

LUISS



Dipartimento
di Impresa e Management

Cattedra di Economia dei Mercati e degli Intermediari Finanziari

Irrazionalità dei mercati finanziari e delle strategie di investimento: il caso GameStop

Prof. Alfredo Pallini

RELATORE

Alessandro Cucciardi
Matr. 234931

CANDIDATO

Anno Accademico 2020/2021

*Alla mia famiglia,
che mi sostiene e che
per sempre lo farà.*

Indice

Introduzione	4
Capitolo 1: I mercati finanziari	5
1.1: Funzioni e struttura con focus sul mercato azionario	5
1.1.1 Il Mercato azionario	7
1.1.2. Emissione e processo di negoziazione delle azioni.....	9
1.1.3. Come si valutano le azioni	12
1.2. Efficienza informativa	18
1.2.1. Forma debole.....	19
1.2.2. Forma semi-forte e le anomalie di mercato.....	20
1.2.3. Forma forte	22
1.3. Bolle finanziarie	23
1.3.1. Finanza comportamentale.....	25
1.3.2. Esuberanza irrazionale o bolle razionali?.....	25
1.3.3. Dunque, sono i mercati efficienti?	27
Capitolo 2: Short Selling e Short Squeeze	28
2.1 Lo Short Selling	28
2.1.1. Cos'è, caratteristiche e rischi.....	28
2.1.2. Finalità, vantaggi e criticità.....	30
2.1.3. Regolamentazione dello Short Selling in Europa e negli USA.....	34
2.1.4. Hedge Fund e Short Selling.....	37
2.2. Lo Short Squeeze	39
2.2.1. Cos'è, come si verifica ed esempi.....	39
2.2.2. Misure per prevedere gli Short Squeeze.....	43
2.2.3. Fenomeno naturale o frutto di una manipolazione dei mercati?	43
Capitolo 3: il caso GameStop	45
3.1. Nascita e quadro generale della società	45
3.1.1. La fase di prosperità	45
3.1.2. La fase di declino	47
3.2. Le prospettive ribassiste e lo Short Squeeze	50
3.2.1. Prospettive ribassiste dal 2019 alle prime due settimane del 2021	50
3.2.2. Lo Short Squeeze e le prospettive ribassiste fino ad oggi.....	51

<i>3.3. Valutazione societaria</i>	54
3.3.1. Discounted Cash Flow.....	54
3.3.2. Comparable Company Analysis	56
3.3.3. Fama-French Three Factor Model.....	58
<i>3.4. I motivi dietro la bolla GameStop: i principali attori e una possibile spiegazione</i>	59
3.4.1. Il contributo di Robinhood Markets Inc e Reddit/r wallstreetbets	59
3.4.2. Trading predatorio e manipolazione o semplicemente irrazionalità?	63
Conclusion	68
Bibliografia	69
Sitografia	70

Introduzione

Negli ultimi decenni i mercati finanziari sono stati oggetti di profonde innovazioni che hanno cambiato in maniera sostanziale la visione e il modo in cui gli investitori si avvicinano ad essi.

Di notevole importanza vi è l'innovazione digitale dei servizi e dei prodotti finanziari ad opera di start-up, nate soprattutto nell'ultimo decennio, che offrono agli investitori la possibilità di usufruire delle c.d. "piattaforme di trading online" che hanno segnato una svolta epocale con cui gli individui hanno un accesso ai mercati estremamente semplice e che grazie alle quali possono comodamente da casa gestire e godere di innumerevoli servizi e prodotti finanziari con costi di commissione pressoché irrisori, se non nulli in alcuni casi.

Negli ultimi mesi il mondo della finanza e dei media è rimasto scioccato seguendo l'andamento dei prezzi di una società retail di videogiochi che secondo gli analisti è caduta in declino ormai da qualche anno, ovvero GameStop.

Ciò che si è verificato è stato un'inimmaginabile *bubble price* che, secondo la visione più in voga negli ultimi mesi, è stata scaturita da una sproporzionata attenzione da parte degli utenti di una piattaforma social, nonché Reddit, poiché hanno intravisto un'opportunità nella società. Infatti, nel giro di poche settimane si è assistito ad un grande volume di investitori al dettaglio che ha iniziato a comprare azioni e opzioni call della società per far schizzare il prezzo alle stelle con il fine non solo di speculare ma anche di battere Wall Street, accusata di giocare sporco contro le società vendendo allo scoperto le azioni di società in difficoltà.

In tale ottica si è assistito ad un significativo *short squeeze*, anche a seguito di uno *short interest* superiore al 100% principalmente nei mesi precedenti a tale evento, che ha creato una certa instabilità nei mercati e che per la prima volta ha sollevato una seria e possibile minaccia per l'integrità attuale e futura dei mercati, vale a dire la coordinazione di investitori per tramite dei social col fine di manipolare i prezzi azionari.

Ma davvero ciò è quello che è accaduto nel caso GameStop? Degli investitori hanno davvero manipolato il mercato coordinandosi per tramite dei social media per ottenere un guadagno e per farla pagare agli hedge fund? Oppure, hanno agito spinti da un'euforia irrazionale senza alcuna evidente coordinazione?

Per provare a dare delle risposte in merito, l'elaborato si propone come mezzo di risposta per tale evento analizzando prima i fondamenti teorici alla base dei mercati finanziari necessari per introdurre le caratteristiche del fenomeno avvenuto con GameStop.

Più nel dettaglio, il Capitolo 1 è dedicato ad un inquadramento teorico che parte dai mercati finanziari con un focus particolare per il mercato azionario e di come si valutano le azioni, continua con la teoria di efficienza informativa dei mercati e si conclude con la descrizione delle bolle finanziarie e di alcuni possibili fattori scatenanti delle stesse.

Il Capitolo 2 è dedicato all'analisi della strategia di investimento dello *short selling* analizzando i suoi tratti caratteristici, rischi e aspetti normativi. Si passa, inoltre, all'analisi di uno dei rischi connessi alle vendite allo scoperto, fulcro dell'elaborato, nonché lo *short squeeze* dando una definizione, esempi storici e vedendo se viene scaturito artificialmente o se è frutto di certe dinamiche naturali di mercato.

Nel Capitolo 3 si analizza il caso GameStop avvenuto nel mese di gennaio del 2021 andando prima a illustrare i tratti storici della società, successivamente viene analizzata la salute finanziaria, la posizione competitiva e il potenziale futuro sulla base dei rapporti finanziari e delle dichiarazioni della società con cui si è formulata una valutazione per l'azienda sulla base di tali risultati, gettando le basi per il resto della ricerca per capire il reale valore della società e se combacia con il valore attribuito dai mercati.

Infine, nell'elaborato vengono individuati i principali attori del caso GME ed emerge una possibile spiegazione che si propone come mezzo per confutare la tesi circa la razionalità dei mercati e delle strategie di investimento degli investitori.

Capitolo 1: I mercati finanziari

1.1: Funzioni e struttura con focus sul mercato azionario

I mercati finanziari, secondo la CONSOB, sono quei luoghi o meglio piattaforme informatiche dette “sedi di negoziazione” dove è possibile acquistare o vendere strumenti finanziari facendo così incontrare i soggetti che hanno disponibilità finanziaria in eccesso, i cosiddetti operatori in surplus, e i soggetti che hanno bisogno di fondi, i cosiddetti operatori in deficit. Tale incontro può avvenire anche per tramite degli intermediari finanziari come, per esempio, le banche, le imprese di assicurazione e le società di gestione del risparmio. Dunque, sia i mercati finanziari che gli intermediari finanziari assolvono alla funzione di trasferimento delle risorse finanziarie e, in particolare, distinguiamo due meccanismi di trasferimento: il circuito diretto ed il circuito indiretto.

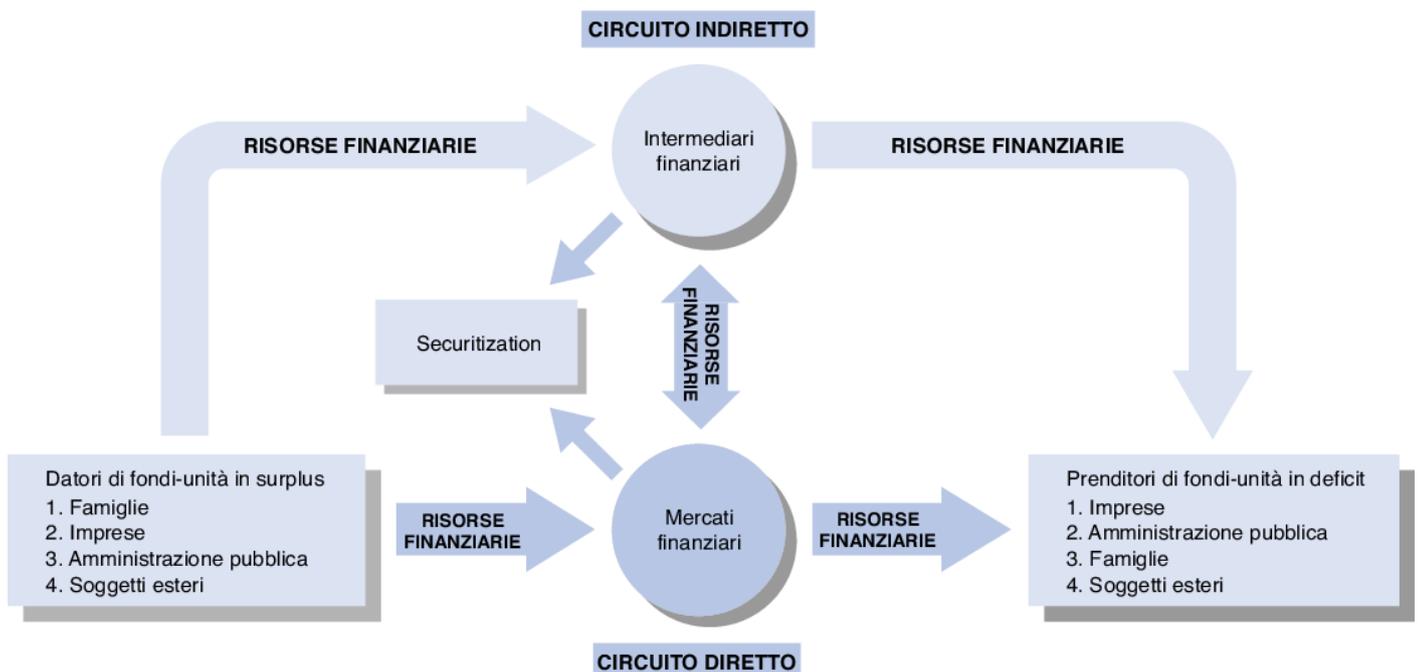
Per quanto concerne il trasferimento diretto è possibile affermare che i soggetti in deficit, o detti anche prenditori di fondi-unità in deficit, ottengono i fondi direttamente dai datori di fondi-unità in surplus attraverso i mercati finanziari grazie all'emissione di strumenti finanziari che rappresenteranno delle passività per l'emittente ed attività per il sottoscrittore. Inoltre, possiamo distinguere la possibilità di scambio diretto assistito in cui i soggetti di domanda e di offerta sono controparti dirette dello scambio e l'intermediario svolge una funzione di ricerca e selezione della controparte.

Gli strumenti finanziari che contengono una certa complessità, o comunque per esigenze di semplicità, che rendono necessario l'attività degli intermediari che interponendosi nel trasferimento delle risorse costituiscono, invece, il circuito indiretto.

Esiste poi anche un altro livello di intermediazione che si trova a metà dei due circuiti in quanto gli intermediari finanziari detengono attività finanziarie emesse da altri intermediari e ciò accade nello specifico per il fenomeno della cartolarizzazione.

Tale funzione di trasferimento descritta risulta essere, dunque, fondamentale al fine della realizzazione di un'efficiente allocazione del capitale che contribuisce ad accrescere la produzione e l'efficienza anche dell'intera economia. Graficamente, quanto in precedenza esposto, può essere riassunto come segue.

Figura 1: Flussi di fondi nel sistema finanziario



Fonte: Mishkin, F. S., Eakins, S. G., Beccalli, E., *Istituzioni e mercati finanziari*, Pearson, Milano 2019

I mercati finanziari, inoltre, consentono il trasferimento dei rischi poiché gli operatori possono beneficiare della diversificazione, vale a dire abbattere il proprio livello di rischio, insito negli investimenti, investendo in titoli il cui andamento non è correlato al resto degli asset in portafoglio in modo tale che in una fase di recessione l'operatore non ne risenta totalmente in negativo.

Altra funzione è la formazione dei prezzi dal momento in cui facendo incontrare le due parti dello scambio ciò permette di individuare i prezzi per gli strumenti o servizi finanziari. In particolare, in base al grado di informazioni conosciute dagli operatori, il prezzo rifletterà più o meno il valore intrinseco dello strumento finanziario oggetto dello scambio, anche se non sempre i mercati sono efficienti dal momento in cui può accadere che determinati titoli abbiano un valore non congruo a quello fondamentale.

Un'altra funzione dei mercati finanziari è relativa all'informazione su strumenti e servizi finanziari. Essa deriva dal fatto che per poter eseguire gli scambi i mercati richiedono una serie di infrastrutture e procedure finalizzate alla diffusione di informazioni che siano fondamentali per gli investitori ai fini della selezione delle azioni e alcuni esempi ne sono i bilanci, piani industriali, rating delle società emittenti, ecc. In questo modo, gli investitori godono di una certa trasparenza in merito alle società e tale informazione aumenta il livello di fiducia nel mercato e il livello degli scambi.

I mercati finanziari, inoltre, permettono di semplificare gli scambi il che risulta essere di fondamentale importanza dal momento in cui negli scambi di strumenti e servizi finanziari possono esserci pluralità di operatori, i quali desiderano soddisfare i propri interessi personali e a tal proposito, i mercati finanziari grazie alle infrastrutture, regole e procedure permettono una realizzazione degli scambi che sia più semplificato e veloce possibile.

Infine, l'ultima funzione dei mercati finanziari è il contenimento dei costi di transizione grazie all'incontro di molteplici soggetti che incrementa il grado di concorrenza tra agenti che vogliono partecipare allo scambio imponendo ai partecipanti di offrire prezzi di acquisto e di vendita migliori dei precedenti. Ciò permette di beneficiare di prezzi più vantaggiosi per ciascuna controparte andando così ad impattare sui costi di transazione.

I mercati finanziari possono essere classificati in base a determinate caratteristiche. In base alla funzione economica distinguiamo:

- Mercati primari: sono quei mercati dove si realizzano le emissioni di nuovi titoli ed hanno la funzione di fornire risorse finanziarie agli emittenti e di esprimere il prezzo degli strumenti di nuova emissione;
- Mercati secondari: mercati in cui si realizza lo scambio di titoli di non nuova emissione e assolvono alla funzione di riallocare la quantità di fondi liquidi disponibili sul mercato in un particolare periodo e di consentire la valutazione nel continuo di titoli.

In base alla tipologia di operatori è possibile distinguere:

- Mercati retail: sono quelli a cui possono accedere gli investitori al dettaglio che effettuano operazioni di controvalore relativamente contenute e motivate prevalentemente da esigenze di investimento;
- Mercati all'ingrosso: vi accedono esclusivamente investitori professionali autorizzati ed istituzionali che trattano solo grandi quantitativi di strumenti finanziari.

E, infine, a seconda degli strumenti negoziati è possibile distinguere:

- **Mercati monetari:** sono quei mercati in cui vengono scambiati strumenti finanziari a breve termine, al massimo 1 anno come scadenza, e molto liquidi. Solitamente gli strumenti di mercato monetario vengono scambiati in grandi denominazioni rendendoli in un primo momento inaccessibili agli investitori retail ma che grazie ai *Market Mutual Funds* (MMF) gli strumenti sono facilmente accessibili contribuendo anche così all'aumento della liquidità nel mercato. Gli strumenti di mercato monetario presentano un rischio di insolvenza basso e lo strumento più diffuso e più liquido è il *Treasury Bills*, cioè titoli di debito statunitense, che presenta una tra le seguenti scadenze di 4,13,26,52 settimane con un taglio minimo di 100\$, al contrario dei classici strumenti di mercato monetario che solitamente hanno un taglio minimo di 100.000\$. In Italia il Tesoro italiano emette i Buoni Ordinari del Tesoro (BOT) per procurarsi i fondi necessari per le esigenze di breve termine e il Ministero dell'Economia e delle Finanze è il principale prenditore dei fondi del mercato monetario. La giustificazione dell'esistenza di tali mercati è data dal fatto che le imprese o semplicemente i soggetti in surplus possono allocare temporaneamente a rischio basso il loro eccesso di liquidità ottenendo un rendimento maggiore rispetto al detenere moneta o tramite depositi bancari. Per quanto concerne i prenditori di fondi si può affermare che tali mercati monetari rappresentano una fonte di fondi a basso costo per far fronte alle esigenze di liquidità a breve termine;
- **Mercati dei cambi:** anche detti mercati valutari, essi comprendono tutti gli scambi che hanno per oggetto valuta e depositi bancari denominati nelle varie valute estere. Le transazioni su tali mercati determinano i tassi di cambio tra le valute scambiate ed influenzano a loro volta il costo di acquisto di prodotti ed attività finanziarie estere. Il mercato dei cambi, assieme al mercato azionario, è tra i mercati più liquidi e si stima che ogni giorno vi siano volumi di scambi fino a circa 6.600 milioni di dollari¹;
- **Mercati dei capitali:** si riferisce a quei titoli che presentano una scadenza superiore a 1 anno e a sua volta distinguiamo tra i mercati di capitali:
 - a) Mercato obbligazionario
 - b) Mercato azionario
 - c) Mercato dei derivati

Tra le suddette sottocategorie sarà trattato in maniera dettagliata il mercato azionario.

1.1.1 Il Mercato azionario

Il mercato azionario è quel mercato in cui vengono scambiati i titoli azionari, vale a dire titoli che rappresentano una quota partecipativa al capitale di una società. Possiamo distinguere varie tipologie di azioni:

- **Azione ordinaria:** essa rappresenta una classica quota di proprietà nella società emittente. Gli azionisti ordinari godono di diritto di voto pieno, ossia in tutte le assemblee ordinarie e straordinarie ed hanno inoltre la possibilità di partecipare a tutte le decisioni che la legge e lo statuto riservano ai soci. In termini di diritti patrimoniali, la remunerazione è incerta poiché dipende dal risultato economico della gestione; per quanto riguarda i dividendi il pagamento e l'ammontare dei dividendi sono determinati dal Consiglio di Amministrazione. Per quanto concerne i diritti residuali si ha che in caso di fallimento gli azionisti ordinari vengono soddisfatti solo dopo tutti gli altri soggetti (come creditori, lavoratori dipendenti, obbligazionisti, fisco). Infine, un'altra caratteristica è che gli azionisti godono di

¹ Fonte: statista.com in "Forex daily volume with 39 different currencies 2001-2019"; Bloomberg.com in "Global Currency Trading Surges to \$6.6 Trillion-A-Day Market".

responsabilità limitata per cui le loro perdite sono limitate all'ammontare dei conferimenti inizialmente apportati;

- **Azione privilegiata:** è un titolo azionario dal punto di vista giuridico e da quello fiscale che si distingue dall'azione ordinaria poiché gode di diritto di preferenza nel riparto degli utili e nel rimborso del capitale e si ha diritto a ricevere un dividendo minimo statutario, stabilito come percentuale del valore nominale, che è pari o superiore a quello delle azioni ordinarie;
- **Azioni di risparmio:** rappresentano un'altra tipologia di azioni il cui obiettivo è quello di raccogliere risorse finanziarie da quei soggetti che non hanno alcun interesse alla partecipazione attiva nella gestione della società, ma sono esclusivamente interessati al rendimento offerto. Esse sono favorite dal punto di vista patrimoniale sia in termine di dividendi sia come priorità nel rimborso ma sono prive di voto sia nelle assemblee ordinarie che straordinarie;
- **Strumenti finanziari partecipativi:** un'altra tipologia sono gli strumenti finanziari partecipativi che sono emessi qualora la società intenda dare la possibilità a soci o a terzi, di effettuare apporti che, per loro natura, non possono costituire conferimenti a titolo di capitale sociale, come le prestazioni d'opera o di servizi.

Come anticipato, i diritti patrimoniali dipendono principalmente da due fattori per cui i detentori di titoli azionari possono ottenere un rendimento sotto forma di:

- **Capital gain:** esso costituisce il rendimento realizzato ex-post, ovvero dopo aver ceduto lo strumento finanziario. Esso differisce dal rendimento alla scadenza, utilizzato invece per scontare i flussi di cassa e determinare il valore attuale di uno strumento con scadenza futura. Dal punto di vista algebrico, il capital gain si calcola dal seguente rapporto:

$$\text{Capital gain} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

dove il numeratore sarà positivo per un eventuale incremento dell'azione o negativo in caso contrario.

- **Dividend yield:** tale componente di rendimento per gli investitori sarà presente solo se la società in questione dovesse distribuire dividendi e algebricamente è pari al seguente rapporto:

$$\text{Dividend yield} = \frac{DIV_t}{P_{t-1}}$$

Dunque, il rendimento complessivo è dato dalla somma delle due variabili e cioè dunque:

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} + \frac{DIV_t}{P_{t-1}}$$

dove: R_t = rendimento del periodo $[t-1, t]$

P_t = prezzo dell'azione al tempo t

P_{t-1} = prezzo dell'azione al tempo $t-1$

DIV_t = dividendi pagati nel periodo $[t-1, t]$

$P_t - P_{t-1}$ = guadagno in conto capitale nel periodo $[t-1, t]$

1.1.2. Emissione e processo di negoziazione delle azioni

L'emissione delle azioni si verifica quando le società devono rispondere alla necessità di raccogliere dei nuovi capitali per mettere in atto, per esempio, dei nuovi progetti di investimento o semplicemente per far fronte alla necessità di nuove fonti di entrata. Le società, dunque, possono indebitarsi, per esempio con istituti creditizi, oppure possono semplicemente immettere azioni nel mercato che poi vengono scambiate all'interno dei mercati stessi.

La prima emissione di azioni al pubblico è chiamata offerta pubblica iniziale (o anche IPO) dove vengono immesse nel mercato primario e ciò avviene per tramite delle banche di investimento² che in tale veste sono detti sottoscrittori anche se di solito avviene che più di una banca di investimento commercializza i titoli. Successivamente deve essere depositata una dichiarazione di registrazione preliminare presso la *Securities and Exchange Commission* (SEC), che descrive l'emissione e le prospettive della società, mentre, in Italia la società deve presentare una domanda di ammissione a Borsa Italiana S.p.A. e ricevere il nulla osta dalla CONSOB. Quando la dichiarazione è in forma definitiva e approvata dalla SEC, in Italia dalla CONSOB, essa viene detta "prospetto informativo" che rappresenta il principale atto contenente i dati a disposizione degli investitori. A questo punto, viene annunciato il prezzo al quale i titoli saranno offerti al pubblico.

In un tipico accordo di sottoscrizione, le banche d'investimento acquistano i titoli dalla società emittente e poi li rivendono al pubblico. La società emittente vende i titoli al consorzio di sottoscrizione per il prezzo dell'offerta pubblica meno uno spread che serve come compensazione per i sottoscrittori e tale procedura è chiamata *firm commitment*. Oltre allo spread, la banca di investimento può ricevere quote di azioni ordinarie o altri titoli dell'azienda.

Se invece, la società ha già emesso azioni in passato allora la procedura per le successive emissioni di azioni sarà detta offerta pubblica di vendita (OPV), o anche *seasoned offering*, e il prezzo delle nuove azioni rispecchierà quello del mercato secondario. Un esempio di quanto detto può essere Gamestop Corp. che nel 2002 si è quotata per la prima volta al NYSE con un prezzo per azioni di 18\$ emettendo 18 milioni di azioni e che, quanto concerne l'aumento di capitale si ha che nell'aprile 2021 ha messo in atto un "At the market Offering" emettendo e offrendo fino a 5 milioni di nuove azioni raccogliendo nuovi capitali per 1,1 miliardi circa³.

Le azioni, successivamente alla loro prima emissione, vengono scambiate nei mercati azionari e in Italia il mercato di borsa è regolamentato in ottemperanza alle normative comunitarie e nazionali e fa capo a Borsa Italiana S.p.A. istituita nel 1998 a seguito delle privatizzazioni delle borse italiani. Borsa italiana risponde alla necessità di fornire organizzazione e gestione dei mercati degli strumenti finanziari e, in particolare, i suoi compiti sono di vigilare sul corretto funzionamento delle operazioni di borsa, definire quelli che sono i requisiti e le procedure di ammissione e permanenza sul mercato per le società emittenti, definire i requisiti e le procedure di ammissione per gli intermediari e infine gestire l'informativa sulle società quotate.

Borsa Italiana si divide in diversi mercati e cioè in MTA, ETFplus, MOT, MIV e IDEM come si può notare con la figura seguente.

² Negli Stati Uniti, specialmente, tale intermediario prende il nome di *investment bank*, mentre in Italia manca una relazione univoca tra investment banking e una specifica figura istituzionale di intermediario. Infatti, non vi è solo un soggetto abilitato a svolgere direttamente l'attività di intermediazione mobiliare, bensì vari soggetti a partire dalle banche, alle società di intermediazioni mobiliare e gli altri intermediari indicati all'art 106 del Testo Unico Bancario.

³ GameStop sito web ufficiale, "GameStop Announces At-The-Market Equity Offering Program"

Figura 2: Elenco dei mercati regolamentati italiani

Elenco dei mercati regolamentati italiani		
Denominazione società	Denominazione "Mercato regolamentato"	Codice MIC
BORSA ITALIANA SPA	Mercato Telematico Azionario ("MTA")	MTAA
	Mercato telematico degli ETF e degli ETC/ETN ("ETFplus")	ETFP
	Mercato telematico delle obbligazioni ("MOT")	MOTX
	Mercato telematico degli investment vehicles ("MIV")	MIVX
	Mercato degli strumenti derivati ("IDEM") per la negoziazione degli strumenti finanziari previsti dall'art. 1, comma 2, lettere f) e i), del d.lgs. 24 febbraio 1998, n. 58	XDMI

Fonte: <https://www.consob.it/web/area-pubblica/mercati-italiani>

Tra i seguenti assume una maggiore rilevanza il Mercato Telematico Azionario (MTA) che a sua volta si articola in diversi segmenti come il *Blue Chip*, dedicato alle società con capitalizzazione > 1 mld; *Star*, dedicato alle società con capitalizzazione compresa tra 40 mln e 1 mld e che abbiamo determinati standard di liquidità, trasparenza informativa e corporate governance; un altro segmento è lo *Standard* a cui partecipano quelle con una capitalizzazione sempre compresa tra 40 mln e 1 mld che non possono far parte del segmento precedente.

Per quanto riguarda i principali panieri di MTA abbiamo: il *FTSE MIB* in cui ne fanno parte le 40 principali società quotate; abbiamo anche il *FTSE Italia Star* che contiene le società facenti parte del segmento *Star*; e infine abbiamo il *FTSE Italia All Share* che comprende tutti gli elementi costituenti di *FTSE MIB*, *FTSE Italia Mid Cap* e *FTSE Italia Small Cap*.

Per quanto concerne la negoziazione delle azioni si ha che avviene attraverso il Mercato Telematico Azionario (MTA) e può avvenire solo per tramite degli intermediari finanziari autorizzati e vengono utilizzati due meccanismi definiti rispettivamente "asta a chiamata" e "negoziiazione continua". Tali due meccanismi non vengono utilizzati in contemporanea, bensì il meccanismo dell'asta a chiamata viene impiegato durante la fase iniziale della giornata di negoziazioni in cui si procede alla definizione del prezzo di apertura, che a sua volta deriva dalla domanda e dall'offerta; mentre il meccanismo della negoziazione continua è impiegato nella fase conclusiva della giornata fino all'asta di chiusura.

Per quanto concerne la formazione del prezzo si ha che l'MTA è un mercato detto *order driven* in cui grazie all'incrocio tra compratori e venditori si determina il prezzo e ai fini di definire un prezzo espressivo della giornata viene calcolato il cosiddetto prezzo ufficiale dato dalla media aritmetica dei prezzi stipulati nella giornata ponderati con le quantità relative per ogni scambio. Inoltre, viene calcolato il cosiddetto prezzo di riferimento consistente in una ponderazione dell'ultimo prezzo medio del 10%.

Per quanto riguarda gli Stati Uniti, il *New York Stock Exchange* (NYSE), anche detto the *big board*, è il mercato regolamentato azionario più grande, più liquido e che presenta *bid-ask* spread più ristretti. Il NYSE è un mercato ibrido, a differenza dell'MTA, in cui le negoziazioni possono essere eseguite tramite la piattaforma elettronica automatizzata oppure possono avvenire tramite il tradizionale sistema di floor brokers. Sebbene la

tecnologia di trading elettronico sia ora utilizzata per facilitare la maggior parte del trading in operazioni ad alta velocità e ad alto volume, i trader umani svolgono ancora un ruolo significativo in queste sedi. L'elemento umano entra in gioco quando è probabile che determinati eventi, come le ultime notizie, influiscano eccessivamente sul prezzo di un titolo; in determinate circostanze, i funzionari del NYSE possono decidere di ignorare il precedente prezzo di chiusura del titolo e di utilizzare un prezzo più basso come punto di riferimento per iniziare a negoziare il giorno successivo e tale adeguamento del prezzo verrebbe effettuato da un market maker designato (DMM). A ogni negoziazione di titoli sul NYSE è assegnato un DMM⁴. Esso ha l'autorità di apportare aggiustamenti di prezzo per facilitare le negoziazioni mantenendo la liquidità. Allo stesso modo, può ritardare l'inizio della giornata di negoziazione per un determinato titolo per facilitare il trading ordinato ed è inoltre obbligato a intervenire e ad acquistare titoli, se necessario, al fine di mantenere il buon funzionamento del mercato.

All'orario di apertura i DMM iniziano ad aprire le negoziazioni per ogni titolo sotto il loro controllo in veste ufficiale. La negoziazione di un singolo titolo può essere ritardata, se necessario, senza influire su altri titoli. Una volta che un titolo è stato aperto per la negoziazione, acquirenti e venditori scambiano titoli con tre fattori che determinano i prezzi: offerta, domanda e notizie. Quando il prezzo di offerta più alto corrisponde al prezzo di richiesta più basso, avviene un'operazione.

L'asta di apertura avviene 09:30 EST, gli ordini di acquisto e vendita di titoli possono essere inseriti più presto 07:30⁵ ed ci sono due tipi di ordini che sono accettati prima che il mercato si apre ufficialmente: *Market on Open Order* (MOO) e *Limit on Open* (LOO). Gli ordini MOO cercano di acquistare azioni al prezzo di mercato corrente al momento dell'apertura del mercato; mentre gli ordini LOO cercano di acquistare un numero specifico di azioni a un prezzo specifico all'apertura del mercato. Ovviamente, se il prezzo richiesto non viene raggiunto, lo scambio non ha luogo.

Il primo flusso di dati del nuovo giorno di negoziazione include un prezzo di riferimento per ciascun titolo. Questo prezzo generalmente corrisponde al prezzo di chiusura della notte precedente. Il flusso di dati include anche dati riguardanti l'attuale squilibrio tra ordini di acquisto e vendita e prezzi. Pubblicando questi dati, il NYSE offre ai trader l'opportunità di adeguare le proprie operazioni al fine di abbinare gli ordini di acquisto e vendita.

Al termine della giornata di negoziazione si svolge un'asta di chiusura e mentre il NYSE chiude per la giornata alle 16:00 EST, gli ordini che aiutano a determinare il prezzo di chiusura del giorno iniziano ad arrivare anche prima dell'apertura del mercato, poiché le negoziazioni possono essere piazzate già alle 7:30 (come l'apertura asta) e così come esistono due tipi di ordini che svolgono ruoli specifici nell'impostazione dei prezzi di apertura, esistono anche due tipi di ordini che svolgono un ruolo nell'impostazione dei prezzi di chiusura: *Market on Close* (MOC) e *Limit on Close* (LOC). Gli ordini MOC cercano di acquistare azioni al prezzo di mercato corrente al momento della chiusura del mercato. Gli ordini LOC cercano di acquistare un numero specifico di azioni a un prezzo specifico alla chiusura del mercato. Se il prezzo richiesto non viene raggiunto, lo scambio non ha luogo.⁶

Nel prezzo di chiusura vengono presi in considerazione anche gli ordini regolari che iniziano ad arrivare quando il mercato si apre ufficialmente alle 9:30, così come un tipo speciale di ordine noto come *Closing Offset Order* (CO). Gli ordini CO sono ordini limite che vengono eseguiti solo per compensare eventuali squilibri di acquisto/vendita e aiutano a facilitare gli scambi e ad iniettare liquidità al mercato.

⁴ New York Stock Exchange, "How the NYSE Market Model Works"

⁵ New York Stock Exchange, "holidays and trading hours"

⁶ New York Stock Exchange, "Behind the Scenes: an insider's guide to the NYSE closing auction"

1.1.3. Come si valutano le azioni

Dopo aver introdotto come le azioni vengono emesse e negoziate bisogna analizzare come esse possono essere valutate. Prima di procedere con un'analisi più approfondita è necessario introdurre la legge del prezzo unico che implica che il valore di un investimento finanziario è pari alla sommatoria di tutti i flussi di cassa che esso genera nella sua vita. Per quanto riguarda un'azione, come anticipato in precedenza, i flussi di cassa che ci si aspetta sono il capital gain e il dividend yield, qualora i dividendi siano distribuiti.

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} + \frac{DIV_t}{P_{t-1}}$$

Dunque, se un investitore decide di investire in una determinata azione che distribuisce dividendi con un orizzonte temporale pari a 1 anno, allora, alla fine dello stesso l'investitore incasserebbe il dividendo, assumendo per semplicità che il dividendo sia pagato in unica soluzione a fine anno, e l'eventuale capital gain risultante dalla cessione delle azioni al prezzo corrente di mercato.



