

LUISS



Dipartimento di Impresa e Management

Corso: Economia e Management
Cattedra: Finanza Aziendale

*DINAMICHE FINANZIARIE AZIENDALI:
LA STRUTTURA FINANZIARIA E LE
OPERAZIONI DI FINANZA
STRAORDINARIA DI M&A*

Chiar.mo
Prof. Matteo Rossi

Alessandro Pedrini
265481

RELATORE

CANDIDATO

Anno Accademico 2023/2024

*A mia madre, colei che per me è stata
ciò che Prometeo è stato per gli
uomini, colei che mi ha sempre aiutato
nei momenti di debolezza tenendomi
dolcemente per mano per non farmi
mai cadere.*

*A mio padre e capitano per la vita, il
quale porta sulle spalle, come Atlante,
un peso incommensurabile e che mi
guida durante la navigazione nelle
acque burrascose delle avversità.*

*A nonna Gioia, ai suoi fantastici
tramezzini ed al suo sorriso che mi ha
sempre riscaldato il cuore.*

*A nonno Feffè, che tra un “mannaggia
che mannaggia” ed un altro, mi ha
accompagnato per tutta la vita senza
mai lasciarmi a piedi.*

*A nonno Piero, il quale avrei voluto
abbracciare più di chiunque altro in
questi anni, ma che ho potuto farlo
solamente la notte quando poggiai la
testa sul cuscino, guardando verso il
cielo.*

INDICE

Introduzione	3
Capitolo 1 – Fondamenti di Finanza Aziendale	4
1.1. <u>Concetti chiave della Finanza Aziendale</u>	4
1.1.1. <i>Framework</i> dell'organizzazione finanziaria aziendale	5
1.1.2. Il ruolo degli intermediari finanziari	12
1.1.3. Introduzione a rischio e rendimento	20
1.2. <u>La struttura finanziaria</u>	31
1.2.1. M&M	31
1.2.2. Scelte di teoria finanziaria	37
1.2.3. L'importanza della struttura del capitale sul processo di acquisizione e fusione	40
Capitolo 2 – Le operazioni di M&A	46
2.1. <u>Motivazioni e ragioni</u>	46
2.1.1. I benefici fiscali	49
2.1.2. Stima dei costi e dei benefici	52
2.2. <u>Le operazioni straordinarie di M&A</u>	57
2.2.1. Forme e tipologie di acquisizione	57
2.2.2. Il valore delle operazioni straordinarie e gli aspetti contabili	60
2.2.3. Tecniche di valutazione	65
Capitolo 3 – Metodi di valutazione applicati	76
3.1. <u>AOL e TW: analisi dello stato dell'arte</u>	76
3.2. <u>Case-Study: Caso TimeWarner & AOL</u>	82
3.2.1. Case-Study: analisi finanziaria di AOL	84
3.2.2. Case-Study: analisi finanziaria di TW	86
3.2.3. Case-Study: analisi di sensibilità del WACC	90
Conclusioni	93
Bibliografia	94
Appendice	97
Siti consultati	101

INTRODUZIONE

Il presente elaborato si prefissa l'obiettivo di comprendere ed analizzare in maniera dettagliata le implicazioni della struttura finanziaria e le operazioni straordinarie di M&A, per rendere omaggio al percorso accademico che mi ha condotto fin qui. Preliminarmente è stato necessario porre l'attenzione sui principali fondamenti della finanza aziendale per poi addivenire ad una completa disamina dei suddetti argomenti. Pertanto, il primo capitolo analizzerà i principali *driver* della struttura organizzativa ed i suoi impatti finanziari con un *focus* particolare sulla teoria dell'agenzia.

Successivamente è stato introdotto il ruolo della struttura finanziaria ed il delicato collegamento con le tre proposizioni dei capisaldi della teoria della finanza d'impresa, Miller e Modigliani.

Il secondo capitolo è basato sull'analisi delle operazioni di M&A, sulle motivazioni che riposano alla base del loro svolgimento, sui benefici ed i costi e sulle modalità di esecuzione e completamento.

La parte conclusiva dell'elaborato è interamente dedicata all'analisi di un fondamentale caso studio per la storia delle operazioni straordinarie di acquisizione, attraverso una scrupolosa indagine sul ruolo del debito e su come lo stesso possa causare ingenti perdite e danni nelle operazioni straordinarie anche a fronte di minime variazioni atte a comprendere come la base su cui si fonda un'impresa sia trasversale a tutte le attività ed alle relative conseguenze.

CAPITOLO 1

Fondamenti di Finanza Aziendale

La finanza aziendale rappresenta la base per la corretta comprensione delle decisioni e degli avvenimenti che riguardano il panorama economico-imprenditoriale odierno. Le imprese si muovono ogni giorno in un contesto districato e fortemente complicato nel quale imparare a sopravvivere. In generale, le aziende investono in attività reali quindi, attività che generano flussi di cassa e redditi; ovviamente alcune attività sono tangibili mentre altre possono essere intangibili. Le imprese quindi si finanziano indebitandosi, trattenendo e reinvestendo quote dei FCD (flussi di cassa).

Nel continuum della ricerca, si esploreranno le implicazioni delle varie scelte di finanziamento e le conseguenze su tutte le decisioni aziendali e sull'impatto di queste ultime sugli *stakeholder*.

Prima di procedere è bene riportare cinque principi fondamentali per una efficace analisi e comprensione:

1. La finanza aziendale è alla base per la massimizzazione del valore.
2. Il costo opportunità del capitale è il rendimento minimo per un investimento.
3. Un euro sicuro vale di più di un euro rischioso.
4. Un euro oggi vale di più di un euro domani.
5. Le procedure di investimento devono essere ben distinte da quelle di finanziamento in quanto rispondono a problemi diversi.

1.1. Concetti chiave della Finanza Aziendale

In questa prima parte si analizzeranno i concetti principali, come la teoria dell'agenzia e le teorie a supporto fino al concetto di rischio e rendimento, per lo sviluppo di uno stato dell'arte propedeutico alla comprensione dei *topics* principali in modo da offrire una chiave di lettura ad ampio raggio per aggirare così il velo di Maya¹, attraverso un viaggio ricco di numerosi riferimenti a due discipline di mio particolare interesse ovvero la fisica e la filosofia.

¹ Il velo di Maya è citato come analogia, per simboleggiare ciò che illude l'uomo senza permettergli di comprendere la vera realtà fenomenologica rendendo "opaca" la sua comprensione.

