



Dipartimento di Impresa & Management

Cattedra di Economia dei mercati e degli intermediari finanziari

**La finanza comportamentale:
millennial traders e irrazionalità
durante la crisi pandemica**

Prof. Claudio Boido

RELATORE

Valerio Stracqualursi

Matricola 237531

CANDIDATO

Anno Accademico **2020/2021**

INDICE

INTRODUZIONE	2
CAPITOLO 1 – La finanza comportamentale	4
1.1 Cos'è la finanza comportamentale?	4
1.2 Homo Oeconomicus: umani vs econi	5
1.3 Sistema 1 e sistema 2	7
1.4 Bias comportamentali: cognitivi ed emozionali	9
1.4.1 Bias dell'iper-ottimismo	10
1.4.2 Overconfidence bias	10
1.4.3 Confirmation bias	12
1.4.4 Loss aversion	13
1.5 Euristiche	14
1.5.1 Disponibilità.....	15
1.5.2 Rappresentatività	16
1.5.3 Ancoraggio.....	18
1.5.4 Affetto.....	20
1.6 Effetto gregge	20
CAPITOLO 2 – Covid-19 e crescita dei broker online	22
2.1 Contesto pandemico	22
2.1.1 Crisi dell'economia reale.....	23
2.1.2 Crisi finanziaria	27
2.1.3 Interventi di politica monetaria.....	30
2.1.4 Interventi di politica fiscale	31
2.2 Storia dei broker online	34
2.2.1 Avvento del trading online.....	36
2.2.2 Crescita dei broker online.....	39
2.3 Social trading	42
CAPITOLO 3 – Scelte irrazionali in condizioni di incertezza	43
3.1 Come agiscono i millennial traders?	43
3.2 Short selling	45
3.3 Short squeeze	45
3.3.1 Northern Pacific Railway: Il primo grande short squeeze del XX secolo	47
3.3.2 Volkswagen: lo short squeeze del 2008	49
3.3.3 Gamma squeeze	53
3.4 GameStop: un nuovo modo di agire	54
3.4.1 r/wallstreetbets.....	56
3.4.2 La genesi della <i>bull run</i> di Gamestop	58
3.4.3 Effetto gregge: <i>Fear Of Missing Out</i>	60
3.4.4 La febbre delle <i>meme stock</i>	63
CONCLUSIONI	65
BIBLIOGRAFIA	66
SITOGRAFIA	68

INTRODUZIONE

Le teorie economiche classiche si basano sull'assunto che l'essere umano sia dotato di perfetta razionalità quando è posto dinanzi a una scelta. Il pensiero economico tradizionale si declina, infatti, nell'*homo oeconomicus*: un individuo infallibile e perfettamente razionale.

L'obiettivo finale del presente elaborato è quello di comprendere cosa si intende con il concetto di razionalità in campo economico andando ad analizzare i comportamenti umani irrazionali studiati dalla finanza comportamentale, una materia che applica lo studio della psicologia cognitiva alla finanza e si pone l'obiettivo di accostarsi alla finanza tradizionale per riproporre una visione d'insieme diversa sul funzionamento della mente umana quando si trova ad affrontare una scelta, soprattutto in condizioni di forte incertezza.

L'attuale periodo storico è senza dubbio uno dei migliori per affrontare uno studio sul tema poiché l'insorgere della pandemia di COVID-19 con le conseguenti misure restrittive e la crisi sociale ed economica derivata da esse hanno creato un terreno fertile per l'analisi dei comportamenti umani in campo economico-finanziario.

Il primo capitolo dell'elaborato servirà a definire la materia di riferimento spiegando la nascita e l'evoluzione della finanza comportamentale e tentando di sviluppare una critica alla perfetta razionalità ipotizzata nell'*homo oeconomicus*.

Inoltre, si illustrerà come agisce il cervello in condizioni ordinarie e straordinarie analizzando nello specifico alcuni errori (*bias*) e le varie "scorciatoie" (*euristiche*) che il cervello mette in atto.

Il secondo capitolo si pone l'obiettivo di chiarire il contesto pandemico attraverso l'evoluzione dalla crisi dell'economia reale alla crisi finanziaria per poi spiegare quali sono stati gli interventi principali per la loro risoluzione.

Dopo aver posto le basi per la comprensione del periodo storico, si tenterà di spiegare la storia dei broker online partendo dalla nascita della Borsa moderna fino ad arrivare alle contemporanee piattaforme di e-Trading e facendo riferimento, infine, al fenomeno del *social trading*.

L'ultimo capitolo completerà il percorso iniziato in precedenza provando ad analizzare i comportamenti delle nuove generazioni sui mercati finanziari, quali operazioni compiono e come stanno cambiando il volto della finanza. Si capirà come, grazie alla velocità di comunicazione raggiunta negli ultimi anni, sia stato possibile "democratizzare" la finanza e renderla alla portata di tutti.

Inoltre, tramite la spiegazione della tecnica dello *short selling* si analizzerà il fenomeno dello *short squeeze* del titolo GME (GameStop) agli inizi del 2021 per poi concludere applicando l'*effetto gregge* a uno dei periodi più straordinari della storia della finanza moderna, caratterizzato da flussi di informazioni estremamente rapidi e volumi di scambio altissimi.

CAPITOLO 1 – La finanza comportamentale

1.1 Cos'è la finanza comportamentale?

L'economia tradizionale pone da sempre l'investitore come un individuo che opera in maniera razionale con il fine ultimo di ricercare la massimizzazione del profitto.

La finanza comportamentale applica la psicologia cognitiva alle scelte degli investitori con lo scopo di spiegare da cosa è influenzato nella realtà l'operatore economico e in quale modo egli agisce sui mercati finanziari ponendo come base l'uomo come essere imperfetto e, di conseguenza, irrazionale.

Nonostante la recente nascita della suddetta materia, il primo a teorizzare la presenza di principi psicologici durante i processi decisionali nell'individuo razionale è Adam Smith nella sua opera "*The Theory of Moral Sentiments (1759)*" in cui l'autore affermava che "la società non nasce dall'egoismo o dall'aspettativa di guadagno, bensì dalla simpatia, dalla benevolenza e dall'amore di sé. Passioni che consentono stabilità e coesione: il limite all'attività economica coincide con la trama più ampia della condotta sociale virtuosa. Solo questa logica consente ai movimenti individualistici di dispiegare i propri effetti benefici in un orizzonte di reciprocità".

Ritenendo che le valutazioni di ordine morale siano legate alla sfera emotiva e in particolare alla *simpatia* che porta gli individui ad approvare i comportamenti che essi stessi sono portati ad avere.

L'input dato da Smith però, non rende più veloce il processo di studio di tali comportamenti e infatti bisognerà attendere fino al XX secolo per poter riportare in auge il connubio tra psicologia ed economia che fino a quel momento era stato messo in disparte per supportare la teoria dell'*homo Oeconomicus*. Durante gli anni '70 del XX secolo si raggiunge l'apice della razionalità nelle scienze economiche. Se da un lato i modelli matematici complessi rendono lo studio dell'economia più pragmatico e disciplinato dall'altro ci si rende conto che il divario tra realtà e teoria è stato ormai reso talmente grande che bisogna inserire nello studio della materia nuovi strumenti volti all'interpretazione dell'individuo in quanto essere umano imperfetto non pienamente razionale.

Nel 1968, infatti, inizia la collaborazione tra gli psicologi cognitivi israeliani Daniel Kahneman e Amos Tversky che lavorarono per comprendere lo sviluppo del giudizio e delle decisioni nell'individuo attraverso vari test con applicazioni in campo economico.

Kahneman e Amos Tversky (1971) mette in evidenza la loro intuizione secondo cui gli esperti di ricerca effettuassero dei test su campioni talmente ridotti da esporli a un rischio del 50% di non riuscire a confermare le proprie ipotesi vere e, pur essendone a conoscenza, continuavano a cadere in errore seguendo la “statistica intuitiva”.

Kahneman e Tversky (1974) ampliano il concetto di euristiche introdotto dal premio Nobel per l'economia Herbert Simon introducendo una prima classificazione.

Gli stessi autori (1979), applicando le tecniche di psicologia cognitiva, criticano la *teoria dell'utilità attesa* formulata da Von Neumann e Morgenstern nel 1947 basandosi sul modello introdotto da Bernoulli nel 1738.

Il lavoro del 1979 contribuisce fortemente alla definizione dell'economia comportamentale come oggetto di studio e rende note le criticità dei modelli razionali adottati precedentemente.

1.2 Homo Oeconomicus: umani vs eoni

Secondo il dizionario Treccani, l'Homo Oeconomicus, può essere definito come: *“Individuo astratto, definito per la prima volta da J.S. Mill, del cui agire nella complessa realtà sociale si colgono solo le motivazioni economiche, legate alla massimizzazione della ricchezza. Secondo Mill, tramite la nozione di h.o. l'economista non deve prendere in considerazione la realtà umana nella sua complessità, ma solo le ragioni economiche del suo agire, sgombrando il campo da tutte le irrazionalità, le convenzioni, i costumi morali e le altre regole di condotta che pure incidono nelle sue decisioni. In questo senso, questa figura teorica si pone come universale, in quanto le scelte dell'h.o. non sono condizionate dall'ambiente in cui si trova.”*¹.

Mill, quindi, riteneva corretto rappresentare in maniera razionale l'individuo al centro delle azioni economiche in modo da rendere l'economia politica una scienza sociale pura che vede l'*Homo Oeconomicus* come quell'individuo in grado di conseguire il suo fine ultimo: ricercare la ricchezza. Sebbene F. Von Hayek attribuisca l'introduzione del termine a J.S. Mill, bisognerà attendere la fine del XIX secolo per trovare applicazione di tale concetto nella materia da parte dei marginalisti, in particolare Lèon Walras (1834-1910) e Vilfredo Pareto (1848-1923).

Le maggiori critiche mosse all'*homo oeconomicus* provengono dalla scuola Austriaca ed in particolare da Von Hayek (1960), il quale afferma che “le considerazioni economiche sono semplicemente quelle con cui conciliamo e adattiamo i nostri diversi scopi, nessuno dei quali è in definitiva economico (salvo

¹ Treccani, Dizionario di Economia e Finanza (2012)

che per l'indigente o per l'uomo che assuma il far danaro come fine in sé)” mentre secondo Mill “il soggetto è infatti spinto all'azione dal desiderio di accumulare ricchezze e di impiegare tali ricchezze per produrne altre” (Infantino, 2013)

Dunque, l'*homo oeconomicus* agirebbe in condizioni di conoscenza perfetta dei dati rilevanti non incorrendo mai in errore e massimizzerebbe la propria posizione con il fine ultimo della ricchezza. Thaler (2008) distingue gli umani dagli *Econ*i inserendo in quest'ultima categoria gli individui che non sono influenzati né da errori interni né da “pungoli” esterni. “*Se leggete un manuale di economia, scoprirete che l'homo oeconomicus ha le facoltà intellettuali di Albert Einstein, una capacità di memoria paragonabile a quella del Big Blue, il supercomputer della Ibm, e una forza di volontà degna di Gandhi. Davvero. Ma le persone che conosciamo non sono fatte così. [...] Non appartengono alla specie dell'homo oeconomicus, ma a quella dell'homo sapiens*” (Richard H. Thaler, 2008).

L'*homo oeconomicus* rispetta perfettamente gli assiomi su cui poggia la *Teoria dell'Utilità attesa*, e cioè:

1. *Transitività*: Se un individuo preferisce l'alternativa A all'alternativa B, allora deve *sempre* ed *esclusivamente* preferire A a B. Nel caso in cui venisse introdotta una terza alternativa C, inferiore a B, ciò non dovrebbe modificare la scelta iniziale A.
2. *Dominanza*: Se l'alternativa A è migliore dell'alternativa B su un attributo e non inferiore sugli altri allora dovrebbe essere *sempre* preferita.
3. *Invarianza*: Se l'alternativa A è migliore rispetto a B verrà *sempre* scelta indipendentemente dal contesto in cui viene fornita, ovvero, diverse rappresentazioni della stessa alternativa A dovrebbero dar luogo *sempre* alla stessa preferenza.

Inoltre, sulla base di tali principi, l'*homo oeconomicus* dovrà rispettare tre condizioni fondamentali (Lanzi, s.d.): “*decidibilità* (essere sempre in grado di decidere quale mezzo, tra tanti, è meglio utilizzare), *perfettibilità* (l'individuo ha capacità computazionali non limitate e informazioni perfette sulle alternative tra cui è chiamato a scegliere), *asocialità* (nessun influsso sociologico è in grado di influenzare le scelte dell'individuo)”.

L'*homo oeconomicus* appare, dunque, troppo razionale per la natura umana che risulta caratterizzata dalla fallibilità, dall'incoscienza e dall'ignoranza.

L'individuo dotato di perfetta razionalità risulta un concetto utopistico, e in quanto tale non riconducibile alla realtà umana.

A sostegno dell'irrazionalità dell'agente economico si delineerà nel paragrafo successivo in che modo agisce il cervello umano descrivendone la struttura.

1.3 Sistema 1 e sistema 2

“La differenziazione emisferica del cervello venne ipotizzata per la prima volta da un medico greco nel IV secolo a.C., Diocle di Caristo, secondo il quale nella nostra testa ci sono due cervelli: uno dà la capacità di comprendere, l’altro provvede alla percezione sensoriale” (D'auria, 2018)

Nel 1861, con una serie di esperimenti, Paul Pierre Broca riuscì a confermare la tesi della differenziazione emisferica dimostrando che l’emisfero sinistro risultava coinvolto nella produzione e nell’elaborazione del linguaggio.

Tra gli anni '70 e '90 del XX secolo, Paul MacLean, introduce la teoria dei tre cervelli in cui suddivide il cervello umano in tre sistemi principali sviluppatisi durante l’evoluzione dell’essere umano; essi sono ben distinti tra loro per ciò che riguarda le caratteristiche ma si intrecciano al fine di lavorare come un *unicum*. Le tre aree del cervello sono:

1. Cervello Rettiliano (R-Complex): Il primo a formarsi nell’essere umano poiché risponde all’istinto di sopravvivenza.
2. Cervello Mammifero (sistema Limbico): Formatosi dopo il cervello rettiliano, il cervello mammifero riguarda le emozioni.
3. Mente (Neocortex): è la parte più ampia del cervello e si attiva per valutare la logicità degli eventi.

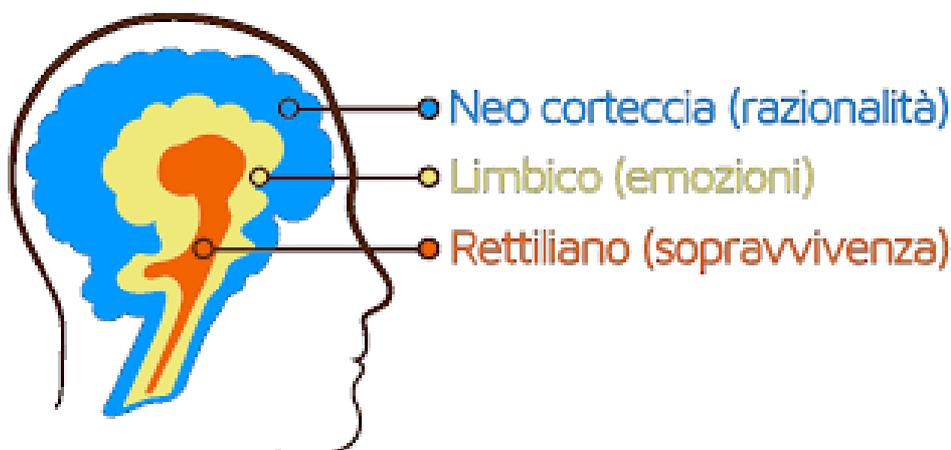


Figura 1.1 – Rappresentazione cervello trino (MacLean) [fonte: Google Images]

Kahneman (2011), prende in prestito la definizione “Sistema 1 e Sistema 2” di Stanovich e West (2000). Con applicazione alla tripartizione di MacLean, il sistema 1 (S1 o “sistema impulsivo”) si riferisce all’unione di cervello rettiliano e cervello mammifero e il sistema 2 (S2 o “sistema riflessivo”) riguarda la mente.

Stanovich & West: Individual differences in reasoning

Table 3. *The terms for the two systems used by a variety of theorists and the properties of dual-process theories of reasoning*

	System 1	System 2
Dual-Process Theories:		
Sloman (1996)	associative system	rule-based system
Evans (1984;1989)	heuristic processing	analytic processing
Evans & Over (1996)	tacit thought processes	explicit thought processes
Reber (1993)	implicit cognition	explicit learning
Levinson (1995)	interactional intelligence	analytic intelligence
Epstein (1994)	experiential system	rational system
Pollock (1991)	quick and inflexible modules	intellection
Hammond (1996)	intuitive cognition	analytical cognition
Klein (1998)	recognition-primed decisions	rational choice strategy
Johnson-Laird (1983)	implicit inferences	explicit inferences
Shiffrin & Schneider (1977)	automatic processing	controlled processing
Fosner & Snyder (1975)	automatic activation	conscious processing system
Properties:		
	associative	rule-based
	holistic	analytic
	automatic	controlled
	relatively undemanding of cognitive capacity	demanding of cognitive capacity
	relatively fast	relatively slow
	acquisition by biology, exposure, and personal experience	acquisition by cultural and formal tuition
Task Construal		
	highly contextualized	decontextualized
	personalized	depersonalized
	conversational and socialized	asocial
Type of Intelligence Indexed:		
	interactional (conversational implicature)	analytic (psychometric IQ)

Figura 1.2 – Caratteristiche S1 e S2 [Fonte: Stanovich & West (2000)]

“Il Sistema impulsivo è rapido ed è o viene percepito come istintivo, e non fa nulla di ciò che solitamente viene associato alla parola *pensare*. [...] Gli studiosi del cervello umano ci dicono che le attività del sistema impulsivo sono associate alle parti più antiche del cervello, quelle che ci accomunano ai rettili (ma anche ai cuccioli). Il sistema riflessivo è più ponderato e consapevole” (Richard H. Thaler, 2008)

Nella maggior parte dei casi il sistema 2 non agisce da solo ma aiuta a giustificare in maniera razionale ciò che è stato generato istintivamente dal sistema 1, da ciò si evince che l’essere umano per sua natura non è un essere razionale ma *razionalizzante*.

Alcuni esempi delle attività automatiche attribuite al Sistema 1:

- Percezione degli spazi
- Rispondere a quesiti elementari (2+2=?)
- Leggere parole su grandi cartelloni
- Capire frasi semplici nella lingua materna (L1)
- Orientarsi verso un rumore inaspettato

Alcuni esempi delle operazioni svolte dal Sistema 2:

- Parcheggiare in uno spazio ristretto
- Rispondere a quesiti complessi ($433 \times 31 = ?$)
- Contare quante volte compare la lettera "A" in una pagina di testo
- Comprendere frasi complesse in una lingua poco conosciuta
- Frugare nella memoria per identificare un suono molto strano

Data la distinzione dei due sistemi e la chiarezza dei diversi compiti, è ben noto come il cervello umano possa incorrere in errori (*bias*) nel momento in cui si affida all'immediatezza del Sistema 1 e in scorciatoie (*euristiche*) nel momento in cui si rende conto che la risoluzione di un problema di scelta risulterebbe molto complessa.

1.4 Bias comportamentali: cognitivi ed emozionali

L'obiettivo della finanza comportamentale è quello di ricercare negli investitori i procedimenti euristici guidati dagli errori (*bias*) e porre rimedio a tali errori attraverso tecniche di *debiasing*.

Bias e *euristiche* sono il risultato dei limiti della razionalità degli investitori.

L'*Oxford Dictionary* definisce i *bias* come "il modo in cui una determinata persona comprende gli eventi, i fatti e le altre persone; il quale è basato sul proprio particolare insieme di credenze ed esperienze e può non essere ragionevole o accurato".

Il termine *bias*, infatti, viene comunemente tradotto in italiano con "errore" e più nello specifico riguarda un errore sistematico dato dal pregiudizio.

A seconda della loro natura, i *bias comportamentali*, possono essere distinti in *bias cognitivi* e *bias emozionali*.

- I *bias cognitivi* sono collegati all'interpretazione delle informazioni che l'individuo possiede, anche se non logicamente connesse tra loro, che porta a un errore di valutazione causato dalla tendenza a creare la propria realtà soggettiva in base a credenze, esperienze e pregiudizi accumulati nel passato. Dunque, i *bias* rappresentano errori di ragionamento compiuti in modo automatico e inconsapevole durante le decisioni.
- I *bias emozionali* fanno parte dei *bias comportamentali* e si distinguono dai *bias cognitivi* per l'elaborazione delle informazioni e dei dati in base allo stato d'animo e alle emozioni.

Dato che, nel corso degli anni, sono stati individuati oltre 200 bias principali, di seguito verranno esposti alcuni degli errori più importanti e ricorrenti nella quotidianità.

1.4.1 Bias dell'iper-ottimismo

Il bias dell'iper-ottimismo si manifesta quando un individuo ha la tendenza a sovrastimare la frequenza di risultati favorevoli e sottostimare quella di risultati sfavorevoli.

Una ricerca di De Bondt (1998) mostra che gli investitori sono particolarmente ottimisti sui titoli da essi posseduti piuttosto che sul mercato nel suo complesso.

Per verificare l'eccessivo ottimismo spesso si pongono domande agli intervistati come “rispetto ai tuoi coetanei, ti ritieni un guidatore migliore, uguale o peggiore della media?” oppure “nella tuo prossimo corso universitario, in quale decile percentuale di voti prevedi di rientrare?”. Si noterà come gli intervistati abbiano la tendenza a sovrastimare verso l'alto le proprie prestazioni e ritenersi al di sopra della media in moltissimi casi a causa dell'iper-ottimismo. In una distribuzione normale è in effetti impossibile porre la maggior parte degli individui nel 50% che supera la media ma si noterà come, chiedendo a più persone, ad esempio “nella tua rete sociale, ti ritieni più o meno intelligente della media?”, gli individui tenderanno a sovrastimare sé stessi e ritenersi molto probabilmente più intelligenti della media, e ciò è impossibile.

L'ottimismo è un comportamento adattivo fondamentale nell'individuo poiché aiuta ad affrontare i problemi e le difficoltà che si incontrano quotidianamente ma, talvolta, affrontando problemi di scelta, porta a risoluzioni non ottimali.

L'eccessivo ottimismo spiega perché molto spesso gli individui si espongono a rischi a cui non varrebbe in nessun caso esporsi.

1.4.2 Overconfidence bias

La differenza tra *overconfidence* e *iper-ottimismo* è che il primo riguarda la percezione del proprio Io mentre il secondo riguarda la percezione dell'ambiente circostante.

L'*overconfidence*, infatti, si riferisce all' "eccessiva confidenza" nei propri mezzi e attributi personali. Tale bias porta l'individuo a sopravvalutare le proprie capacità e qualità rispetto a quelle dei suoi pari o ritiene di avere una fonte privilegiata della conoscenza rispetto agli altri.

Nel mondo delle imprese, l'*overconfidence*, porta l'imprenditore a non diversificare poiché non ritiene ugualmente remunerativa la possibilità di investimenti alternativi rispetto all'impresa che governa.

L'overconfidence è uno dei bias più significativi nel mondo della finanza soprattutto perché, verificandosi soprattutto negli investitori individuali, ha portato all'overtrading, il quale causato l'incremento dei costi.

L'overconfidence, inoltre, genera l'errore di attribuzione e l'errore del "senno di poi". Secondo il primo gli investitori tendono a lodare sé stessi quando le decisioni si rivelano corrette e incolpano gli altri per gli errori di scelta commessi; il secondo errore fa sì che l'esito di un evento sia visto come ovvio e prevedibile quando in realtà era giustificabile solo a posteriori.