Ovviamente, né i dividendi né tantomeno il capital gain sono certi bensì si basano sulle aspettative dell'investitore al momento dell'acquisto dell'azione e date queste aspettative, l'investitore sarà ora disposto a comprare l'azione affinché l'investimento generi un VAN non negativo, cioè fino a quando il prezzo corrente non è superiore al valore attuale dei valori attesi dei dividendi futuri e del prezzo di vendita. Dal momento in cui l'azione societaria, solitamente, contiene della componente rischiosa allora i flussi di cassa non possono essere attualizzati usando il tasso *risk-free*, bensì bisogna scontare tali flussi per tramite del costo del capitale proprio, r_E , che è il rendimento atteso su altri investimenti disponibili sul mercato con un rischio equivalente. Ricapitolando, dunque, un investitore sarà portato ad acquistare l'azione se:

$$P_0 \leq \frac{DIV_1 + P_1}{1 + r_E}$$

L'inverso vale per il venditore perché affinché possa vendere l'azione egli desidererà ottenere un ammontare maggiore o uguale rispetto al valore attuale dell'importo che riceverebbe se aspettasse di vendere l'anno prossimo.

$$P_0 \geq \frac{DIV_1 + P_1}{1 + r_E}$$

Ma affinché possa verificarsi una negoziazione vi deve essere un soggetto disposto ad acquistare e uno a vendere e allora le equazioni devono essere entrambe valide per cui il prezzo dell'azione deve soddisfare la seguente condizione.

$$P_0 = \frac{DIV_1 + P_1}{1 + r_E}$$

Dunque, in altre parole, in un mercato competitivo acquistare o vendere un'azione deve comportare un'opportunità di investimento con VAN = 0.

Inoltre, moltiplicando l'equazione di cui sopra per $(1+r_E)$, dividendo per P_0 e sottraendo per 1 otterremo la formula del rendimento complessivo composto dal capital gain e dal dividend yield come visto in precedenza. Il rendimento complessivo ai fini della valutazione delle azioni risulta essere fondamentale poiché esso dovrebbe essere uguale al costo del capitale proprio e, dunque, in altre parole, il rendimento totale di un'azione dovrebbe essere uguale al rendimento atteso su investimenti di mercato disponibili sul mercato con rischio equivalente. È fondamentale comprendere come una società deve pagare ai suoi azionisti un rendimento commisurato a quello che potrebbero altrimenti ottenere assumendo lo stesso grado di rischio. Infatti, se l'azione offrisse un rendimento più alto di altre azioni a parità di rischio, gli investitori venderebbero le altre azioni e comprerebbero questa facendo aumentare il prezzo di mercato dell'azione, riducendo il suo tasso di dividendo e il tasso di guadagno in conto capitale fino a riequilibrarlo. Contrariamente, se l'azione offrisse un rendimento atteso inferiore, gli investitori la venderebbero e questo abbasserebbe il suo prezzo fino a riequilibrarlo. Per calcolare il prezzo di un'azione in un orizzonte temporale che sia più esteso, o comunque indefinito, si può determinare un modello generale che prende il nome di *dividend discount model* (DDM):

$$P_0 = \frac{DIV_1}{1+r_E} + \frac{DIV_2}{(1+r_E)^2} + \dots + \frac{DIV_N}{(1+r_E)^N} + \frac{P_N}{(1+r_E)^N}$$

L'equazione può essere applicata sia a un investitore di N anni che riceverà dividendi per N anni e poi venderà l'azione, oppure a un numero di investitori che detengono l'azione per periodi più brevi e poi la rivendono per cui l'equazione è valida per qualsiasi orizzonte temporale N. Pertanto, possiamo dire che tutti gli investitori, con le stesse aspettative, attribuiranno lo stesso valore all'azione indipendentemente dal loro orizzonte temporale di investimento. Dunque, l'equazione prima mostrata può essere riscritta come segue:

$$P_0 = \frac{DIV_1}{1+r_E} + \frac{DIV_2}{(1+r_E)^2} + \frac{DIV_3}{(1+r_E)^3} + \dots = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{DIV_n}{(1+r_E)^n}$$

Infine, si può ben notare che il prezzo dell'azione è uguale al valore attuale dei dividendi futuri che pagherà.

Tuttavia, il DDM è caratterizzato da un evidente limite, ovvero, che il valore intrinseco corrente dell'azione si basa su una stima del prezzo a termine. Il valore di un'azione si basa sui dividendi ma la stima avviene su un orizzonte temporale definito dei soli dividendi non fornendo così un equo valore intrinseco. Infatti, vi possono essere imprese che pur non riuscendo a generare valore distribuiscono dividendi ugualmente facendo ricorso all'indebitamento, mentre vi possono essere aziende sane che decidono di non distribuire alcun dividendo, come per esempio Facebook che non ha mai distribuito alcun dividendo⁷.

Un metodo di valutazioni delle azioni per superare tale limite è il modello di Gordon in cui presuppone una crescita costante dei dividendi (g) e in formula è come segue:

$$P_0 = \frac{D_0 \times (1+g)^1}{(1+r_E)^1} + \frac{D_0 \times (1+g)^2}{(1+r_E)^2} + \dots + \frac{D_0 \times (1+g)^\infty}{(1+r_E)^\infty}$$

⁷ <https://it.finance.yahoo.com/quote/FB/key-statistics?p=FB>

Da cui si ricava:

$$P_0 = \frac{D_1}{r_E - g}$$

Tale modello è valido solo se sono valide le due seguenti ipotesi:

- I. I dividendi crescono ad un tasso costante per un tempo indefinito
- II. Il tasso di crescita g è inferiore al rendimento richiesto sull'equity.

Uno dei limiti, però, è che tale metodo valuta le azioni sulla base della previsione di dividendi futuri distribuiti agli azionisti che, a differenza dei titoli di stato che hanno flussi di cassa virtualmente certi, c'è un alto grado di incertezza sulle future previsioni per quanto riguarda la distribuzione dei dividendi sia che nell'ammontare. Inoltre, è pure complesso e poco probabile che si riesca ad effettuare una stima precisa del tasso di crescita dei dividendi ciò perché è necessario prevedere, inoltre, gli utili della società, il tasso di distribuzione degli utili e le azioni future. Gli utili futuri, tuttavia, dipendono dagli oneri finanziari, che a loro volta dipendono dal livello di indebitamento della società, e il numero di azioni e il tasso di distribuzione degli utili dipendono dal fatto che la società usi o meno parte dei suoi profitti per riacquistare le proprie azioni. Poiché l'indebitamento e il riscatto delle azioni sono decisioni a discrezione del management, è molto difficile fare previsioni affidabili a questo proposito.

Un metodo alternativo, che riesce tra l'altro a superare tali criticità, è rappresentato dal *Discounted Cash Flow* (DCF) che considera i flussi di cassa di tutti gli investitori aziendali, sia azionisti che debtholder, e che permette di evitare la stima dell'impatto delle scelte di debito dell'azienda sui profitti.

Il metodo del DCF si fonda sul concetto del VAN, o anche *Net Present Value* (NPV), dove il valore di un'attività è pari al valore attuale netto dei flussi di cassa futuri sia in entrata che in uscita.

$$Value = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Dove:

CF_t : rappresenta i flussi di cassa nel periodo t

r : è il tasso di sconto che riflette la rischiosità dei flussi di cassa stimati

t : è il numero di anni del progetto

Lo scopo del DCF è, dunque, cercare di stabilire il valore intrinseco dell'azienda basandosi sui suoi fondamentali ciò perché ogni attività ha un valore intrinseco che può essere colto in funzione dei flussi di cassa generati, della loro dinamica e della loro rischiosità.

Possiamo distinguere tre diversi approcci per la valutazione del DCF:

- I. *Free Cash Flow to Equity*: è l'ammontare di denaro che un'azienda genera e che è potenzialmente distribuibile agli azionisti. Esso è calcolato come la differenza tra il flusso di cassa operativo meno le spese in conto capitale più il debito netto emesso. Tale metodo valuta solo l'*equity stake* nella società e la formula è la seguente:

$$Valore\ dell'\ equity = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF\ to\ equity_t}{(1+k_e)^t}$$

- II. *Free Cash Flow to the Firm*: è il flusso di cassa disponibile per tutti i fornitori di finanziamenti (dunque debtholder, shareholder privilegiati, shareholder, investitori in obbligazioni convertibili, ecc.). Questo può anche essere definito flusso di cassa libero unlevered e rappresenta il flusso di cassa in eccesso disponibile per un'azienda se fosse esente da debiti. Per calcolarlo si inizia dal profitto operativo netto dopo le imposte (NOPAT), che può essere ottenuto moltiplicando l'utile prima di interessi e tasse (EBIT) per l'aliquota fiscale. Da ciò, si rimuovono tutte le spese non monetarie e si rimuove l'effetto del Capex e le modifiche al capitale circolante netto. Tale secondo metodo, dunque, è finalizzato a valutare l'intera azienda.

$$\text{Valore dell'impresa} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF \text{ to firm}_t}{(1 + WACC)^t}$$

- III. *Adjusted Present Value*: il terzo metodo consiste nel valutare la società in pezzi e, in particolare, prende il valore attuale netto (VAN), più il valore attuale dei costi di finanziamento del debito, che includono scudi interessi fiscali, i costi di emissione di debito, i costi di dissesto finanziario, sussidi finanziari, ecc.

Il primo metodo è un approccio di valutazione basato sull'equity della società che permette di valutare il valore del capitale azionario dell'azienda, cioè il valore delle passività dell'impresa al netto del debito (valore dell'equity) che è influenzato dalle scelte della struttura del capitale. Il secondo e terzo metodo sono approcci di valutazioni basati sull'entità che permettono di stimare il valore delle attività della società (dunque il valore d'impresa) indipendentemente dal modo in cui la società ha deciso di finanziarle.

Il flusso di cassa può essere definito come la quantità di risorse finanziarie che la gestione sarebbe in grado di generare in un certo periodo di tempo. In particolare, un'azienda può produrre tre diversi tipi di flusso di cassa.

Il primo è il *Free Cash Flow from Operations*. Rappresenta il flusso di cassa prodotto dal core business dell'azienda, cioè quel flusso che rimane al netto dei costi operativi, dei pagamenti delle tasse, degli investimenti o dei disinvestimenti in capitale fisso e circolante, ma prima al lordo del debito. È il flusso di cassa ottenuto supponendo che non esista alcun debito per cui è anche detto flusso di cassa unlevered.

Il secondo è il *Free Cash Flow to Equity* (FCFE). Rappresenta il flusso di cassa che rimane dopo i costi operativi, i pagamenti delle tasse, gli investimenti o i disinvestimenti in capitale fisso e circolante, così come dopo il rimborso del vecchio debito o la contrazione del nuovo debito, includendo, dunque, il pagamento degli interessi e del capitale. Questo flusso di cassa differisce dal precedente per via delle scelte della struttura del capitale dell'azienda rappresentate numericamente dalle variazioni degli oneri finanziari netti e del valore nominale del debito netto. Il FCFE è anche detto flusso di cassa levered e, ovviamente, nel caso di una società indebitata il FCFE sarà minore rispetto al FCFO, mentre nel caso in cui la società non contragga debito si equivarranno.

Infine, il terzo è il *Debt Cash Flow*. Esso è uguale alla somma degli interessi da pagare sul debito che l'azienda ha contratto e del relativo capitale preso in prestito. Tale flusso di cassa viene utilizzato per determinare il valore attuale o il valore di mercato del debito attualizzando i pagamenti degli interessi e del capitale al costo del debito. Se il costo del debito scelto come tasso di sconto non è un tasso di mercato ma il costo medio effettivo sostenuto dalla società, si determina il valore contabile del debito. Il valore contabile del debito può essere considerato come un buon proxy del suo valore di mercato.

La seconda componente del DCF è il tasso di sconto che misura il valore finanziario del tempo secondo una logica di attualizzazione e che incorpora il rischio sistematico che influisce sui flussi di cassa attesi. Come precedentemente anticipato, nel contesto della valutazione aziendale, il tasso di sconto è chiamato costo del

capitale in quanto riflette il tasso di rendimento minimo richiesto dai fornitori di capitale dell'azienda (azionisti e debitori) per accettare il rischio di investire i propri fondi nell'azienda stessa.

Più specificamente, gli azionisti richiedono un tasso di rendimento che è chiamato costo del capitale (k_e), il quale è tipicamente determinato usando il *Capital Asset Pricing Model* (CAPM):

$$k_e = E(R_i) = R_f + \beta_i(E(R_m) - R_f)$$

dove:

$E(R_i)$ = rendimento atteso

R_f = tasso risk free

β_i = rischio sistematico

$(E(R_m) - R_f)$ = premio per il rischio

Un'alternativa al costo del capitale, visto che i debtholder richiedono un tasso di rendimento che viene detto costo del debito (k_d), è il tasso di rendimento totale richiesto sia dagli azionisti che dai debitori al fine di finanziare le attività operative totali dell'azienda. Esso è il costo medio ponderato del capitale (WACC).

$$WACC = k_e \times \left(\frac{E}{E+D}\right) + k_d \times (1 - T_c) \times \left(\frac{D}{E+D}\right)$$

Dove:

E = valore di mercato dell'equity

D = valore di mercato del debito

T_c = aliquota fiscale

In particolare, se si applica l'approccio di valutare l'entità allora il WACC è l'appropriato costo del capitale; se si applica l'approccio basato il costo del capitale proprio è il costo del capitale appropriato.

Tuttavia, i flussi di cassa non possono essere stimati all'infinito ai fini del DCF e dunque si impone generalmente la chiusura nella valutazione fermando la stima dei flussi di cassa ad un certo punto nel futuro e quindi si calcola il cosiddetto "valore terminale" che riflette il valore dell'azienda in quel momento.

Il tempo è infatti il terzo fattore da considerare nell'applicazione del DCF. L'orizzonte temporale della valutazione dovrebbe essere considerato come infinito sulla base delle aspettative durante la vita di un'azienda e l'approccio più comune per valutare il valore terminale è basato sulla valutazione dell'azienda che produce dei flussi di cassa che crescono ad un tasso costante per sempre. Allora, se la crescita è considerata stabile, il valore terminale può essere stimato usando un modello di crescita perpetua dove il più usato è il modello, precedentemente esposto, di Gordon.

Il calcolo del valore terminale varia a seconda dell'approccio se sia basato sull'equity o sull'entity e in particolare:

- L'*Entity approach* utilizza come tasso di sconto il WACC, per cui il valore terminale è il seguente:

$$TV_0 = \frac{\frac{FCFO_{T+1}}{(WACC - g)}}{(1 + WACC)^T}$$

Mentre, il valore complessivo usando l'*entity approach* è il seguente:

$$W_{assets} = \sum_{t=1}^T \frac{FCFO_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCFO_{T+1}}{(1+WACC)^T} \frac{(WACC-g)}{(1+WACC)^T}$$

- L'*equity approach* utilizza il costo del capitale ottenibile dal capital asset pricing model e dunque, il valore terminale è:

$$TV_0 = \frac{FCFE_{T+1}}{(1+k_e)^T} \frac{(k_e-g)}{(1+k_e)^T}$$

Per cui il valore dell'equity è il seguente:

$$W_{equity} = \sum_{t=1}^T \frac{FCFE_t}{(1+k_e)^t} + \frac{FCFE_{T+1}}{(1+k_e)^T} \frac{(k_e-g)}{(1+k_e)^T}$$

Un altro metodo di valutazione è quello attraverso multipli di imprese simili (*comparable*). In particolare, gli analisti quando vogliono valutare un'azione spesso partono con l'identificare un campione di società simili con cui sia possibile effettuare una comparazione. Con questo metodo si utilizza un rapporto o un multiplo di valore relativo a una misura di performance che è calcolato per una serie di aziende guida o comparabili. Esempi di misure di performance più largamente diffusi sono *l'earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization* (EBITDA), *l'earnings before interest and taxes* (EBIT), il reddito netto e i ricavi. Il valore è stimato moltiplicando il rapporto o il multiplo dalle linee guida società per la misura della performance per la società da valutare. La valutazione tramite comparabili o multipli si basa su due presupposti:

1. In primo luogo, per le società comparabili si presume che abbiano flussi di cassa futuri attesi che crescano allo stesso tasso e abbiano lo stesso livello di rischio di quelli dell'azienda da valutare;
2. Secondo, il valore dell'azienda si presume che vari in proporzione diretta con i cambiamenti nella misura della performance, cioè, se, per esempio, l'EBITDA previsto aumenta del 10%, anche il valore atteso aumenta del 10%.

Se questi presupposti sono effettivamente validi, il metodo comparabile fornirà una misura di valore più accurata di qualsiasi approccio DCF perché il primo incorpora le aspettative del mercato contemporaneo dei flussi di cassa futuri e dei tassi di sconto nel multiplo. In realtà, tuttavia, le aziende comparabili non sono perfettamente corrispondenti, nel senso che i flussi di cassa potrebbero non crescere agli stessi tassi e i rischi potrebbero non essere simili. Inoltre, non esiste un metodo ovvio per determinare quale misura di performance (come EBITDA, EBIT, reddito netto, ricavi, ecc.) è il più appropriato per il confronto.

Al contrario, il metodo DCF si basa su previsioni flussi di cassa previsti che si riferiscono direttamente all'azienda da valutare e su tassi di sconto che si basano sulla rischiosità storica dell'azienda o del suo settore. L'affidabilità della valutazione DCF dipende quindi dall'accuratezza delle proiezioni dei flussi di cassa e delle misure di rischio, e dal realismo dei presupposti usati nel calcolo del costo del capitale, compresa la misura storica del premio di rischio.

1.2. Efficienza informativa

Come precedentemente esposto, il rendimento complessivo derivante dal possesso di un titolo equivale alla somma del capital gain e degli altri flussi di cassa diviso per il prezzo d'acquisto del titolo.

In teoria, conoscere a priori il guadagno in conto capitale non è possibile e dunque sarebbe meglio dire che il rendimento complessivo è quello che ci si aspetta di ricevere.

$$R^e = \frac{P_{t+1}^e - P_t + C}{P_t}$$

Dove:

C = flusso di cassa, come cedola o dividendo, ricevuto nel periodo da t a t+1

P_{t+1}^e = aspettativa del prezzo del titolo fino alla cessione del possesso

P_t = prezzo del titolo al tempo t

R^e = rendimento atteso

L'ipotesi di mercato efficiente stima le aspettative come previsioni ottimali formulate sulla base di tutte le informazioni disponibili per cui si riesce ad effettuare una previsione ottimale che, per definizione, è la migliore possibile.

$$P_{t+1}^e = P_{t+1}^p$$

Con P^p si indica la previsione ottimale del prezzo futuro.

Tale formula comporta anche che il rendimento atteso su un titolo sia uguale a quello della previsione ottimale (R^p) e cioè che:

$$R^e = R^p$$

L'analisi della domanda e dell'offerta permette di dire che il rendimento atteso su un titolo è uguale al rendimento di equilibrio tra domanda e offerta (R^*):

$$R^e = R^*$$

Quest'ultima equazione permette di estrapolare un'altra equazione che è in grado di descrivere il comportamento del prezzo di un titolo all'interno di un mercato che è considerato efficiente:

$$R^p = R^*$$

In poche parole, quest'ultima equazione dice che in un mercato efficiente il prezzo dei titoli riflette pienamente tutte le informazioni disponibili. In un mercato efficiente, inoltre, tutte le opportunità di arbitraggio e di profitto che non sono sfruttate vengono eliminate evidenziando come non necessariamente tutti gli individui devono essere informati su un titolo affinché si realizzi la condizione di mercato efficiente poiché basta una parte degli individui che hanno accesso al mercato e che sfruttano le opportunità di profitto per far tornare la condizione di mercato efficiente.

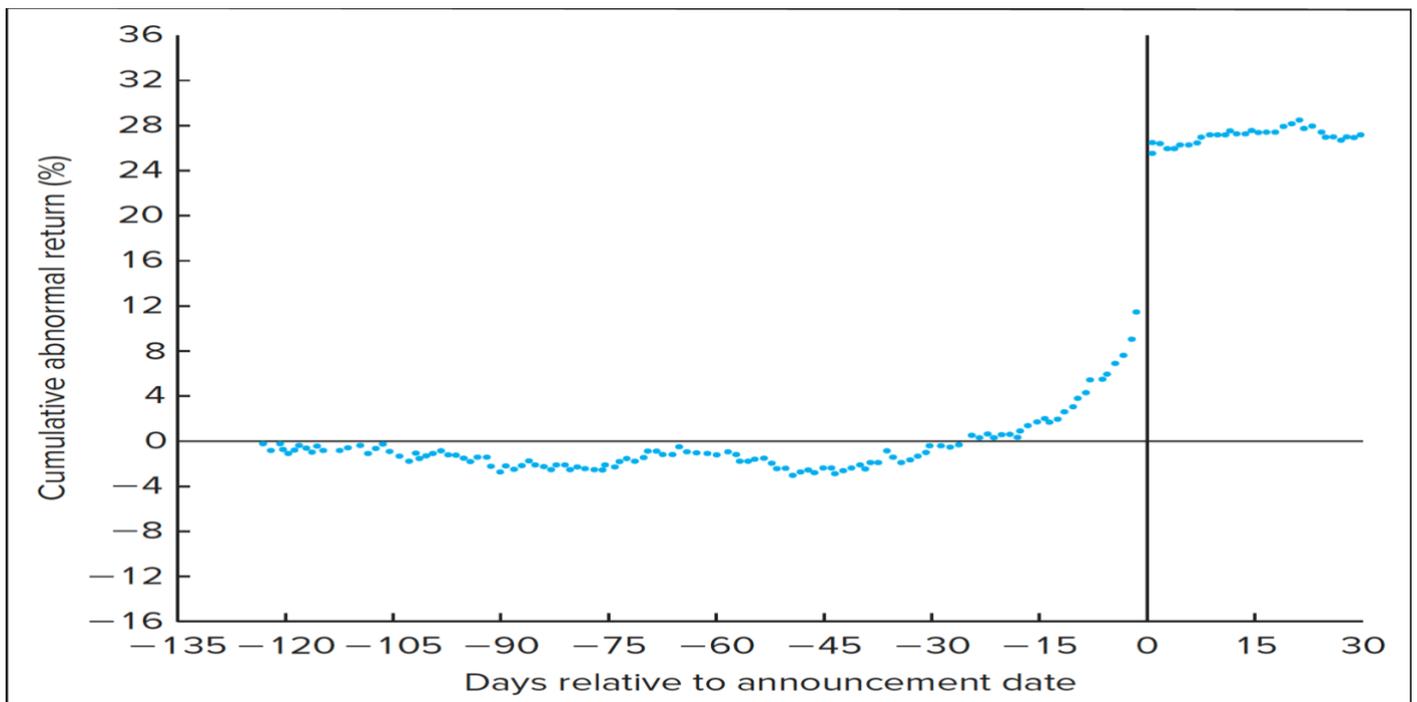
In merito all'efficienza informativa è possibile distinguere tre forme di efficienza: forma debole, forma semi-forte e forma forte.

1.2.1. Forma debole

Per quanto concerne la forma debole, i prezzi delle azioni riflettono esclusivamente tutte le informazioni passate riguardanti i titoli stessi. In particolare, il primo studio in materia si deve a Maurice Kendall⁸ che nel 1953 cercò di testare la presenza di andamenti ciclici nei prezzi delle attività dei mercati azionari. La sua ricerca confermò la forma debole evidenziando come i prezzi seguano un andamento del tutto casuale (*random walk*) e che incorporano tutte le informazioni passate comportando, dunque, che i cambi di prezzo siano imprevedibili e casuali. Se i prezzi fossero determinati razionalmente, allora solo nuove informazioni li farebbero cambiare e pertanto, un andamento casuale sarebbe il risultato naturale di prezzi che riflettono sempre tutte le conoscenze attuali. Infatti, se i movimenti dei prezzi delle azioni fossero prevedibili, ciò sarebbe una prova schiacciante dell'inefficienza del mercato azionario, perché la capacità di prevedere i prezzi indicherebbe che tutte le informazioni disponibili non si riflettono già nei prezzi delle azioni. Pertanto, la nozione che le azioni già riflettono già tutte le informazioni disponibili è indicata come l'ipotesi del mercato efficiente (EMH).

La Figura seguente illustra la risposta dei prezzi delle azioni a nuove informazioni in un mercato efficiente mostrando la risposta dei prezzi di un campione di 194 aziende che erano obiettivi di takeover. Nella maggior parte delle acquisizioni, l'azienda acquirente paga un premio sostanziale sul mercato corrente prezzi di mercato, per cui l'annuncio di un tentativo di acquisizione dovrebbe causare un saltare dei prezzi. La figura mostra che i prezzi delle azioni salgono drammaticamente il giorno in cui la notizia diventa pubblica ma che successivamente non vi è un'ulteriore fluttuazione dei prezzi dopo la data dell'annuncio, il che suggerisce che i prezzi riflettono le nuove informazioni.

Figura 3: Risposta dei prezzi delle azioni a nuove informazioni in un mercato efficiente



Fonte: Arthur Keown and John Pinkerton, "Merger Announcements and Insider Trading Activity," *Journal of Finance* 36, September 1981, pp. 855–869.

⁸ Kendall M.G., "The Analysis of Economic Time-Series, Part I. Prices", in *Journal of the Royal Statistical Society*, n. 96, 1953, pp. 11-25.

La risposta rapida alle nuove informazioni da parte dei prezzi è anche ben visibile nei prezzi intraday, infatti, la maggior parte delle risposte del prezzo delle azioni agli annunci di dividendi o guadagni avvengono entro dieci minuti dal loro annuncio⁹.

Infine, per la forma debole l'analisi tecnica è infruttuosa e sostiene, essendo tutti i dati storici disponibili, che se tali dati avessero mai trasmesso segnali affidabili sulla performance futura, tutti gli investitori avrebbero già imparato a sfruttare i segnali e a riconoscere così determinati pattern. In sostanza, i segnali perdono il loro valore man mano che diventano ampiamente noti, perché un segnale di acquisto, per esempio, si tradurrebbe in un immediato aumento del prezzo.

1.2.2. Forma semi-forte e le anomalie di mercato

La seconda forma di efficienza informativa è la cosiddetta semi-forte in cui si afferma che tutte le informazioni pubblicamente disponibili riguardanti le prospettive di un'azienda devono già riflettersi nel prezzo delle azioni. Tali informazioni includono, oltre ai prezzi passati, i dati fondamentali sulla linea di prodotti dell'azienda, la qualità della gestione, la composizione del bilancio, i brevetti detenuti, le previsioni di guadagno e le pratiche contabili. Ancora una volta, se gli investitori hanno accesso a tali informazioni da fonti pubblicamente disponibili, ci si aspetterebbe che si riflettano nei prezzi delle azioni. Tale forma di efficienza semi-forte comporta che non solo l'analisi tecnica è infruttuosa ma lo è anche l'analisi fondamentale¹⁰ e suggerisce, inoltre, che solo le informazioni privilegiate possono generare ritorni sopra la media. Per la forma semi-forte sembrano esserci delle anomalie di mercato tali da minacciare la validità dell'efficienza informativa in forma semi-forte. In particolare, esse sono:

Small-firm effect. Tale anomalia mostra come le azioni delle piccole imprese presentano rendimenti anomali rispetto alle società a larga capitalizzazione. Solitamente all'effetto small firm viene associato anche il c.d. "effetto gennaio" in cui le imprese maggiormente nel periodo di gennaio vedono un aumento anomalo dei rendimenti e una possibile spiegazione potrebbe essere data dalla volontà degli investitori di chiudere le posizioni aperte alla fine dell'anno per beneficiare delle deduzioni fiscali da perdite per poi riacquistare le azioni nelle prime settimane di gennaio comportando così un aumento del prezzo e dunque del rendimento.

Le imprese trascurate e gli effetti della liquidità. La lettura economica, tra cui spiccano Arbel e Strebel¹¹, ha dato un'altra interpretazione dell'effetto piccola impresa. In particolare, poiché le piccole imprese tendono ad essere trascurate dagli operatori istituzionali allora vi sono meno informazioni disponibili e tale scarsità rende gli investimenti in esse più rischiosi comportando così rendimenti più alti. Secondo Merton (1985) le aziende trascurate potrebbero guadagnare rendimenti più elevati come compensazione per il rischio associato alle informazioni limitate. In questo senso, il premio per le aziende trascurate non è strettamente un'inefficienza del mercato ma è una forma di premio per il rischio. Infine, Amihud e Mendelson¹² mostrano come l'effetto della liquidità sui rendimenti azionari potrebbe essere collegato ad entrambi gli effetti "small-firm" e "neglected-firm".

Effetto Book to Market. Fama e French hanno evidenziato un predittore dei rendimenti tra i titoli che consiste nel rapporto tra il valore contabile e il valore di mercato del patrimonio netto. In particolare, hanno notato che le società che presentano tale rapporto in misura maggiore producono dei rendimenti che sono in media

⁹ Busse J. A., Green T. C., in "Market Efficiency in Real Time," Journal of Financial Economics 65, 2002, p.422; Patell J.M., Wolfson M.A., in "The Intraday Speed of Adjustment of Stock Prices to Earnings and Dividend Announcements", in Journal of Financial Economics, n. 13, 1984, pp. 223-252.

¹⁰ Secondo Borsa Italiana è definita come quella tipologia di analisi del prezzo delle azioni finalizzata a valutare l'opportunità di un investimento azionario attraverso la stima del valore intrinseco delle azioni e il confronto con il suo valore di mercato.

¹¹ Arbel, Avner, and Paul Strebel. "Pay attention to neglected firms", The Journal of Portfolio Management, 1983, pp. 37-42

¹² Amihud, Y., Mendelson, H., "Asset Pricing and the Bid-Ask Spread," Journal of Financial Economics, Vol. 17, 1986, N.2, pp. 223-250.

maggiori rispetto a quelli di imprese che hanno tale rapporto in misura minore. Tale anomalia sembra anche mostrare come sia indipendente dal beta, suggerendo che le aziende con un alto rapporto book-to-market sono relativamente sottovalutate o che il rapporto book-to-market serve come proxy per un fattore di rischio che influenza i rendimenti attesi di equilibrio. Infatti, Fama e French hanno scoperto che dopo aver controllato gli effetti della dimensione e del book-to-market beta sembra non avere alcun potere di spiegare i rendimenti medi dei titoli. Tale risultato è molto problematico proprio perché mina la stabilità della nozione di mercati razionali perché sembra implicare che un fattore che dovrebbe influenzare i rendimenti, ovvero il beta, sembra non avere importanza, ma che invece un fattore che non dovrebbe non avere importanza, cioè il rapporto book-to-market, sembra essere in grado di predire i rendimenti futuri.

Eccesso di reattività del mercato e deriva dei prezzi dei titoli. Ricerche economiche¹³ mostrano come i prezzi delle azioni reagiscano in modo eccessivo agli annunci di notizie soprattutto se negative e inattese e che gli eventuali errori si correggano solo lentamente nel tempo. Per esempio, quando una società annuncia un cambiamento significativo nei propri ricavi, dovuto ad una diminuzione significativa, il prezzo delle azioni di quella società ne risentirà eccessivamente indipendentemente dai suoi fondamentali. Inoltre, affinché tale società possa tornare al livello preannuncio e torni in linea con i suoi fondamentali, ci vuole diverso tempo. Tale anomalia sembra minacciare l'ipotesi dei mercati efficienti proprio perché alla luce di ciò un investitore potrebbe acquistare l'azione subito dopo l'annuncio e venderla non appena il prezzo si riallinei. Un'altra anomalia significativa è la risposta apparentemente lenta dei prezzi azionari agli annunci degli utili delle aziende evidenziato da Ball e Brown (1968) e confermata da successivi lavori¹⁴. L'annuncio di guadagni previsti può essere valutato confrontandolo con quello dei guadagni effettivi e la differenza è la sorpresa degli utili. Un altro lavoro influente è stato quello di Rendleman, Jones e Latan¹⁵ i cui risultati rivelarono un grande rendimento anomalo, cioè un salto nel cumulativo, il giorno dell'annuncio degli utili al t_0 e ovviamente il rendimento anomalo è positivo per le aziende a sorpresa positiva e negativo per quelle a sorpresa negativa. Il risultato più notevole dello studio è il movimento del prezzo delle azioni dopo la data dell'annuncio poiché i rendimenti anomali cumulativi delle azioni a sorpresa positiva continuano a salire anche dopo che le informazioni sugli utili diventi pubblica, mentre le aziende a sorpresa negativa continuano a subire rendimenti anormali negativi. rendimenti anomali negativi.

Tali anomalie, tuttavia, sono attualmente tra i fenomeni più “sconcertanti” fenomeni della finanza empirica e potrebbero potenzialmente minare l'ipotesi di efficienza dei mercati. Esse sono, inoltre, difficilmente interpretabili e una delle difficoltà risiede nel fatto che si ha bisogno di ponderare per il rischio il rendimento prima di valutare il successo di una strategia di investimento e molti test hanno utilizzato il CAPM per correggere il rischio. Nonostante il beta è un descrittore rilevante del rischio azionario, il trade-off quantitativo misurato empiricamente tra il rischio misurato dal beta e il rendimento atteso differisce dalle previsioni del CAPM. Dunque, se usiamo il CAPM per aggiustare i rendimenti per il rischio, aggiustamenti inappropriati possono portare alla conclusione che varie strategie di portafoglio possono generare rendimenti superiori, quando, magari in realtà è soltanto la procedura di ponderazione per il rischio inadeguata.

A questo punto la domanda fondamentale da porsi è se davvero strategie di trading piuttosto semplicistiche e facilmente osservabili consentono di mettere in dubbio tale efficienza oppure vedere se ci possono essere altre spiegazioni.

¹³ De Bondt W.F.M, Thaler R., in “Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonability”, *Journal of Finance*, N.62, 1987, pp.557-580.

¹⁴ Bernard V., J. Thomas, “Evidence That Stock Prices Do Not Fully Reflect the Implications of Current Earnings for Future Earnings,” *Journal of Accounting and Economics*, N.13, 1990, pp. 305–340; Battalio R. H., Mendenhall R., “Earnings Expectation, Investor Trade Size, and Anomalous Returns around Earnings Announcements,” *Journal of Financial Economics*, N.77, 2005, pp. 289–319.

¹⁵ Rendleman R.J., Jones C.P., in Latan H.A., “Empirical Anomalies Based on Unexpected Earnings and the Importance of Risk Adjustments”, *Journal of Financial Economics*, Vol.10, N.3, 1982, pp. 269-287.

A tal proposito, Fama e French sostengono che questi effetti possono essere spiegati come manifestazioni di premi di rischio. Usando il loro modello a tre fattori, mostrano che le azioni con beta più alti sui fattori di dimensione (SMB) o *market-to-book* (HML) hanno rendimenti medi più alti e interpretano tali rendimenti come frutto di un premio al rischio associato al fattore. In formula il *Three Factor Model* è il seguente:

$$r_i = \alpha_i + \beta_{i,m}(r_m - r_f) + \beta_{i,SMB}(SMB) + \beta_{i,HML}(HML) + \varepsilon_i$$

Tale modello sviluppato da Fama e French aggiunge al modello del CAPM (anche detto *single index model*) due ulteriori coefficienti di misurazione del rischio. In particolare, un coefficiente moltiplica la sensibilità del titolo al rendimento dovuto all'effetto *small minus big* (SMB) e il secondo è in merito alla dimensione *high minus low* (HML). Dove, SMB cattura il rendimento differenziale delle piccole azioni rispetto alle grandi azioni in termini di capitalizzazione di mercato, dove le piccole azioni tendono ad avere rendimenti più elevati. Il secondo fattore, HML, cattura il rendimento differenziale di high e low in termini di rapporto tra valore contabile e valore di mercato. Il three factor model aggiungendo questi due ulteriori fattori "spiega" in maniera più efficace i rendimenti rispetto al modello precedente.