1.1.1. Framework delle implicazioni dell'organizzazione finanziaria aziendale

Durante gli anni Trenta nacque un campo di studio fondamentale per lo studio degli eventi che caratterizzano la gestione della vita aziendale; infatti subito dopo la Grande Depressione del 1929, due studiosi Adolf Berle e Gardiner Means pubblicarono un articolo intitolato “*The Modern Corporation and Private Property*”(1932) criticando la struttura dell'impresa come *public company*, di proprietà di un numero “oceanico” di azionisti, ma controllata da manager i quali possono entrare in conflitto di interessi con i primi. L'opera è stata presentata principalmente affrontando e descrivendo la nascita di due *trend*:

- I. La nascente concentrazione dell'industria
- II. La separazione fra la proprietà ed il controllo

Questi *topics* erano stati già evidenziati da numerosi studiosi come Thorstein Veblen e Woodrow Wilson, in quanto erano argomenti fortemente in auge al tempo; ciò che però ha contraddistinto il lavoro di A. Berle e G. Means, è stato in particolar modo l'enfasi posta nella stesura e nell'elaborazione a tal punto da permettere al primo di definirsi come un profeta della *shareholding class* o la c.d. “*American Karl Marx*”. Il paper in questione ha gettato delle solide basi per lo studio e la progettazione del governo di un'impresa in quanto ripetutamente, essi affermano che l'industria si è consolidata con una separazione tra la proprietà e il controllo, minando così le basi del capitalismo presentato da Adam Smith. Secondo loro, la *corporation* americana non è più un semplice strumento aziendale privato, ma è diventata una rilevante istituzione sociale. Essi prevedono che la concentrazione e la consolidazione industriale continuerà, portando a un aumento del potere economico concentrato in pochi "principi dell'industria", la cui posizione nella comunità deve ancora essere definita. In questo nuovo sistema, gli interessi del proprietario e del *manager* finale possono divergere. Di conseguenza, molti dei controlli che in passato limitavano l'uso del potere sono destinati a scomparire. Nel tempo tale teoria non sembra essere stata smentita, spiegando così la necessità di nuove tendenze all'approccio del paradigma della teoria dell'agenzia. Nel settore bancario in particolare, sono numerosi i potenziali

sviluppi che derivano dall'analisi dei costi di agenzia, basandosi sull'analisi del rapporto di *leverage* o dell'*equity/asset ratio*. Vi sono evidenze empiriche circa la relazione tra un più alto livello di queste grandezze e minori costi di *monitoring*, permettendo così un operato particolarmente più efficace ed efficiente da parte dell'ecosistema aziendale, traducendosi in un maggior valore dell'impresa. Tale teoria suggerisce che la scelta della struttura del capitale può contribuire a mitigare i costi di agenzia. Un'elevata leva finanziaria o un basso rapporto tra patrimonio e attività riduce i costi di agenzia dell'*equity* esterno e aumenta il valore dell'impresa, limitando o incoraggiando i *manager* ad agire maggiormente nell'interesse degli azionisti per evitare eventuali reazioni a catena circa le proprie finanze personali e la propria reputazione. Molteplici sono stati i contributi nell'ambito della letteratura finanziaria, come ad esempio le teorie circa l'effetto di un maggiore indebitamento sulla riduzione dei conflitti tra azionisti e manager riguardo alla scelta degli investimenti (Myers, 1977), la determinazione delle condizioni di liquidazione dell'azienda (Harris e Raviv, 1990) e la scelta discrezionale da parte del *management* nelle decisioni di investimento/finanziamento (Stulz, 1990). Dall'unione delle due ultime teorie sopracitate, si può affermare che a seguito di una crisi di insolvenza, gli investitori monitorano la decisione di liquidazione e dedicano risorse per ottenere ulteriori informazioni e poiché gli investitori prendono una decisione per loro ottima, basata sulle loro informazioni, l'evento di insolvenza migliora e accelera questa decisione.², fungendo da catalizzatore. Tuttavia, tanto più un *default* è frequente, tanto più costoso sarà l'ottenimento delle informazioni in quanto vengono impiegate più risorse per indagare sulla società. Per questo motivo è sempre ragionevole ricordare che l'effetto di *leverage* non deve essere elevato a feticcio a prescindere dalla situazione aziendale interna e dal settore in cui si opera in quanto ogni elemento apporta dei fattori di rischio esogeni rispetto ai conduttori dell'operato aziendale; a tal proposito è importante ricordare che l'andamento dell'effetto di leva è non-monotono (Jensen & Meckling, 1976).

² Allen N. Berger, Emilia Bonaccorsi di Patti, Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry, Journal of Banking & Finance, Volume 30, Issue 4, 2006, Pages 1065-1102

Il modello di Harris e Raviv prevede che le aziende con un valore di liquidazione più elevato, avranno più debito e saranno più propense all'insolvenza, ma avranno un valore di mercato più elevato rispetto ad aziende simili con un valore di liquidazione più basso e/o costi di controllo più alti. L'intuizione alla base di un livello di debito più elevato, è che l'aumento del valore di liquidazione rende più probabile che la liquidazione sia la migliore strategia e quindi le aziende che eccedono con un livello di indebitamento elevato, essendo più soggette alle procedure di liquidazione giudiziale, sono anche un bersaglio di eventuali acquisizioni. Pertanto, il ruolo delle informazioni è cruciale e si richiede un livello di debito più elevato. Allo stesso modo una diminuzione dei costi di indagine aumenta anche il valore dell'insolvenza, e ciò comporta una maggiore probabilità di insolvenza. Harris e Raviv ottengono anche risultati sulla ristrutturazione o liquidazione di un'azienda in bancarotta, dimostrando infatti che la probabilità di ristrutturazione diminuisce con il valore di liquidazione ed è indipendente dai costi di sorveglianza. Utilizzando un'ipotesi di rendimenti costanti, dimostrano inoltre che il livello di debito rispetto al reddito atteso dell'azienda, la probabilità di insolvenza, il rendimento dei bond aziendali (se emessi) e la probabilità di ristrutturazione sono indipendenti dalla dimensione dell'azienda. Unendo tali risultati, Harris e Raviv sostengono che un maggiore indebitamento può essere associato a un valore aziendale più elevato, e ad una più bassa probabilità di ristrutturazione dopo l'insolvenza.

Secondo Stulz, la struttura ottimale è determinata con un *trade-off* tra il beneficio del debito nel prevenire gli investimenti in progetti che diminuiscono il valore, e il costo del debito nel prevenire gli investimenti in progetti che aumentano il valore. Pertanto, come Jensen (1986) afferma, ci si può aspettare che le aziende con un'abbondanza di buone opportunità di investimento abbiano livelli di debito più bassi rispetto alle aziende in settori maturi, a crescita lenta e con maggiore liquidità. Inoltre, Stulz sostiene che in generale, i manager saranno restii a implementare i livelli di debito ottimali, ma più propensi a farlo tanto maggiore è la minaccia di un *takeover*. Pertanto, è ragionevole aspettarsi che le aziende più suscettibili di essere bersaglio di

un'acquisizione ostile abbiano più debito, *ceteris paribus*, mentre le aziende con misure *anti-takeover* avranno meno debito.