Altri importanti errori correlati all'overconfidence sono l'underconfidence bias e il Dunning-Kruger effect. Il primo è diametralmente opposto all'overconfidence e riguarda il caso in cui l'individuo non risulti in grado di formulare una valutazione di probabilità oppure, nel farlo, tenda ad attribuirgli un intervallo di confidenza più ampio rispetto a quanto dovrebbe essere nella realtà. Il secondo, il *dunning-kruger effect*, riguarda individui che hanno scarse competenze in una materia e, non avendo strumenti per valutare la loro effettiva competenza, tendono a sovrastimare le loro abilità; al contrario, individui con grandi competenze tendono a sottostimarsi poiché hanno strumenti di valutazione della materia più adatti e comprendono la vastità della materia trattata.

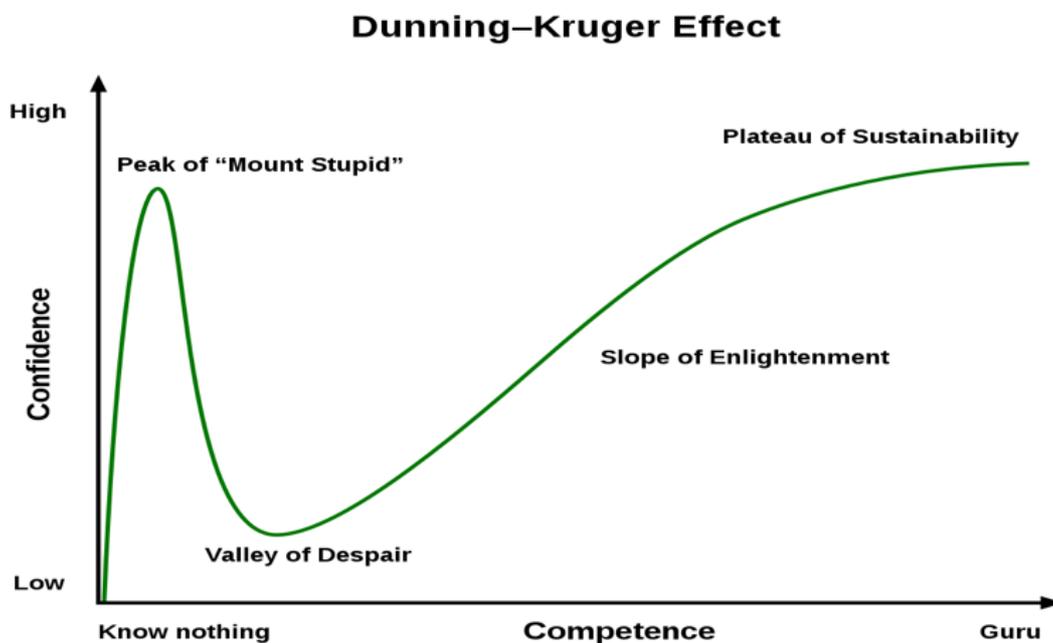


Figura 1.3 – Dunning-Kruger Effect [fonte: wikimedia]

1.4.3 Confirmation bias

Le persone tendono a cercare informazioni che considerano di supporto alle ipotesi favorite o alle credenze esistenti e a interpretare le informazioni in modi che sono orientati verso queste ipotesi o credenze. Al contrario, tendono a non cercare e forse anche a evitare informazioni che sarebbero considerate controindicative rispetto a quelle ipotesi o credenze favorevoli a possibilità alternative (Koriat, Lichtenstein, & Fischhoff, 1980)

Il *bias di conferma* è, dunque, la ricerca o l'interpretazione di prove in modo tale che siano favorevoli a ciò che già esiste nelle credenze, ipotesi o aspettative dell'individuo.

Anche se con differenze individuali, nessuno è immune da questa tipologia di errore ed è, infatti, uno dei pregiudizi più studiati dalla psicologia cognitiva.

Il *confirmation bias* agisce moltissimo anche a livello sociale creando nell'individuo la tendenza a relazionarsi con chi condivide il suo modo di pensare al fine di evitare delle dissonanze cognitive con pensieri antitetici che possono giungere in contrasti.

Il confirmation bias negli anni ha subito un'evoluzione esponenziale di portata arrivando al picco odierno grazie ai social media e sfociando nella cosiddetta "bolla di filtraggio" ("*filter bubble effect*"). Viene definito in questo modo l'isolamento intellettuale che si verifica a causa di siti web e social network che utilizzano algoritmi basati sulle informazioni già processate dall'utente fornendo delle previsioni dettagliate di ciò che l'utente stesso vorrà leggere in futuro.

Di conseguenza, gli utenti tendono ad aggregarsi in comunità di interessi piuttosto chiuse soprattutto quando le credenze e le ideologie alla base sono molto forti.

Secondo alcuni studi recenti il bias di conferma è tra i pregiudizi mentali che rendono gli individui più inclini all'influenza dei contenuti fake e giocano un ruolo cruciale nella loro diffusione (Michetti, 2020)

Ad esempio, lo sfruttamento del bias di conferma, nell'era social, appare fondamentale nell'ambito delle elezioni politiche.

Appare quindi ovvio come lo sfruttamento di tale errore può essere decisivo in scelte che riguardano più ambiti: sociale, politico, economico, finanziario, ecc.

Ne risulta che il miglior modo per contrastare tale fenomeno sia conoscerlo a pieno e ricercare ed applicare tecniche di *debiasing*.

1.4.4 Loss aversion

Molte scelte quotidiane, in particolare quelle finanziarie, denotano un rischio di perdita e un'opportunità di vincita. Ciò che l'agente deve fare è ponderare il rischio valutando se è più adeguato accettarlo o rifiutarlo.

La *loss aversion* indica quella tendenza a dare un peso più che proporzionale alla perdita rispetto al peso dato al guadagno.

Tale errore denota che gli individui sono avversi al rischio rispetto ai guadagni ma propensi al rischio quando ci si riferisce alle perdite.

Si consideri il seguente esperimento:

- Alla metà degli studenti viene data una tazza da caffè con il logo dell'università
- All'altra metà viene chiesto di esaminare le tazze da vicino.

In seguito, si invitano gli studenti che hanno la tazza a venderla e quelli che non ce l'hanno ad acquistarla, rispondendo alla domanda: "A ciascuno dei seguenti prezzi, indicate se siete disposti a (rinunciare alla vostra tazza / comprare una tazza)". I risultati mostrano che gli studenti in possesso di una tazza chiedono, per venderla, un prezzo circa due volte più alto di quello che gli altri sono disposti a pagare per acquistarne una.

Da ciò emerge la condizione umana di avversione alle perdite per cui rinunciando a qualcosa si incombe in un danno maggiore rispetto al piacere che si proverebbe ottenendo la stessa cosa.

Questo esperimento è stato ripetuto numerose volte ed ha sempre mostrato risultati analoghi.

Un altro esperimento sull'avversione alle perdite riguarda l'applicazione al gioco d'azzardo.

Si consideri il seguente esperimento:

- Se esce testa si vincono X euro
- Se esce croce si perdono 100 euro
- Si consideri per quale valore di X l'individuo sia disposto a scommettere

La maggior parte delle risposte è pari approssimativamente a 200 euro.

Grazie a esperimenti di questo genere può essere determinato il rapporto di avversione alla perdita di un individuo.

In entrambi gli esperimenti riportati il rapporto era pari a 2.

Gli individui solitamente hanno un rapporto di avversione alla perdita che “oscilla tra 1,5 e 2,5” (Kahneman, 2011).

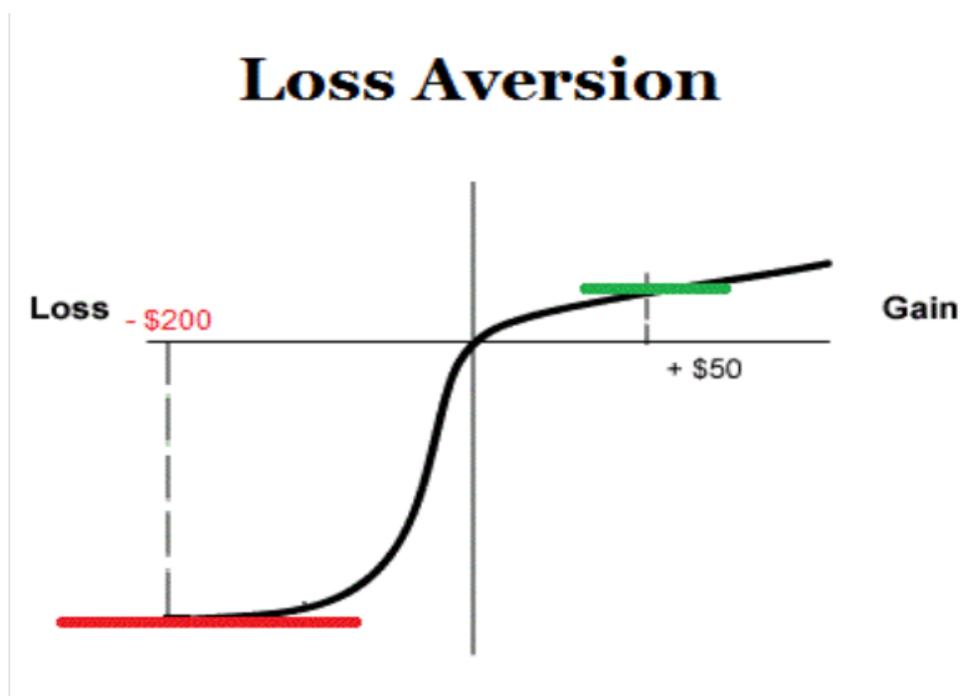


Figura 1.4 – Loss Aversion [fonte: ioinvesto.net]

1.5 Euristiche

“Le euristiche rappresentano un modo veloce di ragionare, decidere e valutare; si tratta di procedure utili in quanto facili e veloci ma fallibili poiché riproducono approssimazioni alla razionalità perfetta. Gli individui tendono a esprimere giudizi facendo riferimento a modelli conosciuti, spesso senza considerare gli aspetti propri di ogni situazione. Possono essere sintetizzate come delle scorciatoie mentali che gli individui mettono in atto, al fine di semplificare le operazioni che devono eseguire per calcolare la probabilità degli eventi, in modo inconsapevole e, conseguentemente, risultano particolarmente difficili da evitare poiché il soggetto è in grado di accorgersi solo a posteriori [...] di averle concretamente utilizzate in fase decisionale e di scelta” (Pironti, 2012)

L'utilizzo delle euristiche non spiega a pieno che la razionalità dei soggetti è limitata ma dimostra che la mente tende ad utilizzare dei "filtri cognitivi" in modo da trovare una soluzione più semplice elaborando solo una parte delle informazioni fornite e applicandolo a ciò che già è presente nell'individuo.

Le quattro euristiche principali sono:

1. Disponibilità (*availability heuristic*)
2. Rappresentatività (*representativeness heuristic*)
3. Ancoraggio (*anchoring and adjustment*)
4. Affetto (*affect heuristic*)

La prima è alla base della raccolta delle informazioni mentre le altre tre guidano il processo di elaborazione delle informazioni.

Nei paragrafi successivi verranno definite singolarmente le euristiche principali.

1.5.1 Disponibilità

L'euristica della disponibilità è definita come il processo di giudicare la frequenza "in base alla facilità con cui gli esempi ci vengono in mente" (Tversky & Kahneman, 1973)

Questa euristica fa sì che l'individuo stimi la probabilità di un evento sulla base dell'impatto di un ricordo piuttosto che sulla base della sua probabilità oggettiva. In altre parole, se qualcosa viene richiamato più facilmente nella ricerca di alcune informazioni, per l'individuo vuol dire che ciò deve essere più significativo e importante di ciò che non è così facilmente reperibile riguardo l'argomento. L'euristica della disponibilità può condurre molto facilmente in errori di valutazione.

L'influenza dei mass media rende l'euristica della disponibilità ancora più forte.

Si pensi alla probabilità di morire a causa di attacchi di squali rispetto alla probabilità di morire colpiti da parti di un aereo; la maggior parte degli individui ritiene che la prima condizione sia più probabile poiché riportata ampiamente nei fatti di cronaca mentre la seconda è coperta di rado dai notiziari. Effettivamente però, ci sono più morti per la caduta di parti di aeroplano che per attacchi di squali.

Un esempio contemporaneo riguarda i vaccini contro il Covid-19.

Data la frequenza e l'impatto con cui sono state riportate le risposte avverse gravi alla vaccinazione, molte persone tendono a sovrastimare il numero di tali eventi incorrendo in un bias definito "disattenzione per il denominatore". Si tende a guardare i casi singoli di eventi avversi gravi senza dar peso al numero di persone a cui è stato somministrato quello specifico vaccino.

Il framing, giocando un forte ruolo sull'impatto che una notizia può avere, diventa fondamentale nell'euristica della disponibilità.

1.5.2 Rappresentatività

Tramite l'euristica della rappresentatività si tende a sovrastimare il valore informativo di piccoli campioni attribuendo il grado di somiglianza del caso al prototipo della categoria da cui vengono estrapolate caratteristiche simili al caso preso in esame.

L'esagerata fiducia negli stereotipi conduce l'individuo verso degli errori. Si tende a dare significati ad eventi del tutto casuali nel momento in cui la mente non riesce ad accettarne la casualità.

Tale euristica si declina in diversi bias. Per citarne alcuni: *hot-hand fallacy*, *gambler's fallacy*, *near-miss effect*.

La *hot-hand fallacy* è la condizione psicologica per cui gli individui credono che un individuo possa avere la "mano calda" e cioè ripetere un'azione vincente più volte in serie senza considerare la casualità. (espressione utilizzata in ambito cestistico che indica l'aspettativa di successo nel giocatore che ha appena segnato più tiri consecutivi)

Per studiare tale evento, Gilovich, Vallone e Tversky (1985), hanno analizzato una serie di tiri di giocatori dei Philadelphia 76ers alla ricerca di una correlazione positiva tra tiri successivi, senza però trovarne alcuna.

Altri studi furono condotti, dagli stessi autori del precedente, su alcune serie di tiri liberi da parte delle squadre femminili e maschili dei Boston Celtics e dei Cornell. Non fu trovata alcuna correlazione seriale e anche alcuni studi successivi di altri autori tra il 1992 e il 2003 portarono alla stessa conclusione.

Nonostante ciò, la credenza della *hot hand* rimane ferma negli sportivi e porta i giocatori a prendere tiri sempre più rischiosi all'aumentare del numero di tiri segnati consecutivamente.

Ciò può essere riportato nell'operatore economico che tende a trovare correlazioni seriali in condizioni di casualità incorrendo in rischi più alti all'aumentare del numero di azioni vantaggiose effettuate.

La *gambler's fallacy* è la tendenza del cervello a ritenere che un evento sia più probabile solo perché in precedenza altri eventi si sono ripetuti con una certa frequenza.

Questo bias influenza molte scelte nei giocatori d'azzardo quando si tratta di giochi come la roulette o il lotto.

Il giocatore ha la tendenza a pensare che il colore che non esce da più giri consecutivi alla roulette o il numero che non viene estratto da più giorni nel gioco del lotto siano più probabili degli altri.

In realtà, la probabilità rimane la stessa dato che si tratta di estrazioni con reinserimento.

“L'esempio più famoso di *gambler's fallacy* si verificò in una partita alla roulette del Casinò di Monte Carlo il 18 agosto 1913, quando la pallina cadde sul nero 26 volte di fila.

L'evento fu estremamente raro: la probabilità che una sequenza di rosso o nero si verifici 26 volte di fila è pari a $(\frac{18}{37})^{26-1}$ o circa di 1 su 66.600.000, assumendo che il meccanismo sia imparziale. I giocatori persero milioni di Franchi scommettendo contro il nero, pensando erroneamente che la serie stava causando uno squilibrio nella casualità della ruota, e che doveva essere seguita da una lunga serie di rossi”.²

Questo *bias*, nato dall'euristica della rappresentatività, può condurre l'operatore finanziario nell'errore di considerare brevi sequenze nate dal caso come statisticamente rilevanti dato che il cervello non riesce a considerare casuale qualcosa che appare come logico.

Secondo il rapporto CONSOB 2019 “un quarto degli intervistati sembra esposto a errori riconducibili alla *gambler fallacy*”.

Il *near-miss effect*, anche definito “*almost winning*” riguarda la soddisfazione dell'individuo nell'avvicinarsi alla vincita e l'aumento di fiducia verso la prossima operazione ritenuta vincente.

L'individuo è portato a pensare che ciò che è applicabile in un gioco di abilità (es. avvicinarsi al centro del bersaglio giocando a freccette porta a correggere il tiro successivo) sia applicabile in situazioni di casualità.

L'effetto è stato studiato su giochi come le slot machine e i *Gratta & Vinci*. Nel momento in cui si sfiora una vincita tramite i primi due rulli di una slot machine o con la vicinanza di un numero in un *Gratta & Vinci*, lo scommettitore è indotto a pensare che al tentativo successivo le probabilità di vincita saranno maggiori.

² Fonte: *Wikipedia, l'enciclopedia libera*

1.5.3 Ancoraggio

Attraverso l'euristica dell'ancoraggio, l'individuo, nel corso della produzione di una stima di tipo numerico su di un tema che non conosce alla perfezione, tende a utilizzare qualsiasi cifra come punto di partenza per la valutazione per poi aggiustare la stima nella direzione in cui ritiene sia più corretta la risposta.

Ad alcuni visitatori dell'Exploratorium di San Francisco furono rivolti i seguenti quesiti:

- La sequoia più alta del mondo è alta più o meno di 365 metri?
- Quale ritenete sia l'altezza della sequoia più alta del mondo?

L'"ancora alta" di questo esperimento era 365 metri, mentre ad altri volontari fu proposto lo stesso test con un'"ancora bassa" di 54 metri. Una differenza di 311 metri.

I due gruppi produssero stime ben diverse.

Il gruppo dell'"ancora alta" (365 metri) produsse una stima media pari a 257 metri.

Il gruppo dell'"ancora bassa" (54 metri) produsse una stima media pari a 86 metri.

Una differenza di 171 metri.

Da ciò può essere calcolato l'*indice di ancoraggio* come rapporto delle due differenze: $\frac{171}{311}$, che espresso in percentuale rappresenta il 55%.

L'indice può avere un valore pari a 0 per chi ignora del tutto l'ancora e un valore pari a 100 per chi adotta l'ancora come stima.

Uno degli esperimenti condotti da Tversky e Kahneman sullo studio dell'euristica dell'ancoraggio richiedeva ai partecipanti di stimare la risposta di una moltiplicazione.

La moltiplicazione era posta in ordine differente tra i partecipanti:

- $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$
- $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$

Il risultato mostrava una netta distinzione tra le due stime.

Chi aveva ricevuto l'operazione con i numeri più grandi all'inizio stimava un risultato significativamente più alto rispetto ai partecipanti con i numeri più bassi per primi. Avendo avuto un tempo limitato (5 secondi), gli individui hanno tentato di stimare il risultato sull'impatto delle prime informazioni utili ottenute. La media dei risultati del primo gruppo (8x7x6...x1) fu pari a 2250. La media dei risultati del secondo gruppo (1x2x3...x8) fu pari a 512. Il vero risultato, per entrambi i test, è pari a 40320.

“È frequente che gli investitori, stimando le performance dei loro titoli, fissino come ancora il prezzo di acquisto: questo costituirà il punto di riferimento rispetto al quale valutare guadagni e perdite. Gli individui saranno incentivati, in caso ad esempio di prezzi che scendono troppo rispetto a quello di ancoraggio, a conservare lo status quo (perciò a non vendere). Simmetricamente, qualora gli asset si apprezzino, può verificarsi il caso di una loro prematura vendita al fine di cristallizzare i profitti.” (Economia comportamentale: l'ancoraggio, startingfinance.com)

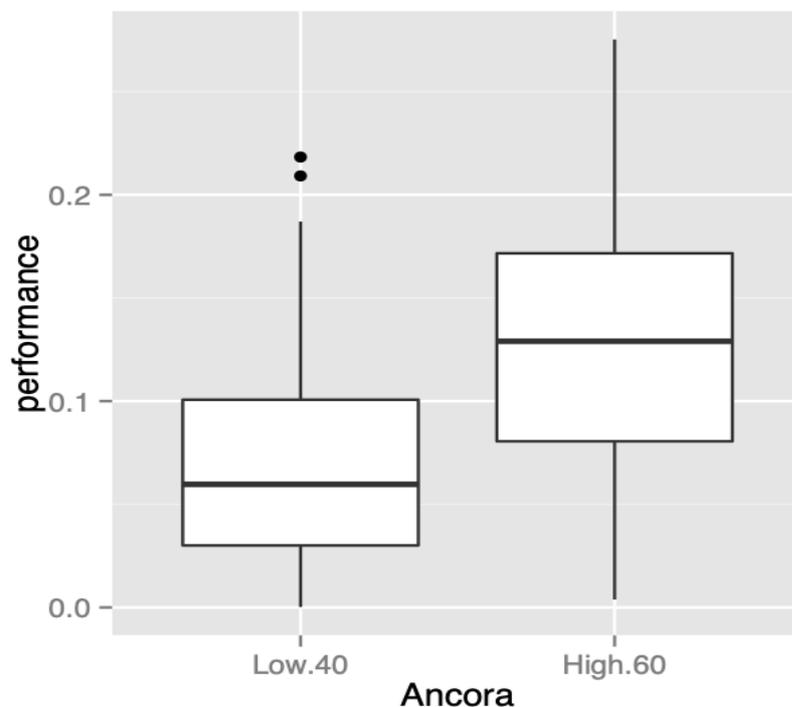


Figura 1.5 – L'effetto dell'ancoraggio (Vanzini, 2013)

1.5.4 Affetto

L'euristica dell'affetto delinea il comportamento di un individuo che tende a prendere decisioni fortemente influenzate dalle emozioni.

Essendo legata totalmente agli impulsi primordiali dell'essere umano, tale euristica appare davvero forte nei confronti delle scelte e, talvolta, le rende definitive e non modificabili anche a seguito di successivi eventi negativi.

Alcuni studi hanno mostrato che un affetto positivo verso una certa situazione porta ad una percezione distorta che sottovaluta il rischio e sopravvaluta i benefici attesi.

Kahneman (2011), riporta il seguente esempio:

“Molti anni fa feci visita al direttore generale di una grande società finanziaria, il quale mi disse di avere appena investito alcune decine di milioni di dollari nelle azioni della Ford Motor Company. Quando gli chiesi come avesse preso quella decisione, rispose che di recente aveva partecipato a un salone dell'auto ed era rimasto colpito dai prodotti. [...] Lasciò capire molto chiaramente che si fidava delle sue sensazioni viscerali e che era soddisfatto di sé stesso e della sua decisione [...] La decisione del direttore generale oggi sarebbe definita un esempio di “euristica dell'affetto”, nella quale giudizi e decisioni sono guidati direttamente da sentimenti di simpatia o avversione, senza quasi alcun intervento della riflessione e del ragionamento”.

L'euristica dell'affetto può declinarsi principalmente nel bias dell'avversione alla perdita. (Si veda l'esperimento delle “tazze di caffè” presente nel paragrafo *1.4.4 Loss Avversion*).

1.6 Effetto gregge

L'effetto gregge rappresenta una fase in cui gli individui sono fortemente influenzati dal comportamento altrui; pertanto, i soggetti agenti pensano sulla base delle decisioni assunte dalla massa.

Nel caso in cui un numero ampio di individui operi sui mercati finanziari con scarsa razionalità e forte attrazione verso i comportamenti di massa può verificarsi lo scoppio di una *bolla speculativa*.

L'effetto gregge negli esseri umani è spiegato dalla tendenza al conformismo che porta gli individui a voler uniformarsi a un gruppo in misura maggiore rispetto a quanto tenda a mantenere integralmente le proprie caratteristiche.