Un'altra spiegazione alle anomalie di mercato è data da Lakonishok, Shleifer e Vishny¹⁶ che sostengono che questi fenomeni sono, invece, la prova che i mercati siano inefficienti e che più specificamente, di errori sistematici nelle previsioni degli analisti di borsa. Infatti, sostengono che gli analisti estrapolano le performance passate troppo in là nel futuro e quindi sopravvalutano le aziende con buone performance recenti e sottovalutano le aziende con recenti e scarse performance. Alla fine, quando i partecipanti al mercato riconoscono i loro errori, i prezzi si invertono. Questa spiegazione è coerente con l'effetto di inversione e anche, in una certa misura, con gli effetti *small-firm* e *book-to-market*, perché le aziende con forti cali di prezzo possono tendere ad essere piccole o ad avere alti rapporti *book-to-market*.

Se Lakonishok, Shleifer e Vishny fossero corretti, dovremmo trovare che gli analisti sbagliano sistematicamente quando prevedono i rendimenti delle aziende "vincitrici" rispetto a quelle "perdenti". Uno studio di La Porta (1996) è coerente con questo modello. Egli trova che le azioni delle aziende per le quali gli analisti prevedono bassi tassi di crescita degli utili in realtà performano meglio di quelle con alti tassi di crescita. Gli analisti sembrano eccessivamente pessimisti sulle aziende con basse prospettive di crescita ed eccessivamente ottimisti sulle aziende con alte prospettive di crescita. Quando queste aspettative troppo estreme sono "corrette", le aziende con basse aspettative di crescita superano quelle con alte aspettative di crescita.

1.2.3. Forma forte

La terza forma è la forma forte che afferma che i prezzi delle azioni riflettono tutte le informazioni rilevanti per l'azienda, comprese le informazioni disponibili solo per gli insider. Tale forma forte sembra poco probabile anche perché sarebbe molto improbabile se gli insider non potessero beneficiare delle informazioni privilegiate.

La possibilità degli insider di trarre vantaggio economicamente è stata documentata per la prima volta negli studi di Jaffe¹⁷ che, in particolare, ha documentato la tendenza dei prezzi delle azioni di aumentare dopo che

¹⁶ Lakonishok J., Shleifer A., Vishny R.W., "Contrarian investment, Extrapolation, and Risk", *The journal of finance*, 49, 1994, pp. 1541-1578.

¹⁷ Jaffe, J., "Special Information and Insider Trading", *The Journal of Business* 47, N.3,1974, pp. 410-428.

gli insider hanno acquistato in modo massiccio le azioni e di diminuire dopo un'intensa vendita da parte degli insider. Altri lavori significativi sono quelli di Seyhun¹⁸ e di Givoly e Palmon¹⁹.

1.3. Bolle finanziarie

Nei mercati finanziari possono presentarsi casi in cui i prezzi sembrano non riflettere i loro fondamentali, tuttavia mostrare che i prezzi divergono realmente dai fondamentali potrebbe essere alquanto difficile per due motivi: in primo luogo, gli investitori solitamente valutano un'azione rispetto al prezzo di ieri o a quello di domani di un titolo comparabile e, dunque, in altre parole, assumono che il prezzo di ieri sia equo e lo correggono al rialzo o al ribasso a seconda delle nuove informazioni. Se le informazioni arrivano gradualmente ciò comporta un incremento di fiducia da parte degli investitori per quanto concerne la correttezza del prezzo corrente di mercato, ma quando gli investitori perdono fiducia nel parametro del prezzo di ieri ciò che può accadere è che vi siano negoziazioni turbolente e prezzi altamente volatili prima che si formi un nuovo livello di prezzo condiviso.

In secondo luogo, molti dei test sull'efficienza si occupano di prezzi relativi e sono mirati all'individuazione di eventuali possibilità di extra rendimenti. Inoltre, è alquanto difficile stimare e valutare le azioni perché molto difficilmente si può misurare con estrema precisione il valore intrinseco.

Dunque, in sostanza provare che i prezzi divergono dai fondamentali potrebbe essere arduo e, talvolta, tale discostamento può essere dovuto a delle bolle speculative.

Infatti, secondo Scherbina²⁰, una bolla può essere vista come la deviazione del prezzo di mercato dal valore fondamentale del titolo. Ad avvalorare tale tesi vi è anche Siegel²¹, il quale afferma che una bolla finanziaria è un periodo in cui gli investimenti speculativi portano ad una sopravvalutazione dei titoli in un particolare settore. Tale processo di mispricing può essere positivo se il valore di mercato supera il valore fondamentale, sarà negativo nel caso contrario e generalmente tale processo si verifica quando vi sono nuove notizie sul mercato tali da generare delle turbolenze dei prezzi delle azioni al rialzo o al ribasso.

Le bolle speculative, dunque, si verificano quando i prezzi azionari crescono rapidamente e sempre più investitori entrano nel trade con la speranza che i prezzi continueranno a salire e, inoltre, le bolle sono in grado di autoalimentarsi per un po' di tempo. Tra le bolle più note si ricorda la c.d. "tulipanomania" olandese del 1635, la bolla dei Mari del Sud del 1720, la bolla speculativa giapponese degli anni Ottanta, la DotCom e la bolla immobiliare che poi ha scatenato la crisi finanziaria del 2007-09.

Secondo Jean-Paul Rodrigue possiamo individuare quattro fasi caratteristiche delle bolle finanziarie:

1. *Stealth*. La formazione delle bolle finanziarie inizia solitamente quando degli investitori realizzano l'esistenza di una possibile opportunità di ottenere un rendimento dovuto ad un apprezzamento futuro, ad esempio, del titolo. Dunque, tali investitori investono gradualmente e con cautela in tali classi di attività poiché qualora non fosse così si assisterebbe ad una significativa inflazione. Allora, vengono aperte posizioni sempre più grandi man mano che si inizia a credere che i fondamentali dell'asset sono ben fondati e che è probabile che subisca apprezzamenti futuri significativi;
2. *Awareness*. Dopo i primi investimenti, molti altri investitori iniziano a notare e a credere nello slancio portando così denaro aggiuntivo e spingendo i prezzi sempre più in alto. Successivamente, può verificarsi una fase di vendita di breve durata in cui alcuni investitori incassano i primi profitti e può

¹⁸ Seyhun, H.N., "Insiders' Profits, Costs of Trading and Market Efficiency", *Journal of Financial Economics* 16, 1986, pp.189-212.

¹⁹ Givoly, D. e Palmon, D., "Insider Trading and the Exploitation of Inside Information: Some Empirical Evidence", *The Journal of Business* 58, N. 1, 1985, pp. 69-87.

²⁰ Scherbina A., "Asset Price Bubbles: A Selective Survey", IMF Working Paper No. 13/45, 2013.

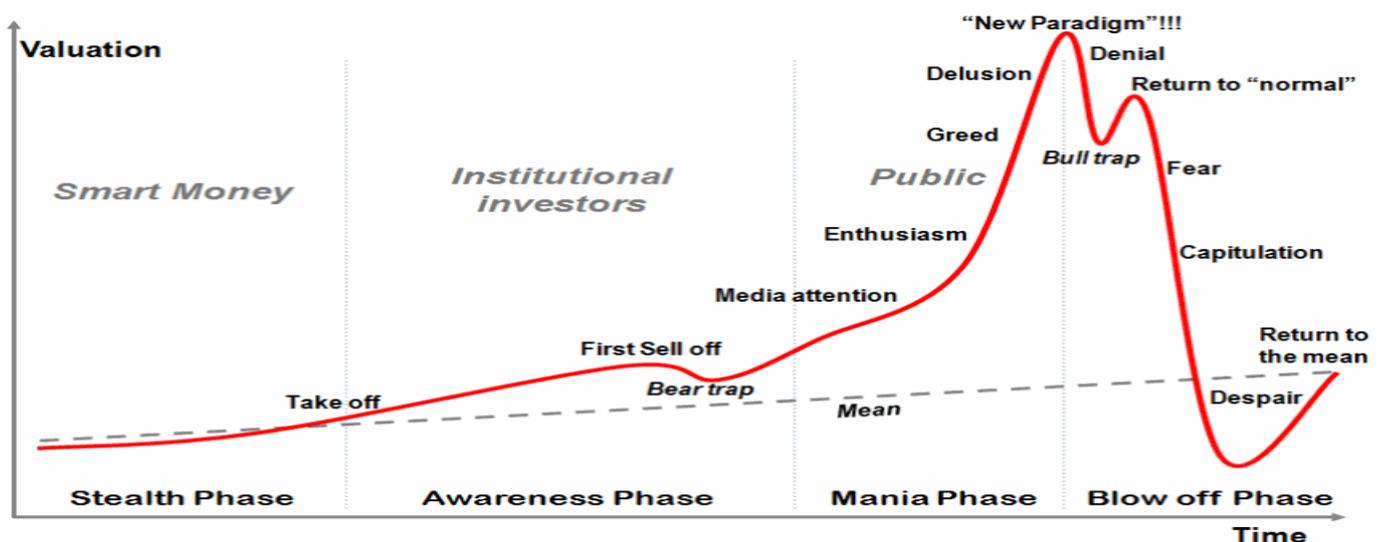
²¹ Siegel, J.J., "What Is an Asset Price Bubble? An Operational Definition", in *European Financial Management*, 9, 2003, pp.11-24

al contempo verificarsi che alcuni investitori, forti della loro convinzione dello slancio, rafforzino le loro posizioni acquistandone, dunque, delle altre;

3. *Mania*. Tutti gli investitori notano che i prezzi stanno salendo vertiginosamente, anche grazie ai media e più recentemente ai social media, e si lanciano in questa opportunità, soprattutto i cosiddetti *unsophisticated investors*. Arrivano così ingenti investimenti che creano aspettative ancora maggiori e spingono i prezzi a livelli stratosferici e più alto è il prezzo, più investimenti si verificano anche grazie all'uso massiccio della leva finanziaria. Mentre, i nuovi investitori aprono le posizioni, i primi investitori, insieme agli hedge e agli investitori istituzionali, chiudono le loro posizioni per trarre il massimo profitto dall'aumento di prezzo. A questo punto vi sono solo opinioni imparziali circa i fondamentali dell'asset poiché molti *players* sono pesantemente esposti e hanno tutto l'interesse a mantenere viva l'inflazione dell'asset. Così gli investitori non sofisticati non riescono a comprendere il reale andamento del mercato, della sua dinamica e dei suoi fondamentali. Inoltre, se la bolla è collegata a fonti di credito lassiste, allora, durerà molto più a lungo di quanto molti osservatori si aspetterebbero, screditando quindi molte valutazioni razionali secondo cui la situazione è insostenibile;
4. *Blow-off*. Come in tutte le bolle, prima o poi arriva un determinato evento che funge da innesco che fa rendere conto agli investitori che probabilmente l'asset sia sopravvalutato. Fiducia e aspettative così incontrano un cambio di paradigma, non senza una fase di negazione in cui molti cercano di rassicurare il pubblico che si tratta solo di una battuta d'arresto temporanea. Molti, al contempo, cercano di chiudere le loro posizioni ma gli acquirenti sono pochi poiché tutti si aspettano ulteriori ribassi. Allora, così la bolla scoppia e i "ritardatari" si ritrovano tra le mani investimenti che valgono molto meno, se non nulla, mentre, i "smart money" si sono ritirati molto prima. In particolare, i prezzi precipitano a un ritmo molto più veloce di quello che ha gonfiato la bolla e può succedere che molti proprietari di asset con un indebitamento eccessivo falliscono, innescando ulteriori ondate di vendite ed è proprio questo il momento ideale per i "smart money" di riacquistare gli asset a prezzi stracciati e così si assiste a un ritorno alla media.

Quanto spiegato può essere brevemente riassunto tramite la figura seguente.

Figura 4: Fasi di una bolla finanziaria



Fonte: Jean-Paul Rodrigue, Dept. of Economics & Geography, Hofstra University

1.3.1. Finanza comportamentale

Come mai i prezzi possono allontanarsi dai loro valori fondamentali e, nonostante ciò, gli investitori investono incuranti della possibile bolla finanziaria? Alcuni studiosi ritengono che la risposta possa trovarsi grazie alla cosiddetta “psicologia comportamentale”, da cui deriva, come una sua applicazione specifica, la finanza comportamentale. Come si è mostrato fin ora, gli investitori non sono sempre e perfettamente razionali e ciò si denota fondamentalmente da due caratteristiche: dal loro atteggiamento verso il rischio e nel modo in cui valutano le probabilità.

Per quanto concerne l’atteggiamento verso il rischio gli studiosi hanno notato come gli investitori, o più in generale gli individui, quando devono perseguire decisioni rischiose, manifestano una certa resistenza a subire una perdita, anche se modesta. Infatti, sembra come se essi non si focalizzino esclusivamente sul valore corrente dei titoli detenuti, ma valutino se i loro investimenti siano in guadagno o in perdita. Quanto detto è alla base della cosiddetta *prospect theory*²² la quale afferma che il valore che attribuiscono a uno specifico investimento è determinato dai guadagni o dalle perdite che hanno realizzato da quando è stata aperta la posizione oppure dall’andamento nell’ultimo periodo del titolo posseduto, e afferma, inoltre, che gli investitori sono avversi al rischio di subire delle perdite seppur poco considerevoli e, dunque, richiedono un rendimento maggiore per compensare il rischio suddetto. Sempre secondo tale teoria, la maggiore o minore paura di una perdita sembra dipendere anche dalle esperienze passate, per cui se gli investitori hanno già subito delle perdite, essi saranno ancor di più riluttanti a subire un’altra perdita, e, sarà al contrario, quando non hanno avuto esperienze passate negative per cui sono disposti ad assumere un maggiore rischio etichettando tale investimento come una scommessa e, inoltre, saranno sempre più disposti ad assumere maggior rischio se hanno goduto di una serie di rendimenti incredibilmente alti²³.

Per quanto concerne la determinazione delle probabilità si ha che molti investitori compiono sistematicamente degli errori nello stimare le probabilità di eventi futuri incerti. Gli psicologi, in particolare, hanno notato che quando gli investitori cercano di individuare i rendimenti futuri, si basano troppo su quanto è accaduto nel passato e in circostanza simili e ciò che ne risulta è che essi danno un peso eccessivo, se non esclusivo, ad una determinata sequenza di eventi recenti.

Inoltre, gli individui sono troppo conservativi, ovvero lenti a cambiare le proprie convinzioni di fronte a nuove evidenze e nel caso ciò si verifichi velocemente ciò che accade è che lo fanno con un’ampiezza e una profondità minori di quanto richiederebbe il principio di razionalità.

Un’altra problematica sistematica degli investitori è che, solitamente, sono *overconfidence* per cui pensano di essere in grado di investire attivamente e meglio del mercato e tale problematica si nota in merito ai propri giudizi poiché essi sovrastimano la probabilità del verificarsi di eventi attesi e sottostimano il verificarsi di eventi inattesi.

1.3.2. Esuberanza irrazionale o bolle razionali?

Col fine di comprendere i comportamenti degli investitori nelle bolle finanziarie è necessario approfondire due ulteriori aspetti: l’esuberanza irrazionale e l’eventuale esistenza di bolle razionali.

Il termine esuberanza irrazionale fu usato per la prima volta da Alan Greenspan, presidente della FED, a Washington il 5 dicembre 1996²⁴ e fu usato per descrivere il comportamento irrazionale degli investitori sui mercati azionari americani alla fine degli anni Novanta. Il termine venne ripreso successivamente da Robert

²² Kahneman D. e Tversky A., “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk”, rivista “Econometrica”, n. 47, 1979, pp. 263-291.

²³ Thaler R.H. e Johnson E.J., “Gambling with the House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice”, in *Management Science*, n. 36, 1990, pp. 643-660.

²⁴ Si veda: <https://www.federalreserve.gov/BOARDDOCS/SPEECHES/19961205.htm>

J. Shiller²⁵, considerato il padre della finanza comportamentale, conosciuto nel mondo grazie alla tesi secondo cui le valutazioni dei mercati finanziari non sono determinate esogenamente ma dipendono da fenomeni di interazione sociale. Shiller dà una spiegazione alternativa alla formazione del prezzo delle azioni poiché pensa che non sia il semplice risultato derivante dallo sfruttamento di tutte le informazioni disponibili ad individui razionali, bensì sostiene che vi è una componente soggettiva e sociale nella determinazione del prezzo azionario. In particolare, sostiene che i prezzi delle azioni incorporano credenze irrazionali degli investitori che, concordando con la teoria dell'*herding behaviour*²⁶ dei mercati finanziari, tendono a muoversi irrazionalmente ed euforicamente come dei greggi. Dunque, suggerisce che dopo il successo di alcuni investitori, conseguente all'aumento dei prezzi degli asset, si verifica l'ingresso nel mercato di nuovi investitori che sono sempre meno sofisticati e che di fatto spingono i prezzi delle attività sempre più in alto. Si verifica, dunque, una sorte di contagio tra gli investitori che amplifica il boom nei mercati e tale meccanismo trova applicazione nella teoria del *feedback loop*, secondo la quale gli aumenti iniziali di prezzo generano ulteriori aumenti di prezzo dal momento in cui gli effetti derivanti dai primi rialzi hanno delle ripercussioni tali da generare prezzi sempre più maggiori per via dell'incremento di domanda degli investitori. Tale ciclo si ripete in maniera continuativa contribuendo così allo sviluppo delle bolle speculative. Inoltre, oggi tale effetto gregge è anche amplificato dai media, dai social network e dall'entusiasmo collettivo e così anche il semplice pubblico entrerà sul mercato contribuendo ad alimentare l'ascesa dei prezzi.

Ciò che domina i mercati, dunque, sono l'irrazionalità e il comportamento degli investitori che di fatto determinano il corso dei prezzi azionari a causa dell'euforia e dell'entusiasmo di vedere realizzarsi enormi e veloci profitti e ciò che Shiller denota è che non ci sia nulla di razionale nell'istaurarsi di una bolla speculativa, ma essa sia dovuta soltanto agli investitori che hanno aspettative esclusivamente positive di crescita economica. Quanto appena detto è solitamente definito come "*bolle irrazionali*" e così il concetto di esuberanza irrazionale è strettamente correlato ai numerosi *boom* dei mercati finanziari per via dell'influenza psicologica degli investitori. Infine, per riassumere è possibile affermare che per Shiller le bolle speculative rappresentano un'anomalia di mercato legata più alla componente psicologica che a quella razionale.

Un'opinione che va in direzione opposta rispetto a quella di Shiller è quella secondo cui non vi sia nulla di irrazionale in merito alle bolle speculative. In particolare, sono stati sviluppati dei modelli sulla razionalità delle bolle che cercano di evidenziare come gli investitori sono a conoscenza del valore fondamentale di un asset e che, nonostante ciò, essi attuano strategie di investimento rischiose alimentando la bolla purché le aspettative sui futuri apprezzamenti dei prezzi degli asset siano tali da soddisfare il tasso di rendimento richiesto dall'investitore e se i prezzi degli asset crescono in maniera superiore rispetto ai flussi di cassa derivanti dagli stessi e ciò vale a dire che i prezzi devono essere maggiori rispetto al valore fondamentale. In sostanza, le bolle razionali devono essere esclusivamente positive poiché se gli investitori razionali prevedessero prospettive economiche meno ottimistiche allora le bolle neppure si verificherebbero.

Infine, è necessario avere una posizione critica circa la razionalità delle bolle poiché gli investitori nell'implementazione della strategia di investimento possono essere influenzati da svariati fattori come, per esempio, lo stato emotivo. Inoltre, come sarà trattato successivamente, negli ultimi anni sono stati evidenziati casi in cui gli investitori investivano in azioni solo perché i social media o forum (si veda Reddit) ne parlano positivamente o perché desiderano provare l'ebbrezza di un investimento con un rischio eccessivo²⁷ ma con un altrettanto enorme, ma eventuale, rendimento.

²⁵ Shiller R.J., in "Irrational Exuberance", Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2000.

²⁶ Col termine "herding behaviour" si intende il comportamento che porta gli individui a seguire ed imitare le scelte del gruppo di cui fanno parte, piuttosto che decidere in maniera indipendente.

²⁷ Nel gergo del web tali investitori sono definiti "*Y.O.L.O. Traders*" che deriva dall'acronimo "*you only live once*" che, nel contesto economico, suggerisce un atteggiamento estremamente propenso al rischio.

1.3.3. Dunque, sono i mercati efficienti?

Secondo la gran parte della dottrina economica, i mercati sono efficienti. Secondo però i gestori professionali di fondi e di portafogli, ciò non è così anche perché significherebbe che gran parte della loro attività, come la ricerca di titoli sottovalutati, è nel migliore dei casi uno sforzo sprecato, e molto probabilmente dannosa per i clienti perché costa denaro e porta a portafogli imperfettamente diversificati. Di conseguenza, l'EMH non è mai stato ampiamente accettato e il dibattito continua ancora oggi sul grado in cui l'analisi dei titoli può migliorare la performance degli investimenti.

A tal proposito è possibile notare tre fattori che implicano che il dibattito probabilmente non sarà mai risolto:

1. *La questione dell'ampiezza.* Essa suggerisce come l'attività dei gestori dei fondi di investimenti sono la forza trainante dei prezzi di mercato che si scambiano a livelli equi. I gestori di portafoglio indicano grandi aumenti nei guadagni degli investimenti come risultato dei loro sforzi. Tuttavia, questi aumenti sono difficili da convalidare statisticamente a causa delle grandi deviazioni standard normalmente associate a portafogli ben diversificati.
2. *La questione del bias di selezione.* Essa sostiene che solo gli investitori che scoprono che uno schema di investimento non può generare rendimenti anormali saranno disposti a riferire le loro scoperte e mentre chi scopre eventuali schemi di investimenti capaci di generare extra rendimenti saranno meno inclini a diffonderli col mercato. Questo è un problema di bias di selezione in quanto i risultati che siamo in grado di osservare nel mercato sono stati preselezionati a favore dei tentativi falliti e dunque ciò suggerisce che non possiamo valutare correttamente la vera capacità dei gestori di portafoglio di generare strategie di mercato azionario vincenti.
3. *La questione dell'evento fortunato.* Essa suggerisce come molto frequentemente si è soliti riportare notizie su qualche investitore o società d'investimento che hanno realizzato delle incredibili performance e si potrebbe pensare che ciò confuti l'ipotesi del mercato efficiente. Eppure, questa conclusione è tutt'altro che ovvia. Sotto l'ipotesi che ogni azione abbia un prezzo equo date tutte le informazioni disponibili, ogni "scommessa" su un'azione è semplicemente un 50 e 50 e quindi c'è la stessa probabilità di vincere o perdere la scommessa. Tuttavia, se molti investitori che utilizzano una varietà di schemi fanno scommesse corrette, statisticamente parlando, alcuni di questi investitori saranno fortunati e vinceranno la maggior parte delle "scommesse". Per ogni grande vincitore, ci possono essere molti grandi perdenti, ma molto raramente ci sono notizie in merito. I vincitori, però, compaiono come grandi investitori e incredibilmente astuti e ottengono un grandissimo risalto mediatico.

Il punto finale, in sostanza, è che ci possono essere società o investitori retail che possono godere di un evento alquanto fortunato che permette loro di ottenere un'incredibile risonanza mediatica e un'altrettanta incredibile performance che chiameranno abilità ma che a volte può essere dovuta solo alla fortuna, mentre altre società o investitori che hanno subito ingenti perdite non verranno considerati o comunque non avranno lo stesso clamore mediatico.

Capitolo 2: Short Selling e Short Squeeze

2.1 Lo Short Selling

2.1.1. Cos'è, caratteristiche e rischi

Solitamente, quando si investe nei mercati finanziari si pensa che il classico modo di trarre profitto dalle operazioni finanziarie si deve alla strategia “*buy low and sell high*” che consente di trarre profitto grazie all’acquisto e la vendita successiva di un’azione in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo. Il profitto di esegue tale strategia di investimento è pari a:

$$\pi = (\text{prezzo finale} + \text{eventuali dividendi}) - (\text{prezzo iniziale} + \text{commissioni})$$

Tuttavia, esiste un’altra strategia che permette agli investitori di trarre profitto dal calo del prezzo di un titolo il cui ordine di investimento risulta essere invertito e che prende il nome di *short selling*.

Per short selling si intende la pratica con cui un investitore prende in prestito delle azioni da un broker e le vende al prezzo corrente di mercato. Successivamente, il venditore allo scoperto dovrà riacquistare la stessa tipologia e quantità di azioni così da restituirle al broker pagando i flussi di cassa generati dall’azione, come i dividendi e le commissioni sul prestito che si verificano se il collaterale è rappresentato da strumenti finanziari. Se, invece, il collaterale è rappresentato da denaro lo short seller dovrà versare degli interessi che solitamente sono minori a quelli di mercato. Dunque, il profitto del venditore allo scoperto è pari a:

$$\pi = \text{Prezzo iniziale} - (\text{prezzo finale} + \text{eventuali dividendi} + \text{commissioni o interessi})$$

La motivazione per vendere allo scoperto risiede nel fatto che il venditore prevede che il prezzo dell’azione scenderà poiché è sopravvalutata e quindi intravede un’opportunità di guadagno vendendo le azioni in prestito al tempo 0 per poi restituirle successivamente, quando spera che il prezzo di vendita sia in effetti inferiore a quello di acquisto ottenendo così un profitto. Tuttavia, quanto appena detto non è del tutto ovvio poiché può accadere l’esatto opposto e cioè che il prezzo dell’azione shortata subisca un aumento di prezzo e per definizione la perdita potenziale²⁸ per il venditore allo scoperto è infinita.

La maggior parte delle vendite allo scoperto sono condotte da società di intermediazione mobiliare (più nello specifico da market maker, trader ad alta frequenza o da market maker di opzioni che vendono allo scoperto per coprire le loro posizioni in opzioni) che detengono un’ampia varietà di titoli di altri suoi investitori da cui attingono²⁹ per prestare le azioni agli short seller e pertanto la vendita allo scoperto può avere una durata indefinita. Tuttavia, se la società di intermediazione non riesce a trovare nuove azioni per sostituire quelle vendute, il venditore allo scoperto dovrà rimborsare immediatamente il prestito acquistando azioni sul mercato e consegnandole alla società di intermediazione per chiudere il prestito.

Un’altra fonte di prestito dei titoli deriva dai portafogli dei proprietari effettivi, come gli investitori istituzionali, i fondi pensione e le compagnie di assicurazione poiché sono disposti a generare entrate aggiuntive sulle loro partecipazioni a lungo termine e sono motivati dal desiderio di ridurre le commissioni di custodia dei loro portafogli.

²⁸ È doveroso specificare che la perdita è potenziale poiché ormai tutti gli investitori a tali operazioni finanziarie abbinano il cosiddetto ordine “*stop loss*” grazie al quale se il titolo raggiunge una certa soglia di prezzo, viene immediatamente liquidata la posizione contenendo così la perdita.

²⁹ In realtà le azioni non sono registrate con i nominativi degli investitori poiché, infatti, sono detenute nominativamente dal broker per conto del cliente e tali azioni si dicono detenute “*in Street Name*”. In sostanza, sul certificato di proprietà dell’azione compare il nome del broker e così si comprende come sia possibile prestare le azioni così facilmente e senza l’approvazione dell’investitore.

Peculiarità delle vendite allo scoperto è che la normativa richiede che i proventi realizzati grazie alla vendita allo scoperto vengono depositati presso il prestatore delle azioni come garanzia per il prestito e il prestatore delle azioni paga un interesse sul collaterale ad un tasso che è negoziato tra il mutuatario e il prestatore, denominato tasso di sconto. Questo tasso di sconto agisce in modo da equilibrare l'offerta e la domanda nel mercato del prestito titoli e, in casi estremi, tale tasso di sconto può essere negativo, il che significa che gli investitori che vendono allo scoperto devono effettuare un pagamento giornaliero al prestatore per il diritto di prendere in prestito il titolo piuttosto che il contrario.

I venditori allo scoperto sono anche tenuti a depositare un margine, che può consistere in contanti o altre forme di garanzie, presso il broker per coprire le perdite nel caso in cui il prezzo delle azioni salga durante la vendita allo scoperto. Come gli investitori che acquistano azioni con margine, un venditore allo scoperto deve preoccuparsi dei richiami al margine o anche detti *margin call*. Se il prezzo delle azioni sale, il margine nel conto scenderà; se il margine scende al livello di mantenimento, il venditore allo scoperto riceverà una *margin call*.

Quanto appena spiegato può essere riassunto graficamente, nel caso di un hedge fund, come segue.

Figura 5: Flussi derivanti dalla realizzazione di un'operazione di vendita allo scoperto

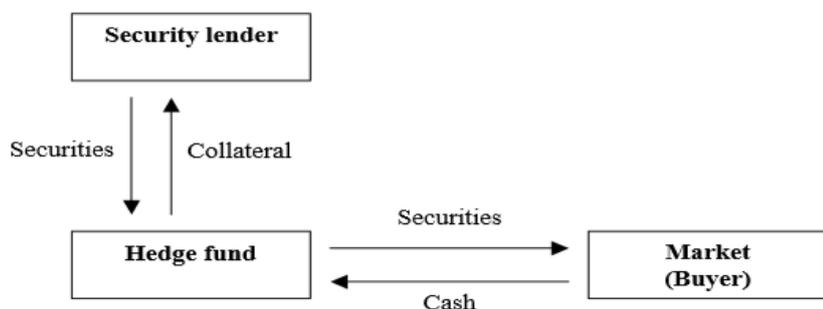
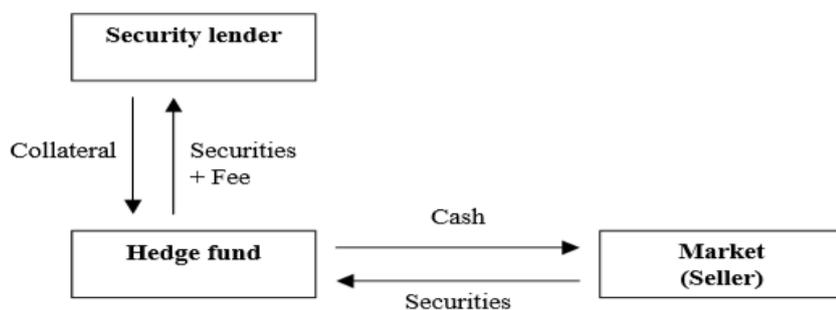


Figura 6: Flussi derivanti dalla chiusura di un'operazione di vendita allo scoperto



Inoltre, se il titolo viene correttamente affidato in prestito al venditore allo scoperto allora l'operazione viene comunemente chiamata "*covered short selling*". Se il venditore, invece, non ha preso in prestito o non ha provveduto a fornire il titolo per la consegna all'acquirente entro la data di regolamento, l'operazione viene definita "*naked short selling*". La copertura può verificarsi per tramite del prestito titoli oppure tramite acquisto dei titoli sul mercato o fuori mercato.

Le vendite allo scoperto naked presentano un rischio maggiore di mancata consegna dei titoli al momento della liquidazione nel giorno previsto dal contratto ed esiste un'enorme possibilità che l'aumento delle vendite allo scoperto nude possa creare una quantità illimitata di azioni, al punto che un normale mercato basato su domanda e offerta potrebbe essere seriamente distorto.

Infatti, uno degli argomenti utilizzati contro le vendite allo scoperto nude suggerisce che i broker e i venditori favoriscono la manipolazione dei prezzi delle azioni permettendo che si verifichino vendite allo scoperto nude quando non c'è alcuna possibilità di consegnare effettivamente le azioni all'acquirente.

Nonostante in molti paesi quest'ultima pratica è vietata, ciò non rappresenta un argomento totalmente a sfavore riguardo le stesse. Infatti, in alcune circostanze, le vendite allo scoperto naked contribuiscono alla liquidità del mercato. Per esempio, i broker-dealer, che sono in grado di acquistare o vendere un determinato titolo alla loro quotazione bid o ask³⁰, sono generalmente pronti a comprare e vendere il titolo su base regolare e continua a un prezzo quotato pubblicamente, anche quando non ci sono altri acquirenti o venditori. Così, i market maker devono vendere un titolo a un acquirente anche quando ci sono carenze temporanee di quel titolo disponibile sul mercato creando liquidità nei mercati. Questo può accadere, per esempio, se c'è un improvviso picco di interesse di acquisto in quel titolo, o se pochi investitori stanno vendendo il titolo in quel momento. Poiché un market maker può impiegare molto tempo per acquistare o prendere in prestito il titolo illiquido può avere bisogno di vendere allo scoperto il titolo senza aver preso in prestito le azioni. Questo è particolarmente vero per i market maker in titoli poco scambiati e illiquidi, perché ci possono essere poche azioni disponibili per l'acquisto o il prestito in un dato momento.

Da quanto appena detto, è possibile individuare tre tipologie di rischio insite nelle vendite allo scoperto e cioè:

1. *Rischio di mercato*. Esso è il rischio relativo agli effetti imprevisti sul valore di mercato di attività e passività prodotti da variazioni dei tassi di interesse, dei tassi di cambio e da altri prezzi delle attività. In particolare, per quanto riguarda le vendite allo scoperto ha un ruolo fondamentale una sottocategoria del rischio di mercato e cioè il rischio azionario. Ciò perché, come anticipato, l'azione contro cui l'investitore scommette potrebbe assistere ad una variazione del prezzo al rialzo e, dunque, la perdita potenziale è infinita;
2. *Rischio di richiamo*. Il prestatore del titolo azionario può richiedere in qualsiasi momento al venditore allo scoperto di restituirgli i titoli prestati, per cui il venditore dovrà trovare un prestatore alternativo e se non lo trova sarà forzato a chiudere la sua posizione;
3. *Rischio di liquidità*. Il rischio di liquidità è strettamente connesso al titolo shortato poiché se esso è poco liquido allora il venditore allo scoperto potrebbe fronteggiare serie problematiche al momento del riacquisto delle azioni poiché, appunto, non ve ne sarebbero sul mercato.

Inoltre, bisogna specificare che è possibile assumere posizioni corte non soltanto tramite la procedura precedentemente illustrata, bensì anche tramite l'utilizzo di strumenti derivati da cui deriva l'obbligo o la facoltà di consegnare lo strumento sottostante entro una determinata data.

Il totale delle posizioni corte che un investitore ha aperto su un titolo, sia tramite l'utilizzo di strumenti derivati che tramite le vendite allo scoperto, definisce la posizione corta lorda sul titolo.