Infine, le aziende con maggiori opportunità di investimento “*value-increasing*” (e.g. investimenti a VAN positivo) piuttosto che di investimenti “*value-decreasing*”, avranno meno debito rispetto alle aziende che si trovano nella situazione inversa. La spiegazione di tale fenomeno è che queste aziende sono principalmente preoccupate di non perdere le opportunità di creazione di valore. Per questo motivo sarebbe opportuno provare a integrare la fondamentale importanza e sensibilità della struttura finanziaria con un miglioramento dei sistemi di *monitoring* a livello atomistico. Così si potrebbero superare strumenti ancora oggi utilizzati, come per esempio le *stock option*, che a causa della scarsa potenziale diversificazione posta in essere dai beneficiari e dal conseguente alto livello di rischio (vedi 1.1.3 per un'analisi più dettagliata), non si dimostrano tanto efficaci come affermato da A. Berle e G. Means. Dunque, possibili miglioramenti che al giorno d'oggi possono essere effettuati riguardano principalmente l'introduzione di sistemi di monitoring all'avanguardia come:

- Contratti basati su reti di *blockchain*: in modo tale da rendere più trasparenti e sicuri i rapporti tra le parti, evitando così i problemi di asimmetrie informative e riducendo i problemi del moral hazard(*ex-post*) e della selezione avversa(*ex-ante*).
- AI per prevenire comportamenti illeciti: Si possono utilizzare software specifici per la raccolta di dati (usufruendo anche di possibili *insight* del punto precedente) e l'elaborazione degli stessi per elaborare *software* predittivi circa eventuali frodi interne o altri comportamenti opportunistici che possano minare l'integrità aziendale.
- Analisi delle reti sociali: Grazie all'AI ed al *machine learning* possono essere sviluppati programmi con i quali sia possibile mappare le relazioni e le interazioni tra i vari organi di un'azienda per evitare problemi come il conflitto di interessi o il c.d. *free-riding*, emblematico il disastroso caso Disney di uno dei peggiori *board of directors* negli anni '90, caratterizzato da forti legami di

amicizia e familiari. Tali possibili algoritmi possono essere costruiti con modelli logici di apprendimento con rinforzo³.

Queste possibili soluzioni sono dettate dal grande potenziale dell'innovazione dell'intelligenza artificiale e dall'impellente bisogno di minimizzare i problemi causati dalle asimmetrie informative, che necessariamente sono insite nel sistema. Chiaramente le soluzioni sopracitate sono un semplice tentativo di risoluzione, che tuttavia può diventare più efficace e radicato nel sostrato dei mercati, se vengono adottati anche dai numerosi intermediari finanziari, primi su tutti le banche. Queste ultime, elaborando e gestendo il flusso delle informazioni abbassano i costi di transazione e riducono l'incertezza. Solamente quindi, tramite la buona collaborazione di tutti gli agenti e l'integrazione di sistemi adatti alla sorveglianza ed allo *screening* si può permettere uno sviluppo integrato ed equo dei sistemi finanziari, in modo tale da avere una *mission* a 360° ed una profittevole concorrenza, il tutto coadiuvato dall'utilizzo dei recenti risvolti nel *continuum* dell'innovazione finanziaria. L'implementazione di queste tecniche, con un approccio da economista industriale, può essere estremizzata come un tentativo per ovviare ai problemi del "monopolio dell'informazione" per ridurre così i problemi di tale dinamica concorrenziale, basata sull'asset più importante alla base dell'ordine fisico⁴.

Nella prima parte si è trattato in maniera più diretta quali possono essere le conseguenze e le implicazioni circa la sensibile struttura finanziaria; ora si vedranno invece diversi punti di vista che aiuteranno il processo di "contabilità mentale" per comprendere pienamente come e se, la teoria dell'agenzia influenzi i mercati, le imprese, il valore delle informazioni, l'incertezza e il rischio.

Dal momento in cui il *principal* delega il lavoro ad un *agent*, si presenta la caratteristica peculiare del c.d. rapporto d'agenzia il quale focalizza

³ L'apprendimento con rinforzo è fondamentale perché permette di usare un approccio gerarchico nella previsione di azioni, comprendendo le relazioni tra i dati in *input per* prevedere i comportamenti.

⁴ l'ordine fisico è inteso come la caratteristica che rende il complesso e frattale pianeta terra, un atomo unico e ricco grazie al potere dell'informazione, Cesar Hidalgo, "L'ordine dell'evoluzione").

l'attenzione su due ordini di problemi. Il primo, c.d. *agency problem*, dal fatto che A) le parti chiamate a svolgere un determinato lavoro sono entità diverse, e come tali, hanno desideri e obiettivi diversi; B) devono essere sostenuti costi d'agenzia (monetari e non) necessari affinché il *principal* possa controllare l'agente, senza comunque avere la certezza di poter conoscere effettivamente il comportamento di quest'ultimo. Il secondo ordine di problema riguarda la condivisione e diffusione del rischio, dal momento che i due soggetti presentano propensione/avversione al rischio diverse, e quindi possono avere preferenze diverse per azioni diverse. M. Jensen e W. H. Meckling (1976) esplorano tali questioni tramite una metafora, che vede il complicato rapporto tra proprietario ed agente come un contratto. Proseguendo tramite questa ottica, la teoria dell'agenzia può tramutarsi in un gioco di minimizzazione delle inefficienze attuali e potenziali che possono sussistere. Date alcune ipotesi aeree⁵, l'*agency theory* può essere applicata a molti campi di studio a livello macroeconomico e microeconomico dalla cui diversa applicazione, nascono due diverse scuole di pensiero⁶. La teoria positivista elabora uno studio incentrato sul conflitto derivante dal disallineamento degli interessi tra *principal* ed *agent*, per poi analizzare i fattori che limitano il comportamento egoistico dell'agente. Fama e Jensen hanno contribuito alla teoria utilizzando un punto di vista basato sul ruolo del *board of directors*, il quale è visto come un nodo di vigilanza per comportamenti opportunistici. Vi sono infatti due proposizioni cardine del pensiero positivista che ne racchiudono l'essenza. La prima spiega come il ruolo del contratto sia pivotale per disincentivare la condotta cinica dell'*agent*. La suddetta rispecchia come il patto faccia coincidere nel tempo gli interessi delle parti, in quanto la remunerazione per entrambi deriva dalle loro stesse azioni, conducendo così non più ad un comportamento meramente conflittuale, bensì ad un comportamento naturalmente simbiotico. La seconda sostiene che l'informazione funge da deterrente al comportamento opportunistico dell'agente, in quanto il *principal*

⁵ persecuzione degli interessi individuali, avversione al rischio, razionalità limitata, conflitti in potenza tra membri interni e distorsione dei processi a causa di *bias* del comportamento