La sicurezza di agire in maniera collettiva porta l'individuo a credere di aver fatto la scelta giusta indipendentemente dalla razionalità e, questo comportamento, si diffonde soprattutto in condizioni di incertezza.

Nel 1951 lo psicologo Solomon Asch condusse una serie di esperimenti e studi noti con il termine generico di "Esperimento di Asch".

Secondo Asch, all'interno di un gruppo, un individuo è portato a conformarsi al pensiero della maggioranza.

Per provare ciò, l'esperimento di Asch consisteva nel far rispondere a domande semplici gli intervistati. Egli notò che quando la risposta non era influenzata dalle valutazioni altrui gli intervistati non sbagliavano quasi mai alle semplici domande poste, mentre quando conoscevano tali valutazioni gli individui erano portati a seguire l'opinione del gruppo negando l'evidenza dei propri sensi nel 25% dei casi.

È doveroso sottolineare che in tale esperimento i soggetti reagivano alle opinioni di estranei che, molto probabilmente, non avrebbero più rivisto.

"Nella finanza comportamentale è possibile fare una distinzione tra le decisioni di investimento in titoli quotati dai chartisti e le decisioni dei fondamentalisti.

I fondamentalisti operano analizzando, in modo razionale, le informazioni disponibili sui valori fondamentali delle società quotate; mentre i chartisti reagiscono alle informazioni sugli andamenti dei titoli, sostenendo che questi si ripetono ciclicamente nel tempo per effetto di comportamenti di massa che non trovano una giustificazione nella razionalità economica, ma che sono spiegabili mediante una reazione psicologica di tipo collettivo" (Liace, 2020)

L'evoluzione della velocità di trasmissione di dati e informazioni e la costante interconnessione umana ha reso l'effetto gregge sempre più intenso e ricorrente.

La spinta data dalla pandemia di Covid-19 alla crescita dei broker online e all'utilizzo dei social media ha fatto sì che questi ultimi venissero spesso utilizzati per influenzare delle spinte dal basso soprattutto nei mercati finanziari.

La CONSOB, nell'aprile 2021, a seguito dell'anomala volatilità di alcuni titoli grazie all'utilizzo di social forum, utilizza il termine "social-herding investing" per definire l'effetto gregge negli investimenti nati da segnali dei social.

CAPITOLO 2 – Covid-19 e crescita dei broker online

2.1 Contesto pandemico

Il 31 dicembre 2019, a Wuhan, viene identificata una nuova malattia infettiva respiratoria causata dal virus SARS-Cov-2 appartenente alla famiglia dei coronavirus. “L’11 febbraio, l’Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal 2019-nCov è stata chiamata COVID-19 (*Corona Virus Disease*)”. (Tutto sulla pandemia di SARS-CoV-2, 2021)

Il 9 marzo 2020 in Italia, il Presidente del Consiglio Giuseppe Conte, annuncia la chiusura generale delle attività e si va incontro al primo lockdown. L’11 marzo “la preoccupazione per le conseguenze economiche globali a causa del virus investe i mercati finanziari. Il FTSE Mib chiude le contrattazioni con una flessione del 16,92% mettendo a segno la peggiore seduta della sua storia. Due giorni dopo Wall Street segnerà il peggior calo giornaliero dal 1987 -12%” (Bassan, L., & B., s.d.)

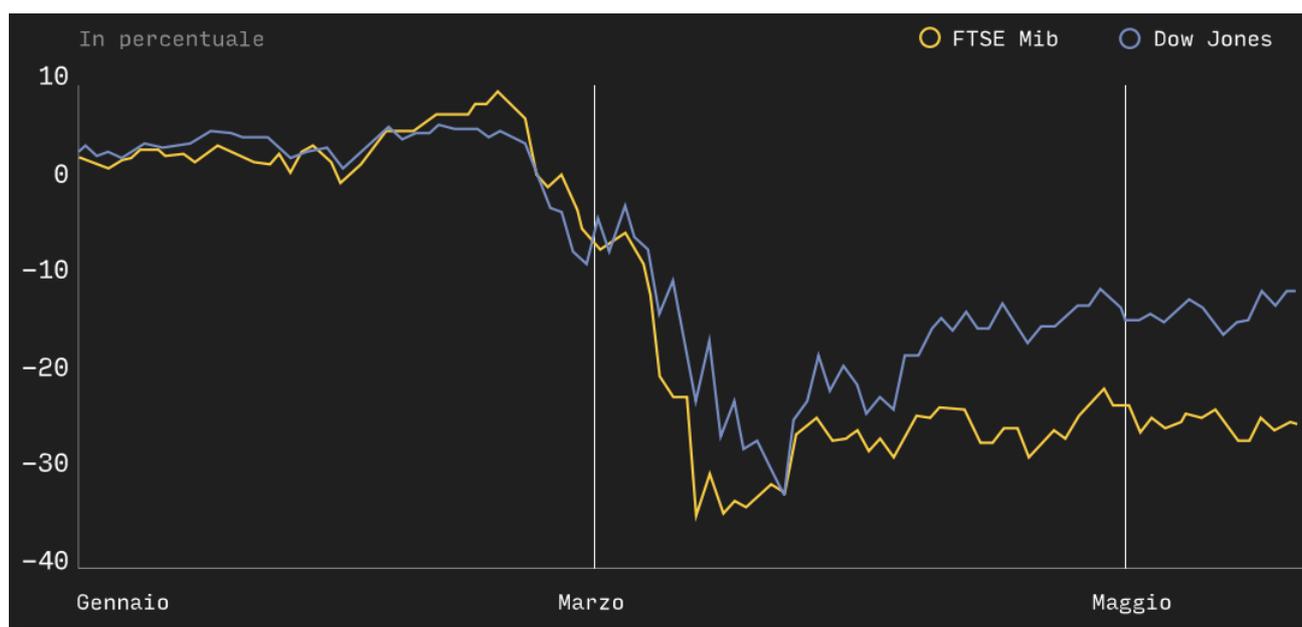


Figura 2.1 – Andamento percentuale FTSE Mib e Dow Jones [Fonte: IISole24Ore]

2.1.1 Crisi dell'economia reale

L'aspetto negativo più critico del Covid-19 è l'elevata contagiosità e perciò i vari stati hanno adottato misure al fine di contenere la propagazione del virus e controllare le ondate di contagi previste.

Con particolare riferimento all'Italia, il 5 marzo 2020 sono state apportate le prime restrizioni alle scuole con la conseguente sospensione di eventi pubblici. A partire dal 9 marzo, "il governo estende le misure di contenimento a tutta l'Italia: l'intero paese è ora in lockdown, primo tra gli stati occidentali ad adottare misure così severe e restrittive" (Bassan, L., & B., s.d.)

Il 17 marzo entra in vigore il decreto-legge "cura Italia", una misura di sostegno economico del valore di 25 miliardi di euro destinati all'estensione della cassaintegrazione, all'introduzione del bonus baby-sitter e alla parziale copertura del danno subito dalle partite Iva.

Le restrizioni trovano il loro apice, "il 28 marzo, nel fermo all'attività di diversi settori produttivi ritenuti non essenziali e nel ricorso, ove possibile, al lavoro da remoto (*smart working*)" (Consob, La crisi da Covid-19, la crisi in Italia, s.d.).

Il compito di prevedere le ripercussioni economiche si è rivelato arduo fin dall'inizio a causa dell'incertezza sul valore dei parametri utili alla definizione della gravità dell'emergenza sanitaria e soprattutto alle conseguenze delle misure adottate.

Le pandemie caratterizzano spesso periodi di forti aspettative negative nei confronti dei mercati finanziari come conseguenze di crolli nell'economia reale.

I crolli apportati dalla pandemia riguardano:

- Shock dal lato dell'offerta: la chiusura delle filiere produttive ritenute non essenziali causa un danno non indifferente all'offerta di beni e servizi di alcuni settori specifici. Dove non si è potuto ovviare al problema tramite il lavoro da remoto si è subito avvertita una contrazione imprevista dell'offerta come effetto diretto del lockdown. È stato il caso del settore dei servizi, ampiamente sviluppato in Italia, soprattutto per quanto riguarda turismo e ristorazione, e del settore industriale.

I consumi, in un'ottica d'insieme, sono scesi del 10,7% secondo Banca D'Italia.

- Shock dal lato della domanda: l'immediato risultato delle misure restrittive alla mobilità individuale è stato un calo drastico dei consumi. Ad esempio, per citare il turismo, l'Istat dichiara che, senza l'emergenza Covid-19, "In un trimestre si sarebbero realizzate almeno 81 milioni di presenze turistiche, pari al 18,5% del totale annuale, soprattutto di clienti stranieri (56% delle presenze) e nelle strutture alberghiere (70,6%)" (Istat, 2020) e, sempre in riferimento al trimestre

marzo-maggio dichiara che “in questo periodo si concentra il 20,3% delle presenze annuali nelle strutture alberghiere e circa il 23% delle presenze di clienti stranieri a conferma dell’importanza di questo trimestre per il settore alberghiero e turistico” (Istat, 2020)

Tra i fattori di crisi indirettamente apportati dal lockdown si annoverano:

- Effetto reddito: vi è un calo del reddito delle famiglie causato dall’interruzione di attività produttive e, di conseguenza, dalla sospensione o dal licenziamento dei dipendenti. Nonostante i numerosi ristori, secondo Confesercenti, sono venuti a mancare in media alle famiglie italiane, 1.650 euro di redditi ad un anno dallo scoppio della crisi pandemica; si stima che, a fine 2021, il reddito medio delle famiglie sarà ancora 512 euro inferiore ai livelli pre-crisi.
- Effetto ricchezza: gli assets posseduti dagli individui tendono a svalutarsi a seguito della tendenza ribassista dei mercati finanziari.
- Effetto incertezza: gli individui tendono a risparmiare in via precauzionale spinti dalla condizione di incertezza futura e ciò contribuisce a far diminuire ulteriormente la domanda data la tendenza a rimandare consumi non indispensabili.

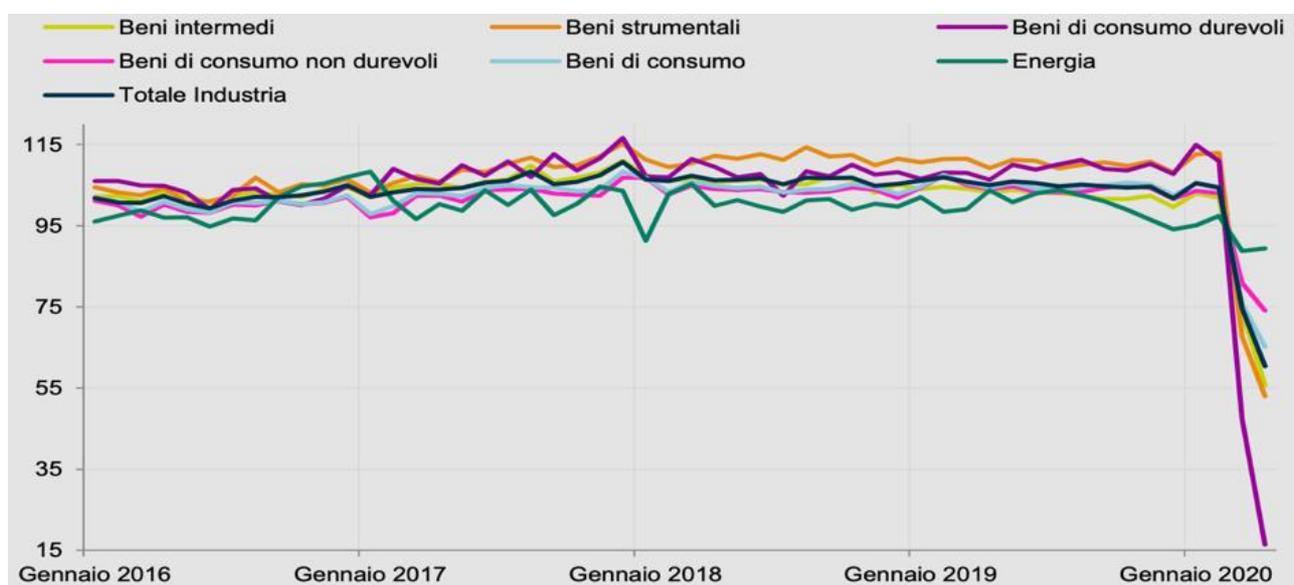


Figura 2.2 – Produzione industriale e principali componenti [Fonte: Istat]

Complessivamente, il 94% dei lavoratori nel mondo vive in paesi che hanno subito, spesso in misura diversa tra loro, qualche tipo di restrizione e chiusura.

Secondo le stime della ILO (International Labour Organization), le ore di lavoro complessivo, nel secondo trimestre del 2020 si sono drammaticamente ridotte del 10,7% rispetto all'ultimo trimestre 2019; ciò equivale a 305 milioni di posti di lavoro *full time*.

In una prospettiva settoriale, globalmente, il 38% della forza lavoro è impiegata in settori ad alto rischio.

I quattro settori che rientrano nella categoria “ad alto rischio” coprono complessivamente il 37,4% dell'occupazione globale e riguardano settori ad alta intensità di manodopera e bassa specializzazione. In queste quattro categorie rientrano: turismo (144 milioni di lavoratori; 4,3%), immobiliare, servizi alle imprese e amministrazione (157 milioni di lavoratori; 4,7%), manifatturiero (463 milioni di lavoratori; 13,9%), vendita all'ingrosso e al dettaglio (482 milioni di lavoratori; 14,5%).

Economic sector	Current impact of crisis on economic output ↓	Baseline employment situation (global estimates for 2020 prior to COVID-19)			
		Level of employment (000s)	Share in global employment (percent)	Wage ratio (av. monthly sector earnings/av. total earnings)	Share of women (percent)
Education	Low	176560	5.3	1.23	61.8
Human health and social work activities	Low	136244	4.1	1.14	70.4
Public administration and defence; compulsory social security	Low	144241	4.3	1.35	31.5
Utilities	Low	26589	0.8	1.07	18.8
Agriculture, forestry and fishing	Low-Medium*	880373	26.5	0.72	37.1
Construction	Medium	257041	7.7	1.03	7.3
Financial and insurance activities	Medium	52237	1.6	1.72	47.1
Mining and quarrying	Medium	21714	0.7	1.46	15.1
Arts, entertainment and recreation, and other services	Medium-high*	179857	5.4	0.69	57.2
Transport; storage and communication	Medium-high*	204217	6.1	1.19	14.3
Accommodation and food service	High	143661	4.3	0.71	54.1
Real estate; business and administrative activities	High	156878	4.7	0.97	38.2
Manufacturing	High	463091	13.9	0.95	38.7
Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	High	481951	14.5	0.86	43.6

Figura 2.3 – Rischio per settore [Fonte: ILO]

In linea con la distribuzione mondiale, l'Italia si caratterizza per la forte presenza di settori colpiti più intensamente e basa la propria crescita su di essi.

Secondo il World Travel and Tourism Council (WTTC), nel 2017, in Italia, il turismo rappresentava il 5,5% del Pil impiegando il 6,5% degli occupati totali.

Inoltre, l'economia italiana dipende fortemente dalle esportazioni che, nel mese di marzo 2020, hanno registrato un calo del 16,8% su base congiunturale e del 14,5% su base tendenziale.

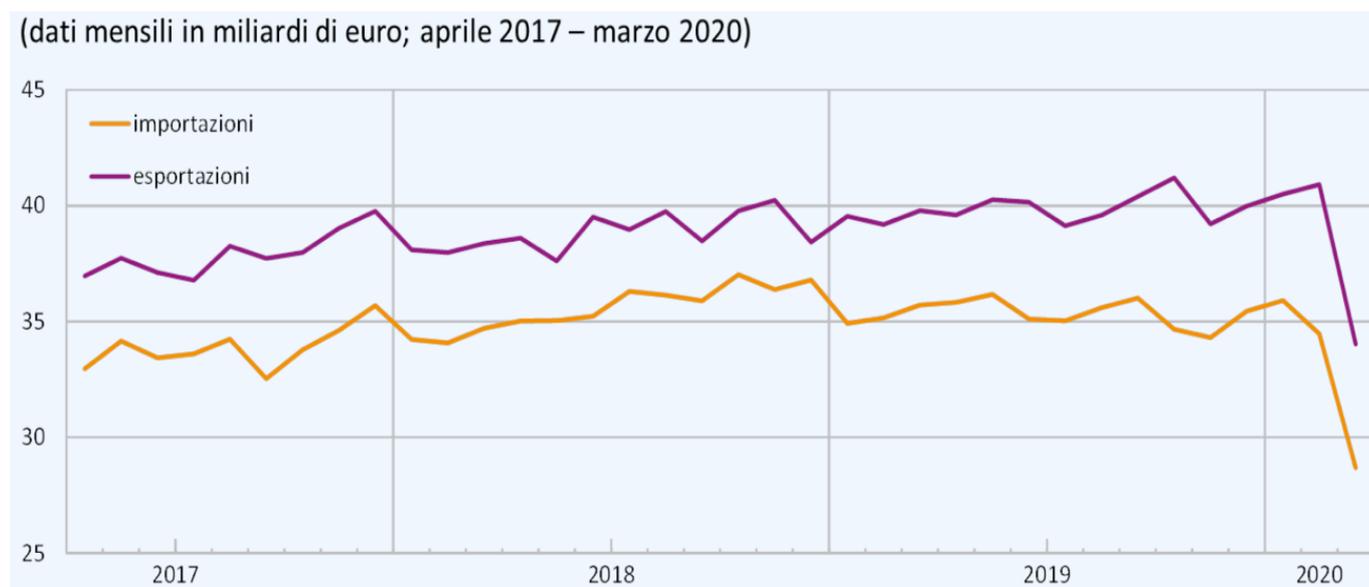


Figura 2.4 – Andamento di importazioni ed esportazioni italiane [Fonte: Istat]

Oltre alla divisione per settore, in Italia, si è registrata anche una forte divergenza tra le varie categorie. A subire maggiormente la crisi, infatti, sono state le categorie più vulnerabili nel mercato del lavoro: il tasso di occupazione è sceso di quasi il doppio tra le donne rispetto agli uomini (-1,3% contro 0,7%) e la fascia d'età più colpita è stata quella degli under 35 (-1,8% contro -0,8% dei 35-49enni e -0,3% per gli over 50). Per gli stranieri, inoltre, il valore dell'indicatore scende al di sotto di quello degli italiani.

2.1.2 Crisi finanziaria

Non ci è voluto molto prima che la crisi dell'economia reale sfociasse in una crisi finanziaria data la grande incertezza sulle prospettive economiche globali e l'aumento dell'avversione al rischio degli investitori.

“Nel primo semestre dell'anno, lo S&P500 negli USA ha registrato perdite più contenute (-4%) rispetto allo EuroStoxx50 nell'area euro (-14%) e al FTSE100 nel Regno Unito (-18%)” (Linciano, Caivano, Fancello, & Gentile, 2020).

(dati giornalieri; 1° gennaio 2007 – 30 giugno 2020)

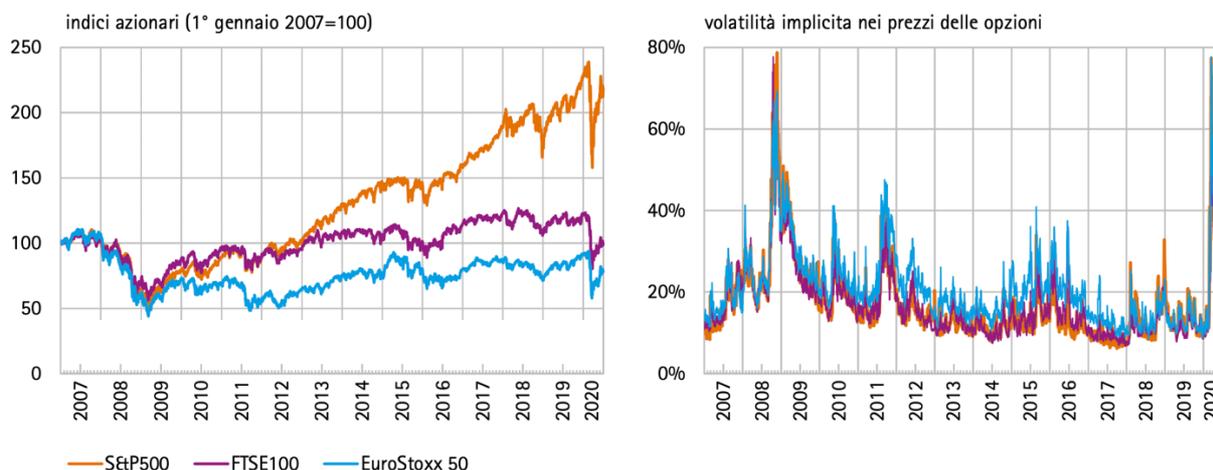


Figura 2.5 – Andamento dei paesi avanzati (Linciano, Caivano, Fancello, & Gentile, 2020) [grafico: Refinitiv Datastream]

(dati giornalieri)

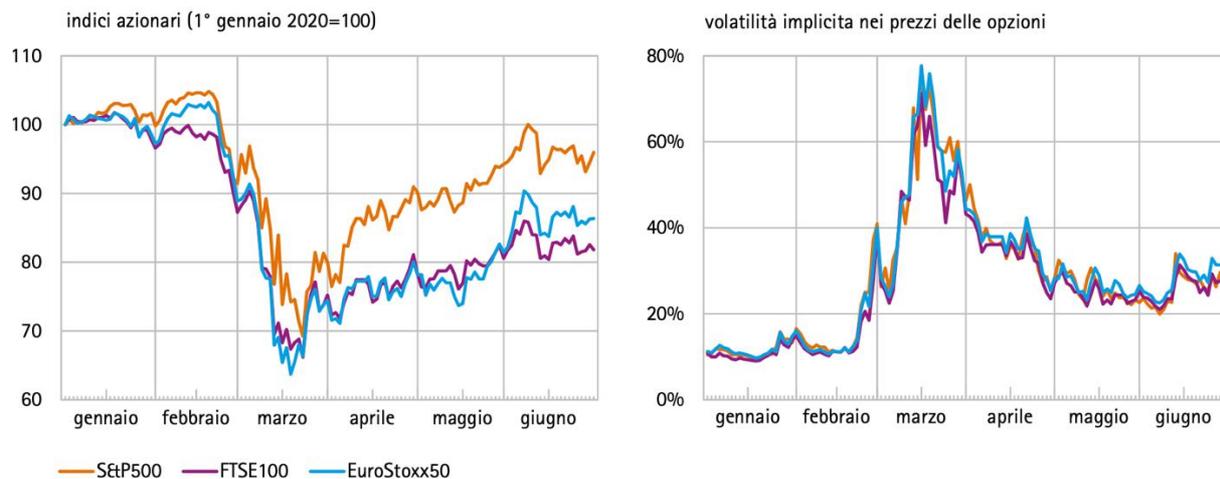


Figura 2.6 – Focus primo semestre 2020 (Linciano, Caivano, Fancello, & Gentile, 2020) [grafico: Refinitiv Datastream]

Come si nota nella figura 2.5, nel mese di marzo la volatilità implicita nei prezzi delle azioni ha raggiunto un picco paragonabile a quello raggiunto con la crisi del 2008 e di gran lunga superiore a quello causato dalla crisi dei debiti sovrani avvenuta nel 2011.

Nel corso del II trimestre del 2020 la volatilità si è ridimensionata e l'andamento a V degli indici azionari mostra rialzi importanti che sono riusciti a compensare parzialmente le perdite oscillanti del I semestre dell'anno.

Nelle principali economie emergenti si è potuto assistere ad una situazione speculare, ridotta in termini percentuali per quanto riguarda l'andamento degli indici azionari ma molto più grave sotto l'aspetto della volatilità.