Si dirà, invece, posizione corta netta quando si sottrae dalla posizione corta lorda il totale delle posizioni lunghe sullo stesso titolo, assunte anche per mezzo di strumenti derivati.

2.1.2. Finalità, vantaggi e criticità

Possiamo individuare tre finalità tali per cui gli operatori finanziari decidono di vendere allo scoperto:

1. *Finalità speculativa*. Quando un investitore pensa che un titolo sia sopravvalutato, può venderlo allo scoperto, confidando che il prezzo torni prima o poi in linea con il valore fondamentale del titolo, e quindi spera di poter guadagnare dalla riduzione del suo prezzo. In questo caso il venditore compie una vera e propria scommessa sull'andamento del titolo al solo scopo di ottenere un profitto. Quando un venditore compie questo tipo di azione, è evidente che è disposto ad accettare un certo livello di rischio che può tradursi in una perdita potenzialmente infinita. Inoltre, attraverso delle strategie di

³⁰ Si veda <http://www.sec.gov/answers/mktmaker.htm>

investimento il venditore allo scoperto potrebbe ottenere un profitto anche in presenza di un aumento dei prezzi delle azioni. Per esempio, un operatore potrebbe scommettere sulla performance relativa di un titolo rispetto ad un altro prendendo una posizione lunga sul titolo che considera sottovalutato. In questo caso, il profitto dell'investitore dipenderà dalla performance relativa dei due titoli e non solo dal rendimento del titolo venduto allo scoperto.

2. *Finalità di arbitraggio.* Con tale finalità ci si riferisce all'azione di comprare e vendere simultaneamente strumenti finanziari correlati, come azioni e derivati, per approfittare del disallineamento dei prezzi relativi su diversi mercati al fine di ottenere un profitto. Per esempio, un arbitraggista può acquistare un titolo convertibile e vendere allo scoperto l'azione sottostante per trarre profitto da un differenziale di prezzo corrente tra due posizioni economicamente simili.
3. *Finalità di copertura.* Un'altra finalità delle vendite allo scoperto è la copertura poiché permette di mitigare o di compensare completamente le perdite che possono essere registrate dopo una diminuzione dei valori dei titoli in possesso. Per esempio, se l'investitore ha venduto un'opzione put su un'azione o ha acquistato un'obbligazione convertibile, egli ha una posizione lunga su quel titolo (quindi guadagna se il prezzo sale). Allora, vendendo il sottostante allo scoperto può prendere una posizione corta per coprire quella lunga: nel caso di una diminuzione del prezzo, i guadagni a breve termine guadagni compensano le perdite sulla posizione lunga e viceversa.

Nonostante tali finalità sembrano essere più che legittime, le vendite allo scoperto spesso non sono state viste di buon grado. A ragione di ciò è possibile ricordare casi di ostilità nei confronti delle vendite allo scoperto come, per esempio, in Inghilterra che per buona parte del XVIII secolo furono vietate a seguito della bolla dei Mari del Sud, o ancora Napoleone Bonaparte che non solo vietò le vendite allo scoperto ma le considerò antipatriottiche, o nei tempi più recenti negli Stati Uniti le vendite allo scoperto sono state ampiamente considerate un contributo al crollo del mercato del 1929 e successivamente nel 2008, dove i venditori allo scoperto sono stati accusati per il crollo delle banche d'investimento Bear Stearns e Lehman Brothers. Sempre in merito alla crisi del 2008 la SEC ha istituito un divieto temporaneo di vendite allo scoperto per circa 800 aziende, così come la Financial Services Authority, il regolatore finanziario del Regno Unito, ha proibito vendite allo scoperto su circa 30 società finanziarie, l'Australia che ha vietato del tutto le vendite allo scoperto e l'Italia con l'intervento della CONSOB ha vietato³¹ le vendite allo scoperto su banche e imprese di assicurazione quotate nei mercati regolamentati.

La motivazione di questi divieti è che le vendite allo scoperto esercitano una pressione al ribasso sui prezzi delle azioni che in alcuni casi può essere ingiustificata e si configura come un vero e proprio abuso di mercato in cui gli investitori prima mettono in atto una vendita allo scoperto e poi diffondono voci negative sull'azienda al fine di coinvolgere altri short seller per far scendere il prezzo dell'asset in questione. Ciò, inoltre, comporta disordine nei mercati e incrementa la volatilità dei prezzi nel breve periodo, contribuendo così all'exasperazione del trend ribassista. Nonostante molte volte, però, lo short selling è una semplice scommessa che il prezzo di un'azione scenda poiché essa è sopravvalutata.

Tuttavia, durante il periodo di stress di mercato della fine del 2008, la sensazione diffusa era che anche se posizioni corte erano legittime, le autorità di regolamentazione dovevano intervenire a sfavore delle stesse per sostenere le istituzioni colpite. Una possibile spiegazione dell'ostilità alle vendite allo scoperto potrebbe derivare dalla confusione tra le cattive notizie e il portatore di tali notizie. La vendita allo scoperto permette agli investitori, la cui analisi indica che un'azienda è sopravvalutata, di agire in base a questa convinzione e di trarre profitto. Dunque, una visione alternativa è che piuttosto che causare il prezzo delle azioni, le vendite

³¹https://www.consob.it/documents/11973/219974/consultazione_mercati_20090529.pdf/e717196e-20dd-4ab4-8f95-73a34e9d2b49

allo scoperto possono semplicemente anticipare un calo del prezzo delle azioni. Si può affermare che semplicemente forzano il mercato a riflettere le prospettive di deterioramento delle aziende in difficoltà prima di quanto potrebbe avere luogo altrimenti.

In altre parole, le vendite allo scoperto fanno parte del processo attraverso il quale l'intera gamma di informazioni e opinioni, sia pessimistiche che ottimiste, è portata a influenzare i prezzi delle azioni. A tal proposito, la ricerca accademica supporta la congettura che le vendite allo scoperto contribuiscano all'efficiente scoperta dei prezzi, o anche detta *price discovery*, per cui coloro che hanno informazioni negative possono renderle note al mercato vendendo il titolo allo scoperto, comportando una riduzione del prezzo del bene sopravvalutato, migliorando così l'efficienza informativa dei prezzi, la loro capacità di riflettere tutte le informazioni disponibili e permettendo, infine, di far tornare il valore del titolo più o meno vicino al suo valore fondamentale e di evitare bolle finanziarie³². Infatti, maggiore è la domanda di vendite allo scoperto di un titolo, più bassi tendono ad essere i suoi rendimenti futuri e, inoltre, le aziende che attaccano i venditori allo scoperto con minacce di azioni legali o pubblicità negativa tendono ad avere rendimenti futuri particolarmente bassi³³.

Inoltre, le vendite allo scoperto comportano un aumento del livello di liquidità nei mercati grazie alla diminuzione del cosiddetto *bid-ask spread* (se, infatti, lo spread tra i prezzi denaro e lettera aumenta allora il mercato diventa più illiquido) e, dunque, comportano minori costi di transazioni per gli investitori.

In particolare, la liquidità di mercato è fornita sostanzialmente attraverso la vendita allo scoperto da parte di professionisti del mercato, come i *market maker*, i *block positioner* e altre figure più specifiche di trader e dealer, che facilitano il funzionamento dei mercati compensando gli squilibri temporanei nell'offerta e nella domanda di titoli. Nella misura in cui le vendite allo scoperto sono effettuate sul mercato dai professionisti dei titoli, tali attività di vendita allo scoperto, in effetti, aggiungono all'offerta di negoziazione di titoli disponibili per gli acquirenti e riducono il rischio che il prezzo pagato dagli investitori sia artificialmente alto a causa di una contrazione temporanea dell'offerta.

Ricapitolando quanto detto si può distinguere quali sono i vantaggi dello short selling:

1. Permette di trarre profitto dal declino del valore di un titolo, a differenza della classica strategia buy and hold;
2. Contribuisce positivamente all'efficienza informativa del mercato trasmettendo ai mercati informazioni negative sui titoli, facilitando la scoperta dei prezzi e riducendo la probabilità di sopravvalutazione dei titoli. In particolare, rappresenta una buona difesa contro le frodi finanziarie e permette di evitare le bolle finanziarie ingiustificate ciò perché i venditori allo scoperto agiscono come “contrappeso”;
3. Facilita l'attuazione di diverse strategie di arbitraggio, che mantengono i prezzi correttamente allineati e alcuni esempi sono l'arbitraggio statistico e i *pair trade*;
4. I venditori allo scoperto, solitamente, non hanno conflitti d'interesse perché non hanno legami con le società contro cui scommettono e le loro ricerche sono, teoricamente, indipendenti;
5. Comportano un aumento della liquidità nel mercato, riducono i bid-ask spread comportando che gli investitori fronteggino costi di transizione minori.

³² Diamond, Douglas W., Verrecchia Robert E., “Disclosure, Liquidity, and the Cost of Capital.” *The Journal of Finance*, vol. 46, no. 4, 1991, pp. 1325–1359.

³³ Jones C. and Lamont O.A., “Short Sale Constraints and Stock Returns,” *Journal of Financial Economics*, November 2002, pp. 207–239; O. A. Lamont, “Go Down Fighting: Short Sellers vs. Firms,” *Review of Asset Pricing Studies* (2), 2012, pp. 1–30.

Le criticità dello short selling, invece, possono essere riassunte come segue:

1. La perdita potenziale di chi vende allo scoperto è infinita dal momento in cui il titolo può teoricamente salire all'infinito, mentre il massimo guadagno è dato dalla differenza tra il prezzo di vendita e il successivo riacquisto dell'azione, al netto di commissioni e dividendi;
2. Lo Short Selling è spesso soggetto a limitazioni e ban temporanei soprattutto in periodi di alta volatilità di mercato. Ciò non accade con l'assunzione di posizioni lunghe sul mercato;
3. I venditori allo scoperto non sempre hanno il controllo su quando dovranno chiudere la posizione corta: se il prestatore rivuole le azioni, il venditore allo scoperto allora dovrà necessariamente riacquistare le azioni. Tale rischio è il rischio di richiamo.
4. Sebbene le vendite allo scoperto possano essere utili ai fini dell'efficienza di mercato, possono però anche essere utilizzate come strumento di manipolazione. Un esempio è la pratica illegale “*bear raid*” che consiste nella collusione di più investitori, i quali solitamente oggi usufruiscono di social media e social network, per abbassare il prezzo di un'azione attraverso la vendita allo scoperto coordinata. Il target ideale è generalmente un'azienda che sta attraversando un periodo difficile, poiché la sua posizione vulnerabile lo rende una facile preda per i venditori allo scoperto. Mentre la vendita allo scoperto è legale, la vendita allo scoperto coordinata è vista come una manipolazione del mercato dalla Securities and Exchange Commission (SEC)³⁴ e la diffusione di notizie false si configura come un'attività fraudolenta;
5. Una delle maggiori criticità delle vendite allo scoperto sono i costi associati a tale pratica. Infatti, a differenza della strategia “buy and hold”, le vendite allo scoperto presentano diversi costi come le commissioni accreditate ai broker, gli interessi sul margine e i dividendi e altri flussi di cassa. Per quanto riguarda le commissioni, o anche conosciute come “*loan fee*”, si ha che sono addebitate dalla società di brokeraggio per prestare un titolo al cliente e sono stabilite in base al cosiddetto contratto “*Securities Lending Agreement*”. L'importo della commissione dipende dalla liquidità dell'azione stessa e, dunque, più è illiquida più la commissione sarà maggiore e ciò si può notare anche dall'ampiezza dello short interest che se è elevato allora anche la commissione sarà elevata per via della maggiore difficoltà di riacquisto dell'azione.

Possiamo distinguere due tipologie di loan fee che dipendono dalla forma di garanzia che ha fornito il venditore allo scoperto. Infatti, se il venditore allo scoperto ha usato come garanzia cash allora l'entità della commissione addebitatogli sarà data dalla differenza tra il tasso privo di rischio e il tasso di sconto.

$$\text{Loan fee} = \text{Risk free rate} - \text{rebate rate}$$

Mentre, se la garanzia avviene grazie ad altre forme come strumenti finanziari, esempio i Titoli di Stato, allora le loan fee vengono stabilite tra il venditore allo scoperto e chi cede le azioni in prestito. Inoltre, le loan fee possono dipendere a seconda dell'orizzonte temporale della vendita allo scoperto e, dunque, se il prestito del titolo è a tempo indeterminato o a tempo determinato. In particolare, se il prestito è a tempo indeterminato e come collaterale è stato usato cash allora le commissioni dipendono dal tasso *overnight risk free*, se la valuta è in dollari allora il tasso è il *Fed Open rate* e se è in euro il tasso è l'*EONIA*. Invece, il *LIBOR* viene impiegato per le altre valute.

³⁴ Securities and Exchange Commission. "Key Points About Regulation SHO", <https://www.sec.gov/investor/pubs/regsho.htm>

Per quanto riguarda, infine, il periodo determinato le fee sono calcolate secondo la seguente formula:

$$Loan\ Fee_{i,t} = \sum_{n=1}^{N_{i,t}} \left[\left(\frac{Loan\ Amount_{n,i,t}}{\sum_{n=1}^{N_{i,t}} Loan\ Amount_{n,i,t}} \right) \times Loan\ Fee_{n,i,t} \right]$$

In cui “*n*” rappresenta la transazione, “*i*” rappresenta il titolo e “*t*” rappresenta la settimana dell’operazione. Per cui, $N_{i,t}$ è l’ammontare totale delle posizioni sulle short sales aperte per un determinato titolo e in una determinata settimana.

Per quanto riguarda gli interessi sul margine si ha che sono un costo significativo ed inevitabile dal momento in cui le vendite allo scoperto possono essere effettuate solo tramite conti a margine per tutelare il broker e il reale proprietario, dal momento in cui le azioni non sono di proprietà dello short seller ma sono in prestito. Infatti, ai sensi del regolamento “T” della FED si richiede agli investitori che i loro conti a margine abbiano un minimo del 150% del valore della vendita allo scoperto al momento dell’inizio della stessa, dove il 100% è il valore dei proventi della vendita e il 50% è il margine aggiuntivo richiesto.

Il costo potrebbe derivare dagli interessi pagabili sulle vendite allo scoperto che si potrebbero accumulare ogni singola volta e specialmente se tale posizione corta viene mantenuta aperta per un periodo esteso.

L’ultima fonte di costi derivante dalle vendite allo scoperto sono i dividendi e altri pagamenti dal momento in cui il venditore è obbligato a versare tali flussi nei confronti del reale proprietario dell’azione. Gli altri flussi che lo short seller potrebbe fronteggiare sono, per esempio, quelli derivanti da frazionamenti di azioni, spin-off ed emissioni di azioni bonus, etc.

2.1.3. Regolamentazione dello Short Selling in Europa e negli USA

Prima della crisi finanziaria del 2008 e poi della crisi del debito sovrano, in Europa mancavano dei provvedimenti che ponessero maggiore chiarezza e armonizzazione in materia di vendite allo scoperto. Di norma la materia delle short sales era affidata alle varie giurisdizioni sovrane, mentre a livello comunitario mancava un coordinamento cross border tra i vari regolatori che ha, infatti, comportato in periodi di crisi regimi restrittivi non coordinati e talvolta confusi.

In particolare, durante la crisi finanziaria del 2008 si è assistito ad una crociata dei regolatori nei confronti dei venditori allo scoperto³⁵, che è stata attuata senza un chiaro coordinamento, col fine di stabilizzare i prezzi delle azioni durante le turbolenze proprie della crisi e, dunque, per evitare ulteriori underpricing dei titoli. In dettaglio, sono state introdotte misure restrittive e di divieto delle vendite allo scoperto, i quali interventi non hanno però evidenziato alcun beneficio sull’underpricing di tali azioni. Anzi, è stato evidenziato³⁶ come tali misure scoordinate hanno comportato una diminuzione della liquidità dei mercati, amplificato i bid-ask spread, provocato un maggiore rallentamento delle reazioni dei prezzi, nonché hanno evidenziato una certa inconsistenza di tali politiche che di fatto hanno lasciato inalterato il livello di prezzo delle azioni senza aver migliorato la performance dei corsi azionari.

Per prevenire future situazioni di instabilità e di scarso coordinamento in termini di quadro normativo sullo short selling bisogna aspettare il 2012 affinché vi sia un regolamento europeo sulle vendite allo scoperto e, in

³⁵ Scipione L., in “La crociata dei market regulators contro lo “short selling”

³⁶ Beber A., Pagano M., “Short-Selling Bans Around the World: Evidence from the 2007–09 Crisis”, The Journal of Finance, 68, 2013, pp. 343-38

particolare, è il regolamento n. 236/2012.

Tale regolamento fu introdotto per aumentare la trasparenza dei detentori di posizioni corte su determinati titoli, per ridurre i rischi di regolamento e altri rischi legati alle vendite allo scoperto naked, per garantire che gli Stati membri abbiano chiari poteri per intervenire in situazioni eccezionali, al fine di ridurre i rischi sistemici e i rischi per la stabilità finanziaria e per garantire il coordinamento tra gli Stati membri e l'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA) in situazioni eccezionali.

In particolare, il regolamento ha introdotto i seguenti requisiti:

- tutte le vendite allo scoperto di azioni devono essere coperte, per cui le vendite allo scoperto nude sono vietate. Tuttavia, per le vendite nude vi sono delle eccezioni ovvero che possono verificarsi se l'investitore ha preso a prestito il titolo azionario; se l'investitore ha concluso un accordo per prendere a prestito il titolo azionario o dispone di altro titolo immediatamente esecutivo, in base al diritto dei contratti o al diritto di proprietà, ai fini del trasferimento a suo favore della proprietà di un numero corrispondente di titoli della stessa categoria, in modo che il regolamento possa essere effettuato alla scadenza prevista; oppure se l'investitore ha un accordo con un soggetto terzo che ha confermato che il titolo azionario è stato localizzato e ha adottato nei confronti di terzi le misure necessarie affinché ci sia la ragionevole aspettativa che il regolamento possa essere effettuato alla scadenza prevista;
- tutte le vendite allo scoperto di strumenti di debito sovrano devono essere coperte, dunque anche in questo caso le vendite allo scoperto nude sono vietate, e tutte le posizioni di credit default swap relative a un emittente sovrano non devono portare a posizioni scoperte e, dunque, le vendite allo scoperto nude di CDS sovrani sono vietate. Quest'ultima parte introduce la volontà di evitare scommesse contro i debiti sovrani degli stati;
- le posizioni corte nette significative (NSP) in azioni devono essere segnalate alle autorità competenti interessate, ovvero quando raggiungono lo 0,2% del capitale sociale emesso e ogni 0,1% oltre tale valore, e comunicate al pubblico quando raggiungono lo 0,5% del capitale sociale emesso capitale e ogni 0,1% in più;
- le NSP significativi nel debito sovrano devono essere segnalati alle autorità competenti interessate al raggiungimento o al superamento di una delle soglie pubblicate dall'ESMA per gli emittenti sovrani.

In presenza di determinate situazioni, lo Short Selling Regulation (SSR) conferisce alle Autorità Competenti Rilevanti (o anche *Relevant Competent Authorities*), in Italia la CONSOB, determinati poteri di intervento. In particolare, consente alle RCA di limitare temporaneamente la vendita allo scoperto di uno strumento finanziario a seguito di un calo significativo del prezzo, il cosiddetto *short-term ban*. Tale provvedimento, però, non può superare la fine del giorno di borsa aperta successivo a quello in cui il provvedimento è stato adottato e può essere prorogato di ulteriori due giorni. Il regolamento consente di aumentare in modo eccezionale la trasparenza nei confronti delle RCA o del pubblico; consente, inoltre, di introdurre restrizioni alle vendite allo scoperto o NSP in relazione a strumenti finanziari o classi di strumenti finanziari individuati, il cosiddetto *long-term ban*. Inoltre, quando un'autorità competente desidera adottare un ban a lungo termine, l'ESMA è chiamata ad emettere un parere circa l'adeguatezza e la proporzionalità delle misure e della loro durata per far fronte alla minaccia. In dettaglio, affinché una RCA possa adottare le misure straordinarie vi sono determinate condizioni e cioè: vi deve essere una grave minaccia alla stabilità finanziaria o alla fiducia del mercato in uno o più Stati membri; la misura è necessaria per affrontare la minaccia e non avrà un effetto negativo sull'efficienza dei mercati finanziari che sia sproporzionato ai suoi benefici; la misura prevista deve essere notificata all'ESMA non meno di 24 ore prima della sua entrata in vigore; la durata delle misure non può superare 1 mese e può essere rinnovata per altri 3 mesi.

In circostanze eccezionali, l'ESMA può anche ricorrere a poteri di intervento, come richiedere direttamente ulteriori segnalazioni alla RCA o divulgare al pubblico gli NSP in relazione a uno specifico strumento

finanziario o classe di strumenti finanziari o introdurre direttamente restrizioni sulle vendite allo scoperto o NSP su strumenti finanziari.

Gli USA, invece, sono stati uno dei primi paesi a regolamentare le vendite allo scoperto poiché la prima forma di regolamentazione si deve alla SEC che ai sensi del *Securities Exchange Act* del 1934 ha adottato la regola 10a-1, la quale prevede che, fatte salve alcune eccezioni, un titolo quotato può essere venduto allo scoperto solo se a un prezzo superiore al prezzo al quale è stata effettuata la vendita immediatamente precedente (*plus tick*), o all'ultimo prezzo di vendita se questo è superiore all'ultimo prezzo diverso (*zero-plus tick*). Al contrario, le vendite allo scoperto non sono consentite a meno tick o zero-meno tick, salvo eccezioni limitate.

Tale normativa è sopravvissuta per più di 70 anni poiché solo nel 2005 vi è stata una modifica della regolamentazione dello short selling a causa dell'arretratezza della stessa, evidenziata dai numerosi sviluppi del mercato che hanno sottolineato delle preoccupazioni riguardanti le persistenti mancate consegne di titoli e le potenziali vendite allo scoperto nude abusive.

Dunque, per promuovere la stabilità del mercato e preservare la fiducia degli investitori la SEC ha modificato il regolamento sullo short selling diverse volte dal 2005 in poi per eliminare alcune eccezioni e rafforzare alcuni requisiti³⁷.

In sostanza, i requisiti generali del nuovo regolamento sullo short selling sono:

1. *Rule 200- Marking Requirements*: tale regola prevede dei requisiti di marcatura, ovvero richiede che le posizioni assunte dagli investitori vengano contrassegnati come “*long*” oppure “*short*” oppure “*short exempt*”. In particolare, sarà *long* se il venditore allo scoperto possiede l'azione venduta allo scoperto e il titolo è o in possesso fisico o in controllo al broker. Sarà, invece, *short* quando l'investitore non detiene l'azione o se non è ragionevolmente previsto che il titolo sarà in possesso del broker prima del regolamento. Infine, la vendita potrebbe essere contrassegnata come esente da *short* se il venditore ha il diritto di contare su un'eccezione dal *test circuit breaker*³⁸ di vendita allo scoperto;
2. *Rule 201- Short Sale Price Test Circuit Breaker*: la regola 201 richiede generalmente che i sistemi di negoziazione stabiliscano, mantengano e applichino politiche e procedure scritte che siano ragionevolmente progettate per prevenire l'esecuzione o la visualizzazione di una vendita allo scoperto a un prezzo non consentito quando un titolo ha attivato un *circuit breaker* sperimentando un calo di prezzo di almeno il 10% in un giorno. Una volta che l'interruttore della regola 201 è stato attivato, la restrizione del test del prezzo si applicherà agli ordini di vendita allo scoperto in quel titolo per il resto del giorno e il giorno successivo, a meno che non si applichi un'eccezione, e tale restrizione di prezzo vieta la visualizzazione o l'esecuzione di una transazione di vendita allo scoperto se il prezzo dell'ordine è pari o inferiore alla migliore offerta corrente. Di conseguenza, i venditori allo scoperto non saranno autorizzati ad agire come acquirenti di liquidità quando si applica la restrizione del prezzo e possono partecipare solo come fornitori di liquidità aggiungendo “profondità” al mercato;
3. *Rule 203(b)(1) e (2) - Locate Requirement*: il regolamento richiede che un broker-dealer abbia ragionevoli motivi per credere che il titolo possa essere preso in prestito in modo che possa essere consegnato alla data di consegna prevista prima di effettuare un ordine di vendita allo scoperto in qualsiasi titolo azionario. Questa “localizzazione” deve essere fatta e documentata prima di effettuare la vendita allo scoperto;

³⁷ Per un maggiore approfondimento si veda: <https://www.sec.gov/investor/pubs/regsho.htm>

³⁸ Il *circuit breaker* avviene ogni qualvolta una determinata azione scende del 10% o più rispetto al prezzo di chiusura del giorno precedente.

4. *Rule 204- Close-out Requirement*: la regola 204 richiede ai broker e ai dealer che sono partecipanti di un'agenzia di compensazione registrata³⁹ di agire affinché chiudano le posizioni di mancata consegna. La chiusura richiede che il broker o il dealer acquisti o prenda in prestito titoli di tipo e quantità simili. Il partecipante deve chiudere una mancata consegna per un'operazione di vendita allo scoperto entro e non oltre l'inizio delle normali ore di negoziazione del giorno di regolamento successivo alla data di regolamento, indicato come T+4⁴⁰. Se un partecipante ha una mancata consegna che il partecipante può dimostrare sui suoi libri e registri è risultata da una vendita lunga, o che è attribuibile ad attività di market making in buona fede, il partecipante deve chiudere la mancata consegna entro e non oltre l'inizio del regolare orario di negoziazione del terzo giorno di regolamento consecutivo successivo alla data di regolamento, denominato appunto T+6. Se la posizione non viene chiusa, il broker per cui compensa le transazioni non può effettuare ulteriori vendite allo scoperto in quel titolo senza prendere a prestito o stipulare un accordo in buona fede per prendere a prestito il titolo (noto come requisito di "pre-borrowing") fino a quando il broker o negoziatore acquista azioni per chiudere la posizione e l'acquisto viene compensato e regolato. Inoltre, la regola 203(b)(3) del regolamento richiede che i partecipanti di un'agenzia di compensazione registrata debbano acquistare immediatamente azioni per chiudere le mancate consegne in titoli con grandi e persistenti mancate consegne, denominati "*threshold securities*"⁴¹, se le mancate consegne persistono per 13 giorni di regolamento consecutivi.

2.1.4. Hedge Fund e Short Selling

Tra gli attori dei mercati finanziari che più sfruttano la strategia di investimento consistente nel vendere allo scoperto determinati azioni vi sono gli *hedge fund*. Ma cosa si intende per hedge fund?

Gli hedge fund, secondo Borsa Italiana, sono quei fondi che generano rendimenti non correlati con l'andamento del mercato attraverso l'utilizzo di una vasta gamma di strategie d'investimento.

In particolare, sono Organismi di Investimento Collettivo del Risparmio (OICR) caratterizzati da un'elevata libertà e flessibilità nella scelta delle attività oggetto di investimento e la possibilità di sottoscrivere quote di fondi speculativi non è limitata a determinate categorie di investitori. Gli hedge fund fanno parte della macrocategoria dei fondi comuni di investimento dal momento in cui anch'essi fungono da "veicoli" di investimento che permettono agli investitori privati di mettere in comune le loro attività col fine di essere investite e gestite da un gestore ma, a differenza dei fondi comuni che sono soggetti ad attuare atteggiamenti di investimento più conservativi, gli hedge fund sono soggetti ad una regolamentazione che risulta essere minore ed infatti non sono soggetti ad una stringente regolamentazione in termini di strategie di investimento per quanto riguarda, per esempio, lo short selling, l'uso dei derivati e lo sfruttamento della leva finanziaria.

Inoltre, il numero di partecipanti agli hedge fund è molto ristretto, nello specifico in Italia è al massimo pari a 200, e inoltre gli investimenti minimi sono sensibilmente maggiori, in Italia minimo 500.000 solo per gli investitori non professionali e negli USA dai 100.000 fino a 2.000.000\$.

Un'altra peculiarità è la trasparenza dato che vi è la mancanza di un'evidente trasparenza a seguito di una solita scarsa tendenza alla diffusione di informazioni relative alla gestione e, più nello specifico, circa la composizione del portafoglio e per quanto concerne l'uso di leva finanziaria e uso di derivati e quanto appena mostrato non avviene nei fondi comuni poiché sono obbligati ad un'elevata trasparenza nel complesso.

³⁹ Per partecipante di un'agenzia di compensazione si intende qualsiasi persona o impresa, come un broker-dealer, che utilizza un'agenzia di compensazione per compensare e regolare transazioni di titoli o per trasferire, dare in pegno, prestare o ipotecare titoli.

⁴⁰ T+4 significa letteralmente "*trade date plus four days*". Dunque, il processo di settlement deve verificarsi in non più di quattro giorni.

⁴¹ I titoli soglia sono titoli azionari che hanno una posizione complessiva di mancata consegna per cinque giorni di regolamento consecutivi presso un'agenzia di compensazione registrata, per un totale di 10.000 azioni o più e pari ad almeno lo 0,5% del totale delle azioni in circolazione dell'emittente

Ancora, un'altra caratteristica consiste nel diverso orizzonte temporale di durata in quanto gli hedge fund impongono dei periodi detti “*lock-up period*” in cui per determinati anni gli investimenti effettuati dai sottoscrittori non possono essere ritirati e molti fondi richiedono degli avvisi di riscatto da notificare con settimane o mesi di anticipo per ritirare i loro fondi. Queste restrizioni limitano la liquidità degli investitori ma a loro volta permettono ai fondi di investire in attività illiquide dove i rendimenti possono essere più alti senza preoccuparsi di soddisfare richieste di riscatto impreviste, oppure trova spiegazione grazie alla volontà di non sbilanciare troppo rapidamente il loro portafoglio di investimenti.

Infine, l'ultima peculiarità è la struttura delle commissioni che negli hedge fund solitamente si applicano commissioni che si aggirano intorno all'1% e all'1,5% annuo⁴² più una commissione sulla performance che solitamente spazia tra il 10% e il 30%⁴³ dell'utile annuo e quest'ultima fee funge da incentivo per il gestore.

Come anticipato, tra i soggetti finanziari che più sfruttano le short sale vi sono gli hedge fund e per comprendere come possano essere rilevanti nell'attività di investimento si può far riferimento alla seguente figura che illustra la ripartizione delle attività degli hedge fund per strategia di investimento.



Fonte: rielaborazione dell'autore di “Global Survey Hedge Fund and Investor Survey” by Ernst & Young.

Come notiamo graficamente, più della metà degli hedge fund presentati nella figura di cui sopra utilizza le vendite allo scoperto come tecnica per attuare le proprie strategie di investimento, infatti, i fondi Long/short equity da soli rappresentano ben più della metà del totale.

Con particolare riguardo agli hedge che applicano la strategia Long/short equity si può affermare che è una strategia di investimento che assume posizioni lunghe in azioni che si prevede si apprezzeranno e posizioni corte in azioni che si prevede diminuiranno. Una strategia long-short mira, dunque, a ridurre al minimo l'esposizione al mercato mentre trae profitto dai guadagni delle azioni per tramite delle posizioni lunghe in azioni sottovalutate e allo stesso tempo cerca di trarre profitto dal calo dei prezzi per tramite di posizioni corte in azioni considerate sopravvalutate. Offrendo tali peculiarità, tale strategia di investimento risulta tra le più utilizzate dagli hedge fund dal momento in cui offre un minore rischio e buoni rendimenti. Tuttavia, gli hedge in media non battono i benchmark di riferimento, come lo S&P 500, infatti se consideriamo il Barclay Equity Long Short Index notiamo che nel 2020 gli hedge fund long/short hanno registrato in totale

⁴² Tale range proviene da hedge fund research (www.hfr.com) che è il leader globale nell'indicizzazione, analisi e ricerca dell'industria globale degli hedge fund; Bloomberg.com in “Hedge Fund Fees in Free Fall Is the New Reality for a Humbled Industry”.

⁴³ v.note 11.

un rendimento annuo dell'9,27⁴⁴%, a differenza dello S&P 500 che ha registrato un rendimento annuo di circa del 17%⁴⁵.

2.2. *Lo Short Squeeze*

2.2.1. Cos'è, come si verifica ed esempi

Un fenomeno strettamente legato alle vendite allo scoperto è il c.d. “*short squeeze*”, ovvero una forma speciale di *predatory trading*⁴⁶. Tale fenomeno è un'inusuale condizione di mercato che innesca un rapido ed inatteso aumento dei prezzi di un'azione o di un altro strumento finanziario. In particolare, col termine short squeeze si riferisce alla pressione che viene esercitata sui venditori allo scoperto affinché essi chiudano forzatamente le loro posizioni corte come risultato di un rapido ed inatteso aumento di prezzo o della difficoltà di prendere in prestito il titolo in cui i venditori hanno una posizione corta.

La pressione esercitata induce ai venditori allo scoperto a mettere in atto una “corsa” per coprire le proprie posizioni, acquistando il titolo per consegnarlo al creditore (broker), per evitare un'ulteriore pressione al rialzo del prezzo del titolo che talvolta può avvenire in un intervallo di tempo pressoché minimo coinvolgendo l'uso massiccio di opzioni prendendo il nome di *gamma squeeze*.

Per comprendere meglio il funzionamento dello short squeeze bisogna richiamare le vendite allo scoperto. In particolare, le vendite allo scoperto presentano solitamente una certa data di scadenza, dovuta anche ai costi associati a tale pratica, e quindi quando un titolo aumenta inaspettatamente di prezzo, i venditori allo scoperto potrebbero dover agire rapidamente per limitare le loro perdite. Gli short seller prendono in prestito azioni che ritengono diminuiranno di prezzo per riacquistarli dopo la caduta e se le loro previsioni sono corrette allora restituiranno le azioni intascando il differenziale tra prezzo di vendita al momento della vendita al tempo zero e il prezzo finale di riacquisto. Se le loro previsioni risultano errate, invece, i venditori allo scoperto sono costretti a riacquistare le azioni ad un prezzo più elevato registrando, dunque, una perdita. Solitamente, i venditori allo scoperto abbinano alla posizione corta i cosiddetti “*buy orders*” affinché possano uscire velocemente dal trade e ciò che si verifica è un'uscita casuale e frettolosa dei venditori allo scoperto che non fa altro che amplificare la salita di prezzo dell'azione.