⁶ Eisenhardt, Kathleen M. "Agency Theory: An Assessment and Review." *The Academy of Management Review* 14, no. 1 (1989): 57-74. <https://doi.org/10.2307/258191>

eventualmente scoprirà l'atteggiamento del mandatario. La teoria *principal-agent* descritta in apertura (Harris and Raviv), viene qui analizzata in modo tale da poter essere applicata ovunque possa porsi in essere una fattispecie di relazione contrattuale mandante-mandatario. In contrapposizione con la prima teoria la quale si pone l'obiettivo di selezionare un contratto tra le varie alternative, tale ultimo approccio invece indica quale sia la migliore opzione, date alcune variabili come *input* (livello di informazione, avversione al rischio e incertezza). Per comprendere meglio tali dinamiche, si propone un'analisi di sensitività di diversi scenari dal più semplice al più complesso. Il primo caso riguarda l'inutilità di un eventuale contratto nel momento in cui il *principal* conosce perfettamente le azioni e le propensioni del controllato, trasferendo maggiori rischi all'*agent*. Oppure vi possono essere casistiche in cui l'operato dell'agente sia poco trasparente o sconosciuto. Entrambi presentano problemi in quanto nel primo caso, si manifestano problemi di *moral hazard* e *adverse selection* da parte dell'agente dettati dalla possibilità di realizzare operazioni opache e poco lecite, ma anche il *principal* potrebbe assumere comportamenti di *free-riding* in forza dei quali possa "adagiare" la sorveglianza sull'operato altrui. Nel secondo caso invece, sussistono problematiche aggiuntive a quelle sopracitate, dal momento che i costi del controllo, monetari e non, sono vertiginosamente accentuati. Il problema principale, infatti, deriva dal grado di incertezza che caratterizza tali scenari e che non permette una visione chiara e trasparente diminuendo così le probabilità di ottenere un *outcome-reward* significativamente attraente. Chiaramente tutto ciò è valido sotto l'assunzione che l'*agent* sia più avverso al rischio in quanto può diversificare meno il suo operato rispetto al *principal*; se si provasse ad allentare tale ipotesi, si potrebbe giungere a conclusioni diverse dato che il primo, essendo meno avverso al rischio, ha come conseguenza un aumento degli oneri per il trasferimento e condivisione del rischio tra le parti.

È chiaro quindi come la teoria dell'agenzia possa fortemente dettare le sorti delle aziende e influenzare interi settori, dal momento che in base all'esposizione del controllo di una impresa (*manager-controlled* o *stockholders-controlled*) può essere più soggetta a scalate ostili e/o

acquisizioni. Per questo motivo, infatti, è stato evidenziato come le imprese che effettuano operazioni straordinarie di M&A, spesso si rivelino a favore dell'*agent* piuttosto che nei confronti degli *shareholder*, perché i primi non possono diversificare il proprio *portfolio* allo stesso modo dei secondi.

In conclusione, è importante dunque sottolineare il ruolo dell'evoluzione dell'ordine fisico, inteso come graduale processo di evoluzione dell'informazione e abbattimento delle asimmetrie, che permettono così la possibilità di ingaggiare un rapporto di insegnamento reciproco tra il *principal* e l'*agent*, in forza del quale entrambi possano apprendere il moto dell'altro, per convergere verso un equilibrio di medio/lungo termine per garantire così una minore opacità del sistema ed evitare grandi depressioni economiche.

1.1.2. Il ruolo degli intermediari finanziari

Il contesto macroeconomico può essere suddiviso in due filoni di studio:

- I. Analisi dei cicli economici e delle fluttuazioni (*business cycle*).
- II. Analisi di lungo periodo di crescita economica.

Tramite tale distinzione si deve comprendere come i primi strutturino i secondi e di conseguenza non si può prescindere dalla loro comprensione per osservare e assimilare quanto avvenga nei mercati. Per provare a dare una visione più precisa, basti pensare che i primi stanno ai secondi come la follia sta all'uomo, in base alla filosofia di Erasmo da Rotterdam nella sua celebre opera "*Stultitiae Laus*"⁷ (1509). Durante questi archi temporali, si susseguono fasi di espansione e contrazioni economiche in cui settori e mercati devono adattarsi. Ogni fase è contraddistinta da incertezze e da rischi che costituiscono e plasmano i mercati finanziari e i rapporti tra le aziende. Lo studio delle dinamiche interne aziendali circa il rapporto mandante-mandatario, esplorato nel precedente paragrafo, è propedeutico per il riconoscimento di quanto i sistemi finanziari, intesi nella loro totalità, siano importanti per studiare e prevedere le conseguenze sulle aziende e le loro operazioni. Per comprendere l'ordine di misura della

⁷ Erasmo da Rotterdam in questa opera, esprime la sua visione circa il ruolo della Follia come parte fondamentale della felicità dell'uomo da cui quest'ultimo non può prescindere in quanto è parte insita della sua natura. Analogamente i cicli di lungo periodo possono essere scomposti nell'analisi dei cicli di breve connotati in essi.

dimensione, basti pensare all'incremento di Piazza Affari, avvenuto nel corso del 2023 pari a circa il 21%, passando da 476 miliardi di euro a 574 miliardi di euro,⁸ annunciando così il ritorno del listino ai livelli pre-crisi finanziaria dei mutui *subprime* del 2008. Proprio in questa circostanza si è assistito ad un problema dovuto all'*overconfidence* dei principali intermediari finanziari, retaggio del ciclo economico positivo di quegli anni. È usuale osservare durante cicli economici positivi, propensioni maggiori verso investimenti in attività finanziarie e reali, concessione di finanziamenti, fusioni, acquisizioni e anche verso un livello più alto di rischio; in queste situazioni gli attori che assicurano il miglior risultato rispetto a quanto il mercato possa fare da solo secondo la teoria classica del *laissez-faire*, sono gli intermediari finanziari ovvero gli stessi che riescono ad arginare le conseguenze, riducendone la propagazione. È per questo motivo quindi che è pivotale notare come in un susseguirsi perpetuo di stati fisici (cicli lunghi/brevi, espansioni/contrazioni), venga alla mente il concetto di entropia in forza del quale si cerca di spiegare un moto caotico e disordinato in un sistema. Tuttavia, l'equazione tra il suddetto concetto fisico e il più complicato disordine è spesso travisata. Per chiarire il concetto di entropia bisogna comprendere come l'entropia in realtà misuri la molteplicità di uno stato, ovvero il numero di stati equivalenti. Da qui deriva l'operazione comune di inferenza "entropia=disordine", perché gli stati disordinati presentano alta molteplicità⁹.

Tramite questa analogia si riesce a comprendere come "*l'entropico*" sistema finanziario sia complesso e converga verso uno *status quo* di inevitabile disordine, come sottolinea Boltzman, per il quale ogni sistema a parità di energia raggiunge lo stato di massimo disordine, misurato come segue:

$$S = K * \log(w)$$

dove **K** è la costante di Boltzman e **w** è la probabilità di uno stato del sistema. Cosa impedisce ai sistemi finanziari di soccombere alla molteplicità degli stati la cui media è misura dell'entropia (Manfred Eigen)? Sono gli intermediari finanziari, che insieme ai mercati finanziari, costituiscono il sistema

⁸ Dati ISTAT preliminari pubblicati sul bollettino statistico della CONSOB il 5/2/2024.