La reazione più contenuta è stata quella del mercato cinese, che ha registrato, nel primo semestre dell'anno, un calo pari al 2% contro il -10% del mercato russo, -14% del mercato indiano e -18% del mercato brasiliano (Linciano, Caivano, Fancello, & Gentile, 2020).

(dati giornalieri; 1° gennaio 2020 – 30 giugno 2020)

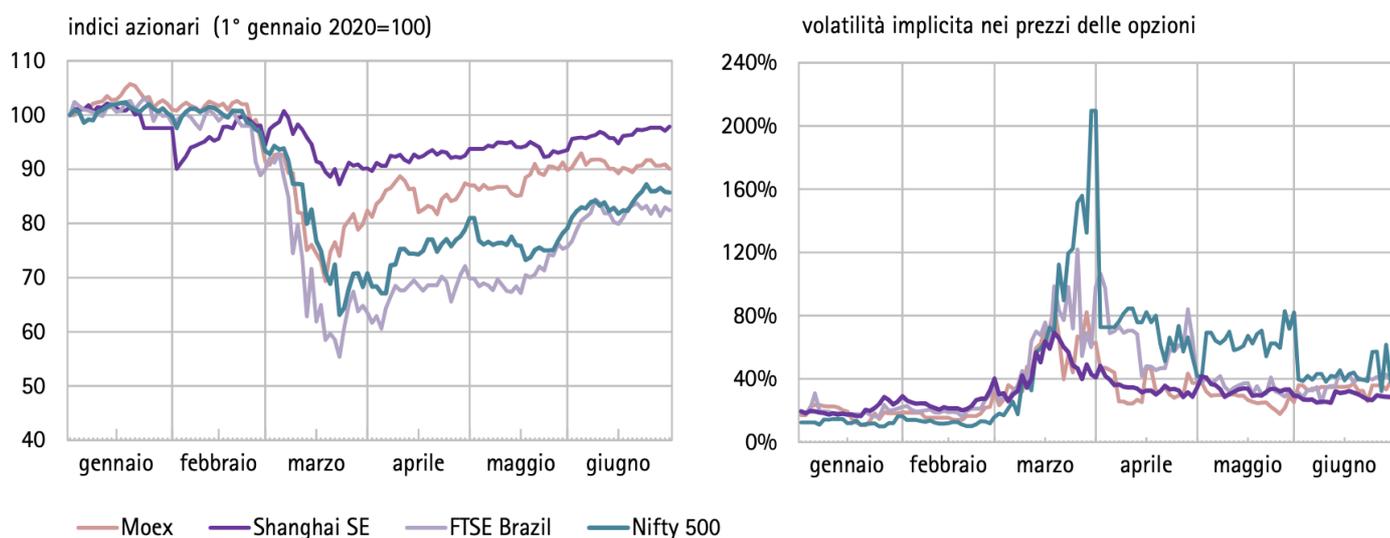


Figura 2.7 – Andamento in alcuni paesi emergenti (I semestre 2020) (Linciano, Caivano, Fancello, & Gentile, 2020) [grafico: Refinitiv Datastream]

Le misure adottate dal governo cinese al fine di salvaguardare l'economia non hanno portato un deprezzamento significativo delle valute domestiche come invece è accaduto in Russia, India e Brasile.

Per quanto riguarda i maggiori paesi dell'area euro, il maggior recupero è stato quello del mercato tedesco che, al 30 giugno 2020, registrava un calo del 7% rispetto all'inizio dell'anno mentre, la flessione maggiore, è stata quella dell'indice spagnolo che registrava un calo del 24%.

La volatilità implicita, nel secondo trimestre del 2020 è rimasta comunque maggiore a quella pre-pandemia.

(dati giornalieri; 1° gennaio 2007 - 30 giugno 2020)

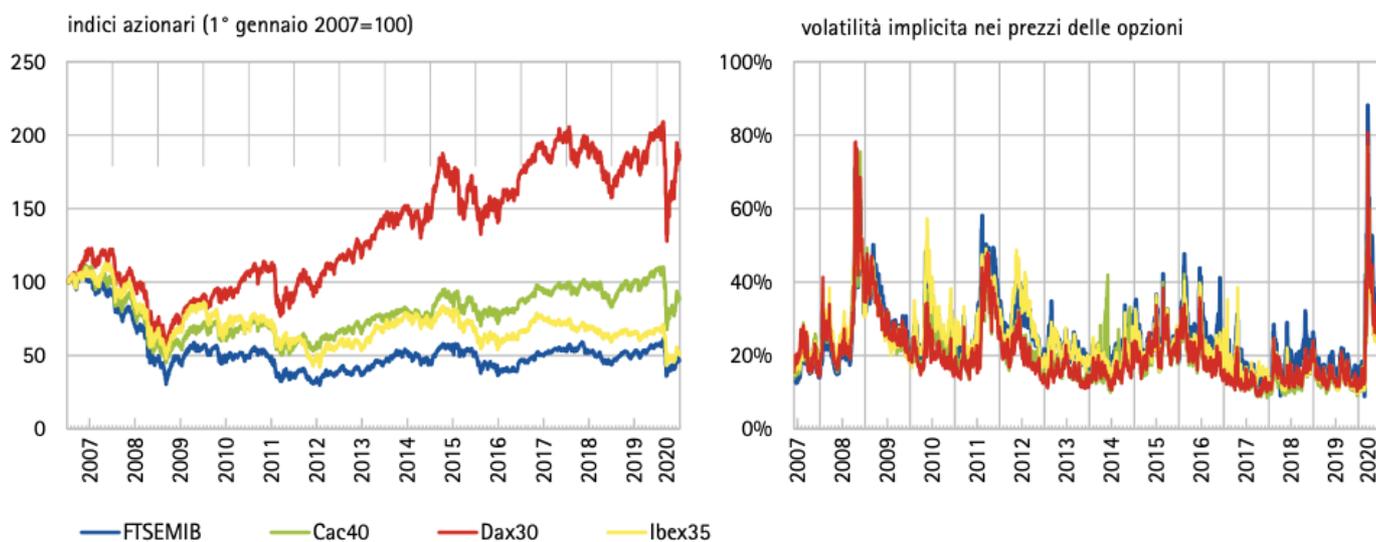


Figura 2.8 – *Andamento dei principali paesi dell'area euro* (Linciano, Caivano, Fancello, & Gentile, 2020) [grafico: Refinitiv Datastream]

(dati giornalieri; 1° gennaio 2020 - 30 giugno 2020)

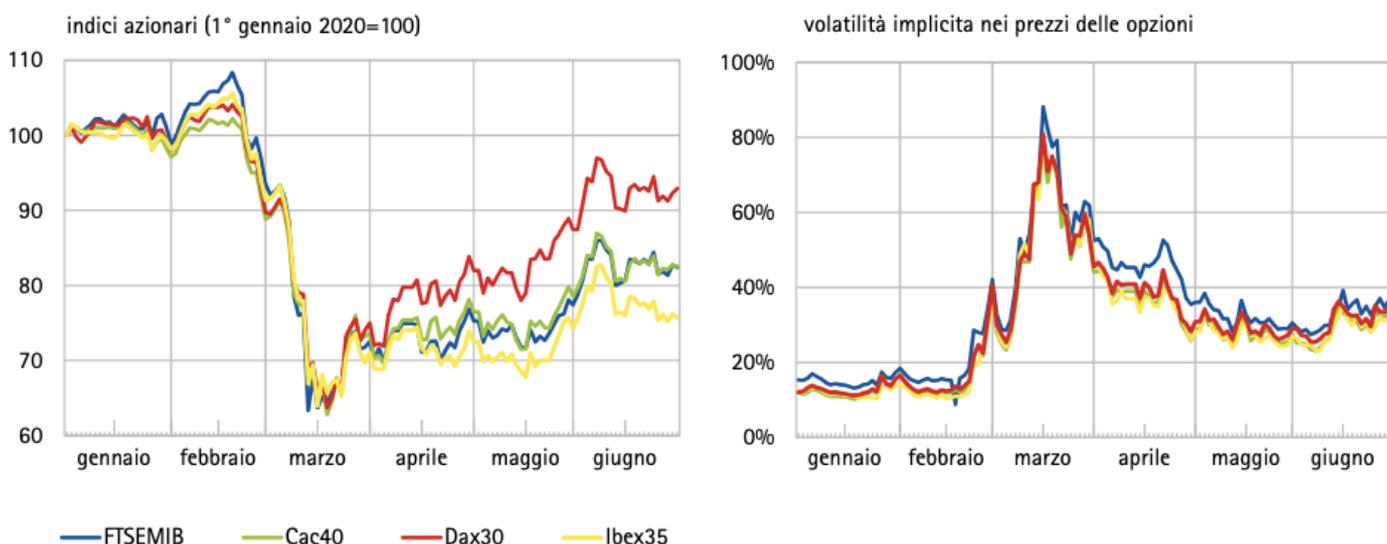


Figura 2.9 – *Focus primo semestre 2020* (Linciano, Caivano, Fancello, & Gentile, 2020) [grafico: Refinitiv Datastream]

Nell'ambito del mercato italiano, il primo semestre 2020 ha fatto registrare al FTSEMIB un calo del 18%, con un minimo il 12 marzo poi recuperato lentamente grazie alle comunicazioni riguardanti le misure di contrasto della crisi adottate.

(dati giornalieri; 1° gennaio 2020 - 30 giugno 2020; 1° gennaio 2020=100)

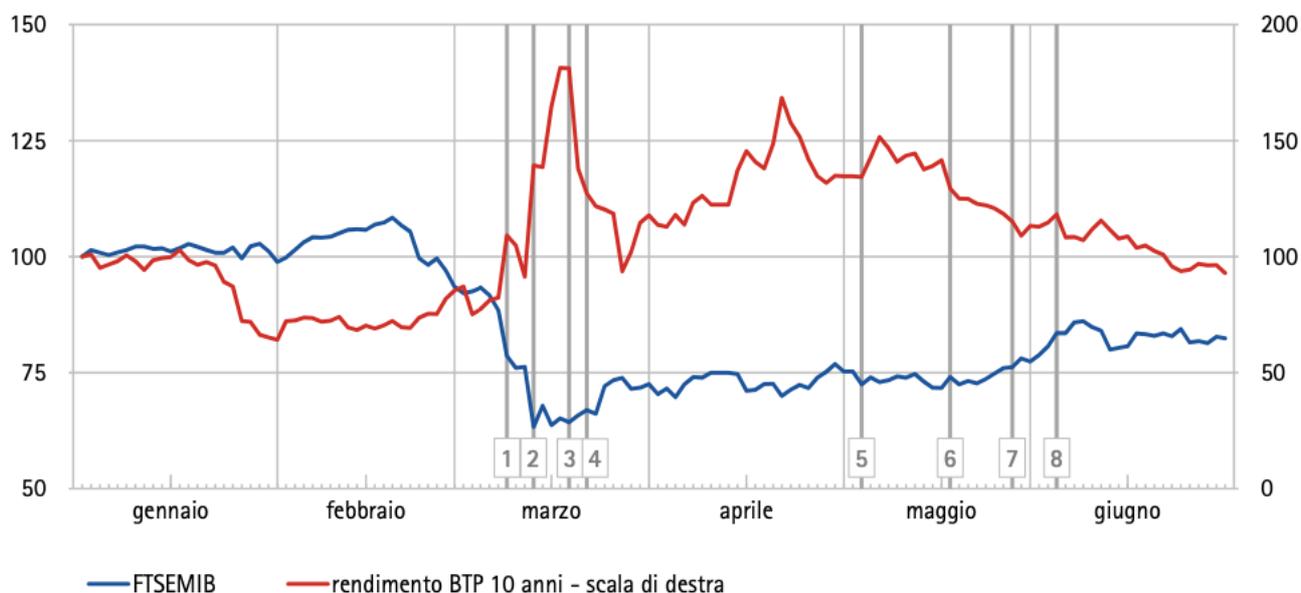


Figura 2.10 – Andamento dei mercati finanziari italiani nel primo semestre 2020 (Linciano, Caivano, Fancello, & Gentile, 2020) [grafico: Refinitiv Datastream]

Anche l'andamento dei mercati obbligazionari ha risentito del particolare momento di crisi.

La figura 2.10 mostra infatti un forte aumento dei rendimenti dei BTP con scadenza a 10 anni durante la fase più acuta della crisi pandemica.

2.1.3 Interventi di politica monetaria

In risposta alla crisi pandemica, gli interventi di politica monetaria sono stati definiti soprattutto dall'adozione di misure straordinarie da parte di tutte le banche centrali delle maggiori economie avanzate. L'adozione di tali misure dipende soprattutto dai margini di manovra disponibili per interventi relativi al tasso di interesse di riferimento; ad esempio, la Fed ha un margine di manovra più ampio della BCE poiché nell'area euro si mantengono tassi di interesse molto bassi, talvolta negativi e quindi, in tali condizioni, risulta necessario l'utilizzo di strumenti non convenzionali.

Nell'area euro, la BCE, a marzo 2020, ha varato diverse iniziative, aggiornando due piani di finanziamento preesistenti:

- *LTRO (Long Term Refinancing Operation)*
- *TLTRO3 (Targeted Long Term Refinancing Operation 3)*

Oltre a ciò, sono state aggiunte le *pandemic emergency longer-term refinancing operations (PELTRO)* al fine di rafforzare le LTRO

Al programma di acquisto di attività finanziarie *APP (Expanded Asset Purchase Programme)* è stata aggiunta una dotazione di 120 miliardi di euro.

Il nuovo programma di acquisto di titoli pubblici e privati per l'emergenza pandemica prende invece il nome di *PEPP (Pandemic Emergency Purchase Programme)* e include, oltre alle attività finanziarie già oggetto dell'*APP* (obbligazioni emesse da società non finanziarie dei paesi dell'area euro, titoli pubblici emessi da paesi dell'area euro, titoli cartolarizzati e obbligazioni bancarie garantite), anche l'inclusione dei titoli di Stato della Grecia e mantiene una gestione molto più flessibile dei programmi precedenti. Il *PEPP* ha una dotazione di 1.350 miliardi di euro e un orizzonte temporale che arriva fino al momento in cui non si riterrà superata la crisi connessa alla pandemia.

Come si denota dai grafici presenti nella figura 2.10, tali misure, oltre a segnare una svolta nella persecuzione di obiettivi di politica monetaria, hanno anche contribuito a mitigare l'incertezza che controllava i mercati finanziari.

2.1.4 Interventi di politica fiscale

Per quanto concerne gli interventi di politica fiscale, gli stimoli sono stati superiori agli interventi realizzati in occasione di crisi precedenti, in linea con gli interventi di politica monetaria.

A livello europeo, complessivamente, le misure varate dalla Commissione europea equivalgono a 3.900 miliardi di euro (33% del PIL 2019 dell'eurozona) e tra le maggiori si annoverano:

“il *SURE (Support to mitigate Unemployment Risks in an Emergency)* con una disponibilità di 100 miliardi di euro, che saranno utilizzati a completamento delle misure di cassa integrazione dei vari paesi europei” (Linciano, Caivano, Fancello, & Gentile, 2020);

l'accordo sul *MES (Meccanismo Europeo di Stabilità)* per un'ulteriore linea di credito precauzionale rinforzata per un ammontare complessivo di 240 miliardi;

il NGEU (*Next Generation EU*), un pacchetto da 750 miliardi di euro la cui principale componente è il RRF (*Recovery and Resilience Facility*, in Italia chiamato PNRR) con una durata di sei anni e una dimensione totale di 672,5 miliardi di euro (46,5% sovvenzioni, 53,5% prestiti a tassi agevolati).

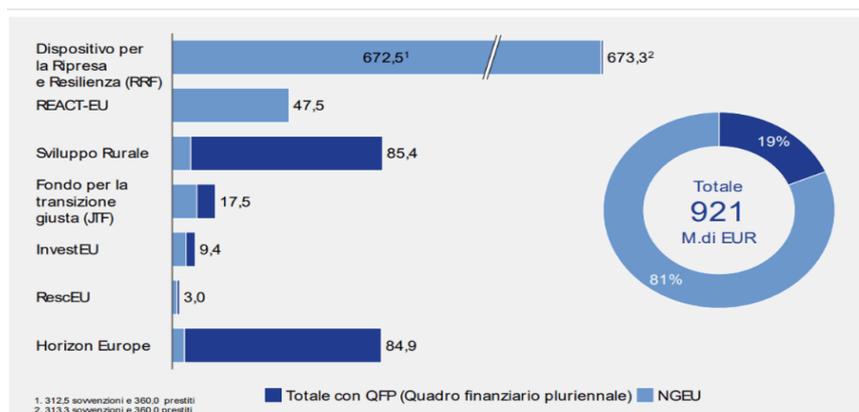


Figura 2.11 – Dispositivi e risorse disponibili del NGEU [fonte: www.mef.gov.it]

In Italia, il Governo Draghi, ha presentato il 25 aprile 2021 un nuovo testo del PNRR a sostituzione della proposta presentata dal Governo Conte II al Parlamento il 15 gennaio 2021.

“Il 13 luglio 2021 il PNRR dell’Italia è stato definitivamente approvato con Decisione di esecuzione del Consiglio, che ha recepito la proposta della Commissione europea” (Camera dei Deputati, 2021).

Il 13 agosto 2021, a seguito della valutazione positiva del PNRR, la Commissione europea ha erogato all’Italia 24,9 miliardi di euro a titolo di prefinanziamento (13% dell’importo totale).

	Contributo finanziario massimo per Stato membro dell’UE				Totale
	per il 70 % dell’importo disponibile		per il 30 % dell’importo disponibile (importo indicativo basato sulle previsioni di autunno 2020 della Commissione per l’autunno 2020)		
	Quota come % del totale	Importo (in migliaia di euro, a prezzi correnti)	Quota come % del totale	Importo (in migliaia di euro, a prezzi correnti)	
BE	1,56 %	3 646 437	2,20 %	2 278 834	5 925 271
BO	1,98 %	4 637 074	1,58 %	1 431 632	6 268 706
CZ	1,51 %	3 538 166	3,41 %	3 533 509	7 071 676
DK	0,56 %	1 303 142	0,24 %	248 604	1 551 746
DE	6,95 %	16 294 947	9,01 %	9 324 228	25 619 175
EE	0,32 %	759 715	0,20 %	209 800	969 515
IE	0,39 %	914 572	0,07 %	74 615	989 186
EL	5,77 %	13 518 285	4,11 %	4 255 610	17 773 895
ES	19,88 %	46 603 232	22,15 %	22 924 818	69 528 050
FR	10,38 %	24 328 797	14,54 %	15 048 278	39 377 074
HR	1,98 %	4 632 793	1,01 %	1 664 039	6 296 831
IT	20,45 %	47 935 755	20,25 %	20 960 078	68 895 833
CY	0,35 %	818 396	0,18 %	187 774	1 006 170
LV	0,70 %	1 641 145	0,31 %	321 944	1 963 088
LT	0,89 %	2 092 239	0,13 %	132 450	2 224 690
LU	0,03 %	76 643	0,02 %	16 883	93 526
HU	1,98 %	4 640 462	2,45 %	2 535 376	7 175 838
MT	0,07 %	171 103	0,14 %	145 371	316 474
NL	1,68 %	3 930 283	1,96 %	2 032 041	5 962 324
AT	0,95 %	2 231 230	1,19 %	1 230 938	3 462 169
PL	8,65 %	20 275 293	3,46 %	3 581 694	23 856 987
PT	4,16 %	9 760 675	4,01 %	4 149 713	13 910 387
RO	4,36 %	10 213 809	3,90 %	4 034 211	14 248 020
SI	0,55 %	1 280 399	0,48 %	496 924	1 777 322
SK	1,98 %	4 643 840	1,03 %	1 686 154	6 329 994
FI	0,71 %	1 661 113	0,41 %	424 692	2 085 805
SE	1,24 %	2 911 455	0,36 %	377 792	3 289 248
EU27	100,00 %	234 461 000	100,00 %	103 508 000	337 969 000

Figura 2.12 – Contributo finanziario massimo per Stato membro dell’UE [Fonte: www.documenti.camera.it]

L’Italia ha presentato un piano che prevede un importo pari a 191,48 miliardi di euro (compreso il prefinanziamento di cui sopra) di cui 68,88 miliardi in sovvenzioni e 122,6 miliardi in prestiti; Complessivamente si tratta dell’importo più consistente tra tutti i paesi richiedenti.

Il piano italiano è strutturato intorno a sei priorità (MEF, 2021):

1. *Digitalizzazione, Innovazione, Competitività e Cultura;*
2. *Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica;*
3. *Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile;*
4. *Istruzione e Ricerca;*
5. *Inclusione e Coesione;*
6. *Salute*



Figura 2.12 – Distribuzione delle risorse dell’RRF per missione [Fonte: PNRR]

2.2 Storia dei broker online

Spesso gli storici attribuiscono la nascita dei mercati azionari ai banchi che si trovavano nei paesi sulle sponde del mediterraneo, in particolare al Banco di Rialto a Venezia intorno al 1400 e nel secolo successivo a Firenze e Genova che ha avuto un mercato attivo per tutto il medioevo.

Nonostante il Mediterraneo sia considerata la culla del mercato azionario, “il volume, la fluidità del mercato e la pubblicità che riceveva e la libertà speculativa delle transazioni” (Braudel, 1982) rendeva le Borse nate in Europa Centrale i veri “creatori” del mercato azionario in senso stretto.

Nel 1602 infatti, nacque la Borsa Valori di Amsterdam che rese gli investimenti dell’epoca più facili e standardizzati.

Provare a ricondurre l’effettiva nascita dei mercati a un popolo o a un periodo storico ben definito è un compito molto arduo ma si può affermare con semplicità che i mercati azionari dell’Europa medievale, del Rinascimento e dell’Illuminismo portarono tutti gli investimenti alla ribalta della civiltà in un modo più organizzato e standardizzato di quanto non fosse mai accaduto prima.

In questo senso è doveroso ricordare che l’innovazione finanziaria cresce di pari passo con i mezzi di comunicazione posseduti e con le risorse economiche dell’epoca in cui si presta.

La Prima e la Seconda Rivoluzione Industriale hanno giocato un ruolo fondamentale nello sviluppo delle banche e degli investimenti.

L’aumento della ricchezza e del reddito, determinato dall’applicazione in ambito industriale delle nuove tecnologie, fornì le condizioni necessarie a più individui di poter utilizzare il denaro extra a fronte di investimenti e risparmi per far circolare la ricchezza dagli operatori in *surplus* verso gli operatori in *deficit* e questo è ciò che definisce il mercato finanziario e degli intermediari.

Nel corso del 1800 infatti, sono state fondate alcune delle più importanti società bancarie al mondo, tra cui *JP Morgan*, *Goldman Sachs* e *Lehman Brothers*.

A partire dal 1850, i banchieri mercantili di Londra e Parigi fecero sviluppare il fenomeno degli investimenti internazionali finanziando espansioni industriali in tutti gli Stati Uniti, ottenendo casi di grandissimo successo come la *Transcontinental Railroad*³.

La nascita di questa linea ferroviaria ebbe delle ripercussioni straordinarie sulla struttura del sistema capitalistico poiché la necessità di reperire l’enorme volume di capitali che richiedeva il progetto di

³ Nel 1876 la stima degli investimenti inglesi all’estero era di 1200 milioni di sterline di capitale investito. Le sole ferrovie americane assorbirono 70 milioni di sterline inglesi.

nuove linee portò gli imprenditori a fare appello a masse di contribuenti che fino a quel momento non erano considerati ai fini dell'investimento industriale.

I promotori dei nuovi progetti ferroviari si rivolsero alla nascente classe media britannica che si trovava in surplus economico.