Il continuo rapido aumento del prezzo attrae, non solo i venditori allo scoperto, ma anche gli acquirenti del titolo che aprono nuove posizioni lunghe o sottoscrivono delle *call option*⁴⁷ che possono comportare un gamma squeeze. In merito alla sottoscrizione di call option, ciò che si verifica è che i market maker per fornire l'adeguata liquidità al mercato acquistano di fatto le azioni, ma lo fanno soprattutto per hedgarsi. Più in dettaglio, dato che devono garantire l'eventuale consegna del titolo al prezzo predeterminato, non possono correre il rischio di acquistare il titolo nel momento della scadenza, ma per coprirsi devono acquistarlo al momento della sottoscrizione del contratto o man mano che vedono il prezzo salire. Per comprendere ciò si può ricorrere ad un esempio molto intuitivo: si supponga che un investitore X sottoscrive col market maker Y un'opzione call per una quantità pari a 100 unità su un titolo Z che viene scambiato correntemente al prezzo di \$100. Se Y non acquista contestualmente o progressivamente le azioni al prezzo corrente, può andare in contro a variazioni di prezzo che risultano deleterie. Infatti, semplificando molto, se il prezzo al momento dello strike è pari a 120 allora il market maker ha già perso \$2000, escludendo il premio, con un singolo investitore quando poteva, invece, non registrare alcuna perdita se acquistava le azioni contestualmente,

⁴⁴Fonte: <https://portal.barclayhedge.com/cgi-bin/indices/displayHfIndex.cgi?indexCat=Barclay-Hedge-Fund-Indices&indexName=Equity-Long-Short-Index>

⁴⁵ Fonte Bloomberg.com

⁴⁶ Per predatory trading si intende quella tipologia di trading che induce e/o sfrutta la necessità di altri investitori di ridurre le loro posizioni per trarne profitto. A tal proposito si veda: Brunnermeier M.K. and Pedersen L. H., in “Predatory Trading” The Journal of Finance, Vol.60, N.4, August 2005, pp. 1825-1864.

⁴⁷ Per call option si intende quel contratto derivato che conferisce all'acquirente il diritto, ma non l'obbligo, di comprare l'attività sottostante a un prezzo predeterminato, definito come *strike price*, dietro pagamento di un premio.

oppure poteva registrare perdite meno ingenti se acquistava le azioni man mano che il prezzo aumentava, e ciò può avvenire fino a quando il prezzo non raggiunge lo strike price.

Dunque, i market maker, che vendendo le opzioni hanno assunto una posizione gamma breve, devono acquistare le azioni con lo scopo di hedgiarsi ma così facendo di fatto amplificano l'aumento vertiginoso del prezzo del titolo, amplificando così lo short squeeze che prende il nome di gamma squeeze. Tuttavia, questo tipo di meccanismo ha una durata temporale molto ristretta poiché gli investitori per fare continuare l'ascesa dei prezzi devono avere un accesso continuo alle call option e ciò non sembra possibile. Infatti, se sempre più investitori acquistano le call option, più il prezzo dell'azione sale ma sempre più maggiore sarà il costo delle call per via dell'aumento del premio che devono versare nei confronti del broker. A questo punto, allora, sempre meno investitori avranno accesso alle call option e in più molti investitori possono chiudere le proprie call per monetizzare la propria posizione, costringendo di fatto il market maker a chiudere le sue posizioni lunghe facendo crollare il prezzo del titolo.

Come mostrato, i venditori allo scoperto aprono posizioni corte su azioni che reputano diminuiranno di prezzo in futuro ma per quanto possa essere solido il loro ragionamento, esso può essere capovolto da una notizia positiva come, ad esempio, l'annuncio sugli utili del trimestre che battono le previsioni degli analisti.

Evidentemente, l'inversione di tendenza dell'andamento del prezzo del titolo può essere temporanea ma se non lo è, il venditore allo scoperto può affrontare perdite enormi ed incontrollate quando si avvicina la data di scadenza delle loro posizioni. In genere, essi scelgono di vendere immediatamente anche se ciò significa subire una perdita sostanziale ed è in questo momento che entra in gioco lo short squeeze poiché ogni transazione di acquisto di azioni da parte degli short seller per chiudere la posizione corte si rivela come una pessima notizia per gli altri short seller che vedono il prezzo del titolo alzarsi e, dunque, sono costretti a chiudere le posizioni per evitare ulteriori perdite.

Con molta probabilità il primo evento di short squeeze si verificò nel 1901 a danno della Northern Pacific Railway. In particolare, la Northern Pacific Railway era una ferrovia transcontinentale che operava a livello settentrionale degli Stati Uniti occidentali. La compagnia, come la Great Northern e l'Union Pacific, presentava un'enorme debolezza: non vi era alcun collegamento ferroviario con Chicago che era il centro economico del Midwest. Per ovviare a tale problema vi era la ferrovia di Chicago, Burlington e Quincy che infatti fu acquistata con il 48,5% sia dalla Great Northern che dalla Northern Pacific. Non contenta di ciò, l'Union Pacific decise di comprare la Northern Pacific ma il problema era che molti trader avevano venduto allo scoperto le azioni della Northern Pacific poiché tale acquisizione aveva reso le azioni sopravvalutate e, di fatto tale acquisizione aveva messo all'angolo le azioni della Northern Pacific poiché non c'erano quasi più azioni da riacquistare per coprire le posizioni short. Allora, il prezzo delle azioni è esploso di prezzo passando da quotazioni pari a 95 arrivando oltre i 240 dollari con il picco massimo che fu di 1000 dollari per azione.

Figura 8: Northern Pacific Railway short squeeze



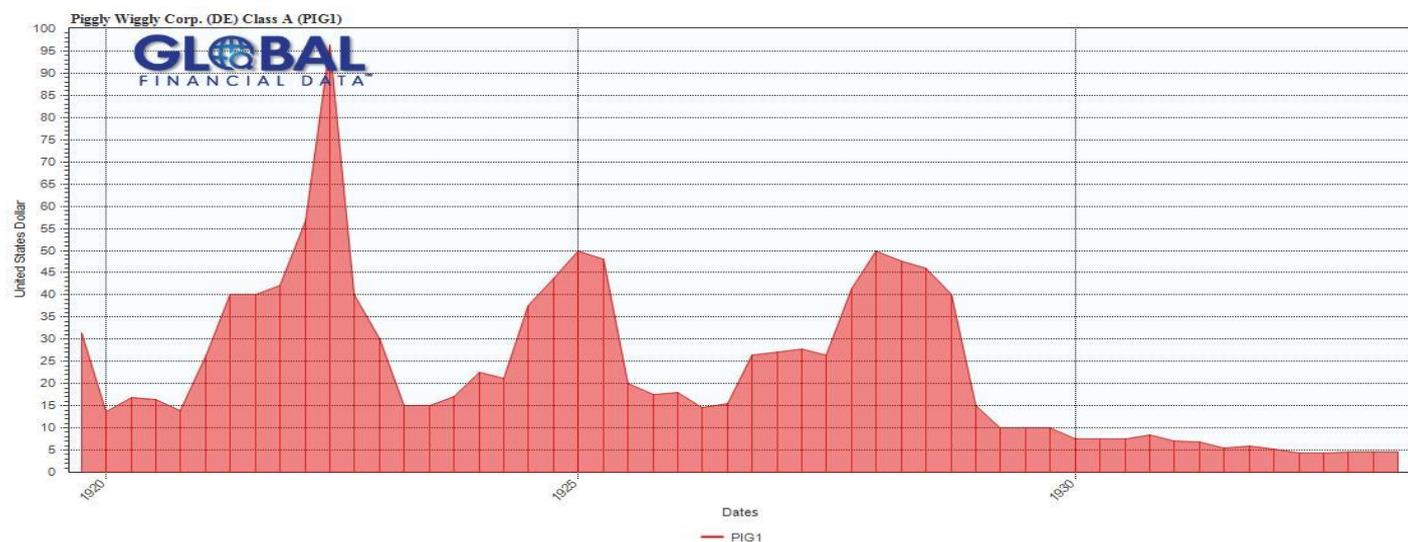
Fonte: <https://globalfinancialdata.com/complete-histories-northern-pacific-the-most-famous-stock-corner-in-history>

Il secondo Short Squeeze degno di nota è il caso della catena di supermercati “Piggly Wiggly”. Fino al 1920 i clienti non selezionavano da soli la spesa, bensì lo facevano i commessi dei negozi di alimentari. Saunders, nonché il fondatore della Piggly Wiggly, vide l’opportunità di aprire dei negozi di alimentari in cui i prodotti fossero disposti in grandi scaffali per migliorare l’efficienza sia dal lato dei clienti che dal lato della gestione del negozio.

Ben presto la sua idea fu ripagata tanto che in pochi anni, nonché dal 1916 al 1922, c’erano già più di 1200 store. Tuttavia, il suo business entrò in crisi nel giro di altrettanti pochi anni e di ciò ne approfittarono i venditori allo scoperto eseguendo un *bear raid* per far crollare il prezzo e ottenere grossi profitti.

Saunders decise di contrastare fortemente i venditori allo scoperto acquistando, anche grazie all’indebitamento, il 99% delle azioni in circolazione della società facendo schizzare in pochi il prezzo delle azioni da poco più di 30 dollari fino a 100 dollari con un picco massimo intraday di 250 dollari per azione proprio perché i venditori allo scoperto non potevano più chiudere le loro posizioni.

Figura 9: Piggly Wiggly short squeeze

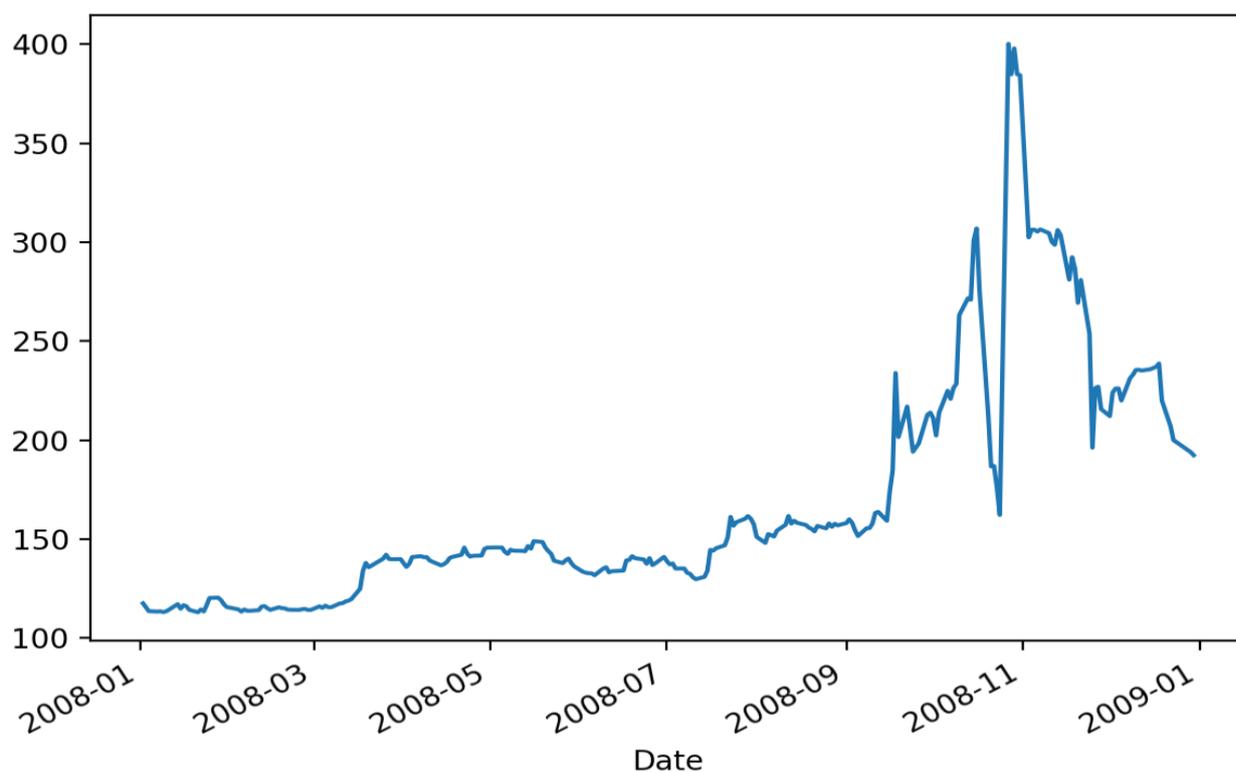


Fonte: <https://globalfinancialdata.com/the-piggly-crisis>

Un caso più recente è quello di Volkswagen del 2008 in cui, seppur per poco tempo, lo short squeeze ha comportato che la società fosse la più grande al mondo in termini di capitalizzazione.⁴⁸ Ciò che portò allo short squeeze fu il fatto che le azioni Volkswagen all'indomani della crisi finanziaria del 2008 furono soggette di una consistente ondata di vendite allo scoperto con un totale del 12% di azioni vendute allo scoperto, come avvenne in moltissime società che avevano risentito della crisi economico-finanziaria. In dettaglio, Porsche annunciò il 26 ottobre 2008 di non possedere più esclusivamente una quota di minoranza, bensì di detenere sostanzialmente il 74% delle azioni con diritto di voto. Tale annuncio si presentò ai venditori allo scoperto come una terribile notizia grazie anche al fatto che il fondo della Bassa Sassonia deteneva il 20% delle azioni rendendo così solo il 6% le azioni disponibili sul mercato.

Essendo solo il 6% le azioni disponibili ciò denotò come fosse matematicamente impossibile coprire tutte le posizioni corte che, invece, erano pari al 12% e ciò scatenò la corsa frenetica dei venditori allo scoperto facendo così schizzare in pochi giorni il prezzo da circa 230 dollari per azione, con un massimo intraday di 999⁴⁹ dollari, fino alla chiusura a circa 400⁵⁰.

Figura 10: Prezzo dell'azione Volkswagen dal 01 gennaio 2008 al 01 gennaio 2009



Fonte: elaborazione dell'autore con Phyton

Infine, un ultimo esempio può essere quello di GameStop che sarà trattato in dettaglio nel terzo capitolo.

⁴⁸ Fonte: <https://www.reuters.com/article/us-volkswagen-idUSTRE49R3I920081028>.

⁴⁹ Fonte: Financial Times <https://www.ft.com/content/0a58b63a-4294-3e07-8390-c3aabef39a26>

⁵⁰ Fonte: Yahoo Finance

2.2.2. Misure per prevedere gli Short Squeeze

Per individuare le società che possono essere soggette al rischio di short squeeze esistono due utili misure:

1. *Short interest*: ai fini della valutazione dell'azienda tale misura viene impiegata per valutare il sentiment intorno al titolo o, in altre parole, fornisce informazioni sulle sensazioni che hanno gli investitori riguardo alle azioni della società.

Per la maggior parte delle azioni, c'è una quantità media di short interest che è comunemente detenuta dagli investitori e quando l'interesse a breve di una società aumenta è spesso un segnale di avvertimento che il sentimento delle azioni è ribassista e che, dunque, gli investitori si aspettano che il prezzo delle azioni diminuisca. D'altra parte, quando diminuisce fornisce un'indicazione agli investitori che il sentimento del titolo è rialzista e quindi si aspettano che il prezzo salga.

Solitamente se lo short interest è superiore al 20% si dà una lettura negativa, denotando, dunque, pessimismo circa il futuro andamento del titolo e tale indicatore è dato dal seguente rapporto.

$$\text{short interest} = \frac{\text{n}^\circ \text{ di azioni vendute allo scoperto}}{\text{n}^\circ \text{ di azioni in circolazione}}$$

2. *Short interest ratio*: tale indicatore misura il numero medio di giorni necessari ai venditori allo scoperto per riacquistare i titoli presi in prestito sul mercato aperto ed è anche conosciuto come “*days to cover*”. Tale indicatore è ottenuto dal seguente rapporto.

$$\text{short interest ratio} = \frac{\text{n}^\circ \text{ di azioni vendute allo scoperto}}{\text{volume medio di scambi giornalieri}}$$

Quando lo short interest ratio è elevato, il numero di azioni che verranno riacquistate sul mercato aperto dopo la vendita allo scoperto è elevato denotando così una tendenza ribassista e, allo stesso modo, se il rapporto di interesse a breve è basso, significa che il numero di azioni che verranno riacquistate nel mercato aperto dopo la vendita allo scoperto è basso e denota un trend rialzista. Solitamente un range dello short interest ratio ottimale è compreso tra 1 e 4, infatti tale range indica un buon sentiment da parte degli investitori e un disinteressamento da parte degli short seller; mentre se superiore a 10 si dà una lettura pessimista e quindi un interessamento da parte degli short seller. La differenza sostanziale con lo short interest è che tiene conto della liquidità del titolo grazie, per l'appunto, al denominatore del rapporto.

Un'alternativa è il modello matematico “*Short Squeeze Score*” fornito, per esempio, da Fintel⁵¹ che è un fornitore di strumenti di ricerca avanzati per investitori *data driven*. In particolare, tale modello fornisce a investitori e trader dati che aiutano a quantificare il rischio di short squeeze per un'azienda e nel calcolo dello score tiene conto di una serie di fattori che contribuiscono alle short squeeze come, per esempio, lo short interest, i tassi di commissione sui prestiti e il volume degli scambi. Lo score attribuibile va da un minimo di 0 fino a un massimo di 100, dove il 100 rappresenta un'altissima probabilità che si verifichi uno short squeeze.

2.2.3. Fenomeno naturale o frutto di una manipolazione dei mercati?

È importante sottolineare che gli short squeeze di per sé non sono illegali dal momento in cui possono verificarsi come conseguenza di certe dinamiche naturali di mercato, come si è illustrato con il caso Volkswagen, anche se bisogna ammettere che la frequenza di short squeeze naturali è molto rara se non unica.

⁵¹ <https://fintel.io/>

Infatti, tale fenomeno, il più delle volte, si realizza come conseguenza di azioni illegali e, più in dettaglio, ogni qualvolta viene messo in pratica uno schema col fine di manipolare il mercato⁵² e, dunque, il prezzo o per manipolare la disponibilità delle azioni nel mercato.

Come è evidente, la manipolazione del mercato è estremamente dannosa per l'integrità del mercato poiché il prezzo delle azioni dovrebbe riflettere il valore attribuitogli dall'incontro tra la domanda e l'offerta, poiché mina la stabilità dei mercati e poiché, infine, mina la fiducia degli investitori che ripongono sui mercati dal momento in cui potrebbero incorrere in grosse perdite e potrebbero anche decidere di non partecipare agli scambi di strumenti finanziari se constatano che i mercati non sono equi.

A tal proposito l'ESMA ha dichiarato⁵³ *“Discussing the opportunity to buy or sell the shares of an issuer does not constitute market abuse. However, organizing or executing coordinated strategies to trade or place orders at certain conditions and times to move a share's price could constitute market manipulation. Similarly, special care should be taken when posting information on social media about an issuer or a financial instrument, as disseminating false or misleading information may also be market manipulation. Additionally, care should be taken when disseminating investment recommendations through any media, including social media and online platforms, as they are subject to a number of regulatory requirements. ESMA and the National Competent Authorities will continue analyzing market events and consider adopting further initiatives aimed at preserving investor protection and market integrity as appropriate”*.

Come si può estrapolare da tale dichiarazione, negli ultimi decenni nei mercati finanziari stanno conquistando maggiore spazio e importanza i cosiddetti investitori *“retail”* grazie soprattutto all'ingente disintermediazione finanziaria ad opera di nuove ondate⁵⁴ di start-up Fintech e di piattaforme online di trading che hanno reso agli investitori al dettaglio l'accesso ai mercati estremamente semplice con costi di commissioni pressoché nulli. Se da una parte una maggiore partecipazione di investitori ai mercati è auspicabile come la stessa ESMA ha dichiarato⁵⁵ *“an increased participation of retail investors in stock markets is welcome for the development of the Capital Markets Union”*, dall'altra parte è auspicabile una maggiore attenzione circa le strategie di investimento poiché molti di quest'investitori investono a seconda del sentiment e secondo ciò che suggeriscono i social media e, in aggiunta, molti di loro non hanno alcuna formazione finanziaria.

I suddetti fattori possono rappresentare enormi problematiche per i mercati dal momento in cui possono generare numerose ed incontrollate alterazioni della stabilità dei prezzi e dei mercati stessi e, infatti, l'ESMA suggerisce agli investitori *“be careful when taking investment decisions based exclusively on information from social media and other unregulated online platforms, if they cannot verify the reliability and quality of that information. A key step for any investor before making an investment decision is to gather investment information from reliable sources, while keeping in mind one's investment objectives, the benefits of diversification and the ability to bear losses”*.

Infine, affermare che la natura degli short squeeze sia esclusivamente frutto di una manipolazione dei mercati è alquanto difficile, proprio perché bisognerebbe dimostrare che degli individui si siano coordinati in massa in maniera tale da manipolare il mercato e che, dunque, non abbiano agito singolarmente e spontaneamente in base agli sviluppi di mercato.

⁵² Per manipolazione del mercato, secondo la SEC, si intende il comportamento intenzionale o doloso di un investitore attuato col fine di ingannare o frodare gli altri investitori controllando o influenzando artificialmente il prezzo dei titoli. Per il Testo Unico dell'Intermediazione Finanziaria si intende il reato compiuto da un investitore che diffonde notizie false oppure che attua operazioni simulate o altri artifici concretamente idonee a provocare una sensibile alterazione del prezzo di strumenti finanziari.

⁵³ Dichiarazione dell'ESMA in merito a *“Episodes of very high volatility in trading of certain stocks”* disponibile tramite il seguente indirizzo https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma70-155-11809_episodes_of_very_high_volatility_in_trading_of_certain_stocks_0.pdf

⁵⁴ KPMG in *“bank less future: how fintech start-ups might take over the financial system”*

⁵⁵ Si veda nota 53.

Capitolo 3: il caso GameStop

3.1. Nascita e quadro generale della società

GameStop affonda le radici nel 1984 a Dallas, in Texas, sotto il nome di “*Babbage*”, ovvero una piccola società il cui *core business* era sostanzialmente la rivendita di software.

Successivamente, oltre che specializzarsi sempre di più in software per PC e Mac, il suo business si è presto allargato ai videogiochi che già nel 1991 rappresentavano più dei due terzi delle vendite totali.

Nel corso degli anni l'azienda è cresciuta notevolmente anche grazie all'acquisizione di “*Software ETC.*”, cambiando così denominazione in “*Babbage's Etc.LLC.*” Successivamente, la società fu venduta nel 1999 alla società “*Barnes & Noble*” che più tardi acquisisce “*Funco Inc*”, una società anch'essa nel business di software e videogiochi specializzata soprattutto nella compravendita di videogiochi usati dei suoi clienti e nella pubblicazione della rivista di videogiochi multiplatforma del settore dal nome di *Game Informer*. Un anno più tardi, nel 2000, Funco Inc. cambia nome in GameStop Inc., segnando l'inizio di quello che sarebbe stato un graduale passaggio al nome definitivo GameStop.

Nel 2002 GameStop si quota alla New York Stock Exchange, con il ticker “GME”, attraverso l'emissione e la vendita di quasi 21 milioni di azioni classe A a 18 dollari per azione⁵⁶ raccogliendo capitale per circa 350 milioni, di cui 250 destinati per ripagare il debito con la controllante Barnes & Noble⁵⁷. Nel 2004 si separa definitivamente dalla controllante per continuare nella sua ascesa a leader mondiale di rivenditore retail di videogiochi ma anche di hardware, console e oggetti da collezione.

In particolare, GameStop riesce ad affermarsi nella realtà mondiale dei videogames grazie al suo core business che consiste nel programma definito “*buy-sell-trade program*”, il quale permette ai clienti di vendere i videogiochi usati e altri articoli per denaro o in cambio di sconti per l'acquisto di nuovi articoli generando così un valore, in termini economici, che rimane all'interno dell'azienda.

Per comprendere al meglio l'evoluzione e la storia del marchio GameStop possiamo distinguere due linee temporali: la prima che parte dal 1999 fino al 2015 che rappresenta la fase di prosperità e di splendore della società; mentre, la seconda linea temporale è quella che va dal 2016 ad oggi che rappresenta il declino della società.

3.1.1. La fase di prosperità

Per quanto riguarda la prima linea temporale possiamo analizzare, tramite i vari *10-k form*⁵⁸ depositati negli anni presso la SEC, come la società abbia conquistato sempre più spazio nello scenario mondiale dei videogiochi.

Infatti, alla fine del 1999 i negozi a nome GameStop erano solamente presenti negli Stati Uniti ed erano solamente 30, successivamente nel 2003 vengono aperti i primi 10 punti vendita in Europa nonché in Irlanda grazie all'acquisizione di una società locale dal nome di “*Gameworld*” per rispondere all'esigenza di un'espansione al di fuori degli States.

Le acquisizioni si sono ripetute negli anni permettendo così alla società una crescita sempre maggiore e a conferma di ciò vi è anche la crescita continua anche durante la crisi economica finanziaria del 2008 come dimostrano i 6450 store operanti nel mondo che hanno generato nell'anno fiscale di riferimento vendite totali pari a quasi 9 miliardi, in aumento di ben 2 miliardi rispetto all'anno precedente, trainate soprattutto dalle

⁵⁶ <https://news.gamestop.com/news-releases/news-release-details/gamestop-corp-ipo-priced-1800-share>

⁵⁷ Fonte: report annuale del 2003 <https://news.gamestop.com/static-files/df0eb85f-bf78-4881-9355-a80c557e8842>

⁵⁸ Per 10-k form si intende il rapporto annuale sulla società in questione che viene richiesto dalla SEC. In particolare, rispetto alla solita relazione annuale di una società, tale form richiede degli elementi aggiuntivi come la sua storia, la struttura organizzativa, i rendiconti finanziari, l'utile per azione, e qualsiasi altro dato rilevante affinché gli investitori possano investire in maniera più consapevole possibile

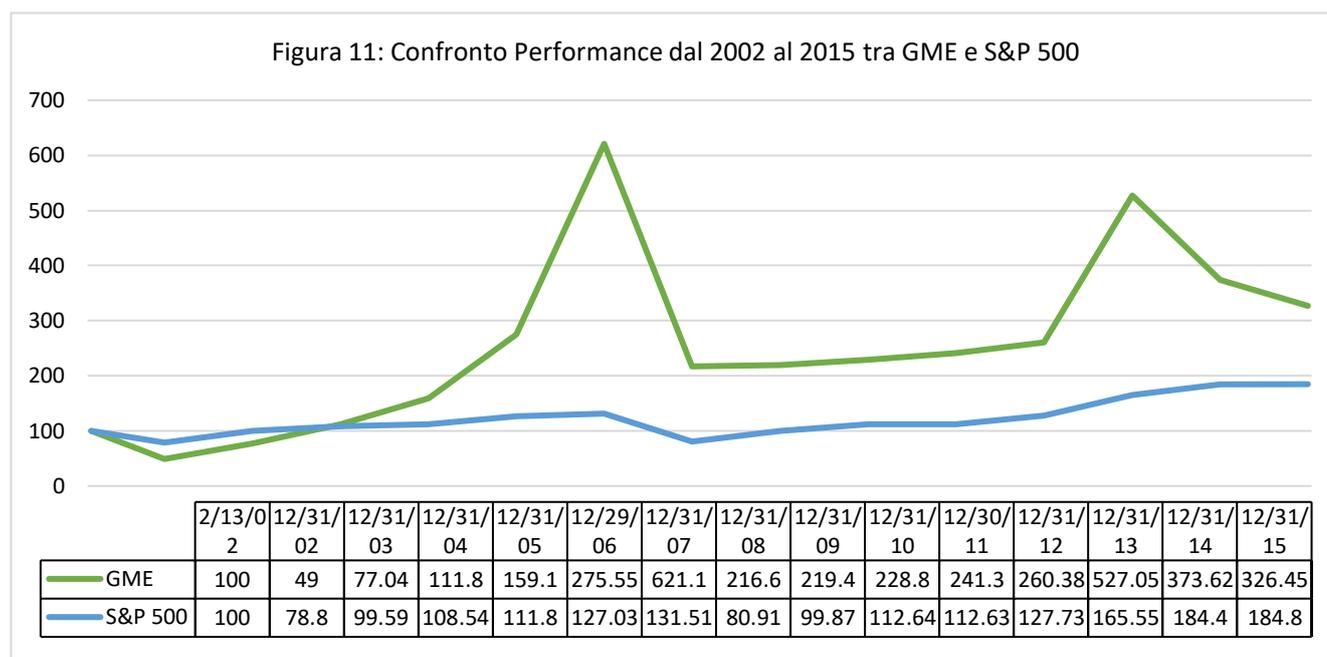
vendite di videogame software pari a oltre 3,5 miliardi e gli store hanno anche generato un net income di circa 400 milioni di dollari soprattutto grazie al business dei giochi usati che hanno avuto un'incidenza di quasi il 50% sul gross profit.

Negli anni continua la sua posizione dominante a livello globale per quanto concerne i videogiochi anche grazie ai nuovi titoli e console targate Sony e Microsoft e avviene anche un'espansione anche in settori non strettamente collegati ai videogames per dipendere in misura minore dal business ciclico dei videogames e per rendere le tecnologie più semplici e sempre più accessibili al grande pubblico. Infatti, dal 2008 in poi si registrano varie acquisizioni che spaziano dall'*home entertainment*, all'online market place di elettronica di consumo, al business delle telecomunicazioni, alle stazioni radio, agli oggetti di collezione, alla rivendita e al servizio di assistenza di prodotti Apple.

L'anno fiscale 2015 si è concluso con 7117 store aperti a livello globale, con la riconferma di leader mondiale di venditore retail nell'industria videoludica e con il tentativo di affermarsi soprattutto nel settore delle telecomunicazioni, come dimostrato i 1000 store sul totale che hanno generato vendite per mezzo miliardo, e di affermarsi nel settore degli oggetti di collezione che nello stesso anno ha registrato vendite per circa 300 milioni. Inoltre, secondo l'azienda, l'anno 2015 è stato il più prolifico di sempre in termini di market share in video game hardware, software e accessori con vendite superiori ai 9 miliardi ma anche in termini di net income pari a oltre 402 milioni.

Infine, si può affermare che l'intento di GME, dunque, era ben chiaro: trasformarsi dal più grande retail fisico di videogame in un rivenditore retail dei più grandi e conosciuti prodotti tecnologici e di oggetti da collezione.

Per comprendere al meglio l'ascesa della società si può costruire un grafico che traccia e confronta la performance di GME e quella dello *Standard & Poor 500*. Più nel dettaglio si confronta il rendimento di \$100 investiti il 13 febbraio 2002, data dell'IPO di GameStop, fino al 31/12/2015. Ciò che si evince è che in tale intervallo di tempo GME registra una performance pari al 226,45%, che risulta essere nettamente superiore al benchmark che è di "solo" 84,8%. Inoltre, una considerazione da tenere in mente è che al 31/12/2007 la performance era del 521,1% contro il 31,51% del benchmark denotando come GME stesse godendo di una forte crescita che è stata, però, attenuata dalla crisi finanziaria dell'anno seguente, cosa che non è avvenuta per lo S&P 500 che però ha registrato livelli di performance nettamente inferiori.

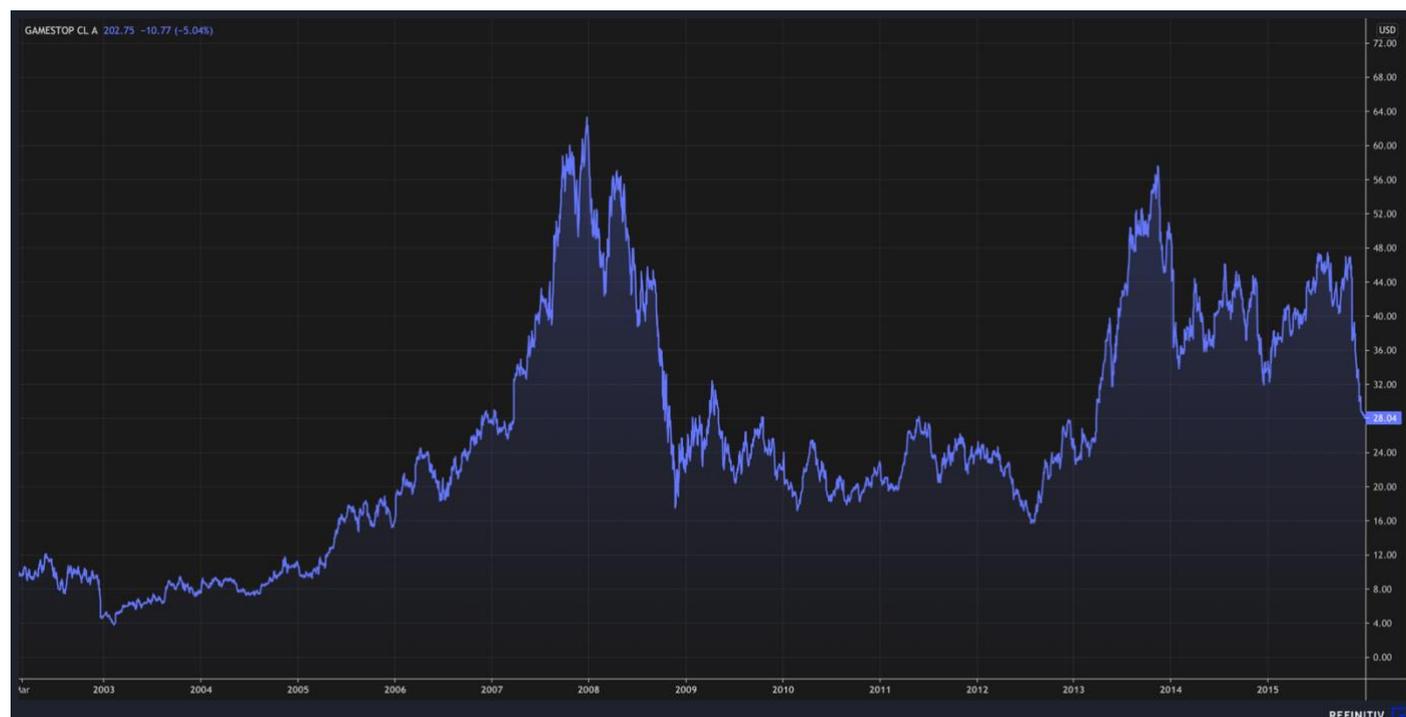


Fonte: elaborazione dell'autore

Infine, a sostegno dell'analisi comparativa di performance è necessario tracciare l'andamento del titolo azionario GameStop che ha toccato, in quell'intervallo temporale, prima della crisi del 2008 il suo picco

massimo superando i \$40, soglia che viene raggiunta di nuovo nel 2013 ma che a causa del peggioramento della situazione finanziaria della società, denota un'inversione di tendenza sprofondando sotto i \$30 nel 2016.