⁹ L'entropia può aumentare a prescindere dal disordine, per questo non è del tutto corretto assimilare i due concetti. Cesar Hidalgo, L'evoluzione dell'ordine, 1979.

finanziario. Il ruolo di queste istituzioni è quello di offrire servizi finanziari e di garantire il corretto e ordinato funzionamento dei mercati finanziari. Le banche e le altre istituzioni hanno il compito principale di ordinare e trasferire fondi da coloro che hanno disponibilità in eccesso (operatori in *surplus*) a coloro che hanno bisogno di fondi (operatori in *deficit*). Il ruolo è dettato principalmente dall'informazione, che rappresenta uno stato particolare di un sistema (fisico e non) e permette quindi di assicurare il funzionamento del sistema finanziario. Proprio l'informazione consente di comprendere le dinamiche dell'economia reale e degli investimenti e/o finanziamenti che le imprese devono attuare/richiedere con effetti significativi sull'andamento di breve/medio/lungo periodo. Le istituzioni finanziarie possono essere suddivise in varie classi, ognuna delle quali svolge attività riservate che permettono di soddisfare i poliedrici bisogni dei consumatori e le molteplici finalità del sistema finanziario:

- I. Intermediari creditizi: Banche, società di credito al consumo, società di *factoring* e di *leasing*;
- II. Intermediari mobiliari: SIM e banche di investimento, SGR, fondi comuni, SICAV e *hedge fund*;
- III. Intermediari assicurativi: Imprese di assicurazione vita, danni e fondi pensione.

Gli intermediari creditizi maggiormente diffusi e conosciuti sono le banche, ovvero imprese autorizzate all'esercizio dell'attività bancaria, che secondo la legge italiana, consiste nella raccolta del risparmio e nell'esercizio del credito.¹⁰ Raccolgono fondi principalmente tramite l'emissione di depositi in conto corrente, depositi a risparmio e obbligazioni. Ad oggi queste istituzioni svolgono molteplici funzioni accessorie che permettono di ottenere ricavi da commissioni:

- I. Servizi di pagamento
- II. Servizi di intermediazione mobiliare
- III. Servizio di cassette di sicurezza

¹⁰ Art.10 TUB, definisce tali attività come attività riservate alle banche.

IV. Consulenza alle imprese

V. Servizi di custodia

VI. Concessione di crediti di firma come per esempio fidejussioni *omnibus*

Le funzioni principali riguardano le attività di trasformazione di attività/passività, selezione *ex ante* e controllo *ex post*. La prima è attuata tramite la trasformazione delle scadenze, delle dimensioni e della liquidità. È proprio in forza di questi *mismatch* che si vengono a formare a causa dell'attività di erogazione prestiti a lungo termine finanziati tramite depositi a breve termine, che è racchiusa la complessa gestione dell'attività creditizia¹¹. Infatti, la selezione *ex ante* e il *controllo ex post* utilizzano misure e metodologie quali lo *screening*, il *monitoring* e lo sviluppo di relazioni solide (*relationship banking*) con i clienti (c.d. *know your customer*). Infine, il ruolo delle banche culmina nella trasversale operazione di riduzione delle incertezze e gestione dei rischi¹² per assicurare la sicurezza e la stabilità dei depositi tramite la corretta gestione della disponibilità dei fondi nel passivo delle banche, ragionevolmente garantita dal teorema di Bernoulli¹³.

Gli intermediari mobiliari svolgono attività variegata che hanno per oggetto valori mobiliari: dal collocamento o compravendita (in proprio o per conto di terzi) di strumenti finanziari all'assunzione di partecipazioni nelle imprese. Lungo questo *continuum* operativo, è bene evidenziare che sebbene il ruolo delle *investment banks* e l'attività di *investment banking* sono ormai entrate nel linguaggio comune come sinonimi, sono in realtà due entità nate con una *ratio* distinta in quanto le prime vengono classificate in base alle attività contabili registrati nei loro documenti di *accounting* come assistenza ed emissioni titoli, consulenza per le operazioni di acquisizioni e fusioni, ma l'*investment banking* si è sviluppato con il semplice ruolo di fornire assistenza finanziaria alle imprese. Le sopracitate attività costituiscono il telaio che fornisce resistenza e supporto alla crescita dei sistemi finanziari rispecchiando il ruolo cardinale delle banche di investimento che riescono a ridurre gli oneri

¹¹ Da qui deriva l'importanza degli accordi sul capitale volti a definire i requisiti patrimoniali per una sana e prudente gestione.

¹² È stato riportato solo il rischio creditizio, chiaramente la banca è soggetta a molteplici rischi quali: rischio di interesse, di mercato, di cambio, operativo e di liquidità. "Istituzioni e mercati finanziari", 9 edizione, Mishkin, Eakins, Beccalli.

¹³ Detta anche Legge dei grandi Numeri, che spiega il comportamento della media di una sequenza di n prove di una variabile casuale, indipendenti aventi la stessa distribuzione di probabilità al tendere ad infinito del numero n . Infatti, secondo tale legge, si è ragionevolmente sicuri che la media di tali sequenze tendenti a infinito, siano vicine alla media reale non osservabile.

circa i costi di transazione, i costi di asimmetria informativa e i costi contrattuali.

Infine, gli intermediari assicurativi attuano operazioni di consulenza per la clientela circa le polizze assicurative, valutazione delle esigenze consolidando il legame con i mercati finanziari in quanto possono influenzare eventuali investimenti e coprire le imprese dai rischi.

Dopo aver brevemente descritto le istituzioni finanziarie, il quesito da porsi è sul motivo comune della genesi di queste ultime; la risposta riposa sull'*expertise* accumulata e sullo sviluppo di *know-how* prezioso per la minimizzazione degli effetti di selezione avversa e *moral hazard* già espliciti nella spiegazione della teoria dell'agenzia. Per contrastare tali anomalie comportamentali, l'arma più efficace utilizzata è la produzione e diffusione di informazioni di valore per impedire il problema dei "bidoni" (*bad lemons*) e permettere un equo volume di transazioni, riducendone i costi. Un aspetto fenomenologico delle asimmetrie informative è il concetto di conflitto di interessi che nasce dal momento in cui la grande esperienza degli intermediari permette loro di ottenere economie di scala e di scopo tramite la diversificazione dei servizi offerti, rischiando così di distorcere l'ordine fisico delle informazioni e di instaurare una inefficiente allocazione delle risorse. Tre sono le ricorrenze tipiche della genesi del problema del conflitto di interessi.

- I. *Underwriting* e lo *spinning*
- II. *Auditing* e consulenza nelle società di revisione contabile
- III. *Valutazione del merito creditizio*

Il primo caso riguarda la difficile coesistenza tra l'attività di *brokeraggio* e quella di *underwriting* delle banche di investimento perché l'intermediario mobiliare in questione prova a servire due tipologie di target diversi: le società che vorrebbero vendere titoli, tramite per esempio IPO (*initial public offer*) o SEO (*seasoned equity offering*), e gli investitori a cui venderli. È chiaro che le società emittenti e coloro che acquistano titoli, hanno esigenze informative eterogenee: le prime giovano da eventuali valutazioni a rialzo e ottimiste, mentre i secondi vogliono un giudizio imparziale ed oggettivo. Tuttavia, proprio per il raggiungimento delle sopracitate economie di scopo, le

informazioni fornite a queste due classi di attori saranno le stesse in un equilibrio facilmente invertibile. Quando infatti i costi di *brokeraggio* sono sensibilmente inferiori ai ricavi da sottoscrizione, le *investment banks* hanno incentivi ad alterare il flusso informativo in uscita, in favore della parte contrattuale emittente gli strumenti finanziari. Un'altra distorsione diffusa è il c.d. *spinning*, ovvero la formazione di un accordo tacito in forza del quale la banca di investimento vende una quota parte delle azioni di nuova emissione, nel caso di una IPO, ad un prezzo inferiore a quello stabilito a componenti di altre imprese o banche, in cambio del loro impegno a collaborare. Dato che le IPO nel brevissimo termine presentano ondate c.d. "*bullish*" molto alte per poi tornare su valori medi (*long-run underperformance problem*), lo *spinning* è un modo per favorire comportamenti fraudolenti. Le conseguenze riguardano anche l'alterazione della concorrenza dato che in futuro, alcuni operatori possono preferire eventuali altri soggetti, proprio perché hanno eseguito pratiche di *spinning*.