Venne così a crearsi la base per la moderna società anonima del modello anglosassone in cui una base estremamente ampia di possessori di titoli azionari, non potendo esercitare un potere troppo determinante a causa della grande massa critica di investitori totali, si interessano all'investimento ai soli fini di trarre profitti dalla società.

Il 17 maggio 1792 fu stilato il Buttonwood Agreement che formalizzava le attività dei broker a New York e nel 1817 venne fondato ufficialmente il New York Stock Exchange (NYSE), borsa valori che, ad oggi, contratta tra i 2 e i 6 miliardi di azioni al giorno.

Nel 1882 fu fondata la Dow Jones & Company da Charles H. Dow e Edward Jones e nacquero i primi indici azionari che aiutavano gli investitori e il pubblico più generico a misurare le prestazioni del mercato.

Il primo indice fu creato nel 1884 ed era originariamente conosciuto come Dow Jones Railroad Average. Veniva pubblicato nella *Customer's Afternoon Letter*, un bollettino quotidiano di notizie finanziarie precursore del Wall Street Journal.

Il primo calcolo del *DJIA (Dow Jones Industrial Average)* comprendeva azioni di 12 diverse aziende del settore industriale e la media iniziò a 40,94 punti.

Queste aziende furono selezionate specificamente per rappresentare le principali aree dell'economia statunitense dopo la recessione della fine del 1800.

Le aziende incluse nei calcoli originali erano:

- *American Cotton Oil Company*
- *American Sugar Company*
- *American tobacco company*
- *Chicago Gas Company*
- *Distilling & Cattle Feeding Company*
- *General Electric*
- *Laclede Gas Company*
- *National Lead Company*
- *North American Utility Company*

- *Tennessee Coal & Iron*
- *U.S. Leather Company*
- *U.S. Rubber Company*

(Vu & Terrell, 2017)

Nel corso del XX secolo, l'ampliamento dei mercati dà modo agli strumenti finanziari di evolversi a ritmo serrato.

Nascono infatti nella prima metà del '900 i primi *fondi comuni di investimento immobiliare (REIT)* e avviene la prima IPO della Silicon Valley (nel 1956).

Nel frattempo, sono nate molte teorie che hanno rivoluzionato il modo di agire sui mercati finanziari di quell'epoca e che tutt'ora sono sostenute da buona parte degli individui.

Tra queste si annoverano la *Teoria del Portafoglio (Markowitz)* e la *Teoria dei Mercati Efficienti (Samuelson)*.

Con l'avvento di nuove tecnologie che hanno segnato un punto di svolta soprattutto nella comunicazione moderna, la crescita e l'evoluzione strutturale del sistema finanziario è stata straordinariamente veloce.

2.2.1 Avvento del trading online

Ad oggi, i paesi di tutto il mondo hanno i loro mercati azionari e offrono ai cittadini un modo semplice e immediato per investire il loro denaro. I broker internazionali, allo stesso modo, rendono più facile che mai investire in tutto il mondo.

Alla fine del secolo scorso vennero superati anche i confini comunicativi nell'ambito del trading grazie alla diffusione del World Wide Web, alla disintermediazione degli investimenti, all'informatica dal lato hardware e alla globalizzazione degli scambi finanziari.

Già nel 1969, i sistemi di trading digitale chiamati *Electronic Communications Networks (ECNs)*, venivano utilizzati dai broker per avere indicazioni interne sui prezzi di domanda e offerta delle azioni. Verso la fine degli anni '70, con l'arrivo dei primi elaboratori personali sviluppati, si diffusero tali tecnologie prima presso le grandi aziende e in seguito presso piccole società e utenti privati.

A metà degli anni '70 il NYSE chiese di poter aumentare la tassa di negoziazione per poter accedere al suo mercato. Il Congresso però, decidendo di eliminare quest'ultima rifiutando la proposta per favorire la concorrenza nel settore finanziario, portò a due effetti immediati: anche i meno abbienti ebbero la

possibilità di accedere ai servizi di gestione del risparmio attraverso strumenti finanziari quotati in borsa e vi fu l'esplosione di un enorme numero di piccole società finanziarie (spesso truffaldine) subito diventate note con il nome di “*discount broker*”.

Utilizzando le disposizioni apportate dagli emendamenti del Maloney Act del 1938 al Securities Exchange Act del 1934, fu fondato, nel 1939, il N.A.S.D. (*National Association of Securities Dealers*) che fungeva da supervisore diretto di tutte le negoziazioni di titoli con la supervisione della SEC (*Securities and Exchange Commission*) e che ha agito come principale fondatore del mercato azionario NASDAQ (*National Association of Securities Dealers Automated Quotation*) nel 1971.

Tuttavia, il NASDAQ non fu il primo mercato telematico, poiché, nel 1966, Alan Kay aveva fondato *AutEx (Automatic Exchange)*, la prima borsa telematica.

Inizialmente, il trading online cominciava a diffondersi con la possibilità di comunicare l'ordine telefonicamente al broker che a sua volta lo inviava alla borsa attraverso i suoi computer.

Con l'evoluzione di internet e la sua diffusione si passò poi alla possibilità per ognuno di inviare ordini direttamente utilizzando come sistema di intermediazione una piattaforma di broker online.

Nel primo caso, la prima generazione di trading online fu rappresentata soprattutto da NAICO-Net, sistema del 1982 offerto dalla società *North American Holding Corp* e basato su ANSI, un terminale con cui i PC della IBM potevano collegarsi agevolmente grazie a una semplice applicazione al fine di permettere ai trader di tutto il mondo di poter connettersi tra loro. La platea di sottoscrittori crebbe rapidamente e raggiunse 5.000 traders.

Inoltre, un'altra piattaforma degna di nota fu Trade*Plus che, nata nel 1985, divenne, nel 1991, E*Trade, società di negoziazione online di titoli che ancora oggi sopravvive e ottiene ottimi risultati.

Per i *retail traders* (ossia i traders “individuali”), l'insieme di più variabili come la migliore accessibilità alle informazioni, la facilità della negoziazione elettronica e la diminuzione dei costi per l'elaborazione delle transazioni, aumentò la popolarità del trading online.

A dimostrazione di ciò, si può citare la crescita della piattaforma E*Trade, che aumentò i propri ricavi da 850 mila dollari nel 1992 a 11 milioni di dollari nel 1994 e fu valutata come l'azienda più in rapida crescita in America durante quell'anno.

Il numero dei broker online, in ambito statunitense, passò da 12 nel 1994 a più di 140 alla fine del 2000. La facilità di accesso al mercato per i retail traders ha contribuito all'evoluzione del day trading, che influisce molto sulla volatilità dei mercati.

Il continuo afflusso di denaro durante gli anni '90 ha creato una *bull run* del DJIA dal 1988 al 2001. Oltre al valore dei titoli si denota una crescita estrema dei volumi di scambio a partire dal 1999.

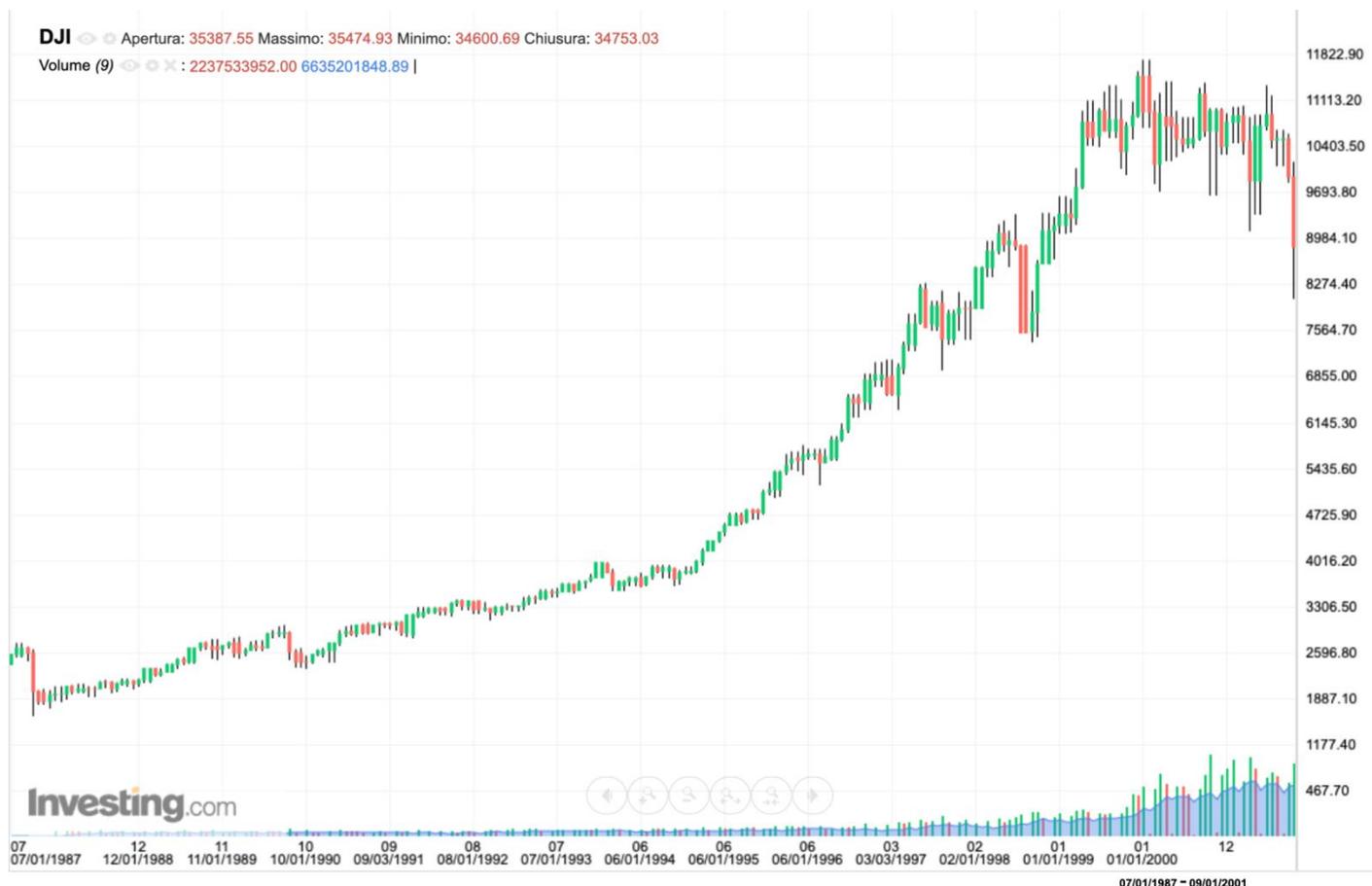


Figura 2.13 – Grafico DJIA mensile. Periodo di riferimento (01/1987-01/2001) [Fonte: investing.com]

Sfruttando il web, a metà degli anni '90 la crescita dei broker online è diventata sempre maggiore e un ulteriore passo fondamentale nella “democratizzazione” del trading è stato effettuato dal passaggio dai siti web alle app per smartphone intorno alla metà degli anni '10 del XXI secolo.

In Italia, i primi passi nel trading online sono stati effettuati a partire dal 1996, in parallelo con la digitalizzazione della Borsa Italiana.

Con la costituzione della zona Euro e la nascita del Mercato Unico Europeo, nel 1999, arriva in Italia il primo broker online regolamentato.

2.2.2 Crescita dei broker online



Figura 2.14 – Totale dei broker regolamentati in Italia a maggio 2019 [Fonte: IlSole24Ore]

Dalla figura 2.14 si denota un'importante crescita dell'82,6% dei broker regolamentati in Italia che passano da 132 nel 2017 a 242 nel 2018-2019.

Se già nel 2019 la crescita era iniziata, la necessità di digitalizzazione sempre più grande apportata dal contesto pandemico, nel 2020 si è vissuto un incremento nei volumi di scambi di azioni da parte dei retail traders senza precedenti.

“Secondo Larry Tabb, responsabile della ricerca sulla struttura del mercato presso Bloomberg Intelligence, il trading individuale rappresenta una parte maggiore dell'attività di mercato rispetto a qualsiasi altro momento degli ultimi 10 anni. Nei primi sei mesi di quest'anno, gli individuali hanno rappresentato il 19,5% delle azioni scambiate sul mercato azionario statunitense, in crescita rispetto al 14,9% dello scorso anno e quasi il doppio rispetto al 2010, secondo le stime di Tabb. In alcuni giorni di quest'anno, circa il 25% del volume di mercato è stato attività di investimento individuale, ha detto Joe Mecane, responsabile dei servizi presso Citadel Securities, una società di trading elettronico che esegue ordini per broker come Robinhood Markets e Charles Schwab” (Osipovich, 2020)

Nel continente asiatico la situazione è ancora più straordinaria e surreale. I retail traders rappresentano circa l'80% del volume della Borsa di Shanghai e sul Kospi della Borsa di Corea si raggiungono percentuali di volumi di scambi imputabili agli investitori individuali pari all'84%.

Secondo alcune ricerche condotte su keywords che riguardano l'argomento, in Italia, l'attenzione ai broker online si è concentrata moltissimo tra marzo e aprile 2020 con un conseguente calo che ha comunque mantenuto i livelli più alti di quelli osservati nel 2019.

Le piattaforme più ricercate in Italia sono state *Plus500* e *eToro*. Quest'ultima, relativamente a quanto emerge dai dati del secondo trimestre 2021, ha subito una crescita di utenti pari al 121% annuo, arrivando a quota 2,6 milioni; complessivamente ha maturato commissioni per 362 milioni, in crescita del 125% rispetto al 2020 e gestisce asset per oltre 9 miliardi di dollari.

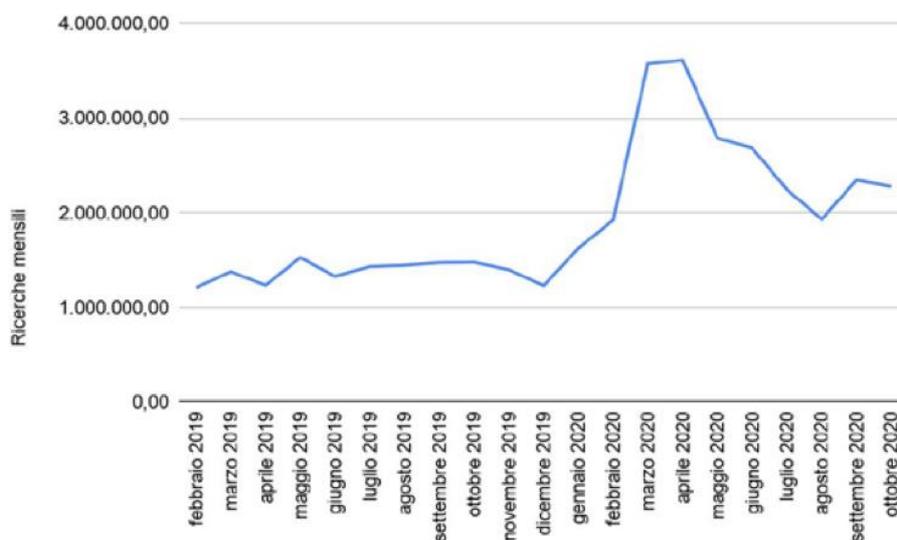


Figura 2.15 – Trend ricerche online delle keyword analizzate⁴ [Fonte: Bytek]

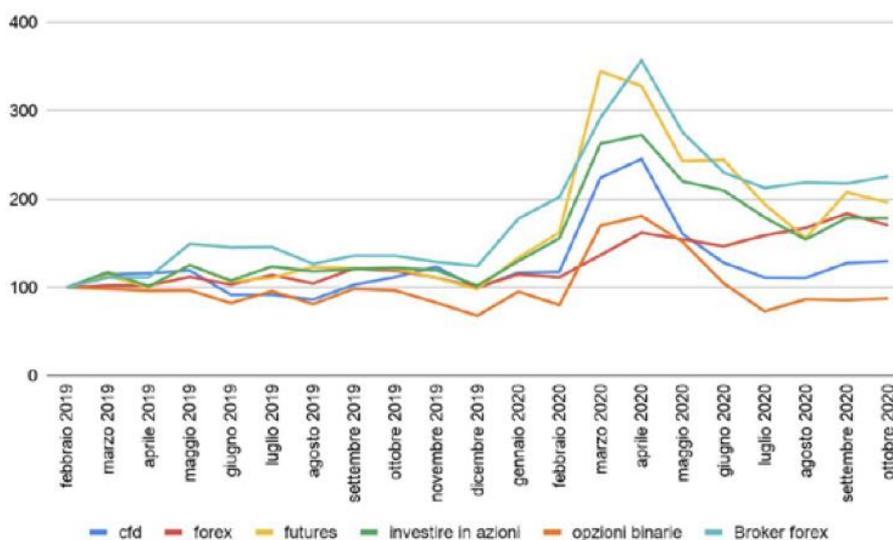


Figura 2.16 – Trend volumi di ricerca delle categorie analizzate (febbraio 2019=100) [Fonte: Bytek]

⁴ Keyword analizzate per l'Italia: *opzioni binarie, forex, cfd, investire in azioni futures, eToro, Plus500, SwissQuote, Cityindex Pepperstone*

Negli Stati Uniti, le ricerche delle keywords passano da 8 milioni nel mese di marzo 2019 a quasi 61 milioni nel marzo 2020. Le piattaforme più ricercate sono state *Td Ameritrade Forex* e *MetaTrader 4*.

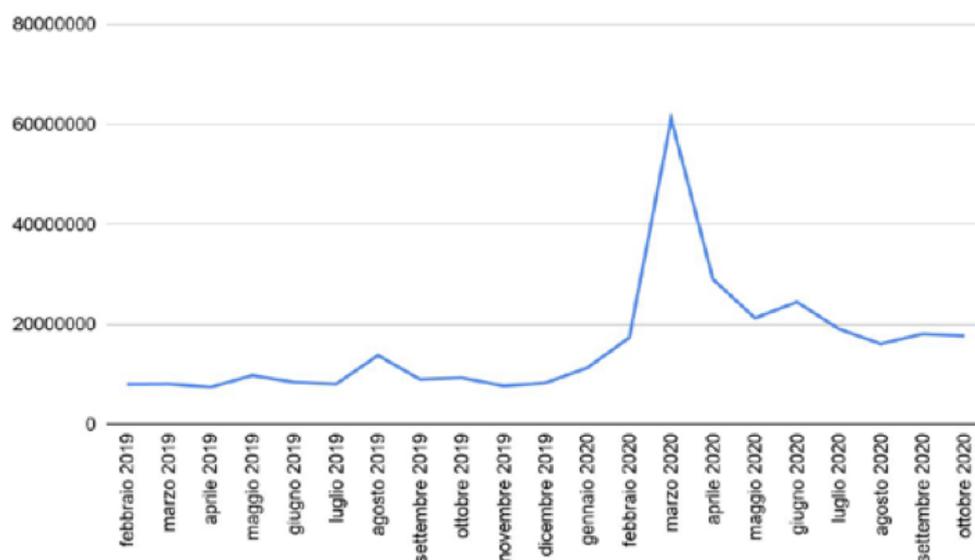


Figura 2.17 – Trend ricerche online delle keyword analizzate⁵ [Fonte: Bytek]

Dunque, lo scoppio della pandemia ha contribuito alla crescita dei volumi di scambio ma soprattutto ha velocizzato il processo di “democratizzazione” della finanza contribuendo a un’evoluzione che già da tempo si preparava a emergere ad alti livelli.

Ciò si è verificato grazie all’incremento smisurato della velocità di accesso all’informazione, spesso poco affidabile, che si è vissuto durante i vari *lockdown* e all’ingresso nel settore di traders non professionisti di giovane età.

Spesso la modalità tramite cui si preferisce entrare in contatto con informazioni finanziarie nel web utili ai fini degli investimenti è il *social trading*.

⁵ Keyword analizzate per gli USA: *binary options, cfd, forex, futures, stock market, broker forex, forex.com, IG, MetaTrader 4, TD Ameritrade Forex*

2.3 Social trading

“Le piattaforme di social trading permettono ai trader di osservare e replicare, manualmente o automaticamente, le strategie di trading di altri utenti. Queste attività di *copying* e *mirroring* costituiscono le connessioni relazioni tra i trader di *eToro*. Tali connessioni possono essere definite come consigli di investimento quando vengono replicati manualmente e deleghe di investimento quando vengono replicati in maniera automatica” (Pelster, 2017)

La piattaforma *eToro*, una delle più importanti al mondo, ha portato alla ribalta il concetto di social trading rendendo la *User Experience* e la *User Interface* della propria app paragonabili a quelle di un social network generico come *Facebook*.

Gli utenti possono osservare e seguire le azioni degli altri utenti in maniera molto trasparente e possono interagire tra loro tramite metodi comuni quali commenti, feedback e reazioni.

Se prima le barriere all'ingresso di questo settore per un trader principiante erano i costi più alti e la grande asimmetria informativa, ormai, grazie all'abbattimento dei costi dovuto soprattutto alla mancanza di infrastrutture fisiche e al contrasto dell'asimmetria dato dalla possibilità di mettersi in contatto agevolmente con trader più esperti, tali barriere non esistono più.

Tramite il *copy trading* si favorisce l'utilizzo di strategie dei migliori trader professionisti senza alcun tipo di sforzo.

Ovviamente, l'inesperienza dei neofiti può sfociare nell'adozione di strategie sbagliate a causa della scarsa capacità di valutazione e nell'incorrere in informazioni sbagliate.

Inoltre, non è un evento raro, al giorno d'oggi, veder nascere piattaforme con fini truffaldini che cercano di colpire specificamente questa fascia di investitori.

Tale strumento incentiva di molto l'effetto gregge⁶ e favorisce la nascita di gruppi di speculatori che operano al fine di manomettere i mercati.

Oltre all'utilizzo di piattaforme al cui interno esistono funzioni direttamente collegate con le contrattazioni sui mercati, si assiste sempre di più allo scambio di veloci informazioni sotto forma di “segnali” o di discussioni sui social network più famosi (ad esempio Facebook, Twitter, Reddit).

⁶ Vedi paragrafo 1.6

CAPITOLO 3 – Scelte irrazionali in condizioni di incertezza

3.1 Come agiscono i millennial traders?

Con il termine *Millennials* (o *Generazione Y* o *Gen Y*) si delinea quella generazione di nati tra il 1980 e il 2000.

I millennials sono la prima generazione iper-connessa e si stima che sia la prima generazione dal dopoguerra a oggi a far più fatica a entrare nella classe media.

L'essere nati nell'era di internet ha portato i millennials a trovarsi a proprio agio nel mondo online. Questa generazione investe maggiormente nel trading online rispetto alla precedente essendo meno avversa al rischio e ama particolarmente il settore tech.

Global X (2016) divide i millennial traders in due categorie:

- *The Builders*: hanno appena iniziato a investire in asset finanziari. Per questo loro:
 - Dimostrano una carenza di educazione per quanto riguarda alcune strategie finanziarie
 - Sono estremamente attenti alle spese, dando la priorità alle spese basse rispetto ad altre caratteristiche nei veicoli di investimento
 - Non cercano i servizi dei consulenti finanziari

- *Adrenaline Techies*: ricoprono la quota più grande della generazione e tendono ad automatizzare molto le contrattazioni e, in particolare preferiscono:
 - scegliere l'interazione con i roboadvisor e le app piuttosto che con consulenti finanziari
 - ottenere molte delle loro informazioni tramite app e podcast.

La piattaforma più utilizzata dai millennial traders è *Robinhood*, un'app creata nel 2013 da Vladimir Tenev e Baiju Bhatt per rincorrere l'obiettivo di rendere democratica la finanza.

Nel suo genere, infatti, Robinhood è stata la prima piattaforma a eliminare le commissioni per la compravendita di azioni e ciò ha spinto duramente i competitors ad adottare tale strategia per non lasciarsi sopraffare.

