <https://www.ig.com> (10 Settembre, 2018).
- Cucignatto, G. (2015). Le origini statunitensi della crisi. <https://www.eunews.it> (13 Novembre, 2015).
- Data, F. R. E. (2017). S&P/Case-Shiller 20-City Composite Home Price Index. *St. Louis, 2017c*. <https://fred.stlouisfed.org/series/SPCS20RSA>
- Doshi, M. (2017). How the British Government Got More Citizens to Pay Their Taxes on Time. *Bloomberg*. <https://www.bloombergquint.com> (10 Giugno, 2017).
- Esperimento di Aschi. (n.d.). *Wikipedia*. <https://it.wikipedia.org> (pagina modificata per l'ultima volta il 29 Agosto, 2018).

- Financial Crisis Illustrates Influence of Emotions, Behavior on Markets. (2008). <https://www.pbs.org> (8 Ottobre, 2008).
- Finanza comportamentale. Cos'è? (2007). <https://www.borsaitaliana.it> (2 Novembre, 2007).
- Galbiati, W. (2018). La vera storia del fallimento Lehman Brothers, *La Repubblica*. <https://www.repubblica.it> (12 Settembre, 2018)
- Iacobucci, S. (2017). Nudge: La spinta gentile. <https://www.economicomportamentale.it> (17 Giugno, 2017).
- Il conformismo secondo Solomon Asch: come il gruppo influenza la nostra visione del mondo. (2015). <http://psiche.org> (28 Aprile, 2015).
- Iyengar, S. (2011). How to make choosing easier. *TED talk*, <https://sheenaiyengar.com/talks/> (Novembre, 2011).
- Palmer, B. (2020). Understanding Information Cascades in Financial Markets. <https://www.investopedia.com> (14 Febbraio, 2020).
- Punto cieco. (n.d.). *Wikipedia*. <https://it.wikipedia.org> (pagina modificata per l'ultima volta il 26 Novembre, 2019).
- Subprime mortgage crisis. (n.d.). *Wikipedia*. <https://en.wikipedia.org> (pagina modificata per l'ultima volta il 3 Agosto, 2020).
- Tarp programs. (2012). *U.S. Department of the Treasury*. <https://www.treasury.gov> (13 Luglio, 2012).
- Teoria del prospetto. (n.d.). *Wikipedia*. <https://it.wikipedia.org> (pagina modificata per l'ultima volta il 12 Maggio, 2020).

## APPENDICE

Si riporta di seguito una copia del questionario da me costruito e analizzato nel capitolo 3 di questo elaborato.

### PARTE 1 – ANALISI DEL CAMPIONE

- Età?
- Genere?
- Qual è il più alto titolo di studio conseguito? Scuola media, Scuola superiore, Laurea triennale, Laurea specialistica, Master, dottorato di ricerca.
- Ha mai investito in borsa?
- Ritieni di potersi classificare come investitore professionale?

### PARTE 2 – RILEVAZIONE DEI BIAS COGNITIVI

- Vi viene proposta la seguente scommessa:

*giocando 5 euro si ha il 50% di possibilità di vincerne 200 e il 50% di possibilità di perderne 150.*

Accettereste? SI/NO

- Quanto siete d'accordo con la seguente affermazione? “Se la quotazione di un titolo è in rapida ascesa e raggiunge livelli mai toccati in precedenza, è il caso di investire in quel titolo”. (Da 1 a 10).
- Quanto siete d'accordo con la seguente affermazione? “La consapevolezza che molti altri stanno investendo nei miei stessi titoli, mi rassicura sulla bontà dell'investimento e conferma le mie aspettative”. (Da 1 a 10).
- Vi vengono proposti due investimenti A e B. L'investimento A permette di realizzare un guadagno di 1000 euro, ma solo nel 50% dei casi. L'investimento B permette un guadagno certo di 500 euro. Entrambi hanno un valore atteso di 250 euro. Quale sceglieresti?  
A/B/INDIFFERENTE
- Vi viene presentata una strategia d'investimento con probabilità di successo pari al 70%, accettereste? SI/NO

## PARTE 3 – NUDGING

- Di fronte a due possibili diversi scenari economici A e B; ci sono tre diverse strategie d'investimento A,B,C. Si scelga una tra le opzioni sottostanti.
  - Scelgo la strategia A che riduce la possibilità di perdita dal 20% al 10%.
  - Scelgo la strategia B che è remunerativa solo nel 50% dei casi.
  - Scelgo la strategia C che è remunerativa solo nello scenario A.
  - Non ho una preferenza.
- Vi vengono proposti due investimenti A e B. Il primo investimento permette un guadagno di 500 euro nel 50% dei casi. Il secondo comporta un guadagno certo ma solo di 250 euro. Il valore atteso di entrambi gli investimenti è di 250 euro. **Informazione aggiuntiva:** Per la teoria di finanza classica, due investimenti con lo stesso valore atteso sono uguali. A/B/INDIFFERENTE
- Quanto siete d'accordo con la seguente affermazione? “Se un consulente bancario di mia fiducia mi consiglia un investimento, ritengo che l'investimento sia proficuo e sicuro”. (Da 1 a 10).
- Un consulente bancario vi propone un investimento a lungo termine molto proficuo, ma vi avverte che avete il 30% di possibilità di perdere tutto il capitale investito, accettereste? SI/NO
- Siete intenzionati ad effettuare un investimento su un titolo che nell'ultimo trimestre è stato protagonista di una rapida ascesa. Immaginate ora di venire a conoscenza di un report che evidenzia la performance cumulata anche antecedente all'ultimo trimestre, e che dimostri come in passato ci siano stati altri rialzi delle quotazioni seguiti però da successivi crolli. Di fronte a questo scenario più completo, avreste la stessa certezza nell'investire in quel titolo? SI/NO
- Vi vengono presentati di seguito due report finanziari di due ipotetiche società: A e B. Quale attira di più la vostra attenzione per un eventuale investimento? A/B/NON HO UNA PREFERENZA