Il secondo caso concerne il tradizionale ruolo del revisore contabile delle società per ridurre la distanza informativa tra l'impresa stessa ed i suoi azionisti. Il problema sorge quando le società di revisione offrono anche servizi di auditing alla stessa clientela. Una potenziale situazione di conflitto di interessi potrebbe sorgere allorché un revisore trovatosi a controllare soluzioni preparate da altri suoi colleghi, potrebbe essere restio o avverso all'espressione di giudizi e/o critiche nei suoi confronti. Ovviamente anche la situazione opposta di agevolazione dell'operato altrui eccessivamente favorevole conduce allo stesso problema, come dimostrato dal celebre caso di Deloitte & Touche, società di revisione Parmalat all'epoca del dissesto del 2003, sanzionata al risarcimento di circa 42000 obbligazionisti con accuse di aggrigotaggio.

Infine, l'ultimo caso riguarda le valutazioni di merito creditizio offerte da società che basano i propri ricavi dall'emissione di rating favorevoli, così da attrarre in futuro più clientela. Oppure un altro caso potrebbe riguardare le operazioni di *auditing* svolte dalle stesse agenzie di rating, palesando come queste ultime abbiano incentivi nel formulare *output* positivi, in quanto si

trovano nella situazione di dover valutare il loro stesso lavoro. Questi sono stati alcuni dei principali problemi che hanno portato alla crisi finanziaria del 2008-2009, in quanto tali società si trovavano nel duplice ruolo di consulenza nell'emissione di strumenti di debito garantiti dai flussi di cassa derivanti dai mutui *subprime*, ma anche di valutazione degli stessi.

Inoltre, è opportuno sottolineare che l'operato degli intermediari finanziari supporta anche l'innovazione finanziaria. Come riporta Moody's¹⁴ infatti, il passaggio verso il *digital banking* è fondamentale nel porre nuove sfide. Nel 2017 le banche digitali detenevano circa 161 bilioni di dollari in attività arrivando al 2020 con circa 660 bilioni di dollari. Chiaramente questi sono numeri indicativi dell'importanza della tecnologia applicata alla finanza e dei potenziali sviluppi futuri; le *digital bank* detengono solamente circa lo 0.4% dei *banking assets*. Proprio per comprendere meglio la stretta correlazione tra gli intermediari finanziari e l'innovazione finanziaria, basti pensare che le *start-up* di *digital banking* si sono affidate proprio all'apporto di capitale da fondi di *venture capital* per crescere e far fronte alle perdite iniziali.

E' evidente quindi che i sistemi finanziari siano ricchi di problematiche e sfide continue che debbono essere affrontate nella massima trasparenza per permettere all'economia reale e alle imprese di potersi sviluppare nella sicurezza delle transazioni e nell'efficienza dei mercati. Molteplici sono stati i tentativi di copertura ai problemi descritti nel corso di questo paragrafo come per esempio le direttive europee MiFID (2004), MiFID II (2014) e MiFIR ed il corrente dibattito sull'approvazione di MiFID III¹⁵; negli USA celebri sono stati il *Sarbanes-Oxley Act* ed il *Global Legal Settlement* che ha visto un accordo tra i principali organi di sorveglianza statunitensi (la SEC, la NASD, il NYSE e la Procura Generale di New York) e le più grandi banche di investimento tra cui *Credit Suisse, JP Morgan, Lehman Brothers, Deutsche Bank, Merrill Lynch e UBS Warburg*. Tale impegno reciproco dimostra come sia fondamentale la cooperazione per la corretta gestione dei flussi di informazioni per il raggiungimento dell'utopistica visione di efficienza dei

¹⁴ *Rapid growth of virtual banks puts new verve into old banking systems, Moody's, April 7, 2022.*

¹⁵ In particolare, il Parlamento europeo ha approvato il testo di MiFID III, il quale mira a completare il quadro di trasparenza informativa tramite l'istituzione di una banca dati centrale e vuole limitare le pratiche di *dark trading*.

mercati perfetti. Infatti i mercati efficienti sono stati definiti da E. F. Fama come un mercato in cui le imprese possono effettuare decisioni di investimento e gli investitori possono scegliere tra un *pool* di strumenti sulla base dell'assunzione che il prezzo di tali *securities* rispecchino completamente tutte le informazioni disponibili; solo se tale assunzione è confermata il mercato può definirsi efficiente. La logica sottostante riflette come le possibilità di arbitraggio¹⁶ elimini occasioni di profitto non sfruttate portando alla conclusione che in un mercato efficiente, vi sono attori più attenti di altri (c.d. *smart money*), che riescono a sfruttare tali opportunità portando così il rendimento di previsione ottimale sarà uguale al rendimento di equilibrio. Secondo questa visione, gli operatori finanziari dovrebbero non essere in grado di poter battere il mercato sistematicamente, perché eventualmente si convergerà verso lo *status quo*; l'eccezione che conferma la regola dimostra proprio come le informazioni non disponibili permettano di avere *extra*-rendimenti ed avere sempre successo, come dimostrano i casi di Galleon Group (2009) ed Enron (2001)¹⁷. In questa ottica possiamo quindi comprendere come le informazioni non disponibili siano un *asset* da controllare in quanto estremamente decisivo per le dinamiche finanziarie avvalorando ancora di più il ruolo degli intermediari finanziari. Fama(1970) esplora maggiormente le possibili vie di interpretazione usando un modello così formulato: $E(\tilde{p}_{j,t+1}|\phi_t) = [1 + E(\tilde{r}_{t+1}|\phi_t)]p_{st}$ ¹⁸.

Tale proposizione offre un chiaro *insight* sulla comprensione del ruolo dell'informazione, in quanto il fattore ϕ_t è inserito come fattore dato, permettendo di comprendere come in un dato periodo t , le informazioni hanno un ruolo condizionale nel processo di formazione dell'*expected equilibrium return*. Tale modello presenta molteplici implicazioni nei modelli economici

¹⁶ L'arbitraggio può essere classificato come puro (completamente senza rischio) e di rischio (l'arbitraggista si fa carico di una parte dei rischi in quanto si basa su aspettative e non su differenziali in tempo reale). In questo lavoro ci si riferisce a quest'ultima tipologia.