Robinhood è la piattaforma perfetta per trader alle prime armi poiché consente di fare transazioni illimitate anche di piccola entità e soprattutto non c'è un deposito minimo obbligatorio.

Il Post (2020) descrive il successo di Robinhood tramite l'enorme aumento delle iscrizioni durante il lockdown. A marzo su Robinhood contava 4,3 milioni di transazioni al giorno di media. Robinhood ha 13 milioni di utenti e soltanto nel 2020 ne ha aggiunti 3 milioni. L'età mediana degli utenti è di 31 anni. L'app, per invogliare gli utenti a investire, utilizza molti *nudge* che consistono nel regalo di azioni al momento dell'iscrizione, nell'invio di notifiche divertenti e accattivanti e in ricompense virtuali quando un utente passa di livello.

Secondo Lops (2020) la costrizione a rimanere in casa, i campioni sportivi bloccati e la possibilità di spendere di più hanno portato molti scommettitori a trasformarsi in trader improvvisati per dar sfogo sui mercati finanziari alla loro dipendenza. Secondo l'autore i millennial stanno puntando parte dei 1.200 dollari ricevuti attraverso l'helicopter money e dei 600 dollari al mese come sussidio di disoccupazione. Infine, afferma che i mercati risultano drogati dalle politiche monetarie delle banche centrali e dalle modalità con cui alcuni sussidiati stanno decidendo di spendere i soldi ricevuti dall'"elicottero" governativo.

La maggior parte delle volte, non disponendo di un'educazione finanziaria adeguata, i giovani "*robinhooders*" attuano strategie di investimento che, di solito, consistono nell'andare controcorrente puntando sulla mobilitazione della massa di coetanei.

Oltre alla sopracitata piattaforma disponibile solo per cittadini americani, ne esistono di analoghe in tutto il mondo e i comportamenti sono simili tra gli utenti di queste ultime.

Gli scambi di informazioni avvengono soprattutto tramite i social network e il gruppo più utilizzato dai *millennial traders* per discutere di temi finanziari è il *subreddit r/wallstreetbets (WSB)*⁷, un forum dove sono iscritti oltre 10 milioni di utenti, la maggior parte rappresentata da piccoli investitori che si mettono d'accordo su come agire per muovere il mercato nella direzione prestabilita.

Un altro modo di comunicare molto amato dai giovani trader più esperti è quello di andare in onda con delle dirette sulla piattaforma streaming *Twitch* mentre si effettuano operazioni di *day trading* per spiegare cosa si sta facendo oppure caricare lunghi video a scopo divulgativo su *YouTube*.

È il caso di Keith Patrick Gill, conosciuto su YouTube e Twitter come *Roaring Kitty*, un famoso retail trader che ha giocato un ruolo fondamentale nello scoppio di eventi che hanno portato alla luce le dinamiche straordinarie attuate dai millennial traders nell'utilizzo del gruppo WSB, in particolare nella vicenda di Gamestop. Il canale YouTube di Gill ha 550.000 iscritti e più di 8.400.000 visualizzazioni totali.

⁷ Il termine *subreddit* si riferisce a una community creata sul social media "Reddit"

Dato che, per la maggior parte di questa categoria di investitori, la finanza ha subito una *gamification*, si tende ad accomunare i mercati finanziari a un campo da gioco su cui poter divertirsi e arricchirsi senza fatica e le modalità di comunicazione e gli eventi accaduti testimoniano questa tendenza.

3.2 Short selling

Lo short selling è un'operazione finanziaria che consente di sfruttare positivamente il calo di un titolo. Questa tecnica consiste nel prendere in prestito azioni da vendere per poi sfruttare un abbassamento del valore del titolo per ricomprare tale azione a un prezzo minore al fine di restituirla e trarre un profitto dalla differenza.

Ciò vuol dire che la pratica dello short selling (vendita allo scoperto) consente all'investitore di trarre profitti da un eventuale crollo del titolo su cui si "scommette" e si addice soprattutto a individui con fini speculativi.

Oltre ai fini speculativi, la vendita allo scoperto è utilizzata per fini di:

- *Arbitraggio*
- *Copertura (hedging)*

La vendita allo scoperto può essere di due categorie:

- *Covered*: caratterizzata dall'effettiva presenza del prestito del titolo che garantisce il perfezionamento dell'operazione
- *Naked*: caratterizzata dall'assenza del prestito del titolo. Il venditore, cioè, non ha il possesso reale del titolo al momento dell'ordine ma si impegna ad ottenerlo entro la data di liquidazione stabilita.

3.3 Short squeeze

Lo short squeeze consiste in un inatteso rialzo delle quotazioni di un titolo a seguito dell'apertura di molte posizioni di acquisto che generano una corsa alla chiusura delle posizioni *short*.

A sua volta questa operazione rende il valore del titolo ancora più elevato e, in molti casi, gli short sellers sono costretti ad acquistare azioni al fine di recuperare la perdita dovuta all'inversione di tendenza.

Questa condizione prende il nome di *short squeeze* proprio perché si denota una *spremitura* (compressione) delle posizioni corte che induce i venditori allo scoperto ad assumere una posizione contraria alla precedente.

La forte e inaspettata impennata del valore delle azioni provoca una conseguente condizione a casata per cui la volatilità delle azioni tende a raggiungere picchi estremi.

Esempio di short squeeze:

La società XYZ produce automobili che, da qualche anno, non riescono più a rispettare le norme antinquinamento poste in essere dai nuovi governi. Per questo motivo il suo *short interest*⁸ è molto elevato, pari al 75%. Il titolo genera panico negli investitori che lo possiedono e infatti, da qualche tempo, segue un movimento ribassista che si è stabilizzato grazie alla brand awareness che l'azienda era riuscita a creare nel tempo.

A questo punto, la società XYZ annuncia la fusione con la società ABC, azienda che sviluppa motori elettrici all'avanguardia in grado di abbattere le emissioni e l'inquinamento dovuto allo smaltimento dei materiali.

Dopo la notizia, all'apertura dei mercati, il titolo subisce un'impennata che genera profitti ingenti ai possessori di posizioni long e perdite altrettanto ingenti agli short sellers.

Questi ultimi saranno costretti a chiudere le loro posizioni (facendo così diminuire lo *short interest*) e cercheranno di coprire la loro perdita tramite l'acquisto di azioni della stessa società che faranno, a loro volta, aumentare il loro valore.

Per effettuare questa pratica, data la perdita di molta liquidità nel corso delle contrattazioni, molto spesso gli investitori che possiedono posizioni short sul titolo (nella maggior parte dei casi *hedge funds*) hanno bisogno di disinvestire su aziende solide e meno volatili per avere a disposizione liquidità da investire nella copertura dell'operazione.

⁸ $\frac{\text{N}^\circ \text{ totale di azioni short}}{\text{N}^\circ \text{ totale di azioni disponibili}} \times 100$

3.3.1 Northern Pacific Railway: Il primo grande short squeeze del XX secolo

Il primo grande short squeeze della storia moderna è avvenuto all'alba del XX secolo, più precisamente nel maggio del 1901.

Tali avvenimenti causarono il primo crollo del NYSE e hanno generato il cosiddetto "*Panico del 1901*".

Dal 29 aprile al 3 maggio, nei giorni prima del crollo del mercato, furono vendute 14,5 milioni di azioni con un minimo giornaliero di 2,6 milioni e un massimo di 3,3 milioni. I prezzi dei titoli ferroviari, durante l'ultimo trimestre, raggiunsero valori inattesi a causa dell'improvviso aumento del 25% per le azioni delle compagnie principali e toccarono il 200% per quelle di società secondarie.

Il 24 aprile 1901 furono scambiate 662 mila azioni di Union Pacif, un volume che rappresentava un terzo del volume dell'intera giornata del NYSE e due terzi della totalità delle azioni in circolazione della società.

A distanza di qualche giorno divenne noto al pubblico che si stava disputando una guerra per il controllo della Northern Pacific Railroad tra due importanti personaggi dell'epoca: Edward H. Harriman, proprietario della Union Pacific Railroad sostenuto da William Rockefeller e Jacob Schiff, contro James J. Hill, proprietario sia della Great Northern Railway che della Northern Pacific sostenuto da J.P. Morgan che l'aveva aiutato ad ottenere quest'ultima società durante gli ultimi anni della Grande Depressione.

Molti speculatori avevano venduto allo scoperto le azioni della Northern Pacific aspettandosi una tendenza ribassista del prezzo del titolo ferroviario.

Nel frattempo, Hill si accorse che Harriman, tra marzo e aprile, aveva acquistato ingenti quantità di azioni della Northern Pacific ed era arrivato quasi al controllo di maggioranza della società.

A questo punto Morgan iniziò a forzare tutti gli ordini d'acquisto che riusciva a ottenere per far impennare il titolo.

Il 7 maggio, il titolo salì a 150 dollari ad azione, da 110 dollari di apertura del giorno precedente per poi chiudere nella giornata successiva intorno ai 200 dollari per azione.

Nella giornata del 9 maggio 1901 le azioni Northern Pacific raggiunsero i 1.000 dollari ad azione.

Molti short sellers ebbero delle perdite gravi e alla fine dello *squeeze* i protagonisti più importanti decisero di fondare la *Northern Securities Company*, che comprendeva al suo interno la Northern Pacific Railway, la Great Northern Railway e la Chicago, Burlington and Quincy Railroad.

La società ebbe vita breve in quanto, tramite le limitazioni introdotte dallo Sherman Act del 1890, nel 1902 il Dipartimento della Giustizia sotto la guida del Presidente Theodore Roosevelt venne citata in giudizio e fu sciolta nel 1904.



Figura 3.1 – Northern Pacific Railway Co. (NPI) periodo 1879-1969 [Fonte: (Taylor, 2013)]

3.3.2 Volkswagen: lo short squeeze del 2008

Uno degli short squeeze più importanti della storia si è verificato sul titolo Volkswagen nell'ottobre del 2008.

Volkswagen è una casa automobilista tedesca fondata nel 1937 a Wolfsburg, Germania.

Nel 2020, il gruppo Volkswagen AG si è collocato al vertice della classifica mondiale dei gruppi automobilistici per volumi di vendita nel 2019 (10,97 milioni di veicoli), mentre nella classifica 2021, che vede in testa il marchio Toyota, si pone in seconda posizione (9,31 milioni di veicoli).

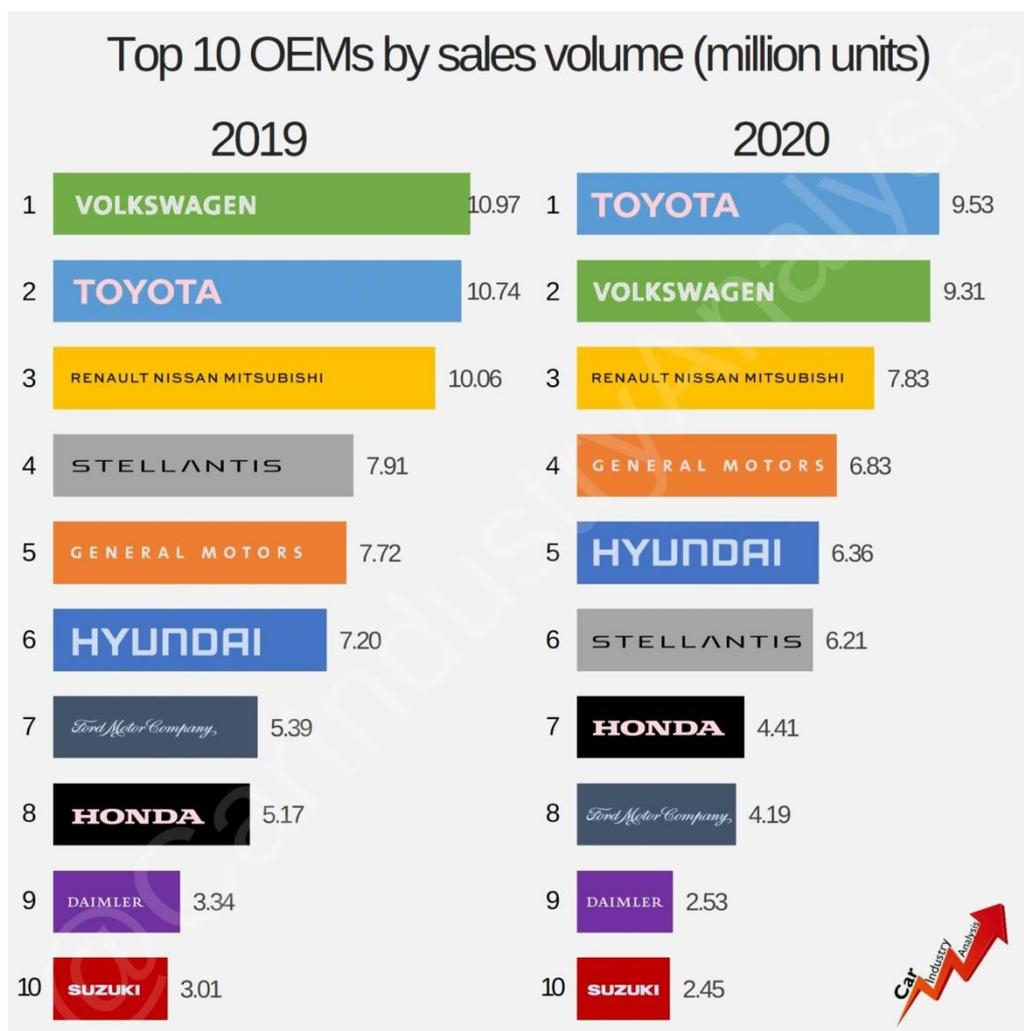


Figura 3.2 – Top 10 società automobilistiche per volumi di vendita [Fonte: www.fiatgroupworld.com]

Ad oggi, Volkswagen AG è una società controllata di Porsche Automobil Holding SE, la quale detiene il 53,3% delle azioni ordinarie di Volkswagen AG.

La struttura societaria si presenta nel seguente modo:



Figura 3.3 – Struttura societaria di Porsche SE (investimenti core) [Fonte www.porsche-se.com]

Prima di arrivare a questo tipo di struttura societaria, la storia dei due gruppi è stata influenzata dalla loro collaborazione e dalla loro rivalità interna.

L’influenza reciproca è stata il punto cardine di ciò che ha portato allo short squeeze del 2008 sul titolo Volkswagen.

Il 25 settembre 2005, Porsche annuncia l’intenzione di acquisire circa il 20% delle azioni di Volkswagen AG. Uno dei pilastri di questa strategia è, a detta del Presidente e CEO di Porsche, la ricerca di una “soluzione tedesca” per l’indipendenza di Volkswagen rispetto all’acquisizione da parte di gruppi esterni e inoltre, si assicurano le relazioni commerciali che tra i due marchi partner. (Porsche AG, 2005)

Nel marzo 2007, Porsche annunciò che avrebbe aumentato la sua quota in Volkswagen al 31% per cui ha effettuato un'OPA obbligatoria affermando nel comunicato stampa: "L'offerta obbligatoria sarà fatta a tutti gli azionisti VW dopo il superamento della soglia del 30% di diritti di voto. Una volta che questa offerta obbligatoria è stata attuata, qualsiasi ulteriore aumento da parte di Porsche della sua partecipazione in VW non farà scattare un nuovo obbligo di fare un'offerta ai restanti azionisti della casa automobilista di Wolfsburg" (Baur, 2015)

A distanza di un anno, a marzo 2008, il consiglio di sorveglianza di Porsche autorizzò l'aumento della quota in VW al 50%.

L'annuncio che fece scatenare la pressione sul titolo fu quello del 26 ottobre 2008, in cui Porsche annunciava "di aver aumentato la sua partecipazione in Volkswagen al 42,6% e di essersi assicurata un ulteriore 31,5% attraverso delle opzioni" (La Stampa, 2008)

Nel mezzo della crisi finanziaria del 2008 e con uno short interest stimato intorno al 112% sul titolo VW, maggiormente da parte di molti *hedge funds*, si creò un "infinity squeeze"⁹ che portò il titolo all'apertura dei mercati nella giornata 27 ottobre 2008 da 348 euro a 517 euro in sede di chiusura segnando una crescita del 148% in una sola seduta.

Il giorno dopo l'azione arrivò a un picco massimo intraday intorno ai 1.000 euro ad azione, che portò la società, almeno per qualche ora, ad avere il più alto valore al mondo con una capitalizzazione totale di 370,4 miliardi di dollari. La giornata si concluse con un valore di 945 euro ad azione, per poi concludere la giornata successiva intorno ai 500 euro ad azione.

Un ulteriore annuncio da parte di Porsche riguardante la liquidazione di una parte delle azioni ordinarie portò a un significativo calo del prezzo delle azioni.

Inoltre, durante il periodo di compressione, il DAX, ha dovuto riponderare il peso di VW all'interno dell'indice diminuendone il peso dal 27% al 10%.

Il CEO di Porsche Wendelin Wiedeking fu accusato di manipolazione del mercato ma fu assolto dal tribunale di Stoccarda.

Gli hedge fund che riuscirono a mantenere le loro posizioni short riuscirono a recuperare appena un mese dopo a seguito del crollo del titolo, ma si stimò una perdita totale da parte degli hedge fund di circa 30 miliardi di dollari.

⁹ Espressione utilizzata dagli hedge fund per evidenziare la gravità dello short squeeze in atto

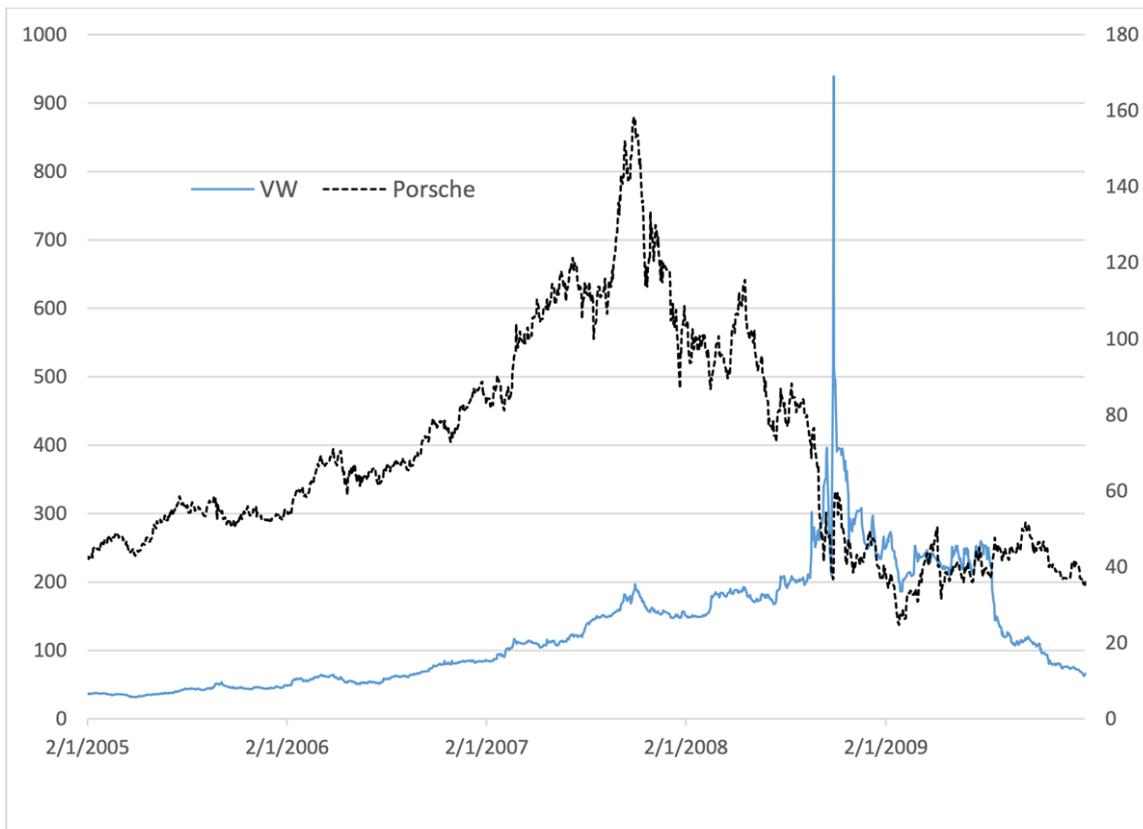


Figura 3.4 – Andamento azioni ordinarie Volkswagen e azioni privilegiate Porsche [Fonte: (Baur, 2015)]

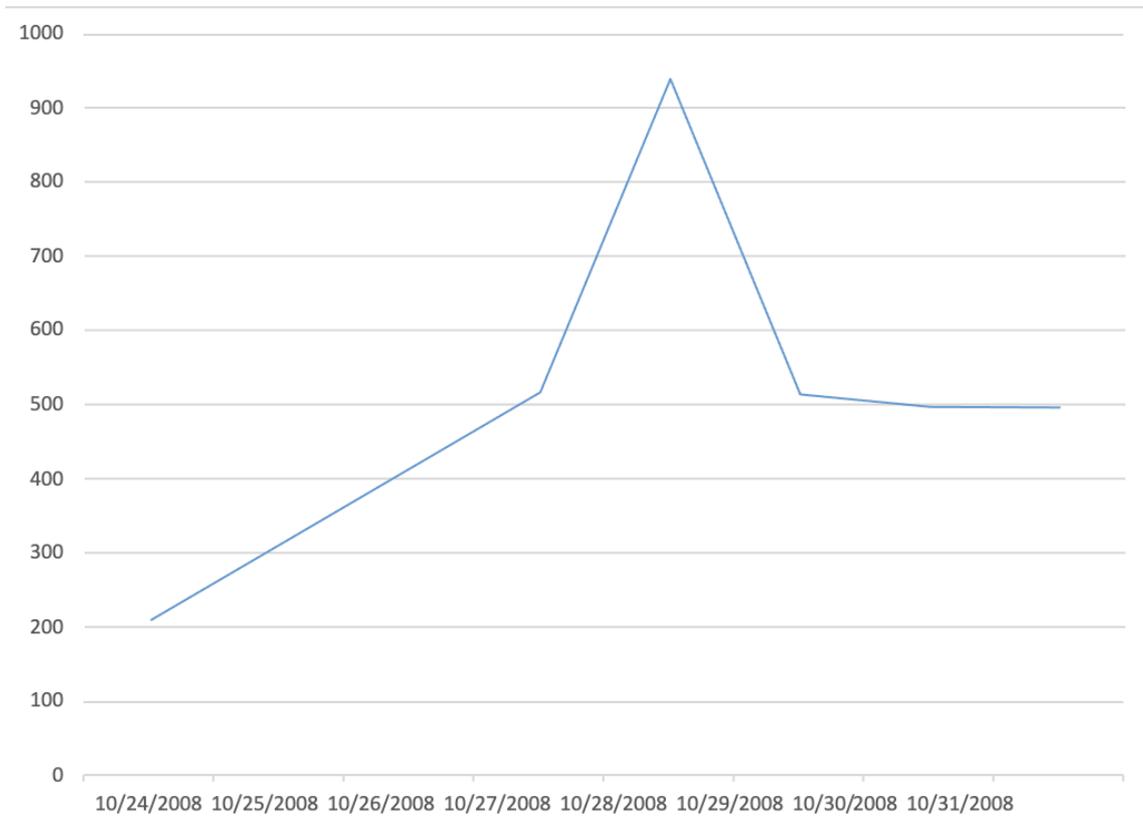


Figura 3.5 – Prezzo azioni VW. Focus su periodo 24-31 ottobre 2008 [Fonte: (Baur, 2015)]

3.3.3 Gamma squeeze

I parametri che vengono utilizzati ai fini della valutazione di un'opzione sono denominati "greche" e i più utilizzati sono i parametri *delta* (Δ) e *gamma* (γ).