Figura 12: Grafico del prezzo azionario di GameStop dalla sua IPO fino al 31/12/2015



Fonte: Refinitiv Workspace

3.1.2. La fase di declino

Per quanto concerne la seconda linea temporale si ha che nel 2016 GameStop risente di uno dei suoi punti deboli: la ciclicità delle vendite dei videogiochi. In particolare, la società è stata sempre soggetta alla stagionalità e agli eventuali nuovi titoli di videogames per trarre gran parte dei suoi profitti ma, a suo malgrado, in tale anno la società ha risentito della poca innovazione nell'industria dei videogiochi comportando così una diminuzione delle vendite dell'8% (passate da 9,3 miliardi a 8,6 miliardi di cui mezzo miliardi dovute al solo segmento di software di videogames) anche a causa dei nuovi servizi online offerti dalle produttrici di console che consentono il download dei titoli a prezzi molto vantaggiosi con la comodità per i videogiocatori di non recarsi nei negozi fisici. Sempre nello stesso anno, GameStop ha contratto nuovo debito per quasi 500 milioni, incrementando il debito totale, rispetto all'anno precedente, del 136% e ha registrato un calo del net income del 12%.

L'anno seguente la situazione finanziaria sembra migliorare come mostrano le vendite nette che risalgono e superano i 9 miliardi trainate soprattutto dai nuovi hardware di videogiochi, accessori e oggetti da collezione che hanno registrato rispettivamente un aumento del 28%, 16% e 29%. Tuttavia, ciò non è così a causa della voce attività deteriorate pari a 360 milioni dovute al business delle AT & T che ha cannibalizzato gli utili netti che sono diminuiti del 90% passando da oltre 350 milioni del 2016 ad appena 35 milioni. Ciò ha denotato come le attività non linea e alternative al core business mostravano una certa difficoltà a generare utili come anche ammesso dal CEO Mauler *"Moving forward over the next year, we plan to pause on investing in additional new businesses or acquisitions and focus on the fundamentals of improving the businesses that we already have... I believe focusing on the basics of retail operational excellence across the organisation will maximise our free cash flow, improve our performance and, ultimately, deliver returns for our shareholders."*

Il 2018 è l'anno più catastrofico per GameStop. Infatti, il management si rende conto come sia necessario abbondare business secondari come quello delle AT & T, che infatti viene liquidato per una cifra pari a 700

milioni, per focalizzarsi nelle attività core di retail e per perseguire la riduzione dei costi, tra cui rientra la chiusura degli store poco performanti.

Le vendite nette calano ma spalmando i proventi dalla vendita di AT & T nei vari anni di esercizio, le vendite subiscono un calo meno netto a quanto sarebbe stato in realtà. Si registra, inoltre, un'incredibile riduzione dell'avviamento pari a 970 milioni per via delle precedenti acquisizioni, denotando come il marchio GameStop abbia perso incredibilmente valore e di ciò ne risente anche il valore delle azioni. Tale riduzione comporta la più grossa perdita di esercizio di sempre della società pari a 673 milioni.

L'anno seguente è l'anno in cui si vuole invertire la tendenza negativa tramite la riduzione delle spese generali, tramite l'abbandono di aree di business non allineate al gaming e agli oggetti di collezione, tramite la riduzione del debito e tramite, infine, l'attuazione del progetto *reboot*, il quale è formato da quattro pilastri:

1. *Ottimizzare il core business.* L'obiettivo è di migliorare l'efficienza e l'efficacia dell'organizzazione aziendale e razionalizzare i costi;
2. *Diventare un hub sociale e culturale per il Gaming.* Creare un hub sociale e culturale del gaming in tutta la piattaforma GameStop testando e migliorando le risorse di base esistenti, tra cui l'esperienza del negozio, gli associati competenti e il programma di fidelizzazione PowerUp Rewards;
3. *Costruire una piattaforma digitale.* Ricreare ed innovare la piattaforma digitale GameStop.com per raggiungere sempre più clienti attraverso la nuova piattaforma omni-channel e dare l'opportunità ai clienti di scegliere grazie ad una vasta gamma di contenuti digitali e prodotti;
4. *Modificare le partnership con i fornitori.* Trasformare le relazioni con i fornitori e i partner per sbloccare ulteriori flussi di entrate ad alto margine e ottimizzare il valore di vita di ogni cliente.

Sebbene tale progetto in via teorica rappresenti un'ottima opportunità per risollevare le sorti della società, la realtà non è così facile. Infatti, nel 2019 si è registrata una diminuzione delle vendite pari al 22% (passando da circa 8,2 miliardi a 6,4 miliardi di cui 1 miliardo deriva solo da minor vendite di hardware) attribuibile alla presenza di meno store fisici e al solito ciclo dei videogames vista l'imminente arrivo delle nuove next gen targate Sony e Microsoft, si è registrata anche una diminuzione dell'avviamento pari a 363 milioni e una perdita di esercizio pari a 471 milioni. Tuttavia, bisogna notare come la società abbia iniziato la razionalizzazione dei costi come dimostra il quasi dimezzamento del debito passato da 820 milioni a 420 milioni, la diminuzione degli store del 20%, la riduzione delle spese generali per 130 milioni e l'abolizione della distribuzione di futuri dividendi.

Il 2020 è l'anno segnato dalla pandemia che ha penalizzato tutta l'economia globale e la maggioranza delle società a livello globale. In particolare, per GameStop il COVID-19 ha rappresentato una catastrofe per il suo business poiché ha costretto la società a chiudere temporaneamente i suoi negozi fisici da cui derivano la maggioranza delle vendite e dei ricavi e, inoltre, sempre in merito alla chiusura degli store si deve specificare che non è avvenuta per i suoi competitor come Target, Best Buy e Walmart i cui business presentano anche beni di prima necessità tali per cui li rendeva non soggetti a chiusura.

Un'altra conseguenza è stata il danno recato alla supply chain per quanto riguarda sia gli hardware che software, che a sua volta ha avuto ripercussioni sulla catena di logistica e di consegna dei prodotti ai clienti e infine, un'altra ripercussione è avvenuta ai danni dei consumatori che in periodi di crisi rivedono la loro allocazione delle spese diminuendole in beni non necessari, come per l'appunto i videogames.

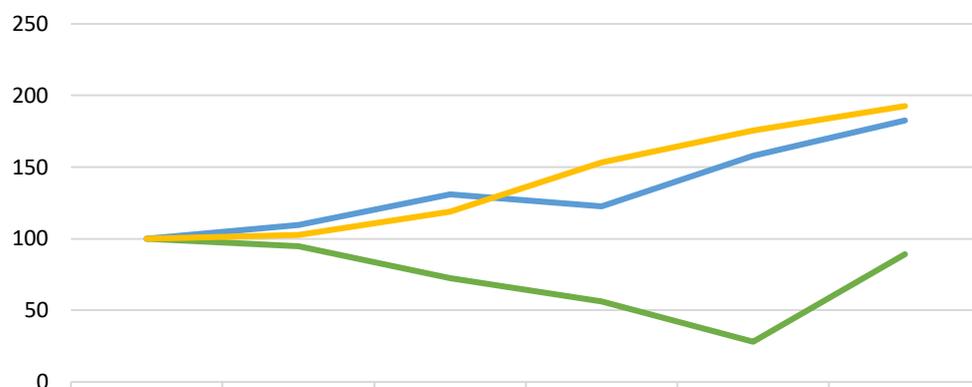
GameStop, infatti, ha subito un ulteriore ribasso delle vendite di quasi 1,5 miliardi, attestandosi a 5 miliardi in totale, nonostante l'uscita delle nuove console di Sony e Microsoft. Inoltre, la società ha continuato il suo

piano di razionalizzazione dei costi chiudendo definitivamente ulteriori 693 store, arrivando così a 4816 store fisici, e tale nuova ondata di chiusura risponde anche all'esigenza di affidarsi sempre di più all'e-commerce che, infatti, ha registrato un aumento, in termini di vendite, pari al 191% e, inoltre, la società ha ridotto l'indebitamento netto del 13,6%.

Tuttavia, GME ha registrato un'altra consistente perdita d'esercizio pari a 215 milioni, seppur dimezzata rispetto l'anno precedente, tale per cui nel triennio 2018-2020 la società ha perso un totale di oltre 1,3 miliardi di dollari.

Ancora una volta, per comprendere al meglio il declino della società si può confrontare la sua performance dal 2016 al 2020 con quella dello S&P 500 e il *Dow Jones Specialty Retailers Index*. In particolare, si nota come in tale intervallo temporale GME abbia sottoperformato rispetto ai benchmark perdendo nel quadriennio l'11%, e quasi il 72% se consideriamo fino al 2019, contro la performance positiva dell'82,59% dello S&P 500 e del 92,64% del *Dow Jones Specialty Retailers Index*.

Figura 13: Confronto performance dal 2016 al 2020 tra GME, S&P 500 e Dow Jones Specialty Retailers Index

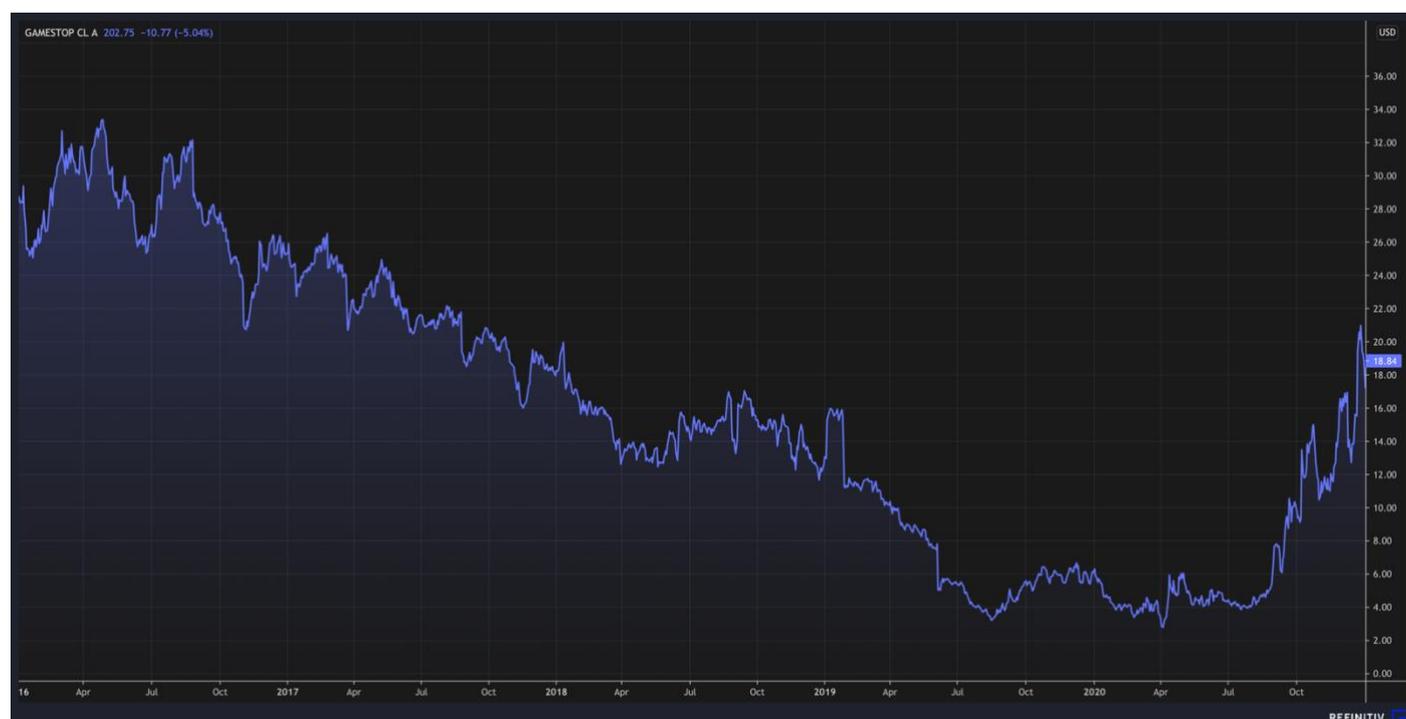


	12/31/15	12/30/16	12/29/17	12/31/18	12/31/19	12/31/20
GME	100	94.92	72.47	56.4	28.09	89
S&P 500	100	109.53	130.8	122.64	158.06	182.59
Dow Jones Specialty Retailers Index	100	102.47	118.99	153.14	175.50	192.64

Fonte: elaborazione dell'autore

Infine, in seguito viene mostrato il grafico del prezzo azionario di GME, in cui si nota il crollo del prezzo azionario e a fine del 2020 una risalita, dovuta all'imminente short squeeze del mese successivo.

Figura 14: Grafico del prezzo azionario di GameStop dal 2016 al 2020



Fonte: Refinitiv Workspace

3.2. Le prospettive ribassiste e lo Short Squeeze

3.2.1. Prospettive ribassiste dal 2019 alle prime due settimane del 2021

Come dimostrato fin ora, GameStop versava in cattive acque da ormai svariati anni realizzando esclusivamente ingenti perdite e tale situazione critica è stata anche amplificata dalla pandemia come è possibile vedere dall'andamento del prezzo del titolo azionario che all'inizio della crisi pandemica ha raggiunto il 2 aprile 2020 la quotazione inferiore ai \$3, evento che non occorre dal 30 marzo 2003⁵⁹.

Tuttavia, grazie agli sforzi ad opera del management, ai piccoli miglioramenti dal punto di vista finanziario e grazie alle future vendite attese delle nuove console, a causa dell'elevatissima domanda, l'azione GameStop ha visto un'importante risalita del prezzo dell'azione registrando nel solo 2020 un aumento di prezzo del 198,5% passando da circa \$6,3 a \$18,8, e se consideriamo il minimo toccato durante la pandemia l'aumento è stato del 572,8%. Inoltre, ciò che ha contribuito all'aumento del prezzo azionario è stato l'ingresso nella società dell'attivista, nonché dell'attuale presidente di GameStop, Ryan Cohen che ha acquisito una partecipazione rilevante, acquisendo così un posto nel consiglio di amministrazione dando maggiore impulso all'implementazione di investimenti nella divisione e-commerce.

Nonostante il miglioramento della prospettiva societaria da parte dei mercati, l'azione GameStop nel 2020 ha visto innalzare le azioni vendute allo scoperto ad opera di molti hedge fund, segno di come molti di quest'ultimi fondi avevano una visione ribassista dell'azione poiché sopravvalutata.

In realtà bisogna specificare come già nel 2019, secondo la relazione bimensile del NYSE sulle posizioni corte, l'azione fosse già oggetto di un pesante short selling come dimostra il primo semestre del 2019 in cui si assiste ad una variazione significativa delle azioni vendute allo scoperto che passano da essere poco più di 30 milioni a oltre 47 milioni⁶⁰, uno SI in media pari al 37% e un DTC in media di 9 giorni. Nel semestre successivo le

⁵⁹ Fonte: Yahoo Finance GameStop Historical Data

⁶⁰ Si precisa che secondo la relazione annuale del 2020 le azioni classe A in circolazione fino al 17 marzo 2021 erano 69.935.828, mentre fino al 20 marzo 2020 erano 64.457.992.

prospettive ribassiste si amplificano tanto che le azioni vendute allo scoperto si attestano in media a oltre 62 milioni, con picchi di 67 milioni e, dunque, superiori rispetto a quelle disponibili sul mercato tale per cui lo SI eccede il 100% e che in media si attesta al 96,8%. Infine, l'azione registra un DTC in media pari a 10 giorni, con picchi pari a 21 giorni.

Il 2020 non mostra variazioni significative in termini di vendite allo scoperto che, infatti, si attestano in media a 61,8 milioni, seppur con picchi più frequenti, soprattutto negli ultimi 4 mesi dell'anno, e superiori rispetto alle azioni in circolazione, e si registra, dunque, una media dello SI pari al 94% e un DTC in media di 12 giorni.

Nelle prime due settimane del 2021, il titolo GME mostra 71 milioni di azioni vendute allo scoperto, nonché il 102% di SI e un DTC pari a 6 giorni ma allo stesso tempo si assisteva ad un incremento del prezzo pressoché repentino che in poco tempo era più che raddoppiato raggiungendo i \$40.

Figura 15: Prezzo, short interest e days to cover di GameStop dal 2019 fino alle prime due settimane del 2021



Fonte: Refinitiv Workspace

3.2.2. Lo Short Squeeze e le prospettive ribassiste fino ad oggi

Come visto finora, la percentuale delle azioni shortate rispetto alle azioni in circolazione già nelle prime settimane del mese di gennaio 2021 era superiore al 100%, per cui ciò vuol dire che vi erano più azioni vendute allo scoperto rispetto a quelle in circolazione ciò grazie al prestito di azioni già prestate.

Le vendite allo scoperto successivamente alla seconda settimana di gennaio, invece, si sono ridotte verosimilmente a causa dell'aumento di prezzo dell'azione che in poco meno di due settimane, nonché dal 14 gennaio al 26 gennaio, era schizzato da \$40 a \$148 segnando così una variazione positiva di prezzo del 270%. In particolare, le vendite allo scoperto, secondo il NYSE, sono diminuite del 13% passando da 71 a 61 milioni, nonché lo short interest era diminuito e dunque pari all'88,6% e, infine, un DTC pari a circa 3 giorni.

Il 27 gennaio il prezzo di GME si impenna incredibilmente raggiungendo il massimo intraday di \$380 e chiudendo a fine giornata con un prezzo di \$348 portando così la capitalizzazione di GME a oltre 20 miliardi e, inoltre, il volume delle azioni scambiate è stato pari a 93 milioni rendendo l'azione di GME l'azione più scambiata della giornata negli Stati Uniti d'America⁶¹. Per comprendere l'entità di tale fenomeno estremamente inaspettato e raro possiamo considerare gli effetti sull'investimento di \$100 nel 2016 fino al 27

⁶¹ Fonte: <https://www.marketwatch.com/story/gamestops-stock-surge-is-making-it-one-of-the-most-traded-in-the-u-s-11611767301>

gennaio. In particolare, i 100 dollari iniziali esattamente il 27 gennaio sarebbero diventati 1590, ovvero una variazione positiva del 1490%.

Nella stessa giornata, inoltre, è possibile intuire come, non solo il prezzo dell'azione abbia subito un'ingente variazione, ma anche il numero delle azioni vendute allo scoperto ha subito un drastico calo come, infatti, dimostra la relazione bimensile del NYSE del 29 gennaio che denota come le azioni vendute allo scoperto in tale data erano 21,4 milioni cioè una variazione negativa del 65,35% rispetto alla precedente pubblicazione del numero delle vendite allo scoperto e dunque uno SI pari al 30,7%. Tuttavia, essendo la pubblicazione bimensile non si riesce ad avere una visione dell'andamento giornaliero delle short sale ma si può ben immaginare come già molti short seller nei giorni precedenti allo short squeeze avevano deciso di chiudere le loro posizioni corte, presumibilmente già a partire dal 14 gennaio, e come la chiusura delle stesse è stata sicuramente più che amplificata dallo short squeeze del 27 gennaio. Infatti, secondo le stime di Pedersen⁶², lo SI nei 3 giorni precedenti al 27 gennaio è passato dall'88,6% a circa il 50% per poi diminuire nei giorni seguenti fino a raggiungere il 30,7% comunicato dal NYSE. Ciò, inoltre, troverebbe una forte probabilità dal fatto che il volume delle azioni scambiate nei tre giorni precedenti di negoziazione è stato pari a 553.619.920 il che vuol dire che le azioni GME hanno avuto un turnover completo pari a quasi 8 volte ed è, dunque, probabile che molti short seller hanno chiuso le loro posizioni in queste date. Inoltre, è opportuno specificare che lo short squeeze non è avvenuto per via della mancanza di azioni disponibili nel mercato, come nel caso Volkswagen, bensì è avvenuto per via delle ingenti perdite che dovevano fronteggiare gli short seller, i quali potevano, anche se inverosimilmente, continuare a vendere allo scoperto.

Il giorno seguente, il 28 gennaio, dopo aver registrato un aumento del prezzo del 134% il giorno precedente, si assiste ad un crollo del prezzo del 44% attestandosi a \$193 per azione frutto presumibilmente del fenomeno "bull trap", ovvero quella tendenza, che solitamente si presenta in casi di bolle finanziarie, che denota un ribasso in un titolo, indice o altro titolo che si inverte dopo un rally convincente e rompe o raggiunge un precedente livello di supporto. Nel caso in esame, infatti, il giorno dopo il titolo della società assiste ad un rally rialzista chiudendo a \$325 toccando il più alto massimo intraday di sempre pari a \$413.

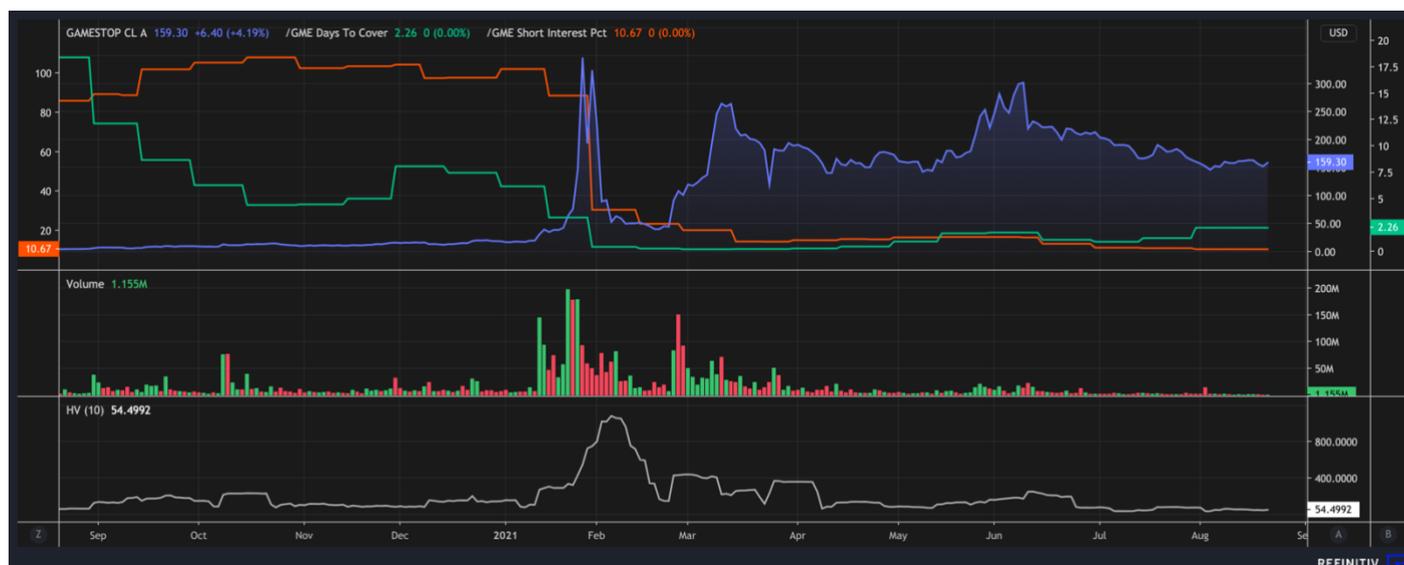
Nei giorni successivi, proprio come suggerisce la teoria delle fasi delle bolle finanziarie di Jean-Paul Rodrigue esposta nel primo capitolo, il titolo GME assiste alle fasi *fear* e *capitulation* in cui il prezzo crolla drasticamente per quasi un mese perdendo, rispetto al picco del 27 gennaio, quasi l'80% del valore attestandosi nel mese di febbraio con un prezzo medio di \$71 e, inoltre, è crollato anche il numero delle azioni vendute allo scoperto ed è questo il periodo in cui assiste ad un'elevata volatilità del prezzo.

Un'altra spiegazione, probabilmente più plausibile, a tale crollo può essere attribuita al fatto che molti broker, come per esempio *Robinhood* e *Interactive Brokers*, hanno comunicato ed attuato delle restrizioni per l'acquisto di azioni e di strumenti derivati, come le call option, di alcune azioni comprese quelle di GameStop. Tali restrizioni hanno causato un crollo del prezzo innescando un elevato fervore tra gli investitori retail che le hanno interpretate come un fine per favorire gli hedge fund che stavano realizzando ingenti perdite. Tuttavia, ciò che si è verificato realmente è stato dovuto dalla necessità di coprire i *margin requirement* richiesti dalla *clearing house* per mitigare l'esposizione degli intermediari ai rischi di mercato.

Quanto appena detto è visibile graficamente come segue.

⁶² Per una comprensione maggiore si veda: "Lasse Pedersen on GameStop and Predatory Trading"
<https://www.youtube.com/watch?v=ADnRm5LWCjg>

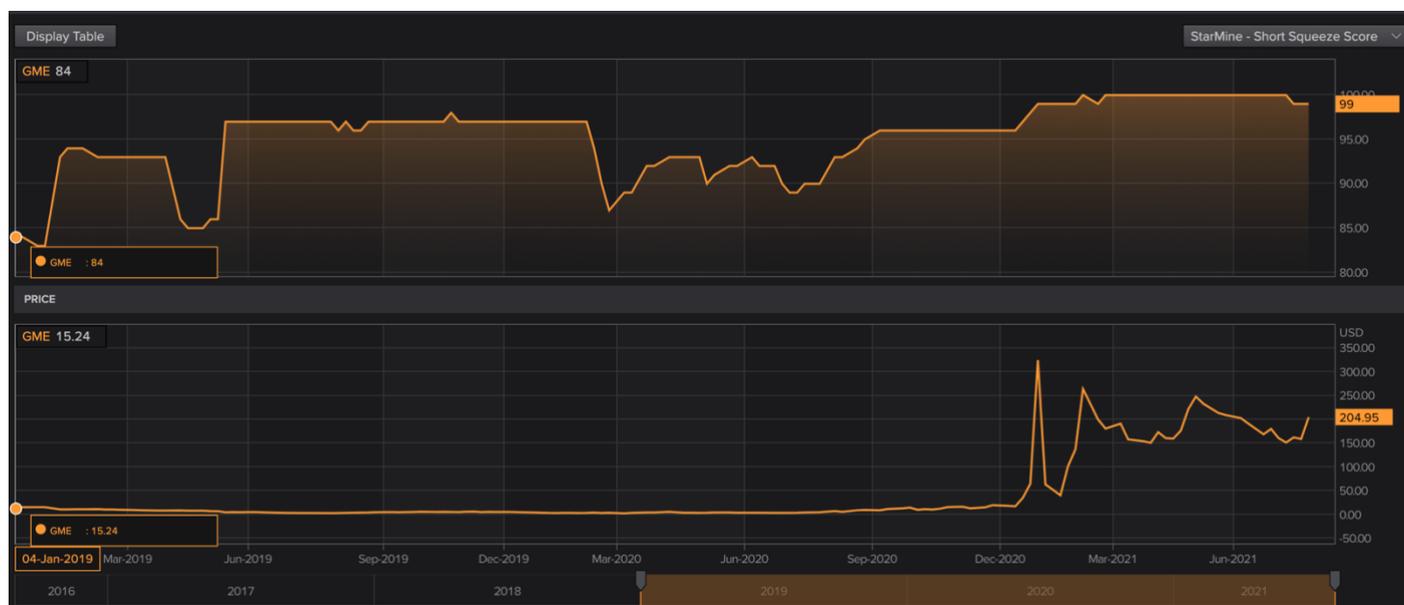
Figura 16: Prezzo, short interest, days to cover, volume e volatilità di GameStop dal 1/09/2020 fino al 25/08/2021



Fonte: Refinitiv Workspace

Tuttavia, a differenza delle classiche bolle finanziarie dove si assiste ad un ritorno alla media del prezzo ai livelli pre-bolla, nel caso GameStop ciò non avviene perché, infatti, il prezzo tutt'oggi oscilla tra un range di \$150-220 e ciò potrebbe far intuire che la bolla ancora non è scoppiata. Inoltre, le vendite allo scoperto sono pari a solo 7,6 milioni, nonché lo SI è pari al 10,6% e il DTC è pari a poco di 2 giorni, ovvero GME presenta valori pressoché accettabili. Tuttavia, secondo StarMine, la società ancora tutt'oggi è fortemente esposta al rischio di un potenziale e nuovo short squeeze dal momento in cui lo “Short Squeeze Score” è pari a 99 su un massimo di 100 dopo che per sei mesi, nonché da febbraio a luglio 2021, è stato costantemente pari a 100. Quanto detto è possibile notarlo graficamente come segue.

Figura 17: GameStop Short Squeeze Score dal 4/01/19 al 25/08/21



Fonte: Refinitiv Workspace

3.3. Valutazione societaria

Dopo aver analizzato l'andamento storico di GME è lecito porsi se il valore attribuitogli dal mercato equivale al c.d. *fair value* o se vi sono dei fattori tali per cui l'azione risulta essere sopravvalutata.

Per provare a dare una risposta circa il perché gli investitori credono in GME, si può provare a valutare l'azione utilizzando per prima cosa il metodo *Discounted Cash Flow*, successivamente il *comparable company analysis* e, infine, il *Fama-French Three Factor Model*.

3.3.1. Discounted Cash Flow

A tal proposito, possiamo individuare tre scenari futuri circa l'andamento societario che sono presentati dallo scenario peggiore, per poi passare a quello intermedio e, infine, a quello ottimistico:

1. *Scenario peggiore.* Le vendite di software di GameStop continuano a diminuire a causa di una maggiore transizione verso i prodotti e piattaforme digitali. Le vendite di console continuano a generare flussi di cassa ma a causa del venir meno del suo business più ad alto margine, ovvero i software, sempre più negozi fisici diventano non redditizi a sufficienza determinando nuove ondate di chiusure. Meno negozi fisici comportano minori vendite, meno potere contrattuale con i fornitori e minore quota di mercato, comportando così la necessità di istaurare una battaglia di prezzo con margini di profitto sempre più ristretti. A causa di tali complicazioni l'azienda presenta una bassa redditività e le prospettive future sono tutt'altro che rosee.

In particolare, i ricavi derivanti dalle vendite diminuiscono per i successivi tre anni a doppia cifra e diminuiscono ad un tasso costantemente negativo per i restanti sette anni impattando negativamente il margine di profitto, nonché l'EBITDA e l'EBIT e, infine, il Free Cash Flow. A fronte, di tali risultati negativi, gli investitori richiedono un WACC pari al 14%, comportando un terminal value pari a \$700 milioni, con una crescita del 2%, e un valore dell'impresa pari a \$200 milioni.

Nel dettaglio la valutazione risulta essere pari a \$6,15 per azione.

Figura 18: DCF scenario pessimistico

Income Statement	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Revenues	\$8,547	\$8,285	\$6,466	\$5,090	\$4,326	\$3,807	\$3,426	\$3,221	\$3,092	\$3,030	\$3,015	\$2,985	\$2,925	\$2,837
Cost of goods sold	\$6,062	\$5,977	\$4,557	\$3,830	\$3,245	\$2,855	\$2,570	\$2,383	\$2,257	\$2,182	\$2,141	\$2,089	\$1,989	\$1,929
Gross Profit	\$2,485	\$2,308	\$1,909	\$1,260	\$1,082	\$0,952	\$0,857	\$0,837	\$0,835	\$0,848	\$0,874	\$0,895	\$0,936	\$0,908
SG&A, ex. Amortization	\$2,032	\$1,994	\$1,923	\$1,514	\$1,255	\$1,104	\$0,994	\$0,934	\$0,897	\$0,879	\$0,874	\$0,866	\$0,848	\$0,823
EBITDA	\$0,605	\$0,441	\$0,082	(\$0,174)	(\$0,107)	(\$0,105)	(\$0,060)	(\$0,062)	(\$0,030)	\$0,000	\$0,030	\$0,000	\$0,088	\$0,085
Depreciation & Amortization	\$0,152	\$0,127	\$0,096	\$0,081	\$0,066	\$0,047	\$0,041	\$0,037	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000
EBIT	\$0,453	\$0,314	(\$0,014)	(\$0,255)	(\$0,173)	(\$0,152)	(\$0,137)	(\$0,097)	(\$0,062)	(\$0,030)	\$0,000	\$0,030	\$0,088	\$0,085
Taxes (Effective Tax Rate)	\$0,095	\$0,066	(\$0,003)	(\$0,053)	(\$0,036)	(\$0,032)	(\$0,029)	(\$0,020)	(\$0,013)	(\$0,006)	\$0,000	\$0,006	\$0,018	\$0,018
Adjusted EBIT	\$0,358	\$0,248	(\$0,011)	(\$0,201)	(\$0,137)	(\$0,120)	(\$0,108)	(\$0,076)	(\$0,049)	(\$0,024)	\$0,000	\$0,024	\$0,069	\$0,067
Plus: Depreciation and amorti	\$0,152	\$0,127	\$0,096	\$0,081	\$0,066	\$0,047	\$0,041	\$0,037	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000
Less: Capital Expenditures	(\$0,113)	(\$0,094)	(\$0,079)	(\$0,060)	\$0,051	\$0,038	\$0,034	\$0,032	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000
(Increase) Decrease in working capital			(\$0,453)	\$0,160	\$0,037	\$0,029	\$0,024	(\$0,008)	(\$0,005)	(\$0,002)	(\$0,001)	(\$0,001)	(\$0,002)	(\$0,003)
Unlevered Free Cash Flow	\$0,396	\$0,281	(\$0,446)	(\$0,020)	\$0,017	(\$0,005)	(\$0,009)	(\$0,015)	(\$0,054)	(\$0,026)	(\$0,001)	\$0,022	\$0,067	\$0,064

Assumptions	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sales growth		(3.1%)	(22.0%)	(21.3%)	(15.0%)	(12.0%)	(10.0%)	(6.0%)	(4.0%)	(2.0%)	(0.5%)	(1.0%)	(2.0%)	(3.0%)
COGS as a % of sales	70.9%	72.1%	70.5%	75.3%	75.0%	75.0%	75.0%	74.0%	73.0%	72.0%	71.0%	70.0%	68.0%	68.0%
SG&A as a % of sales	23.8%	24.1%	29.7%	29.7%	29.0%	29.0%	29.0%	29.0%	29.0%	29.0%	29.0%	29.0%	29.0%	29.0%
Tax rate	21.0%	21.0%	21.0%	21.0%	21.0%	21.0%	21.0%	21.0%	21.0%	21.0%	21.0%	21.0%	21.0%	21.0%
Capital Expenditures "CapEx"	(\$0,113)	(\$0,094)	(\$0,079)	(\$0,060)	(\$0,051)	(\$0,038)	(\$0,034)	(\$0,032)	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000
Capital Expenditure as a % of	1.3%	1.1%	1.2%	1.2%	1.2%	1.0%	1.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Depreciation as a % of CapEx	134.0%	135.4%	122.5%	134.5%	129.5%	124.5%	119.5%	114.5%	114.5%	114.5%	114.5%	114.5%	114.5%	114.5%
Depreciation (amount)		(\$0,127)	(\$0,096)	(\$0,081)	(\$0,066)	(\$0,047)	(\$0,041)	(\$0,037)	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000	\$0,000
Current Assets as a % of Rev	0.0%	18.1%	17.4%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%
Current Liabilities as a % of R	0.0%	22.1%	15.4%	19.0%	20.0%	21.0%	22.0%	22.0%	22.0%	22.0%	22.0%	22.0%	22.0%	22.0%

Working Capital	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Current Assets		\$1.5	\$1.1	\$0.9	\$0.8	\$0.7	\$0.6	\$0.6	\$0.6	\$0.6	\$0.6	\$0.5	\$0.5	\$0.5
Current Liabilities		\$1.8	\$1.0	\$1.0	\$0.9	\$0.8	\$0.8	\$0.7	\$0.7	\$0.7	\$0.7	\$0.7	\$0.6	\$0.6
Working Capital	\$0.0	(\$0.3)	\$0.1	(\$0.0)	(\$0.1)	(\$0.1)	(\$0.1)	(\$0.1)	(\$0.1)	(\$0.1)	(\$0.1)	(\$0.1)	(\$0.1)	(\$0.1)

Perpetuity Growth Method	
Weighted average cost of capital:	14.0%
Net present value of free cash flow	\$0,002
Terminal growth rate	2.0%
Terminal value	\$0.5
Present value of the terminal value	\$0.1
Enterprise Value	\$0.1
Less: Net debt	(\$0.3)
Equity Value	\$0.4
Shares	69,746,960
Shares / Million	70
Share Price	6.15

Fonte: elaborazione dell'autore

2. *Scenario base.* GameStop non riesce velocemente e completamente a adattarsi alla transizione digitale richiesta dal mercato. Tuttavia, grazie agli sforzi del management riesce ad implementare le vendite derivanti dall'*e-commerce* riuscendo così a registrare buoni livelli di vendite e a mantenere una buona

quota di mercato nella nicchia delle vendite di software. Infatti, le vendite crescono negli anni a tasso positivo invertendo la rotta degli anni precedenti, seppur a tassi contenuti. La società, però, deve altresì razionalizzare i costi associati ai negozi fisici chiudendo quelli non tanto redditivi, contribuendo da una parte a minori costi operativi ma dall'altra parte comporta meno vendite nei negozi fisici che infatti non “esplodono” ma che si contengono a tassi di crescita bassi.