¹⁷ Sono stati entrambi casi di operazioni fraudolente e meramente speculative che hanno danneggiato il sistema finanziario e l'economia. Il caso Galleon, ha visto Raj Rajaratnam accusato di aver ottenuto profitti nell'ordine di milioni di dollari. Il caso Enron è stato celebre per come le operazioni di insider trading hanno causato perdite ingenti ai propri azionisti.

¹⁸ E è il valore atteso, p_{jt} è il prezzo del titolo j al tempo t , r_{t+1} è il ritorno percentuale uniperiodale, ϕ_t riflette completamente le informazioni, il simbolo "tilde" indica che le variabili assumono valori casuali nel periodo considerato. Fama, Eugene F. "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work." *The Journal of Finance* 25, no. 2 (1970): 383-417. <https://doi.org/10.2307/2325486>.

c.d. “*fair game*” che constatano come interi *trading systems* basati interamente sulle informazioni (ϕ_t) possono ottenere con possibilità non nulla, ritorni maggiori del punto di equilibrio. Definito $x_{j,t+1} = p_{j,t+1} - E(p_{j,t+1}|\phi_t)$ come la differenza tra il valore osservato e il valore atteso dato il set informativo e definito un sistema di *trading* come segue $\alpha(\phi_t) = [\alpha_1(\phi_t), \alpha_2(\phi_t), \dots, \alpha_n(\phi_t)]$ che comunica all’investitore quanti fondi disponibili in t devono essere allocati in ogni n *securities* disponibili. Di conseguenza, il valore totale in t+1 in eccesso di mercato sarà generato da $V_{t+1} = \sum_{j=1}^n \alpha_j(\phi_t) [p_{j,t+1} - E(p_{j,t+1}|\phi_t)]$ ¹⁹ il cui valore atteso dato ϕ_t è zero, dimostrando comunque come sia improbabile il mantenimento di tale vantaggio nel lungo termine.²⁰

Dopo aver trattato le interpretazioni della teoria dell’agenzia, il ruolo degli intermediari finanziari ed i mercati efficienti e le loro implicazioni, è necessario passare all’analisi degli elementi e delle teorie che rappresentano l’ $\alpha\rho\chi\eta$ ²¹ dei comportamenti degli investitori. Questi ultimi, infatti, sono fortemente eterogenei in virtù della loro situazione economica, istruzione, propensione al rischio e obiettivi differenti, rappresentando una parte fondamentale dei mercati monetari, dei capitali, dei cambi e dei derivati.

1.1.3. La relazione tra rischio e rendimento

Il rischio ed il rendimento sono parte integrante delle decisioni odierne poiché plasmano le dinamiche intersettoriali e di mercato.²² Questo spinoso problema dicotomico incarna anche il pensiero di Søren Kierkegaard²³, che ritiene che la

¹⁹ In modo equivalente può essere inserito il valore espresso in termini di rendimento come segue: $r_{j,t+1} - E(\tilde{r}_{j,t+1}|\phi_t)$

²⁰ Da questo modello, ne vengono poi presentati altri che lo testano e lo stressano come per esempio il modello del *random walk*; questo è un modello stocastico che racchiude un approccio più sperimentale del modello “*fair game*” qui descritto, spiegando con approccio dinamico e casuale come la generazione di informazioni continue e l’evoluzione degli investitori possano condurre verso un equilibrio in cui le distribuzioni di probabilità dei ritorni si ripetono. Un altro modello è quello che prevede l’utilizzo delle martingale nel c.d. *submartingale model* in forza del quale, dato $E(\tilde{p}_{j,t+1}|\phi_t) \geq p_{j,t}$ afferma che la struttura dei prezzi segue una progressione (submartingala) tale per cui il prezzo atteso sarà maggiore o uguale del prezzo della *security* j al tempo corrente t; come risultato si avrà che il prezzo segue un processo noto come martingala, per cui il valore atteso è uguale al valore corrente delle variabili casuali.

²¹ La parola greca archè è un concetto della filosofia pre-socratica che può essere approssimativamente tradotta con le parole “principio primo” o “fondamento”.

²² Nel prosieguo del lavoro si farà riferimento a settore come raggruppamento di imprese simili che si rivolgono agli stessi clienti mediante prodotti e servizi simili; il mercato comprende direttamente i consumatori, i.e. gli investitori.

²³ Il pensiero del filosofo danese incarna l’angoscia nella scelta che l’uomo deve affrontare. In questo caso l’analogia riguarda la scelta dell’investitore se procedere verso più alti rendimenti e più rischio o viceversa.

vita sia caratterizzata da un sentimento di angoscia causato proprio dall'incertezza delle varie possibilità di scelta. In particolar modo, il rischio è assimilato alla propensione verso l'ignoto e tanto più sarà vertiginosa la scelta da compiere, più ci aspetteremo che il premio finale, ovvero il rendimento, sarà cospicuo. La comprensione della relazione tra rischio e rendimento è molto importante per le applicazioni che ne derivano per l'*asset allocation* dei portafogli di tutti gli investitori. Per comprendere la stretta relazione, analizziamo i risultati storici di quattro investimenti di 1\$ effettuati nel 1928 allocati nell'indice azionario S&P500, in titoli di stato statunitensi a 10 anni, in buoni del tesoro statunitensi ed in obbligazioni societarie Baa.²⁴

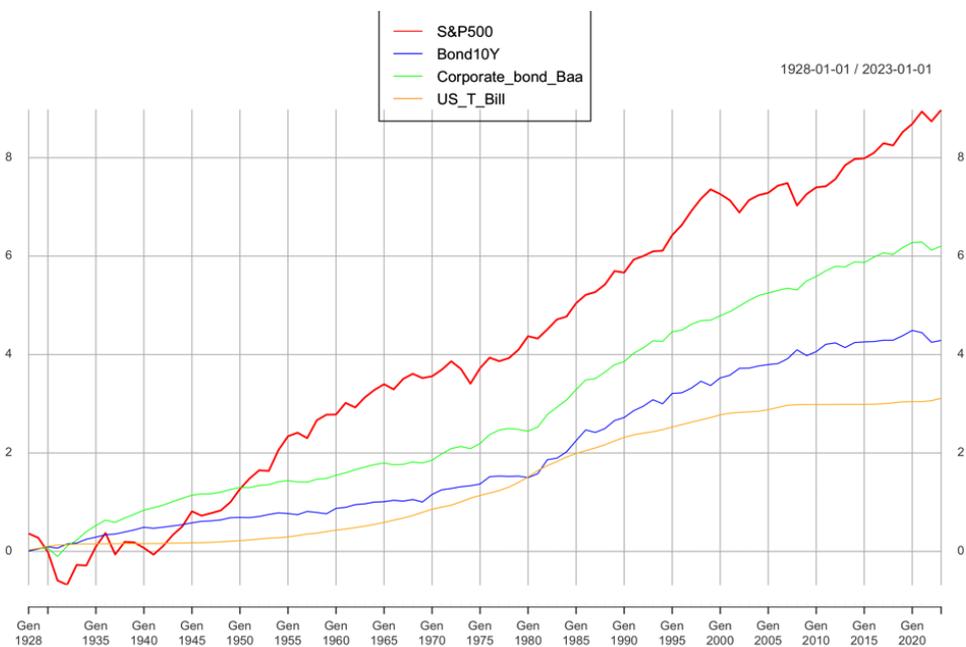


Figura 1

È evidente come i buoni del Tesoro statunitensi (in arancione) siano caratterizzati da un rischio prossimo allo zero, rendendo così l'investimento più sicuro in quanto il prezzo è relativamente stabile dato il breve arco temporale degli stessi, rendendoli più protetti da eventuali fluttuazioni dei tassi di interesse.²⁵ Lo stesso non si può affermare per i titoli di Stato statunitensi (in blu), in quanto essendo a lungo termine, sono più esposti al rischio di tasso