- *delta* (Δ): indica la variazione nel prezzo dell'opzione ad un aumento di 1 dollaro nel prezzo delle azioni. Nel caso di opzione *call* Δ è positivo mentre per le opzioni *put* Δ è negativo
- *gamma* (γ): indica la variazione del *delta* (Δ) al movimento di 1 punto percentuale del sottostante. Diversamente dall'indicatore precedente, il *gamma* (γ) non è definito in funzione del tipo di opzione negoziata ma della posizione assunta sull'opzione. Nel caso di posizione *long* γ è sempre positivo mentre per le posizioni *short* γ è sempre negativo.

Non essendo definito in base al tipo di opzione negoziata il fenomeno del *gamma squeeze* può verificarsi sia dal lato *put* che dal lato *call*. (rispetto al fenomeno dello *short squeeze* che riguarda solo la compressione dal lato *short*)

Un *gamma squeeze* può essere definito come una *compressione* del *gamma* (γ) di un titolo causata dalla variazione estrema del *delta* (Δ) a seguito di un cambio di direzione repentino del sottostante.

Tramite le strategie di *delta hedging* si tenta di assumere una posizione *delta neutral* su un portafoglio. Più alto è il *delta* e maggiori saranno le posizioni sul sottostante che il market maker dovrà aprire per avere una copertura sulle posizioni aperte in opzioni. Infatti, il *delta hedging* necessita di continui aggiustamenti al fine di abbassare efficacemente il rischio finanziario.

D'altro canto, essendo costretti ad aprire nuove posizioni sul sottostante in base alle variazioni del *delta*, quando quest'ultimo varia notevolmente si va incontro al *gamma squeeze* che li costringe ad acquistare o vendere in grande quantità le azioni sottostanti creando una reazione a catena per cui maggiore sarà la necessità di coprire e più estrema sarà l'inversione di tendenza del titolo.

Le condizioni che accomunano i *gamma squeeze* sono:

- Uno *short interest* delle azioni estremamente alto a causa di un *sentiment* negativo sul titolo che porta gli speculatori, in momenti rialzisti, a rafforzare le proprie posizioni *short* a causa della percezione di una valutazione troppo ottimista;
- L'accumulo di opzioni vicine alla scadenza e al prezzo d'esercizio;
- La mobilitazione di grandi investitori o grandi masse di piccoli investitori verso l'apertura di posizioni contrarie rispetto all'andamento del titolo.

3.4 GameStop: un nuovo modo di agire

Il caso di GameStop (GME) ha definito un nuovo modo di agire nel mondo della finanza, in particolare sulle operazioni di vendita allo scoperto, tramite cui si rischierà di agevolare operazioni speculative di grandi dimensioni e ricreare le condizioni per standardizzare delle manovre che finora sono state straordinarie.

GameStop è un'azienda leader nel settore della vendita al dettaglio di videogiochi e altri apparecchi elettronici con circa 4.400 negozi fisici.

Venne fondata sotto il nome di *Babbage's* (fino al 1999) a Dallas, Texas nel 1984 e si inserì nel settore retail prima attraverso la vendita di videogiochi per la console *Atari 2600* e in seguito, nel 1987, di giochi *Nintendo*.

Nonostante un successo straordinario soprattutto nei primi anni 2000, dal 2016 iniziò una fase di declino dovuta alla scarsa evoluzione del business model.

Mentre il settore dei videogiochi si spostava sempre di più verso la vendita tramite download o l'utilizzo di giochi tramite cloud, GameStop continuava a vendere videogiochi in copia fisica e ciò ha portato l'azienda a un lento decadimento che ha portato alla chiusura di 783 store nel periodo 2019-2020 con l'annuncio di chiudere altri 1.000 store fisici nel corso del 2021. Il numero di dipendenti da gennaio 2017 a gennaio 2021 si è quasi dimezzato passando da 23.000 a 12.000.

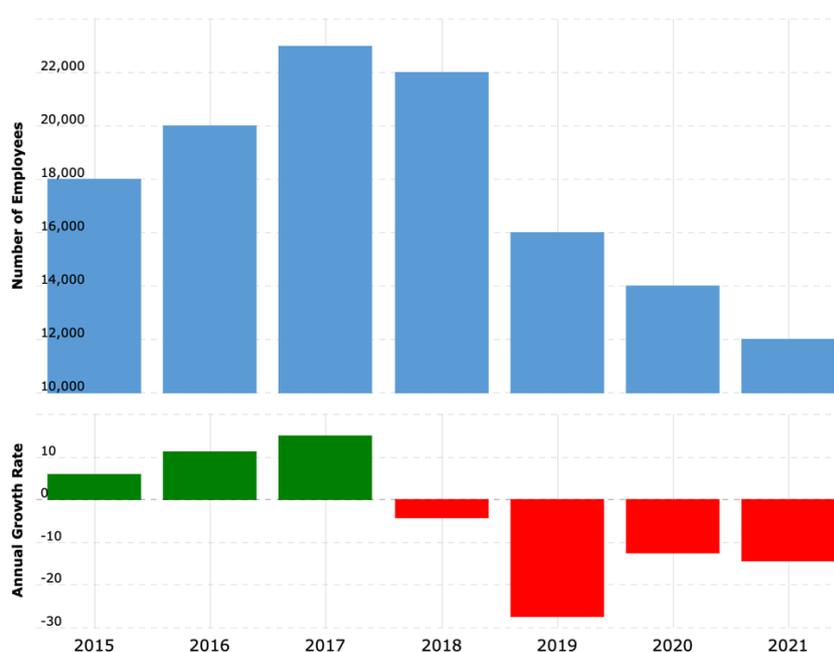


Figura 3.6 – GameStop: numero di dipendenti e tasso di crescita annuale [Fonte: www.macrotrends.net]

Il calo nelle vendite subito a causa della mancanza di una distribuzione multicanale richiesta dal mercato degli ultimi anni ha fatto registrare perdite molto importanti per la società e ciò si è riflesso in una grave tendenza negativa dei risultati.

Le aspettative negative sui risultati della società si sono concretizzate anticipatamente sulle azioni che, dopo aver raggiunto un picco il 23 novembre 2013 di 57,59 dollari per azione, hanno seguito un lungo trend ribassista che, seppur con lievi rimbalzi, ha toccato il suo minimo storico di 2.57 intraday il 3 aprile 2020.

GameStop Annual Net Income (Millions of US \$)	
2021	\$-215
2020	\$-471
2019	\$-673
2018	\$35
2017	\$353
2016	\$403
2015	\$393
2014	\$354
2013	\$-270
2012	\$340
2011	\$408
2010	\$377
2009	\$398
2008	\$288

Figura 3.7 – GameStop: Utile Netto (2008-2021) [Fonte: www.macrotrends.net]



Figura 3.8 – Andamento GME 01/06/2013 – 01/06/2020 [Fonte: YahooFinance]

3.4.1 r/wallstreetbets

r/wallstreetbets (d'ora in poi WSB) è un subreddit creato il 31 gennaio 2012 da Jaime Rogozinski che conta 10,8 milioni di seguaci¹⁰.

Il bacino d'utenza di WSB è cresciuto a ritmo costante dal 2012 fino a raggiungere 1 milione di iscritti a metà marzo 2020 per poi aumentare il ritmo.

Raggiunta la cifra di 2 milioni il 24 gennaio 2021, il ritmo è aumentato vertiginosamente e, nel giro di quattro giorni, è cresciuta fino a 5,6 milioni di iscritti. A distanza di un mese esatto, il 28 febbraio 2021, si è raggiunta l'incredibile cifra di 9,35 milioni di iscritti per poi continuare a ritmo sostenuto fino al raggiungimento del bacino d'utenza attuale diventando il 52° subreddit più seguito.

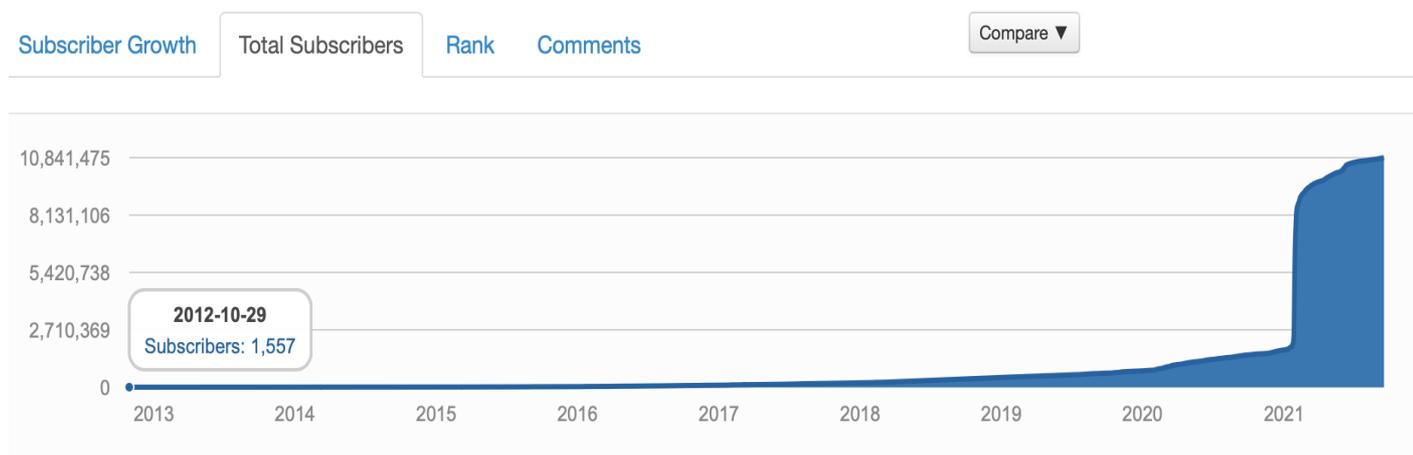


Figura 3.9 – Numero di iscritti totali a WSB [fonte: www.frontpagemetrics.com]

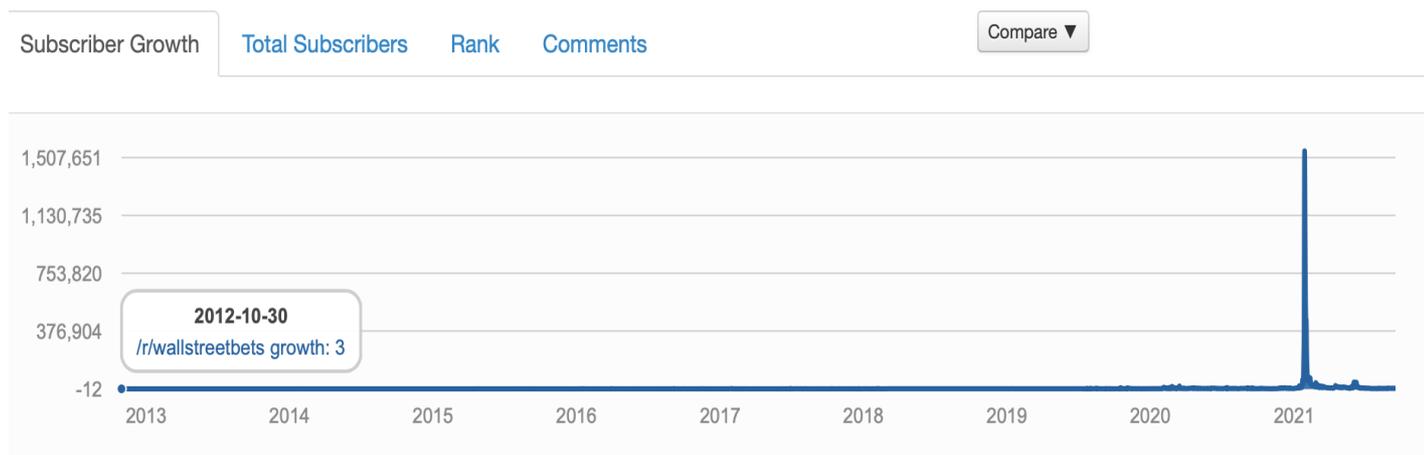


Figura 3.10 – Crescita giornaliera degli iscritti a WSB [Fonte: www.frontpagemetrics.com]

¹⁰ I seguaci della community WSB sono denominati *degenerates* (*degenerati*, in italiano)

Uno dei fattori scatenanti della crescita improvvisa della community è stato l'impatto generato dalle discussioni sul tema delle azioni di GameStop che hanno aperto un acceso dibattito sia all'interno del subreddit stesso sia all'esterno tramite altri social media e media più tradizionali che ne hanno incentivato la crescita generando opinioni discordanti sul tema trattato.

In generale, gli utenti attivi su WSB tendono a non essere preoccupati delle perdite che possono subire sui mercati e vedono la finanza come un vero e proprio gioco d'azzardo.

Non è difficile imbattersi in gare tra utenti che consistono in chi ha perso di più in un giorno o chi ha comprato il titolo più rischioso al solo scopo di divertirsi.

Inoltre, l'ideologia dei *degenerates* è quella di cambiare le regole del gioco sfidando hedge fund e speculatori con le loro stesse armi.

Hanno provato in molte occasioni ad organizzare delle manovre studiate appositamente per distruggere i "grandi" della finanza ma nella maggior parte dei casi si è subito una sconfitta.

Il senso di appartenenza al gruppo e la FOMO (*fear of missing out*) che si è generata nel tempo soprattutto in contesti così ampi ha fatto sì che tali individui non si scoraggiassero e provassero più e più volte a mettere a segno il loro colpo impiegando grandi masse di piccoli investitori retail presenti nella community.

Il sentimento d'odio e rancore verso gli investitori istituzionali è spesso collegato al fatto che la generazione dei millennial traders ha vissuto a cavallo tra la bolla delle dot-com (2000), l'attentato al World Trade Center (2001) e la crisi dei mutui subprime (2008) nel giro di pochi anni e in età adolescenziale o post-adolescenziale.

Queste condizioni hanno generato, nei millennial traders, un senso di rivalsa tale da voler "ripagare con la stessa moneta" i grandi investitori che hanno causato tutto ciò.

È comunque opportuno sottolineare che su WSB non sono presenti solo scommettitori o trader principianti ma sono attivi anche molti trader esperti che forniscono dettagliate analisi di mercato e giustificano le loro posizioni.

3.4.2 La genesi della *bull run* di Gamestop

Uno dei primi *degenerates* a puntare sulla crescita di GameStop, portando alla ribalta il caso, è stato Keith Patrick Gill (già citato in precedenza), conosciuto su Youtube e Twitter con il nome di *Roaring Kitty* e su Reddit come *u/DeepF*ckingValue (u/DFV)*.

Gill, classe 1986, è un analista finanziario e un investitore statunitense.

Nella maggior parte dei suoi video del 2020, nel box informativo di YouTube, appariva la seguente descrizione:

“Il mio stile di investimento prevede il monitoraggio continuo di migliaia di azioni utilizzando una varietà di strumenti ampiamente disponibili. Quando emerge un’opportunità – come accade occasionalmente nei mercati compromessi da umani che commettono errori – sono pronto a balzare e a capitalizzare la situazione. Sono probabilmente meglio classificato come *deep value investor* focalizzato sui fondamentali, anche se noto che mi sto appoggiando sempre di più all’analisi tecnica per lo screening, il timing e il monitoraggio dei titoli. Nei prossimi anni spero di acquisire competenza complementari sviluppando il mio approccio alla gestione del rischio”

Il 28 luglio 2020 ha pubblicato il video “*100%+ short interest in GameStop stock (GME) – fundamental & technical deep value analysis*”¹¹ in cui descrive la sua posizione in merito a GameStop, all’epoca quotata intorno ai 4 dollari per azione con una capitalizzazione pari a 260 milioni di dollari. Ammette che sta acquistando azioni GME e basa la sua tesi su diversi fattori che stanno influenzando la valutazione del titolo che si presenta troppo sottovalutato secondo le sue analisi.

Nella descrizione del video, tra le altre cose, consiglia la lettura di un articolo pubblicato a febbraio da Preston (2020) in cui, analizzando l’azienda e focalizzandosi sul nuovo management, stima che il titolo avrebbe potuto raggiungere un prezzo pari a 21,75 dollari dai 4,19 dollari della valutazione attuale nel giro di 1-2 anni.

Gill continua ad analizzare il titolo e a condividere le sue tesi sulla possibile ascesa di GME iniziando a pubblicare quasi esclusivamente video lunghi (superiori a 3 ore) di dirette riguardanti GameStop.

Pochi mesi prima, nell’aprile 2020, Michael Burry, noto al grande pubblico per aver previsto la crisi dei mutui subprime e averne tratto un grande profitto, aveva compiuto una mossa inaspettata nel pieno della pandemia: “L’hedge fund di Burry, Scion Asset Management, rivelò di avere acquistato il 5,3% di GameStop, rivenditore di videogiochi in difficoltà, a un prezzo tra i 2 e i 4,2 dollari ad azione, per un costo totale di 15 milioni. Il piano di Burry era spingere GameStop a utilizzare i soldi per ricomprare azioni, ritirando potenzialmente circa la metà dei titoli in circolazione. In una lettera dai toni duri

¹¹ Ad oggi ha raggiunto 1,15 milioni di visualizzazioni totali

indirizzata al consiglio di amministrazione, Burry ha esortato GameStop a sfruttare appieno la sua opzione di riacquisto da 300 milioni. All'epoca, 300 milioni era l'intera capitalizzazione di mercati di GameStop". (Forbes, 2021)

Nel frattempo, GameStop riacquistò circa 200 milioni di dollari in azioni riducendo la quota in circolazione del 38%. Questa manovra, insieme alle aspettative negative già presenti, portò il titolo ad avere una media di short interest maggiore al 100% nel periodo luglio 2019 - dicembre 2020.



Figura 3.11 – Andamento azioni GME (Periodo 1/7/2019 – 31/12/2020) [Fonte: Yahoo Finance]

Ad agosto 2020 Ryan Cohen, fondatore dell'e-commerce *Chewy*, acquistò circa il 10% delle azioni di GameStop con l'intento di apportare il proprio know how in tema digital all'azienda che in quel momento non era riuscita ad evolversi abbastanza da mantenere la sua porzione di mercato.

L'11 gennaio 2021, Cohen divenne parte del CdA di GameStop e l'annuncio pose le basi per una maggiore fiducia da parte delle community di piccoli retail trader.

Il titolo, che nelle ultime settimane aveva già affrontato una buona crescita, balzò da 19,95 dollari alla chiusura del 12 gennaio fino a 31,40 dollari nel giorno successivo segnando una variazione positiva di +57%. Fu il primo grande balzo giornaliero per GME.

3.4.3 Effetto gregge: *Fear Of Missing Out*

La FOMO (Fear Of Missing Out) è la paura di essere tagliati fuori. Tale condizione, caratterizzata da ansia generata dal rischio di sentirsi esclusi, è presente soprattutto nei giovani e, con l'avvento dei social network, si è inasprita fortemente. In gruppi coesi, con un linguaggio proprio e con caratteristiche ben definite, si avverte molto di più questa paura che si innesca facilmente al solo pensiero di non riuscire a comprendere ciò di cui gli altri stanno parlando.

La FOMO porta inevitabilmente allo sviluppo dell'effetto gregge ed è condizione ormai necessaria nel creare gruppi compatti con obiettivi comuni.

Nel subreddit WSB esistono tormentoni, modi di dire, esclamazioni e immaginari che denotano una condizione di appartenenza non indifferente e gli obiettivi comuni di guadagno e rivalsa ideologica rendono tutto più avvincente per qualsiasi millennial.

Dopo la variazione subita da GME il 12 gennaio in seguito all'annuncio di Cohen, anche i degenerates più restii iniziarono a prendere coraggio e a investire in maniera più convinta.

Il 22 gennaio si raggiunse il più alto volume di scambi (197 milioni) e la sessione si concluse con un valore di 42,59 dollari per azione (+51% dal giorno precedente).

Le condizioni soddisfatte che influenzavano il mercato erano ormai note:

- I grandi hedge fund stavano vendendo allo scoperto da anni sperando in un fallimento
- Michael Burry, contro ogni aspettativa, era entrato al momento giusto
- Keith Gill aveva gettato le basi per analisi comprensibili alla massa
- Ryan Cohen era riuscito a rendere il titolo più affidabile
- La community di WSB cresceva e supportava sempre di più GameStop
- Gli hedge fund erano costretti a chiudere le loro posizioni short e acquistare azioni
- La tesi era supportata e il mercato stava dando ragione ai giovani traders.

Nonostante tutto ciò, l'aumento più consistente nel titolo si conseguì a seguito di un evento ben definito.

Il 26 gennaio 2021 le contrattazioni chiusero ad un valore di 147,98 dollari ad azione. Appena otto minuti dopo la chiusura del NYSE, alle 16:08 (22:08 in Italia) del 26 gennaio, Elon Musk, il noto CEO di Tesla, pubblicò un tweet che stravolge ancora di più la situazione.

Il tweet di Musk è composto da un link e un'esclamazione: "Gamestonk!!!"¹² e il collegamento al subreddit WSB.

¹² Crasi tra le parole "Gamestop" e "stonks". La parola "stonks" nel gergo di internet indica l'esclamazione a seguito di un'operazione finanziaria che si è conclusa particolarmente bene. L'espressione è spesso usata in senso ironico.

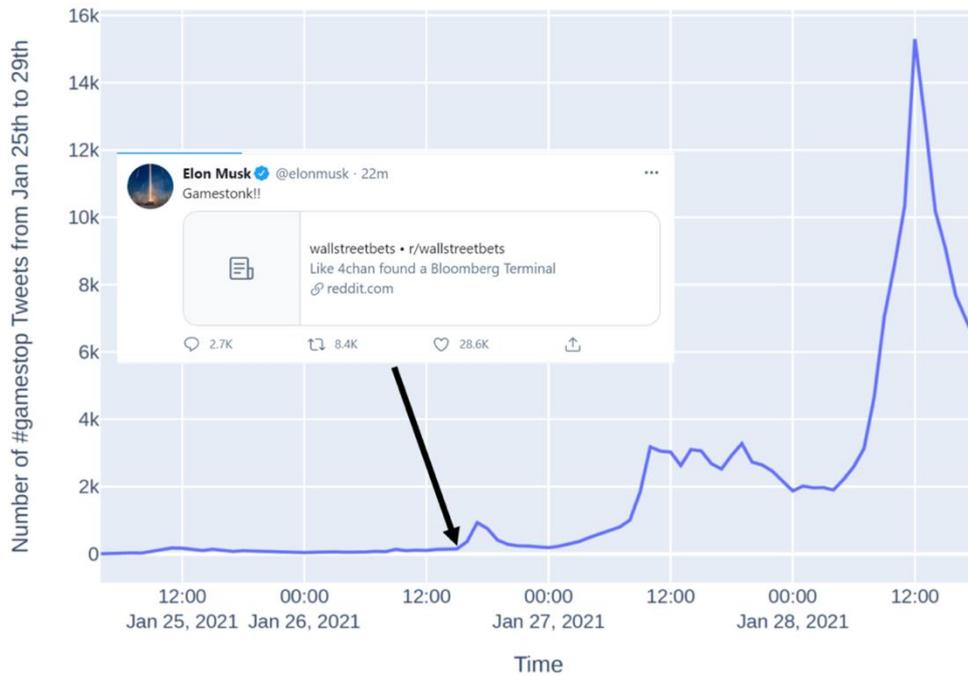
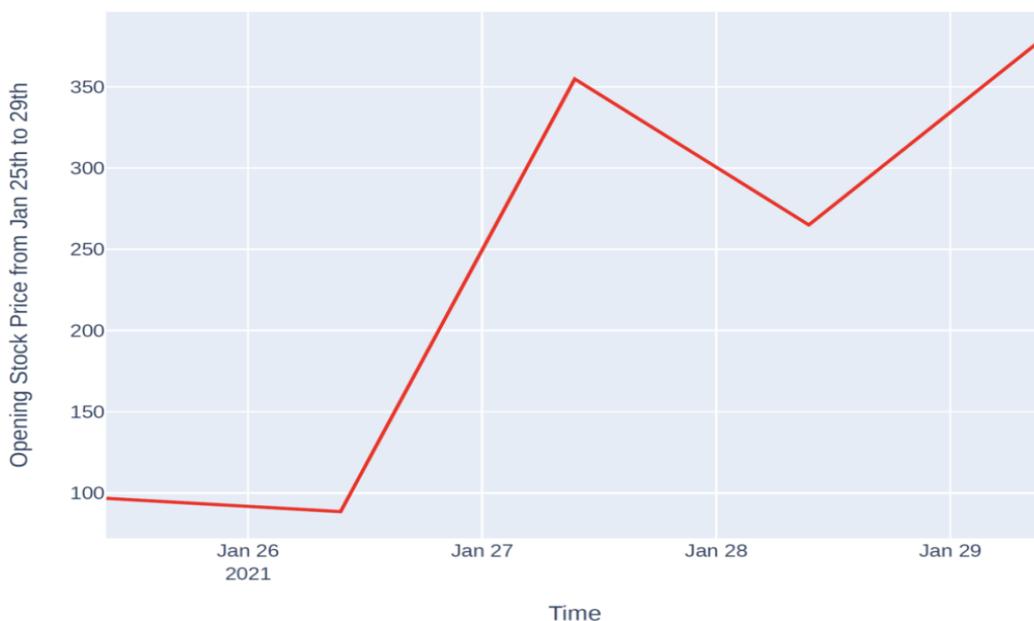


Figura 3.12 – Andamento del numero di tweet su #gamestop (periodo 25-29 gennaio) [Fonte: www.towardsdatascience.com]

Il 27 gennaio, a seguito dell'incoraggiamento da parte di Elon Musk, la massa di retail traders, ormai non più circoscritta soltanto a WSB e altri piccoli gruppi, fece aprire la seduta con un valore per azione pari a 354,83 dollari (+139% dalla chiusura del giorno precedente) con un massimo intraday di 380 dollari per poi concludere, in calo, a 347,51 dollari per azione.