GME riesce a mantenere stabile il loro core business fornendo rendimenti costanti, seppur non eccellenti, e riesce a generare flussi di cassa sempre positivi tali per cui gli investitori richiedono un 10% di WACC, l'impresa viene valutata \$3,9 miliardi e il valore dell'equity è pari a \$4,1 miliardi.

Infine, la valutazione risulta essere pari a \$59,45 per azione.

Figura 19: DCF scenario base

Income Statement	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Revenues	\$8,5	\$8,3	\$6,5	\$5,1	\$5,2	\$5,4	\$5,6	\$5,8	\$6,0	\$6,1	\$6,2	\$6,3	\$6,4	\$6,6
Cost of goods sold	\$6,1	\$6,0	\$4,6	\$3,8	\$3,8	\$3,9	\$4,0	\$4,2	\$4,3	\$4,4	\$4,4	\$4,4	\$4,5	\$4,6
Gross Profit	\$2,5	\$2,3	\$1,9	\$1,3	\$1,4	\$1,5	\$1,6	\$1,6	\$1,7	\$1,8	\$1,8	\$1,9	\$1,9	\$2,0
SG&A, ex. Amortization	\$2,0	\$2,0	\$1,9	\$1,5	\$1,5	\$1,5	\$1,5	\$1,5	\$1,5	\$1,5	\$1,5	\$1,6	\$1,6	\$1,6
EBITDA	\$0,6	\$0,4	\$0,1	(\$0,2)	(\$0,0)	\$0,1	\$0,1	\$0,2	\$0,3	\$0,3	\$0,3	\$0,4	\$0,4	\$0,4
Depreciation & Amortization	\$0,152	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1
EBIT	\$0,5	\$0,3	(\$0,0)	(\$0,3)	(\$0,1)	\$0,0	\$0,1	\$0,1	\$0,3	\$0,3	\$0,3	\$0,3	\$0,3	\$0,3
Taxes (Effective Tax Rate)	\$0,1	\$0,1	(\$0,0)	(\$0,1)	(\$0,0)	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1
Adjusted EBIT	\$0,4	\$0,2	(\$0,0)	(\$0,2)	(\$0,1)	\$0,0	\$0,1	\$0,1	\$0,2	\$0,2	\$0,2	\$0,3	\$0,3	\$0,3
Plus: Depreciation and amort	\$0,2	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1
Less: Capital Expenditures	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1
(Increase) Decrease in working capital			(\$0,5)	\$0,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0
Unlevered Free Cash Flow	\$0,4	\$0,3	(\$0,4)	(\$0,0)	\$0,1	\$0,2	\$0,2	\$0,3	\$0,4	\$0,4	\$0,4	\$0,4	\$0,4	\$0,4

Assumptions	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sales growth		(3,1%)	(22,0%)	(21,3%)	2,5%	3,0%	4,5%	4,0%	3,0%	2,0%	1,5%	1,0%	2,5%	3,0%
COGS as a % of sales	70,9%	72,1%	70,5%	75,3%	73,0%	72,0%	72,0%	72,0%	71,0%	71,0%	71,0%	70,0%	70,0%	70,0%
SG&A as a % of sales	23,8%	24,1%	29,7%	29,7%	28,7%	27,7%	26,7%	25,7%	24,7%	24,7%	24,7%	24,7%	24,7%	24,7%
Tax rate	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%
Capital Expenditures "CapEx"	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)
Capital Expenditure as a % of Depreciation as a % of CapEx	1,3%	1,1%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
Depreciation (amount)	134,0%	135,4%	122,5%	134,5%	129,5%	124,5%	119,5%	114,5%	114,5%	114,5%	114,5%	114,5%	114,5%	114,5%
Current Assets as a % of Rev	0,0%	18,1%	17,4%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%
Current Liabilities as a % of R	0,0%	22,1%	15,4%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%

Working Capital	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Current Assets		\$1,5	\$1,1	\$0,9	\$1,0	\$1,0	\$1,0	\$1,1	\$1,1	\$1,1	\$1,1	\$1,2	\$1,2	\$1,2
Current Liabilities		\$1,8	\$1,0	\$1,0	\$1,0	\$1,0	\$1,1	\$1,1	\$1,1	\$1,2	\$1,2	\$1,2	\$1,2	\$1,3
Working Capital	\$0,0	(\$0,3)	\$0,1	(\$0,0)	(\$0,0)	(\$0,0)	(\$0,0)	(\$0,0)	(\$0,0)	(\$0,0)	(\$0,0)	(\$0,0)	(\$0,0)	(\$0,0)

Perpetuity Growth Method	
Weighted average cost of capital:	10,0%
Net present value of free cash flow	\$1,7
Terminal growth rate	2,0%
Terminal value	\$5,7
Present value of the terminal value	\$2,2
Enterprise Value	\$3,9
Less: Net debt	(\$0,3)
Equity Value	\$4,1
Shares	69.746.960
Shares / Million	70
Share Price	59,45

Fonte: elaborazione dell'autore

3. *Scenario ottimistico.* GameStop riesce a consolidare il proprio core business sfruttando a pieno le opportunità di profitto offerte dai canali digitali e in più riesce a mantenere solida la quota di mercato per quanto concerne gli hardware, software e oggetti da collezione e le vendite, dunque, aumentano negli anni considerevolmente.

Riesce, inoltre, a realizzare il piano, precedentemente iniziato, di diventare un hub sociale per i videogiocatori e riesce a razionalizzare i costi chiudendo punti fisici senza intaccare le vendite.

Infatti, le vendite crescono ad un elevato tasso di crescita e le spese negli anni diminuiscono di quasi cinque punti percentuali. Inoltre, il WACC richiesto è pari all'8% e il valore dell'impresa è quasi pari a 8 miliardi e l'equity è oltre gli 8 miliardi.

Infine, la valutazione dell'azione è pari a \$116.

Figura 20: DCF scenario ottimistico

Income Statement	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Revenues	\$8,5	\$8,3	\$6,5	\$5,1	\$5,4	\$5,8	\$6,3	\$6,9	\$7,8	\$8,5	\$9,1	\$9,9	\$10,6	\$11,5
Cost of goods sold	\$6,1	\$6,0	\$4,6	\$3,8	\$4,0	\$4,2	\$4,5	\$5,0	\$5,5	\$6,1	\$6,5	\$7,0	\$7,6	\$8,2
Gross Profit	\$2,5	\$2,3	\$1,9	\$1,3	\$1,4	\$1,6	\$1,8	\$1,9	\$2,2	\$2,5	\$2,6	\$2,9	\$3,1	\$3,3
SG&A, ex. Amortization	\$2,0	\$2,0	\$1,9	\$1,5	\$1,6	\$1,6	\$1,7	\$1,8	\$1,9	\$2,1	\$2,3	\$2,4	\$2,6	\$2,8
EBITDA	\$0,6	\$0,4	\$0,1	(\$0,2)	(\$0,1)	\$0,0	\$0,2	\$0,2	\$0,4	\$0,5	\$0,5	\$0,6	\$0,6	\$0,6
Depreciation & Amortization	\$0,152	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,2
EBIT	\$0,5	\$0,3	(\$0,0)	(\$0,3)	(\$0,1)	(\$0,0)	\$0,1	\$0,2	\$0,3	\$0,4	\$0,4	\$0,4	\$0,5	\$0,5
Taxes (Effective Tax Rate)	\$0,1	\$0,1	(\$0,0)	(\$0,1)	(\$0,0)	(\$0,0)	\$0,0	\$0,0	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1
Adjusted EBIT	\$0,4	\$0,2	(\$0,0)	(\$0,2)	(\$0,1)	(\$0,0)	\$0,1	\$0,1	\$0,3	\$0,3	\$0,3	\$0,3	\$0,4	\$0,4
Plus: Depreciation and amort	\$0,2	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,2
Less: Capital Expenditures	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1	\$0,1
(Increase) Decrease in working capital			(\$0,5)	\$0,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0
Unlevered Free Cash Flow	\$0,4	\$0,3	(\$0,4)	(\$0,0)	\$0,0	\$0,1	\$0,2	\$0,3	\$0,5	\$0,5	\$0,5	\$0,6	\$0,6	\$0,7

Assumptions	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sales growth		(3,1%)	(22,0%)	(21,3%)	6,0%	7,0%	9,0%	10,0%	12,0%	10,0%	7,0%	8,0%	8,0%	8,0%
COGS as a % of sales	70,9%	72,1%	70,5%	75,3%	74,0%	73,0%	72,0%	72,0%	71,0%	71,0%	71,0%	71,0%	71,0%	71,0%
SG&A as a % of sales	23,8%	24,1%	29,7%	29,7%	28,7%	27,7%	26,7%	25,7%	24,7%	24,7%	24,7%	24,7%	24,7%	24,7%
Tax rate	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%
Capital Expenditures "CapEx"	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)
Capital Expenditure as a % of	1,3%	1,1%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
Depreciation as a % of CapEx	134,0%	135,4%	122,5%	134,5%	129,5%	124,5%	119,5%	114,5%	114,5%	114,5%	114,5%	114,5%	114,5%	114,5%
Depreciation (amount)		(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,2)
Current Assets as a % of Rev	0,0%	18,1%	17,4%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%
Current Liabilities as a % of R	0,0%	22,1%	15,4%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%

Working Capital	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Current Assets		\$1,5	\$1,1	\$0,9	\$1,0	\$1,1	\$1,2	\$1,3	\$1,4	\$1,6	\$1,7	\$1,8	\$2,0	\$2,1
Current Liabilities		\$1,8	\$1,0	\$1,0	\$1,0	\$1,1	\$1,2	\$1,3	\$1,5	\$1,6	\$1,7	\$1,9	\$2,0	\$2,2
Working Capital	\$0,0	(\$0,3)	\$0,1	(\$0,0)	(\$0,0)	(\$0,0)	(\$0,0)	(\$0,0)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)	(\$0,1)

Perpetuity Growth Method	
Weighted average cost of capital:	8,0%
Net present value of free cash flow	\$2,4
Terminal growth rate	2,0%
Terminal value	\$11,6
Present value of the terminal value	\$5,4
Enterprise Value	\$7,8
Less: Net debt	(\$0,3)
Equity Value	\$8,1
Shares	69.746.960
Shares / Million	70
Share Price	116,00

Fonte: elaborazione dell'autore

La valutazione effettuata secondo i tre precedenti scenari danno un intervallo di valori che oscilla tra i \$6 e i \$116. Ponderando gli scenari in base alla loro probabilità in base all'analisi svolta si ottiene un target price di \$49,44, ovvero una valutazione nettamente inferiore, ad oggi, di oltre \$150.

3.3.2. Comparable Company Analysis

Un altro metodo di valutazione che spesso viene impiegato è il c.d. *Comparable Company Analysis* che per l'appunto si basa sui competitor della società in questione che possono essere comparati.

Secondo il *financial report* di GME del 2020⁶³, i competitor della società negli U.S.A., tra i più grandi, sono "... Wal-Mart Stores, Inc. ("Wal-Mart"); Target Corporation ("Target"); Best Buy Co., Inc. ("Best Buy") and Amazon.com, Inc. ("Amazon.com") ...", tuttavia ai fini di una maggiore compatibilità Amazon non verrà presa in considerazione.

In particolare, analizzando quattro multipli e facendone la media e la mediana notiamo come i dati relativi a GME, ad esclusione del P/E che risulta essere negativo e dunque non incluso nel calcolo, risultano essere superiori. Tale superiorità denota come l'azione, secondo tale metodo di valutazione, è sopravvalutata rispetto ai suoi competitor e che, dunque, dovrebbe presentare un prezzo azionario inferiore.

A conferma di ciò si potrebbe prestare maggiore focus sulla società "Best Buy" che tra le altre presenta un grado di comparabilità maggiore.

In dettaglio, si può notare come, in confronto a GME, abbia quasi il doppio della capitalizzazione di mercato, un *enterprise value* che differisce di "soli" 2 miliardi, più di 5 volte per quanto riguarda le vendite future attese, un EBITDA atteso maggiore di quasi 40 volte e un EPS atteso che a differenza di GameStop è positivo e pari a 9,53. A fronte di tale comparazione un investitore razionale attribuirebbe un prezzo azionario nettamente

⁶³ <https://news.gamestop.com/static-files/470c5a4c-bb4f-48d4-abec-befd467d3210>

maggiore a Best Buy rispetto che a GameStop ma ciò che avviene nella realtà non è questo. Infatti, ad oggi GME è quotata a \$209 ovvero il 77% in più rispetto a Best Buy che, invece, è quotata a \$118 denotando una sostanziale anomalia di prezzo. Inoltre, se dovessimo estendere lo stesso ragionamento sia a Walmart, seppur sfrutta svariate linee di business, e Target la risposta a cui arriveremmo è la stessa di Best Buy, se non addirittura peggiore in termini di sopravvalutazione da parte dei mercati.

Tuttavia, bisogna specificare che essendo il multiplo P/E di GME negativo, a causa delle persistenti perdite in bilancio e anche attese, ciò rende l'analisi non del tutto completa ma che insieme al metodo di valutazione del DCF si può intravedere e confermare la sopravvalutazione e la più che probabile esistenza di una bolla finanziaria.

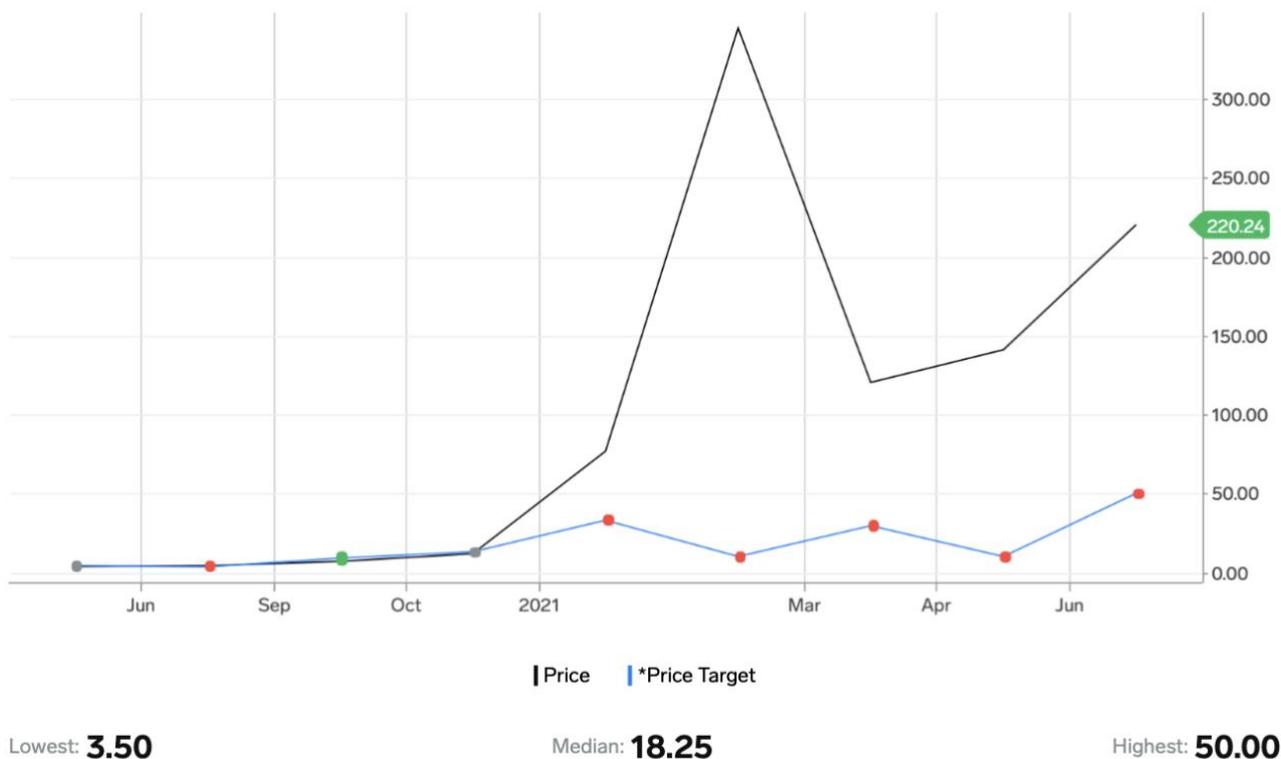
Figura 21: GameStop Comparable Company Analysis

Companies	Market Data			Financial data (FY+1)			Valuation (FY+1)				
	Price	Market Cap	EV	Sales	EBITDA	EPS	EV/Sales	EV/EBITDA	P/E	P/Sales	
	(\$/share)	(\$M)	(\$M)	(\$M)	(\$M)	(\$M)	x	x	x		
GameStop Corp	\$209	15002	22521	8695,36	88,43	-0,5	2,59	254,65	---	1,73	
Best Buy Co Inc	\$118	29640	24061	47178,43	3186,88	9,53	0,51	7,55	12,38	0,63	
Walmart Inc	\$148	413880	435222	565223,37	36634,84	6,52	0,77	11,88	22,69	0,73	
Target Corp.	\$249	12170	94894	78424,79	8331,34	13,07	1,21	11,39	19,05	0,16	
							Average	1,27	71,37	18,04	0,81
							Median	0,99	11,64	19,05	0,68

Fonte: elaborazione dell'autore

Oltre alle personali analisi effettuate in precedenza, si può trovare un'ulteriore conferma nelle analisi di analisti professionisti che in questi mesi hanno mostrato come sia sopravvalutata e, dunque, molto lontana rispetto al suo *fair value*.

Figura 22: Confronto tra prezzo attuale e target price di GME secondo gli analisti



Fonte: <https://markets.businessinsider.com/stocks/gme-stock>

3.3.3. Fama-French Three Factor Model

Un ulteriore metodo di valutazione, spiegato nel primo capitolo dell'elaborato, è la *Fama-French Three Factor Model*. Come prima cosa si è preso i dati storici e giornalieri del prezzo, più in particolare *l'adjusted close*, degli ultimi dieci anni di GameStop da Yahoo Finance, e si è calcolato i rendimenti giornalieri e contestualmente si è preso dalla libreria di dati Kenneth R. French⁶⁴ i dati relativi ai fattori Market-*rf*, SMB, HML e il rendimento risk-free.

Una volta fatto ciò si è calcolato l'*excess return* per l'intervallo di tempo pari a dieci anni e poi si è svolta un'analisi di regressione dove la variabile dipendente è l'*excess return*, mentre le variabili indipendenti sono i tre fattori sopracitati.

Ciò che si ottiene è visibile come segue.

Figura 23: Analisi di regressione GameStop

Statistica della regressione								
R multiplo	0,249303544							
R al quadrato	0,062152257							
R al quadrato cor	0,061039745							
Errore standard	4,916707985							
Osservazioni	2533							

ANALISI VARIANZA					
	gdl	SQ	MQ	F	Significatività F
Regressione	3	4051,55956	1350,519853	55,86658727	5,81004E-35
Residuo	2529	61136,09004	24,17401741		
Totale	2532	65187,6496			

	Coefficienti	Errore standard	Stat t	Valore di significatività	Inferiore 95%	Superiore 95%	Inferiore 95,0%	Superiore 95,0%
Intercetta	0,192673678	0,097882574	1,968416542	0,049129196	0,000735498	0,384611857	0,000735498	0,384611857
Mkt- <i>rf</i>	0,726266532	0,090328813	8,040253224	1,36276E-15	0,549140541	0,903392524	0,549140541	0,903392524
SMB	1,102261352	0,17795197	6,193968938	6,82641E-10	0,753304647	1,451218057	0,753304647	1,451218057
HML	0,615828809	0,140502943	4,383031382	1,21817E-05	0,340316243	0,891341375	0,340316243	0,891341375

Data	Prezzo	Rendimento realizzato	Mkt- <i>rf</i>	SMB	HML	Rf	Rendimento secondo il modello	Prezzo secondo il mod
31/12/20	18,84	-2,18%	0,39	-0,87	0,45	0	-0,21%	18,84
04/01/21	17,25	-8,44%	-1,41	0,25	0,53	0	-0,23%	18,79677962
05/01/21	17,370001	0,70%	0,86	1,22	0,51	0	2,48%	19,26220564
06/01/21	18,360001	5,70%	0,79	2,11	3,89	0	5,49%	20,31927113
07/01/21	18,08	-1,53%	1,76	0,32	-0,85	0	1,30%	20,58345659
08/01/21	17,690001	-2,16%	0,51	-0,71	-1,35	0	-1,05%	20,36714405
11/01/21	19,940001	12,72%	-0,51	0,26	1,24	0	0,87%	20,54484604
12/01/21	19,950001	0,05%	0,38	1,25	1,23	0	2,60%	21,07982378
13/01/21	31,4	57,39%	0,07	-0,93	-0,42	0	-1,04%	20,86054327
14/01/21	39,91	27,10%	-0,11	1,99	1,11	0	2,99%	21,48424315
15/01/21	35,5	-11,05%	-0,86	-0,47	-0,74	0	-1,41%	21,18224093
19/01/21	39,36	10,87%	0,92	0,85	-0,84	0	1,28%	21,45347207
20/01/21	39,12	-0,61%	1,26	-0,4	-1,12	0	-0,02%	21,4485671
21/01/21	43,03	9,99%	-0,04	-0,54	-0,94	0	-1,01%	21,23183422
22/01/21	65,01	51,08%	-0,07	1,82	-0,16	0	2,05%	21,66696327
25/01/21	76,79	18,12%	0,29	-0,07	-0,45	0	0,05%	21,67758219
26/01/21	147,98	92,71%	-0,32	0	0,03	0	-0,02%	21,67297424
27/01/21	347,51	134,84%	-2,53	1,3	1,47	0	0,69%	21,82326059

Fonte: elaborazione dell'autore

Dopo aver svolto l'analisi di regressione, si nota come l'intercetta rappresenti *alpha*, nonché il c.d. *abnormal return*, che risulta essere positivo seppur molto vicino allo zero. Si nota, inoltre, i coefficienti beta dei 3 fattori che sono tutti e 3 positivi e tutti i valori hanno significatività dal punto statistico essendo minori rispetto ad *alpha*. Infine, è possibile affermare con un intervallo di confidenza del 95% che *alpha*, nonché 0,19, è compreso tra 0,0007 e 0,38.

Successivamente si è provveduto a costruire una tabella che parte dal 31 dicembre 2020⁶⁵ fino al 27 gennaio 2021 in cui vengono riportati i prezzi realizzati nel mercato con i relativi rendimenti e i relativi fattori secondo il three factor model. Una volta fatto ciò, si calcolano i rendimenti che si sarebbero dovuti verificare secondo tale modello usando la seguente formula.

$$r_i = \alpha_i + \beta_{i,m}(r_m - r_f) + \beta_{i,SMB}(SMB) + \beta_{i,HML}(HML) + \varepsilon_i$$

⁶⁴ https://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html

⁶⁵ La scelta di inizio è del tutto arbitraria poiché si presuppone che l'intorno dei \$18 sia il prezzo più o meno equo.

Applicando tale formula si ottengono i rendimenti secondo il modello con cui si può facilmente calcolare l'andamento del prezzo di GameStop e ciò che si nota immediatamente è l'astronomica differenza di prezzo pari a circa \$325 essendo di \$21,8 il prezzo implicato dal modello contro i \$347,5 del mercato.

Ancora una volta, si è provato a dimostrare come il prezzo sia totalmente ingiustificato e incompatibile rispetto al suo valore più o meno equo.

3.4. I motivi dietro la bolla GameStop: i principali attori e una possibile spiegazione

Come si è visto a seguito della valutazione della società, GME risulta essere sopravvalutata rispetto al suo valore "reale" e quindi si distacca dai suoi valori fondamentali.

Allora, è lecito porsi cosa abbia spinto il prezzo dell'azione a tale sopravvalutazione e, dunque, bisogna vedere le cause che hanno portato alla bolla finanziaria e vedere se si è sgonfiata o continua tutt'oggi ad esistere.

3.4.1. Il contributo di Robinhood Markets Inc e Reddit/r wallstreetbets

Ciò che ha innescato la creazione della bolla finanziaria di GameStop può essere ricondotto alle c.d. "piattaforme di trading online"⁶⁶ che hanno visto negli ultimi anni una diffusione ingente, in particolar modo negli Stati Uniti d'America.

In particolare, uno degli attori che ha avuto un ruolo fondamentale nella vicenda GME e che sviluppa piattaforme di trading online, o più in generale offre servizi finanziari, è sicuramente *Robinhood Markets* che con un *Asset Under Management* stimato essere pari a \$80 miliardi e con circa 18 milioni di utenti attivi⁶⁷ sta di fatto rivoluzionando l'industria del trading.

Robinhood Markets nasce il 18 aprile del 2013 in California sotto la forma di un broker-dealer fondata da Vladmir Tenev e Baiju Bhatt a seguito della loro volontà di volere offrire l'accesso ai servizi finanziari non solo ai ricchi ma a chiunque ne volesse usufruire per "democratizzare la finanza". Infatti, i due fondatori si accorsero come le grandi società di brokeraggio di Wall Street pagavano commissioni pressoché inesistenti, mentre agli investitori al dettaglio venivano addebitate delle commissioni in genere dai \$5 ai \$10 per ogni singola operazione e, inoltre, era richiesto un versamento iniziale che variava da un minimo di \$500 fino ad un massimo di \$5000 e tali caratteristiche spesso rappresentavano un ostacolo all'accesso ai mercati.

Nel 2014 Robinhood lancia la sua app prima su AppStore e successivamente nel marzo 2015 la lancia per il resto dei dispositivi facendo leva sulla gratuità e sulla facilità da usare cercando di coinvolgere una fascia di età di clienti abbastanza giovane. Quest'ultimo obiettivo sarà raggiunto poiché, secondo il *Wall Street Journal*⁶⁸, già nel 2015 l'80% dei clienti faceva parte dei c.d. "Millennial" e, inoltre, l'età media era pari a 26 anni. Inoltre, il 29 luglio del 2021 Robinhood Markets Inc. si è quotata in borsa presso il NASDAQ offrendo 55 milioni di azioni con un prezzo compreso tra i \$38 e i \$42.

Se la società non addebita alcuna commissione ai propri clienti è lecito chiedersi come possa garantirsi delle fonti di guadagno. A tal proposito, è possibile affermare che le principali fonti di ricavo provengono dal margine di interesse sui depositi dei clienti, dalle commissioni sull'attività di marginazione e soprattutto dal c.d. "payment for order flow", vale a dire da quei pagamenti ricevuti dagli operatori di mercato, nonché i *market maker*, verso i quali viene indirizzato per la negoziazione il flusso degli ordini ricevuti dalla clientela.

⁶⁶ Con tale termine non bisogna confondersi né riferirsi alle sedi di negoziazione poiché non si tratta di MTF né di OTF né di mercati di regolamentati, bensì di semplici intermediari.

⁶⁷ <https://www.forbes.com/sites/tomtaulli/2021/07/31/robinhood-how-it-disrupted-the-brokerage-industry/?sh=4ab77f056248>

⁶⁸ <https://www.wsj.com/articles/BL-MBB-31486>

Ciò vuol dire che gli ordini vengono trasmessi, e dunque in sostanza venduti, tramite *order routing*⁶⁹ ad operatori ad alta frequenza, i c.d. *High-Frequency Traders*”, i quali pagano al broker (in questo caso Robinhood) delle somme che variano in base alle dimensioni del flusso di ordini. Quest’ultima pratica garantisce alla società, secondo CNBC⁷⁰, circa 17 centesimi di dollaro per cento azioni e 58 centesimi per quanto riguarda le option. Sempre in merito a quest’ultima pratica, bisogna specificare che è molto comune tra i broker (come, per esempio, Charles Schwab, E-Trade, TD Ameritrade) tuttavia, è spesso criticata per la sua mancanza di trasparenza poiché l’esecuzione degli ordini potrebbe non realizzarsi al prezzo migliore anche se la società ha affermato che il suo sistema di routing invia automaticamente gli ordini al market maker che ha maggiori probabilità di fornire la migliore esecuzione, ma a tal proposito la FINRA la pensa diversamente tanto che ha multato Robinhood per \$1,25 milioni⁷¹.

Inoltre, Robinhood si assicura ulteriori fonti di ricavo grazie al servizio *Gold* al costo di \$5 mensilmente tramite il quale offre: una suite di strumenti di investimento che offre la possibilità di accedere ai report di Morningstar, ai dati di mercato del NASDAQ di secondo livello, maggiori depositi istantanei e la possibilità di effettuare investimenti a margine. Altre fonti di ricavo derivano dalla possibilità di guadagnare dal prestito di titoli a margine alle controparti; dall’*income cash*, ovvero guadagna depositando la liquidità non sfruttata in conti bancari fruttiferi; e infine dal *Cash Management* grazie a Sutton Bank che emette la carta di debito Robinhood, tramite la quale riceve una commissione interbancaria.

Se da una parte si può pensare che offrire servizi finanziari, partendo dalle azioni e passando per le opzioni, senza addebitare alcuna commissione ai propri clienti sia estremamente favorevole ai fini del business stesso, dall’altra parte bisogna pensare alle conseguenze che tale gratuità comporta. Infatti, una delle critiche più in voga negli ultimi anni è dovuta al fatto che sempre più day trader e investitori non informati e che investono a seconda del sentiment, avendo un accesso ai mercati sempre più facile e senza costo in termini di commissioni, possono di fatto alterare i reali valori dei prezzi azionari e se coordinati possono manipolare i mercati e comportare una considerevole volatilità e incertezza che potrebbe, infine, destabilizzare l’integrità dei mercati finanziari.

Tali rischi, sebbene in parte, si sono verificati nel caso GameStop soprattutto grazie ad un altro attore: la piattaforma social “*Reddit*”. Infatti, l’alterazione del prezzo di GameStop e la conseguente bolla difficilmente poteva realizzarsi con il solo fattore delle *zero commission-fee* per azioni e opzioni per gli investitori, poiché si necessitava di almeno un ulteriore fattore che può essere individuato con la piattaforma social Reddit e, in particolare, con il subreddit *Wallstreetbets*.

Reddit è stato lanciato nel giugno del 2005 nel Massachusetts ad opera di Steve Huffman e Alexis Ohanian ed è strutturato per aree di interesse dette anche *subreddit* che permette alla piattaforma di godere di una variegata comunità di utenti che spaziano tra una moltitudine di argomenti diversi sia per dimensione che per scopo. Data questa peculiarità, la piattaforma attira moltissimi utenti che sono circa 52 milioni quelli attivi ogni giorno⁷², per lo più nella fascia di età compresa fra i 25 e 34 anni, e, inoltre, Reddit registra più di 50 miliardi di visualizzazioni ogni mese⁷³ rendendolo così il terzo sito più visitato negli Stati Uniti e il sesto a livello mondiale⁷⁴.

Tuttavia, a causa del fatto che l’utenza è caratterizzata da una forte eterogeneità e da una forte libertà di espressione, dal momento in cui vi sono pochissimi contenuti vietati, Reddit è stata spesso oggetto di

⁶⁹ Tali sistemi permettono ai broker di inoltrare i flussi di ordini per mezzo di algoritmi che verificano se vi sono le condizioni tali per cui si può realizzare la migliore esecuzione al miglior prezzo possibile

⁷⁰ Fonte: <https://www.cnn.com/2020/08/13/how-robinhood-makes-money-on-customer-trades-despite-making-it-free.html>

⁷¹ <https://www.finra.org/media-center/newsreleases/2019/finra-fines-robinhood-financial-llc-125-million-best-execution>

⁷² <https://www.wsj.com/articles/reddit-claims-52-million-daily-users-revealing-a-key-figure-for-social-media-platforms-11606822200>; <https://www.redditinc.com/press>

⁷³ <https://www.redditinc.com/press>

⁷⁴ <https://www.alexa.com/siteinfo/reddit.com>

controversie tali per cui i moderatori della piattaforma sono dovuti intervenire chiudendo le subreddit in questione.

Un subreddit che negli ultimi anni ha acquistato sempre più popolarità e numero di utenti attivi e che ha avuto un ruolo chiave nella vicenda GameStop è stato “*Wallstreetbets*” o anche WSB.

WSB nasce il 31 gennaio del 2012⁷⁵ con lo scopo di condividere informazioni, strategie e consigli di carattere finanziario caratterizzato dal fatto che i membri di tale area di interesse presentano un’avversione al rischio pressoché nulla facendo un uso sconsiderato della leva finanziaria. Infatti, i membri sono spesso giovani trader e investitori retail che ignorano le pratiche di investimento fondamentali e le tecniche di gestione del rischio, per cui le loro attività sono di fatto considerate come pratiche di gioco d’azzardo e, per di più, le perdite realizzate sono oggetto di post divertenti e di condivisione piuttosto che di “sconforto”. Inoltre, il subreddit è gremito di termini finanziari prettamente giovanili come, per esempio, “*stonks*” (da cui deriva *GameStonk*) per indicare il termine *stock*, *diamond hands* per indicare la ferma volontà di tenere un’azione (hold) indipendentemente dal suo corso azionario e, infine, un altro termine è *paper hands* che indica il segnale di vendere al primo calo di prezzo.