Il giorno successivo si raggiunse il massimo storico di 483 dollari ad azione intraday.



Gamestop stocks (NYSE: GME) opening price from Jan 25th — 29th

Figura 3.13 – Andamento azioni GME (periodo 25-29 gennaio) [Fonte: www.towardsdatascience.com]

Date	Open	High	Low	Close*	Adj Close**	
Feb 04, 2021	91.19	91.50	53.33	53.50	53.50	€
Feb 03, 2021	112.01	113.40	85.25	92.41	92.41	4
Feb 02, 2021	140.76	158.00	74.22	90.00	90.00	7
Feb 01, 2021	316.56	322.00	212.00	225.00	225.00	€
Jan 29, 2021	379.71	413.98	250.00	325.00	325.00	€
Jan 28, 2021	265.00	483.00	112.25	193.60	193.60	€
Jan 27, 2021	354.83	380.00	249.00	347.51	347.51	€
Jan 26, 2021	88.56	150.00	80.20	147.98	147.98	17
Jan 25, 2021	96.73	159.18	61.13	76.79	76.79	17
Jan 22, 2021	42.59	76.76	42.32	65.01	65.01	1€
Jan 21, 2021	39.23	44.75	37.00	43.03	43.03	€
Jan 20, 2021	37.37	41.19	36.06	39.12	39.12	€
Jan 19, 2021	41.55	45.52	36.64	39.36	39.36	7
Jan 15, 2021	38.49	40.75	34.01	35.50	35.50	4
Jan 14, 2021	38.09	43.06	33.05	39.91	39.91	€
Jan 13, 2021	20.42	38.65	20.03	31.40	31.40	14
Jan 12, 2021	19.96	20.40	19.32	19.95	19.95	

Figura 3.14 – Serie storica GME a frequenza giornaliera (12 gennaio – 4 febbraio 2021) [Fonte: Yahoo Finance]

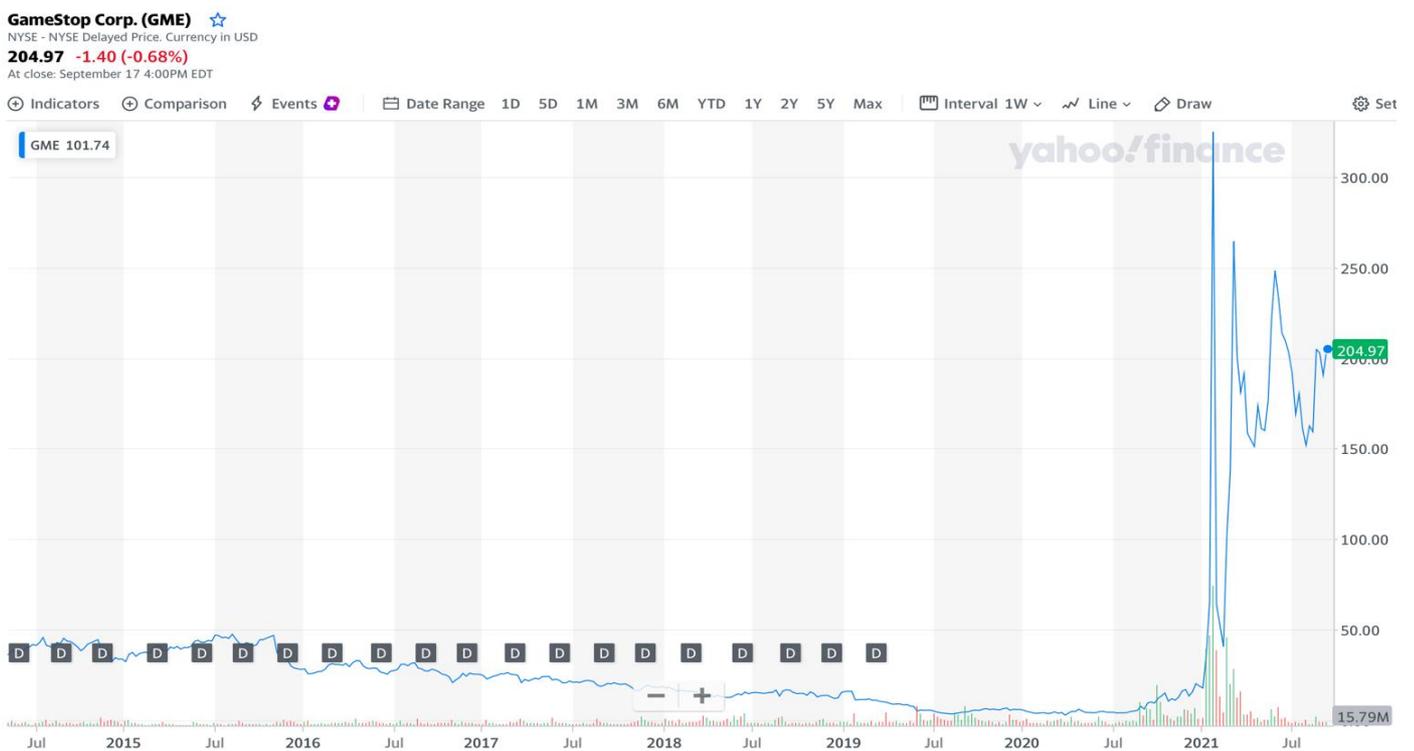


Figura 3.15 – Lo squeeze di GameStop a gennaio 2021 [Fonte: Yahoo Finance]

3.3.4 La febbre delle *meme stock*

Le operazioni effettuate sulle azioni di GameStop hanno portato a un gamma squeeze di portate epocali e non hanno lasciato indifferente il mondo della finanza.

Tra gli hedge fund più colpiti si annoverano “Light Street che segna un -20,1% da inizio anno e Melvin Capital che a fine maggio riportava un -44,7% nonostante l’intervento da \$2,75 miliardi da parte della Point72 Asset Management” (Guzzo, 2021).

Si stima una perdita totale di circa 16 miliardi di dollari da parte degli hedge fund.

Secondo quanto riportato dal blog *Huffpost* (Paudice, 2021) da questa vicenda Ryan Cohen ha guadagnato 2,9 miliardi di dollari e Keith Gill (aka *The Roaring Kitty*) 48 milioni di dollari, la restante parte di chi ha ottenuto guadagni straordinari è formata da grandi fondi come BlackRock (3,2 miliardi di dollari), Fidelity FMR (fino a 3 miliardi di dollari), Vanguard (1,7 miliardi di dollari).

Maggiori investitori istituzionali

Azionista	Azioni	Data riportata	% in uscita	Valore
Blackrock Inc.	7.159.418	29 giu 2021	9,36%	1.533.117.770
Vanguard Group, Inc. (The)	6.041.749	29 giu 2021	7,90%	1.293.780.130
State Street Corporation	1.606.900	29 giu 2021	2,10%	344.101.566
Geode Capital Management, LLC	674.532	29 giu 2021	0,88%	144.444.282
Charles Schwab Investment Management, Inc.	672.727	29 giu 2021	0,88%	144.057.759
Renaissance Technologies, LLC	606.141	29 giu 2021	0,79%	129.799.033
Bank Of New York Mellon Corporation	498.333	29 giu 2021	0,65%	106.713.028
Morgan Stanley	493.850	29 giu 2021	0,65%	105.753.039
Principal Financial Group, Inc.	390.578	29 giu 2021	0,51%	83.638.372
Northern Trust Corporation	368.090	29 giu 2021	0,48%	78.822.792

Figura 3.16 – Maggiori investitori istituzionali GameStop (aggiornato al 29 giugno 2021) [Fonte: Yahoo Finanza]

Nonostante i profitti di grandi fondi ci sono stati anche migliaia di piccoli traders che hanno ottenuto ottime plusvalenze e, soprattutto, hanno raggiunto il loro obiettivo di mobilitarsi contro gli hedge fund e farsi sentire all’esterno.

GameStop non è stato l’unico titolo caduto vittima di questo tipo di attacco da parte dei redditors.

Il gruppo di azioni colpito è denominato “*meme stock*” e riguarda azioni che subiscono un’impennata improvvisa, poiché spinte da community online come WallStreetBets.

Una delle più famose meme stock riguarda la AMC Entertainment Holdings, Inc (AMC) che ha registrato performance straordinarie dall'inizio del *rally* ad oggi. Il picco massimo raggiunto il 2 giugno 2021 è stato di 72,62 dollari ad azione e, aprendo l'anno con un valore di 2,20 dollari ad azione il 4 gennaio 2021, vuol dire che nel giro di sei mesi ha registrato una crescita di 3.200% in quell'istante. Il 27 gennaio 2021, data successiva al tweet di Elon Musk riguardo GameStop, risente dell'effetto positivo anche AMC crescendo di più del 300% in un giorno e raggiungendo, nell'arco della giornata, il più alto volume di scambio della sua storia (1,2 miliardi).

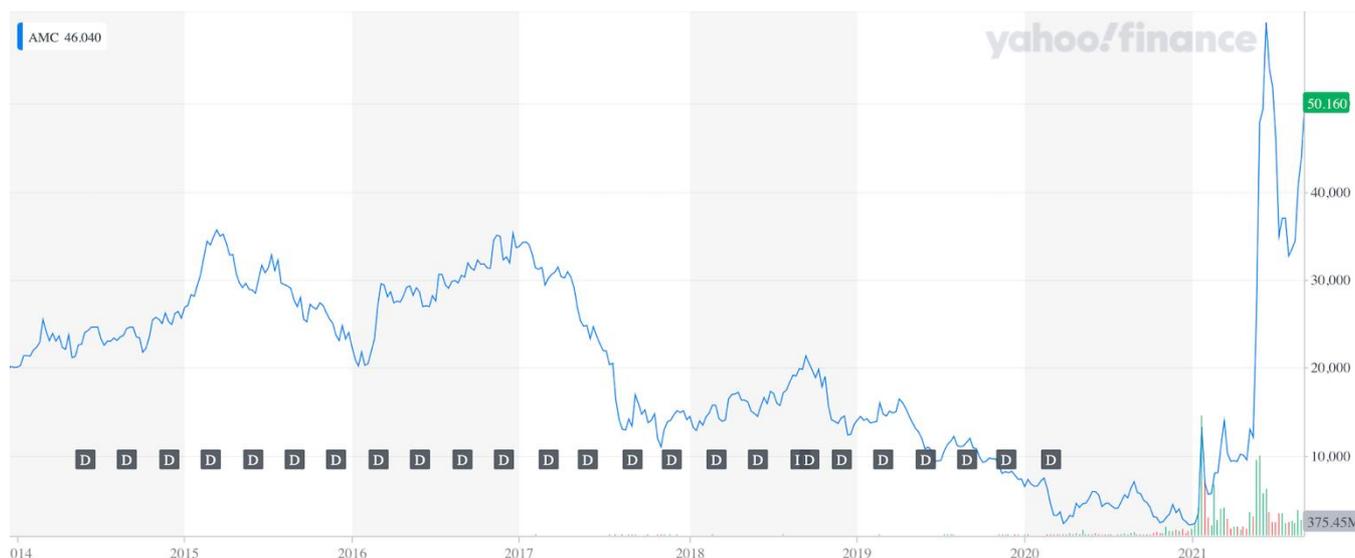


Figura 3.17 – Lo short squeeze di AMC [Fonte: Yahoo Finance]

Complessivamente, la perdita registrata dagli hedge fund su tutto il comparto delle “meme stock” nel periodo dello squeeze di GameStop è stata di circa 40 miliardi di dollari.

CONCLUSIONI

La finanza comportamentale insegna che gli umani non sono esseri razionali ma *razionalizzanti*.

Lo studio effettuato sull'argomento mostra come, nel corso di gravi condizioni di incertezza, tra cui crisi e pandemie, l'essere umano tenda ad incorrere in errori più gravi e irrazionali della norma.

Focalizzando l'attenzione sullo studio dei comportamenti dei *millennial traders*, si è potuto affrontare l'argomento dello *short selling*, concetto fondamentale per comprendere il fenomeno dello *short squeeze* che all'inizio dell'anno in corso ha interessato la società statunitense GameStop Corporation.

Analizzando i dati, si sono potute evidenziare le condizioni che hanno portato a questo particolare evento.

In seguito, sono state mostrate le conseguenze dal lato degli azionisti e degli short sellers dovute ai piccoli *retail traders* che, sfruttando a loro favore l'effetto gregge, hanno tentato di prendersi una "rivincita" sui grandi hedge fund.

Il caso di GameStop è stato di particolare rilevanza nel mondo della finanza odierna poiché ha creato delle regole da cui non si potrà più prescindere nelle azioni future e rende chiara l'idea di quanto sia pericoloso e imprevedibile il mondo dei mercati finanziari quando è affrontato con troppa leggerezza. In ogni caso, vivere un momento storico del genere è stato chiaramente stimolante per qualsiasi appassionato o esperto del settore poiché si è potuto assistere alla prima compressione del mercato causata da grandi masse che dal basso hanno mobilitato diversi titoli azionari attraverso una collaborazione e un'organizzazione mai messa in atto prima d'ora.

Il caso oggetto di studio rimarrà un evento straordinario di estrema importanza da cui apprendere molte lezioni sulla gestione del rischio e in particolare sulla finanza.

BIBLIOGRAFIA

1. Bassan, V., L., S., & B., S. (s.d., s.d. s.d.). *Cose che noi umani*. Tratto da Lab24:
<https://lab24.ilsole24ore.com/storia-coronavirus/>
2. Baur, D. G. (2015). *Case Study, Porsche versus Volkswagen*. Hamburg, Germany: Kühne Logistics University (KLU).
3. Braudel, F. (1982). *The wheels of commerce*. New York: Harper & Row.
4. Camera dei Deputati. (2021, agosto 4). *Il Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)*. Tratto da temi.camera.it: <https://temi.camera.it/leg18/provvedimento/piano-nazionale-di-ripresa-e-resilienza.html>
5. Consob. (s.d., s.d. s.d.). *La crisi da Covid-19, la crisi in Italia*. Tratto da Consob:
<https://www.consob.it/web/investor-education/crisi-in-italia>
6. D'auria. (2018). *Recall Map, imparare e Ricordare attraverso immagini, colori, forme e font*. Firenze: Firenze University Press.
7. DeBondt. (1998). A Portrait of the Individual Investor. *European Economic Review*, 831-844.
8. Forbes. (2021, gennaio 28). *Come il genio degli hedge fund della "Grande scommessa" ha innescato il rally di GameStop. E ora dice che è "folle e pericoloso"*. Tratto da forbes.it:
<https://forbes.it/2021/01/28/michael-burry-nuova-grande-scommessa-gamestop/>
9. Gilovich, T., Vallone, R., & Tversky, A. (1985). The Hot Hand in Basketball: On the Misperception of Random Sequences. *Cognitive Psychology*, 295-314.
10. Global X management company. (2016). *Beyond Baby Boomers: The Investable Assets of Tomorrow, Getting to know Gen X and Millennial Investors*. New York: Global X.
11. Guzzo, L. (2021, luglio 5). *Hedge fund contro GameStop fallisce*. Tratto da Starting Finance:
<https://www.startingfinance.com/news/hedge-fund-contro-gamestop-fallisce/>
12. Il Post. (2020, ottobre 10). *Un'app ha cambiato il modo di giocare in borsa*. Tratto da Il Post:
<https://www.ilpost.it/2020/10/10/robinhood-borsa-azioni/>
13. Infantino, L. (2013). *Potere, la dimensione politica dell'azione umana*. Soveria Mannelli: Rubbettino.
14. Istat. (2020, aprile 29). *Una stagione mancata: impatto del Covid-19 sul turismo*. Tratto da Istat - Istituto Nazionale di Statistica:
https://www.istat.it/it/files/2020/04/STATISTICATODAY_TURISMO.pdf
15. Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
16. Koriat, A., Lichtenstein, S., & Fischhoff, B. (1980). Reasons For Confidence. *Journal of Experimental Psychology Human Learning and Memory*, 107-118.
17. La Stampa. (2008, ottobre 29). Tutti pazzi per Volkswagen. *La Stampa*.

18. Lanzi. (s.d.). *Introduzione alla Teoria della Scelta Razionale*. Università degli Studi di Bologna, Dipartimento di Scienze Economiche. Forlì: s.e.
19. Liace, G. (2020). La finanza comportamentale e l'effetto gregge. *Rivista di diritto del risparmio*, 44-54.
20. Linciano, N., Caivano, V., Fancello, F., & Gentile, M. (2020). *La crisi Covid-19, Impatti e rischi per il sistema finanziario italiano in una prospettiva comparata*. Roma: CONSOB.
21. Lops, V. (2020, giugno 24). Così la pandemia e il trading online hanno trasformato Wall Street in Las Vegas. *Il Sole 24 Ore*.
22. MEF. (2021, maggio 25). *Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)*. Tratto da [mef.gov.it](https://www.mef.gov.it): <https://www.mef.gov.it/focus/Il-Piano-Nazionale-di-Ripresa-e-Resilienza-PNRR/>
23. Michetti, F. (2020, Gennaio 27). *Fake news, ecco perchè abbochiamo (e come evitarlo)*. Tratto da Agenda Digitale: <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/fake-news-ecco-perche-abbochiamo-e-come-evitarlo/>
24. Osipovich, A. (2020, agosto 31). *Il boom degli investitori individuali ha cambiato il volto del mercato azionario Usa*. Tratto da MilanoFinanza: <https://www.milanofinanza.it/news/il-boom-degli-investitori-individuali-ha-cambiato-il-volto-del-mercato-azionario-usa-202008311352523929>
25. Paudice, C. (2021, gennaio 31). *GameStop, altro che piccoli trader: il vero colpo da 16 miliardi lo fanno 9 maxi fondi*. Tratto da Huffpost: https://www.huffingtonpost.it/entry/gamestop-nove-maxi-fondi-hanno-guadagnato-16-miliardi_it_6016a077c5b653f644d4a1ee
26. Pelster, M. (2017). *I'll Have What S/He's Having: A Case Study of a Social Trading Network*. Paderborn University.
27. Pironti, M. (2012). *Economia e gestione delle imprese e dei sistemi competitivi*. Padova: libreriauniversitaria.it.
28. Porsche AG. (2005, settembre 25). *Porsche Seeks to Acquire Share in Volkswagen*. Tratto da Porsche: <https://www.porsche.com/uk/aboutporsche/pressreleases/pag/?pool=international-de&id=b3e43599-2a23-4280-b389-7544739947b2>
29. Preston, S. (2020, 12 febbraio). *GameStop Stock Can Quintuple Within Two Years: Portfolio Manager*. Tratto da Barron's: https://www.barrons.com/articles/gamestop-stock-can-quintuple-within-two-years-portfolio-manager-51581535869?mod=article_signInButton
30. Richard H. Thaler, C. R. (2008). *Nudge. Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
31. s.a. (2021, febbraio 25). *Tutto sulla pandemia di SARS-CoV-2*. Tratto da epicentro ISS: <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2>
32. Smith, A. (1759). *The theory of moral sentiments*. London: Cambridge University.

33. Stanovich, K., & West, R. (2000). Individual Differences in reasoning: Implications for the rationality debate. *Behavioral and Brain Sciences*, 645-665.
34. Tversky, A. &. (1971). Belief in the Law of Small Numbers. *Psychological Bulletin*, 105-110.
35. Tversky, A. &. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 1124-1131.
36. Tversky, A. &. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 263-291.
37. Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 207-232.
38. Von, H. F. (1960). *The Constitution of Liberty*. Chicago: University of Chicago Press.
39. Vu, A., & Terrell, E. (2017, April). *Dow Jones Industrial Average First Published*. Tratto da Library of Congress: <https://guides.loc.gov/this-month-in-business-history/may/djia-first-published>
40. X. (1901, giugno). LA SITUAZIONE DEL MERCATO MONETARIO. *Giornale Degli Economisti*, 22, p. 535-544.

SITOGRAFIA

1. <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/fake-news-ecco-perche-abbocchiamo-e-come-evitarlo/>
2. <https://www.bancobpm.it/magazine/privati/investi-risparmia/breve-storia-del-trading-online/>
3. <https://www.consob.it/web/investor-education/crisi-in-italia>
4. www.documenti.camera.it
5. <https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/html/ar2020~4960fb81ae.it.html>
6. <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2>
7. www.fiatgroupworld.com
8. <https://finance.yahoo.com>
9. <https://it.finance.yahoo.com>
10. <https://frontpagemetrics.com/r/wallstreetbets>
11. <https://guides.loc.gov/this-month-in-business-history/may/djia-first-published>

12. www.ilo.org
13. www.images.google.com
14. www.investing.com
15. www.ioinvesto.net
16. https://www.istati.it/it/files/2020/04/STATISTICATODAY_TURISMO.pdf
17. <https://lab24.ilsole24ore.com/storia-coronavirus/>
18. www.macrotrends.net
19. <https://www.meg.gov.it/focus/Il-Piano-Nazionale-di-Ripresa-e-Resilienza-PNRR/>
20. www.milanofinanza.it
21. <https://www.porsche-se.com/en/company/holding-structure>
22. <http://www.rodolfovanzini.com/wp-content/uploads/2013/10/BehavFin.pdf>
23. www.startingfinance.com
24. <https://temi.camera.it/leg18/provvedimento/piano-nazionale-di-ripresa-e-resilienza.html>
25. www.towardsdatascience.com
26. https://www.treccani.it/enciclopedia/homo-oeconomicus_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/
27. www.wallstreetitalia.com
28. www.wikimedia.it
29. https://en.wikipedia.org/wiki/Gambler's_fallacy
30. https://it.wikipedia.org/wiki/Social_trading