La cultura scellerata di trading di WSB insieme alla crescente popolarità dei broker di offrire strumenti finanziari senza commissioni e di offrire app di trading online, come si è visto in precedenza con Robinhood, ha di fatto contribuito all’amplificazione di strategie di investimento tra gli investitori sempre più scellerate. Infatti, i membri del subreddit, che oggi si contano essere più di dieci milioni⁷⁶, vedono strategie di trading giornaliero, opzioni e l’uso della leva finanziaria come eccellenti opportunità per migliorare le proprie finanze e ottenere profitti in poco tempo scommettendo sulle c.d. “*meme stock*”, ovvero quelle azioni di società con prospettive future incerte o già in declino.

Nel caso GameStop, secondo Pedersen⁷⁷, nel gennaio 2021 è avvenuto un caso di predatory trading in cui gli investitori al dettaglio hanno costretto i venditori allo scoperto, nonché principalmente hedge fund, a ridurre le proprie posizioni. In particolare, soprattutto gli investitori provenienti da WSB hanno cominciato gradualmente ad acquistare azioni e, soprattutto, opzioni call su GameStop per speculare ma anche per “farla pagare” ai tanti hedge fund che da mesi vendevano allo scoperto il titolo, tra cui bisogna citare Melvin Capital.

Il primo investitore della piattaforma social che ha cominciato a parlare positivamente, già nel 2019, di GME e di come fosse sottovalutata fu Keith Gill, anche conosciuto su YouTube come *Roaring Kitty* e su WSB come *DeepF*****Value*, investendo quando ancora il prezzo azionario era di circa \$4 circa \$50000 in call option, somma che nel mese di gennaio del 2021 valeva quasi \$50 milioni⁷⁸.

Nel corso dei mesi successivi Gill pubblicava i suoi aggiornamenti circa la società nel suo canale YouTube e su Reddit e proprio nell’aprile 2020, a detta dello stesso Gill, si incominciò a pensare tra gli utenti di reddit la possibilità di attuare uno short squeeze, complice anche lo SI che in percentuale eccedeva il 100%, e fino a pochi mesi prima di tale evento Gill fissava \$20 come price target.

Nel mese di agosto del 2020, Ryan Cohen acquisisce una partecipazione rilevante della società facendo innalzare il livello del prezzo azionario raggiungendo così, secondo lo schema delle bolle finanziarie, la fase dalla consapevolezza anche grazie agli enormi guadagni che Gill stava realizzando. Infatti, tali guadagni avevano suscitato molta curiosità tra gli utenti di WSB che adesso entravano a gamba tesa sul titolo GME acquistando principalmente call option per spremere gli short seller.

⁷⁵ Disponibile al seguente indirizzo: <https://www.reddit.com/r/wallstreetbets/>

⁷⁶ <https://subredditstats.com/r/wallstreetbets>

⁷⁷ Si veda nota n.62

⁷⁸ Per ulteriore approfondimento si rimanda alla seguente immagine postata da Gill su WSB <https://i.redd.it/r557em3t5ce61.png>

L'attenzione nei mesi successivi, più precisamente nei mesi di dicembre e gennaio prima dello short squeeze del 27 gennaio 2021, fu anche posta dagli altri social media e dai media classici e perfino da imprenditori di successo come Elon Musk che il 26 gennaio su Twitter ha condiviso il link di WSB scrivendo "GameStonk".

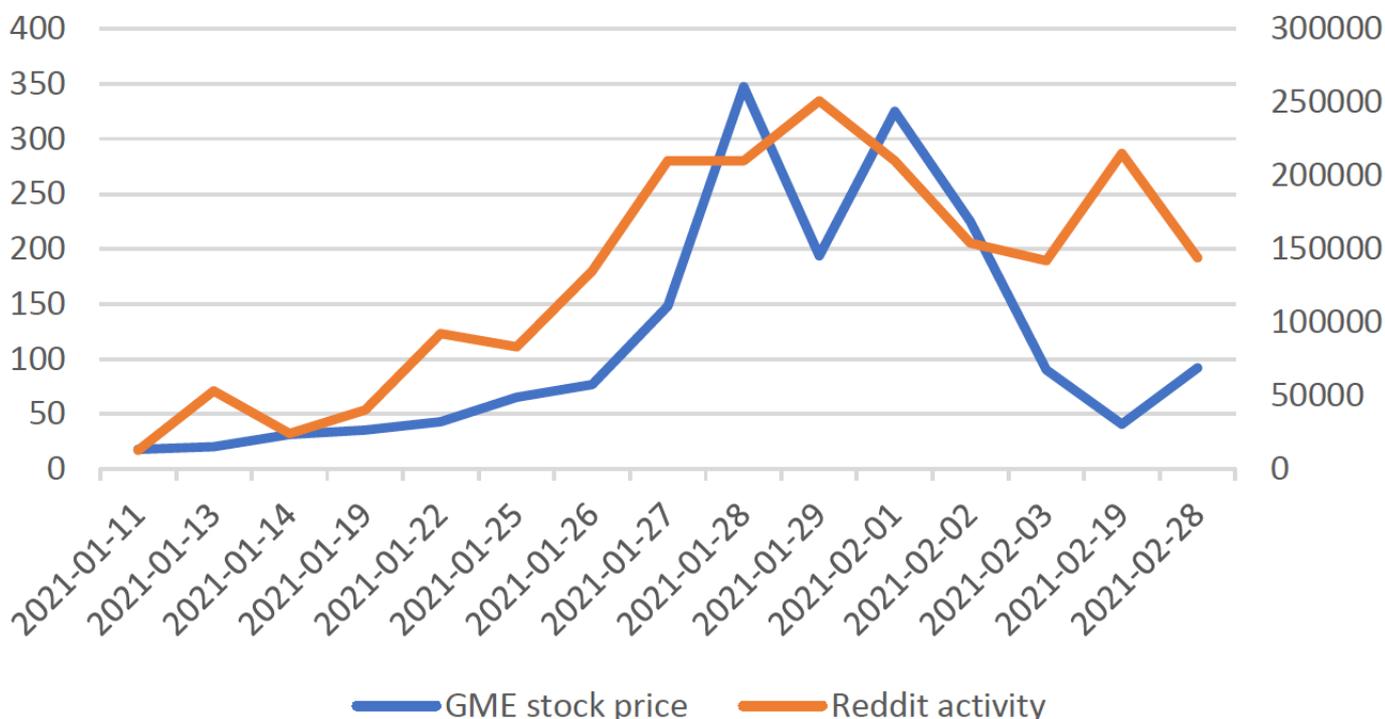
Figura 24: Tweet Elon Musk riportante il link di WSB



Fonte: <https://twitter.com/elonmusk/status/1354174279894642703>

Per comprendere come tali fattori hanno avuto un impatto sul prezzo azionario si può trarre un grafico che mette in relazione il prezzo del titolo e gli upvotes nei post relativi a GME da gennaio fino a febbraio.

Figura 25: Correlazione tra GME price e attività di reddit



Fonte: elaborazione dell'autore

Come è possibile notare, il prezzo dell'azione è aumentato man mano che l'attività su wallstreetbets con tematica GME aumentava, denotando dunque una certa correlazione.

Seguendo la descrizione di Rodrigue delle bolle finanziarie, l'attenzione dei media tradizionali e dei social media ha portato un gran numero di *noise traders* che vedendo l'aumento del prezzo si sono precipitati nel trade, in quanto i noise traders aprono posizioni emotivamente e irrazionalmente in risposta all'aumento del prezzo mantenendo così i prezzi al di sopra dei loro fondamentali.

Di conseguenza, gli investitori al dettaglio che hanno registrato dei guadagni a seguito dello short squeeze imminente sono caduti nella convinzione che il prezzo potesse esclusivamente salire, alimentando così le loro illusioni riguardo al rialzo del prezzo.

Se il 27 gennaio, nonché il picco massimo dello short squeeze, gli investitori trovano conferma circa le loro aspettative rialziste, nel giro di pochi giorni registrano enormi perdite a seguito del crollo del prezzo e a conferma della loro irrazionalità nelle scelte di investimento su WSB circolavano centinaia e centinaia di post citando il fatto che lo short squeeze non era ancora avvenuto, sottintendendo che quello precedente non lo era.

Il giorno dopo si assiste ad una "*bull trap*" in cui il prezzo assiste inizialmente ad un crollo ma che poi è seguito da un rialzo detto "*return to normal*" che riporta il prezzo sopra i \$300. Il 29 gennaio è la data in cui la FINRA comunica bimensilmente lo SI denotando come gli short seller avevano chiuso gran parte delle posizioni corte che coadiuvato al fatto che erano state imposte delle restrizioni sull'acquisto di azioni e di call imposte dai broker, in primis da Robinhood, fa crollare bruscamente il prezzo che tocca i \$40 confermando le fasi delle bolle finanziarie *fear* e *capitulation*. Tuttavia, tutt'oggi il prezzo di GameStop è ancora elevato, ovvero oscilla da mesi tra un range di \$150 e \$220 il che potrebbe comportare, visto la valutazione effettuata in precedenza, che la bolla finanziaria non sia ancora scoppiata e che continui ad esistere tutt'oggi.

3.4.2. Trading predatorio e manipolazione o semplicemente irrazionalità?

Per avere uno sguardo più preciso su ciò che è stata la forza trainante dietro l'inizio dell'hype, e anche la forza che lo mantiene fino ad oggi, verrà esaminata l'eventuale presenza di strategie di trading razionali, nonché il trading predatorio, insieme alla presenza di un'eventuale disinformazione legata alla manipolazione oppure se si è trattato di semplice irrazionalità.

Come si è visto in finora, grazie alle dichiarazioni del presunto responsabile principale dello short squeeze, nonché Gill, si può presumere come egli e, probabilmente, anche gli altri investitori retail erano a conoscenza che GME, nei giorni pre e durante la compressione gamma, aveva raggiunto un livello di prezzo esorbitante e assolutamente non giustificato, ma d'altro canto ciò non vuol dire che i loro atteggiamenti siano stati irrazionali.

Infatti, si potrebbe obiettare alla tesi circa l'irrazionalità degli investitori dicendo che essi stessero attuando una strategia di investimento che includeva della speculazione razionale visto che la strategia di fondo era di sfruttare di far liquidare le posizioni corte facendo schizzare in alto il prezzo. Nel caso specifico teoricamente una strategia del genere aveva un serio fondamento poiché gli investitori hanno cercato di instaurare una tendenza fortemente rialzista costringendo gli hedge fund a chiudere le proprie posizioni corte e, dunque, costringendoli a riacquistare le azioni che essi avevano acquistato in precedenza per chiudere le posizioni.

Tale costrizione, secondo Brunnermeier e Pedersen, si può tradurre in un classico esempio di trading predatorio a più partecipanti con il numero di predatori in aumento dove l'*overshooting* dei prezzi diminuisce successivamente a causa dell'aumento della pressione competitiva tra i predatori per uscire dal trade, diminuendo il costo di liquidazione degli operatori in difficoltà. Questa concorrenza si verifica, poiché dopo che i trader in difficoltà sono usciti, non c'è una pressione esterna ai predatori che spinge il prezzo più in alto, il che significa che per ottenere un profitto devono uscire al momento o prima che questa pressione esterna finisca. Ciò significa che coloro che rimangono troppo a lungo sono destinati a perdere e chi esce in tempo raccoglie i profitti. Per aggirare la caduta del potenziale overshooting e dei profitti, i predatori possono unirsi

in una collusione agendo come se fossero un unico predatore, vendendo contemporaneamente per prevenire le uscite anticipate e spremendo ulteriormente le “prede”.

Nel caso GameStop, come si può ben intuire, i trader in difficoltà erano gli hedge fund (come Melvin Capital, White Square Capital e Light Street Capital) che avevano aperto molte posizioni corte e i predatori erano gli investitori al dettaglio che hanno partecipato al movimento di ribellione contro Wall Street.

Bisogna specificare che per tutta la durata della fase pump delle azioni GME, gli investitori non erano in alcun modo vincolati o tenuti a colludere in quanto non ci sono stati dei veri e propri accordi tra loro, e la collusione in forma tacita difficilmente poteva verificarsi in quanto i traders non possono osservare gli atteggiamenti degli altri traders dal momento in cui non hanno accesso all’order book.

Ciò che è presumibile che sia accaduto è che gli investitori al dettaglio si sono aggiunti in coda al trade come parte dell’onda euforica senza, però, essere consapevoli di ciò che fosse uno short squeeze e né del suo funzionamento.

D'altra parte, secondo la ricerca condotta all'Università di Paderborn⁷⁹, i trader che hanno aderito all'inizio del movimento ma che possedevano una comprensione di tale fenomeno hanno mostrato una maggiore probabilità di uscire presto e anche abbastanza prima del picco del 27 gennaio realizzando ingenti profitti, mentre chi è entrato in ritardo ha realizzato il più delle volte delle perdite.

A ragione di ciò, Matt Levine, un editorialista per Bloomberg, ha evidenziato⁸⁰ come gli investitori retail stessero vendendo nei giorni prima del picco. Più nel dettaglio, essi stavano fortemente liquidando le proprie posizioni già a partire da lunedì 25 gennaio anche se il bilancio tra acquisti e vendite dei retail investor era positivo, ciò vale a dire che in tale data erano acquirenti. L’inversione di tendenza si nota nei successivi tre giorni, ovvero dal 26 al 28 gennaio, dove essi liquidavano più di quanto acquistavano rendendoli venditori. Il bilancio per questi 4 giorni è stato che gli investitori retail hanno acquistato oltre 74 milioni di azioni, ma ne hanno liquidate più di 75 milioni, nonché una grossa anomalia capace di mettere in dubbio l’ipotesi della coordinazione. Significativo anche il fatto che la market share degli investitori al dettaglio in quelle date è stata mediamente del 29,4%, ciò vuol dire che il volume rimanente, nonché circa 360 milioni, era effettuato ad opera di investitori professionali, i quali godevano di nessun tipo di restrizione all’acquisto delle azioni GME a differenza dei retailers.

Figura 26: Posizioni aperte e chiuse in GME dagli investitori retail dal 25 al 28 gennaio 2021

	Retail buys	Retail sells	Net	Market volume	Market share
Monday	26,558,557	24,489,122	2,069,435	177,874,000	28.7%
Tuesday	24,888,375	26,794,942	(1,906,567)	178,587,974	28.9%
Wednesday	12,966,267	13,743,184	(776,917)	93,396,666	28.6%
Thursday	9,972,227	10,078,110	(105,883)	58,816,595	34.1%
Week so far	74,385,426	75,105,358	(719,932)	508,675,235	29.4%

Fonte: Citadel Securities

Fonte: <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2021-01-29/reddit-traders-on-robinhood-are-on-both-sides-of-gamestop>

Quindi al massimo si può affermare che ciò che è avvenuto è che vi è stata una sorta di collusione tra gli investitori retail ma che la pressione di vendita proveniente dai partecipanti che hanno venduto prima del picco è stata superata dai nuovi acquirenti che si sono uniti all’hype. Ma tali nuovi acquirenti non potevano essere i retailer, come dimostrato sopra, bensì nuovi investitori professionali come, per esempio, hedge fund, HFT oppure day trader che non accedevano ai mercati tramite i tradizionali broker al dettaglio.

⁷⁹ Per un approfondimento maggiore si veda: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3792095

⁸⁰ <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2021-01-29/reddit-traders-on-robinhood-are-on-both-sides-of-gamestop>

Per cui i retailer con molta probabilità non hanno realmente predato i venditori allo scoperto anche perché una strategia tale è solitamente implementata se “*if the market is illiquid and if the distressed trader’s position is large relative to the buying capacity of other traders. Further, predation is most fierce if there are few predators.*”⁸¹ e tali condizioni nel caso GME non si sono mai presentate dal momento in cui il mercato era fortemente liquido e i possibili predatori erano potenzialmente milioni rendendo così la pratica poco o per nulla redditizia per via del fatto che i venditori allo scoperto potevano facilmente chiudere le loro posizioni.

Infatti, durante lo short squeeze il volume era elevatissimo denotando un’elevata liquidità che per forza di cose si traduce nel fatto che la maggior parte del trading doveva avvenire tra gli speculatori e i market maker, generando profitto per i fornitori di liquidità e riducendolo per gli speculatori. E anche se uno short squeeze si è verificato durante l’evento, ha dato solo una frazione del volume di trading, il che significa che la maggior parte della pressione al rialzo è venuta dall’esterno, da nuovi acquirenti. Si può anche immaginare come il profitto aggregato degli speculatori è stato negativo ma ciò non significa che non ci siano stati individui che abbiano registrato profitto poiché coloro che hanno venduto presto e hanno saputo ben cavalcare l’onda dell’hype intorno a GameStop e lo short squeeze hanno registrato dei profitti.

Tuttavia, con un tale volume lo short squeeze stesso ha giocato un ruolo minore nell’overshooting dei prezzi e la narrazione che i retail investor si sono arricchiti sfidando gli hedge fund non ha alcuna validità e sarebbe molto semplicistico, sebbene sia stato ed è ancora il modo in cui il movimento viene spinto e promosso che porta alla questione se vi sia stata una manipolazione mirata e deliberata o quello che si osserva è solo un’isteria spontanea delle masse derivante dalla disinformazione e dall’irrazionalità. Allo stesso modo, dimostrare che vi sia stata manipolazione non è alquanto facile e tale eventuale presenza può essere verificata andando ad analizzare se vi sono particolari individui che hanno agito in maniera tale da manipolare i mercati gonfiando il prezzo delle azioni attraverso la diffusione di informazioni false o sbagliate.

Per trovare una risposta a tale interrogativo si può individuare un soggetto particolare che può aver trasmesso informazioni false, ovvero Gill. La sua responsabilità è una questione che può assumere una certa rilevanza dal momento in cui è stata oggetto di indagine da parte delle autorità di regolamentazione statunitense e la gravità del caso è ulteriormente dimostrata dall’udienza del congresso, avvenuta nel febbraio di quest’anno. Tuttavia, come egli stesso ha dichiarato al congresso, ha agito singolarmente secondo le sue credenze e la sua attività di trading non poteva di fatto influenzare direttamente i prezzi delle azioni. Ma il centro del dibattito si potrebbe concentrare sul fatto se poteva e ha manipolato i mercati ingannando altri investitori a investire in GME attraverso la sua presenza sui social media, specialmente su Reddit. La rilevanza di questa domanda è amplificata dal fatto che possiede una licenza CFA (*chartered financial analyst*) e durante quei mesi era di fatto un rappresentante registrato alla Finra della società MassMutual, una compagnia di assicurazioni che si occupa di vari servizi finanziari e prodotti di investimento.

Per provare a rispondere bisogna introdurre la classificazione degli investitori a seconda dei loro comportamenti a cui Pedersen, nella ricerca sugli effetti dei social network⁸², ha dato una risposta individuando tre tipi di partecipanti: agenti razionali, ingenui e fanatici. Gli agenti razionali sono caratterizzati dall’essere in grado di elaborare le informazioni disponibili nel contesto della loro comprensione generale degli investimenti e di riflesso ad altre fonti; gli agenti ingenui, d’altra parte, prendono le loro decisioni di trading sotto l’influenza diretta dei post dei social media, dei guru del trading; e gli agenti fanatici sono quelli che assumono punti di vista basati principalmente su un attributo particolare e formano una visione rigida basata su quello senza esposizione al cambiamento tramite ragionamento razionale o cambiamento di circostanze. Nel caso di GameStop una di queste caratteristiche a cui gli individui si sono ancorati può essere identificata nell’alto short interest. Sempre nel suo modello, Pedersen descrive l’influenza sui prezzi degli asset come una

⁸¹ Brunnermeier M., Pedersen L., in “Predatory Trading”, *The Journal of Finance*, vol. 60 n.4, 2005, pp. 1825-1863

⁸² Pedersen L., in “Game On: Social Network and Markets”, NYU Stern School of Business Forthcoming, 2021.

materializzazione della leadership di pensiero e descrive l'importanza aggregata delle opinioni ostinate che possono essere sia di natura razionale che fanatica. In particolare, ogni agente ingenuo segue molteplici fonti d'informazione selezionate, gravitando verso quelle che ritiene più adeguate al suo pensiero poiché gli agenti seguono un insieme relativamente rigido di fonti e distribuiscono la loro attenzione tra quelle, senza ampliare la loro gamma di fonti. Inoltre, tendono a mostrare disinteresse nel ricevere ripetutamente informazioni soprattutto che vanno in contro tendenza al loro pensiero, creando così un effetto "*echo chamber*" in cui in questa camera il pensiero dominante determina se i partecipanti finiscono per seguire una linea di pensiero razionale o fanatica e l'influenza degli agenti ha una componente che proviene dalla conferma, più conferme ottiene una determinata visione, più potere convincente possiede.

Nel caso GameStop e nei mesi precedenti allo short squeeze, Gill ha continuamente postato aggiornamenti sui social circa i suoi significativi guadagni dimostrando la sua performance e ottenendo così un'approvazione dalla community online che è aumentata in termini di follower in modo esponenziale, rendendo Gill come capo di questo movimento. Poi, con l'attenzione dei media la popolarità del movimento di reddit è impennata, portando più seguaci che hanno spinto il prezzo verso l'alto, da cui la bolla è nata.

Infatti, come si è anticipato i leader hanno la capacità di influenzare i prezzi delle azioni attraverso l'effetto "*echo chamber*" ma ciò da solo non comporta la manipolazione poiché affinché abbia luogo vi deve essere l'intento di ingannare volontariamente gli investitori con l'obiettivo di trarne un beneficio personale.

Nel caso GME dire con certezza che determinati utenti hanno volontariamente diffuso notizie false è alquanto complesso poiché si potrebbe davvero trattare di individui che hanno delle aspettative estremamente rialziste a seguito di ragionamenti fortemente irrazionali. D'altra parte, comportamenti tali non sono di certo nuovi ma non lo sono neanche fenomeni di manipolazione *pump and dump* di asset estremamente volatili come le criptovalute, anche se solitamente gli asset vengono comprati prima della loro pubblicizzazione, cosa che non è avvenuta per gran parte degli investitori in GME.

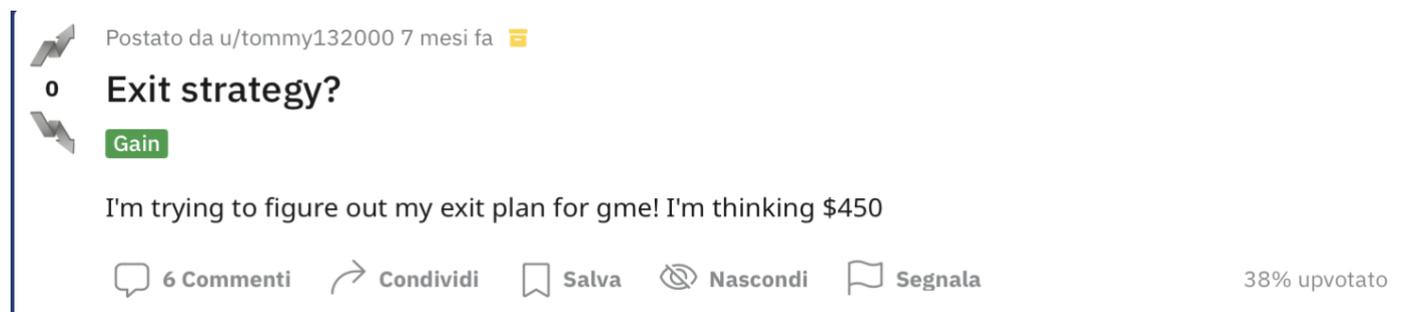
Un ultimo aspetto da considerare è che in una manipolazione si desidera realizzare un guadagno e affinché ciò avvenga si deve essere a conoscenza delle dinamiche del trade. Nel caso GME ci sono delle anomalie non di poca importanza partendo dal fatto che Gill interpellato nell'udienza al congresso per il caso GME ha dichiarato di non aver venduto le sue azioni nonostante poteva realizzare un gain molto elevato come gli stesso riferisce⁸³ "*it's true that my investment in that company multiplied in value many times... i like the stock... and i remain invested in the company*", ma anzi ha esercitato le sue call option acquistando, dunque, ulteriori azioni.

A fronte di tali evidenze Gill può catalogato come un agente fanatico che ha una visione ostinata ed eccessivamente rialzista sulla società nonostante la sua analisi, di alcuni mesi prima lo short squeeze, il cui price target era di appena \$20 tale per cui sembra poco probabile che abbia agito col fine di manipolare i mercati ma sicuramente ha avuto un ruolo nella bolla, seppur marginale.

Infine, un'altra anomalia consiste nel fatto che solitamente chi manipola i mercati ha una strategia d'entrata ma anche una strategia di uscita, nonché sa esattamente quando uscire dal trade. Nel caso GME ciò non è avvenuto tanto che WSB, nei giorni dello short squeeze, era gremito di post recitanti "*what is a exit-strategy?*" oppure "*exit strategy?*" in cui si discuteva la cifra oltre la quale liquidare la posizione assunta e un esempio è la seguente figura.

⁸³ Audizione disponibile al seguente indirizzo: <https://financialservices.house.gov/calendar/eventsingle.aspx?EventID=407107>.

Figura 27: Utente di wallstreetbets che chiede alla community in merito all'exit strategy



Postato da u/tommy132000 7 mesi fa

Exit strategy?

Gain

I'm trying to figure out my exit plan for gme! I'm thinking \$450

6 Commenti Condividi Salva Nascondi Segnala 38% upvotato

Fonte: https://www.reddit.com/r/wallstreetbets/comments/16ymf2/exit_strategy/

In questo esempio per un investitore razionale già la cifra di \$450 sembrerebbe esagerata, ma secondo gli utenti che hanno risposto non era così che, infatti, hanno risposto dicendo *“Dude be a man for once in your life, this doesn't happen all the time. Not a coincidence it dropped at 450, give this man a flair for being a paper handed fool”* oppure un altro utente: *“Buy more GME. What's an exit strategy?!”* oppure ancora: *“5k or bust”* e ciò fa suscitare abbastanza perplessità.

Oltre a questo, gli investitori hanno anche liquidato le proprie posizioni in maniera piuttosto disorganizzata e non coordinata dimostrando, ancora una volta, che hanno agito irrazionalmente e in base al sentiment che circolava in quei giorni e non secondo una precisa e delineata strategia razionale collusiva.

Conclusione

L'espansione avvenuta negli ultimi decenni dei servizi e dei prodotti finanziari a una maggiore porzione di investitori ha permesso ai mercati finanziari di essere significativamente più attivi, in termini di attori, di quanto lo fossero in precedenza. Infatti, oggi si assiste ad una presenza estremamente eterogenea di investitori anche soprattutto alle piattaforme di trading online, come si è potuto vedere in precedenza.

Sebbene la dottrina economica riconosca che i mercati siano efficienti e razionali, in realtà vi sono vari casi in cui i mercati, e dunque anche gli individui che ne prendono parte, agiscono in maniera piuttosto anomala se non irrazionale.

Il caso GameStop, analizzato per tramite dell'elaborato, ha messo in evidenza come i mercati non sempre sono razionali e ha evidenziato anche la pericolosità che gli investitori al dettaglio possono rappresentare all'integrità dei mercati se coordinati col fine di manipolare i prezzi delle azioni. Essi, infatti, possono creare o contribuire significativamente alla formazione di bolle finanziarie, le quali sono scaturite da un comportamento irrazionale visto la conoscenza finanziaria solitamente minima se non inesistente degli investitori retail. Dunque, tale caso ha evidenziato che l'elevata volatilità e il trend rialzista delle quotazioni non sono risultati correlati ai fondamentali dell'azienda e, in accordo con Shiller, la formazione del prezzo delle azioni è stata spinta, non dallo sfruttamento di tutte le informazioni disponibili ad individui razionali, bensì da una componente soggettiva e sociale che denota una certa irrazionalità, anche se bisogna evidenziare come nella vicenda gli investitori retail abbiano avuto un ruolo marginale nella formazione della bolla poi spinta, presumibilmente, da investitori professionali.

Sebbene il rischio di coordinamento col fine di manipolare i mercati non sia di fatto avvenuto del tutto, non bisogna però sottovalutare e non considerare che ciò non possa avvenire in un breve futuro. Inoltre, bisogna porre l'attenzione su di un fenomeno che negli ultimi anni nei social media è sempre più in voga che prende il nome di "gamification" dell'investimento finanziario, ovvero l'investimento che assume una forma di gioco che insieme all'effetto gregge, dovuto alla comunicazione tra gli utenti dei social, rappresenta una seria minaccia ai mercati finanziari. A tal proposito è auspicabile che le autorità degli stati nazionali prestino attenzione circa la promozione e il suggerimento di titoli azionari sui social media ed è necessario sensibilizzare il pubblico, specialmente i giovanissimi, per quanto concerne le strategie di investimento e in particolar modo quelle rischiose, tra cui si comprende l'uso di derivati e l'uso della leva finanziaria.

In tale contesto si evidenzia anche la necessità di intervenire sulle vendite allo scoperto nude, avvenute in largo numero nel caso GME, che avvengono per via dei tempi di *settlement* che ad oggi risulta essere T+2 quando, a tal proposito, basterebbe accorciare i tempi di settlement grazie agli sviluppi tecnologici come, per esempio, la blockchain.

Per evitare il verificarsi delle suddette criticità e per evitare che i mercati siano caratterizzati da un'eccessiva irrazionalità, le autorità di mercato competenti, sia americane che europee, devono prendere provvedimenti normativi affinché non si minacci la stabilità dei mercati e, dunque, anche per tutelare gli investitori retail che non essendo a conoscenza del pieno funzionamento dei mercati possono rischiare i loro capitali.

Ma affinché ciò avvenga vi deve essere un forte coordinamento a livello europeo in primis, poiché le piattaforme digitali per loro natura coinvolgono soggetti operanti oltre i confini nazionali e perché l'operatività osservata nella vicenda Gamestop, qualora replicata, potrebbe coinvolgere in futuro anche strumenti finanziari quotati contemporaneamente su diversi mercati dell'Unione e non è, infine, sarebbe anche auspicabile un coordinamento a livello internazionale seppur risulterebbe molto complesso.

Bibliografia

- Amihud, Y., Mendelson, H., *Asset Pricing and the Bid–Ask Spread*, 1986.
- Arbel A., Strebel P., *Pay attention to neglected firms*, 1983.
- Battalio R. H., Mendenhall R., *Earnings Expectation, Investor Trade Size, and Anomalous Returns around Earnings Announcements*, 2005.
- Beber A., Pagano M., *Short-Selling Bans Around the World: Evidence from the 2007–09 Crisis*, 2013.
- Bernard V., Thomas J., *Evidence That Stock Prices Do Not Fully Reflect the Implications of Current Earnings for Future Earnings*, 1990.
- Brunnermeier M.K., Pedersen L. H., *Predatory Trading*, 2005.
- Busse J. A., Green T. C., *Market Efficiency in Real Time*, 2002.
- De Bondt W.F.M, Thaler R., *Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonability*, 1987.
- Diamond D.W., Verrecchia R.E., *Disclosure, Liquidity, and the Cost of Capital*, 1991.
- ESMA, *Episodes of very high volatility in trading of certain stocks*, 2021
- Givoly, D., Palmon D., *Insider Trading, and the Exploitation of Inside Information: Some Empirical Evidence*, 1985.
- Jaffe J., *Special Information and Insider Trading*, 1974.
- Jones C., Lamont O.A., *Short Sale Constraints and Stock Returns*, 2002.
- Kahneman D., Tversky A., *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, 1979.
- Kendall M.G., *The Analysis of Economic Time-Series, Part I. Prices*, 1953.
- Keown. A., Pinkerton J., *Merger Announcements and Insider Trading*, 1981.
- Lakonishok J., Shleifer A, Vishny R.W., *Contrarian investment, Extrapolation, and Risk*, 1994.
- Lamont O. A., *Go Down Fighting: Short Sellers vs. Firms*, 2012.
- Mishkin, F. S., Eakins, S. G., Beccalli, E., *Istituzioni e mercati finanziari*, 2019.
- Patell J.M., Wolfson M.A., *The Intraday Speed of Adjustment of Stock Prices to Earnings and Dividend Announcements*, 1984.
- Pedersen L.H., *Game On: Social Networks and Markets*, 2021.
- Rendleman, R.J., Jones, C.P., Latan, H.A., *Empirical Anomalies Based on Unexpected Earnings and the Importance of Risk Adjustments*, 1982.
- Scherbina A., *Asset Price Bubbles: A Selective Survey*, 2013.
- Scipione L., *La crociata dei market regulators contro lo “short selling”*, 2010.
- Seyhun, H.N., *Insiders’ Profits, Costs of Trading and Market Efficiency*, 1986.
- Shiller R.J., *Irrational Exuberance*, 2000.
- Siegel, J.J, *What Is an Asset Price Bubble? An Operational Definition*, 2003.
- Thaler R.H., Johnson E.J., *Gambling with the House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice*, 1990.

Sitografia

BarclayHedge <https://www.barclayhedge.com>

Bloomberg <https://www.bloomberg.com>

Borsa Italiana <https://www.borsaitaliana.it>

CNBC <https://www.cnbc.com>

CONSOB <https://www.consob.it>

ESMA <https://www.esma.europa.eu>

Federal Reserve <https://www.federalreserve.gov>

Financial Times <https://www.ft.com>

FINRA <https://www.finra.org>

Fintel <https://fintel.io>

Forbes <https://www.forbes.com>

GameStop news <https://news.gamestop.com>

Global Financial Data <https://globalfinancialdata.com>

HFR <https://www.hfr.com>

Investopedia <https://www.investopedia.com>

KPMG <https://home.kpmg>

Markets Insider <https://markets.businessinsider.com>

MarketWatch <https://www.marketwatch.com>

NYSE <https://www.nyse.com/index>

Reddit Inc. <https://www.redditinc.com>

Reddit/r/wallstreetbets <https://www.reddit.com/r/wallstreetbets>

Reuters <https://www.reuters.com>

Robinhood <https://robinhood.com>

SEC <https://www.sec.gov>

Statista <https://www.statista.com>

Tuck School of Business <https://mba.tuck.dartmouth.edu>

U.S. House Committee on Financial Services <https://financialservices.house.gov>

Wall Street Journal <https://www.wsj.com>

Yahoo Finance <https://finance.yahoo.com>

Zacks <https://www.zacks.com>