²⁴ I dati sono stati rilevati dal database di Aswath Damodaran e trasferiti sul software statistico Rstudio. La rappresentazione dei dati è stata manipolata tramite una scala logaritmica per cogliere meglio le differenze relative nel periodo oggetto di esame. L'ipotesi alla base è che vi sia il reinvestimento di tutti i dividendi e degli interessi maturati e incassati.

²⁵ Chiaramente bisogna avere sempre chiaro il ruolo dell'inflazione e del rendimento reale.

di interesse poiché rendono più incerto l'esito dell'investimento.²⁶ In ogni caso, proprio in funzione del maggior rischio, avremmo avuto un risultato superiore rispetto ai *Bill* americani. Al vertice troviamo il mercato azionario²⁷, che riflette il maggior grado di rischio con fluttuazioni stocastiche che espongono l'investitore ad un rendimento più alto. A questo punto, è opportuno quindi chiarire che vi sia un premio per coloro che rischiano maggiormente per “nuotare nell'oceano azionario” con il rischio di annegare; tale ricompensa viene chiamata “premio per il rischio”. Quest'ultima è definita come il rendimento atteso addizionale, originato da un investimento rischioso piuttosto che sicuro. Ritornando alla Figura 1, è importante notare come durante la Grande Depressione, le azioni hanno subito un forte calo, causando un aumento della domanda per i titoli di stato più sicuri in quanto meno influenzati dalle fluttuazioni economiche del mercato²⁸. Per comprendere meglio come il *risk premium* influenzi le scelte, bisogna utilizzare un modello aritmetico per poi confrontarlo con i dati storici per provare a spiegare quanto accaduto nella storia. Assumendo che gli investitori abbiano un'utilità marginale del consumo decrescente e che la velocità con la quale questa decresce spiega l'avversione al rischio, il fulcro dell'analisi riposa sul comportamento del consumatore rispetto ad un livello “ragionevolmente” ottimo di propensione al rischio. Un primo modello che ha tentato di spiegare il fenomeno dell'*equity risk premium* è il seguente:

$$U(W) = \left[\frac{1}{(1-A)} \right] W^{(1-A)}$$

L'utilità marginale, U , è pensata in funzione del benessere, W , e il coefficiente A è stato introdotto da Friend e Blume²⁹ (1975) come misura del rischio relativo che misura la variazione della funzione marginale di utilità in seguito ad un aumento percentuale nel livello di benessere, W . Assumendo inoltre che la

²⁶ Il prezzo di un'obbligazione è legato con una relazione inversa all'andamento dei tassi di interesse. Se questi ultimi si alzano il prezzo cala e viceversa.

²⁷ L'indice S&P500 è un indice ponderato per la capitalizzazione di mercato delle 500 maggiori società quotate, che riflette il loro andamento. Ho selezionato tale indice come *benchmark* di riferimento per il mercato azionario.

²⁸ Si ritornerà meglio su questo concetto nel continuum dell'esposizione con la differenza di rischio sistematico e specifico.

²⁹ Friend, Irwin, and Marshall E. Blume. “The Demand for Risky Assets.” *The American Economic Review* 65, no. 5 (1975): 900–922. <http://www.jstor.org/stable/1806628>.

distribuzione dei rendimenti sia lognormale³⁰, l'*equity premium* po' essere approssimato come segue:

$$EP = A(\sigma^2)$$

A partire da questa formulazione, sono stati poi sviluppati innumerevoli tentativi³¹ nello spiegare la teoria dell'*equity risk premium*, tra cui uno dei più importanti è quello sviluppato da Constantinides (1890) prima e ripreso da Campbell e Cochrane (1999) dopo. Il primo suggerisce che l'attività abitudinaria renda un investitore più avverso al rischio di cambiamenti di fasi di consumo nel breve periodo. La *ratio* è che una volta fissato un tenore di vita, è difficile che questo possa aggiustarsi a ribasso. I secondi invece sostengono similmente che la funzione di utilità, una volta affermata al disopra o al disotto di alcune abitudini di consumo, è molto lenta a cambiare. Per questo motivo durante periodi di recessione, l'avversione al rischio incrementa notevolmente³²,causando piccole variazioni nel consumo.

Compreso come un investitore possa approcciarsi al grande dilemma “kierkegaardiano”, come presentato in apertura, è opportuno addentrarci ora nella misurazione del rischio di un portafoglio. Le misure statistiche della variabilità sono la varianza e lo scarto quadratico medio. La varianza del rendimento del mercato è il valore atteso del quadrato dello scarto dal rendimento atteso³³:

$$\sigma^2 = E \sum (\tilde{r}_m - r_m)^2$$

Per comprendere graficamente il concetto di volatilità, basti guardare la Figura 2:

³⁰ In teoria probabilistica, la distribuzione lognormale è tale per cui il logaritmo di una variabile aleatoria segua una distribuzione normale con media μ e varianza σ^2

³¹ La rappresentazione matematica del modello finora presentata includeva una specificazione in base alla relazione tra *wealth* e *consumption* che ha portato allo sviluppo di modelli maggiormente specificati come il CCAPM di Breeden(1979); un altro tentativo è stato proposto da Eipsten e Zin i quali hanno provato a carpire il legame tra i cambiamenti nell'avversione al rischio e il consumo.

³² Negli anni dalla Grande depressione agli anni degli shock petroliferi, il *risk premium* medio calcolato su Bond 10Y e sull'andamento di S&P500 è stato del 6,97% circa. Prendendo come benchmark il periodo che va dal 1974 al 2023 il premio per il rischio medio era solamente del 5,97% circa. I dati sono gli stessi utilizzati per la costruzione del grafico in Figura 1.

³³ Quando i rendimenti sono osservati da un campione, la grandezza utilizzata è la varianza campionaria, ovvero lo stimatore della varianza.



Figura 2

Si evince come vi siano stati forti fluttuazioni intorno alla media, specialmente in periodi di crisi con *spike* molto accentuati. Questo dimostra come il valore dei ritorni per il titolo di JP Morgan sia stato caratterizzato da periodi a bassa volatilità come, per esempio, dal 1980 fino agli ultimi anni prima del nuovo decennio. Osserviamo ora l'andamento della volatilità del mercato, tramite un ETF³⁴ che racchiude una varietà di società finanziarie negli USA.

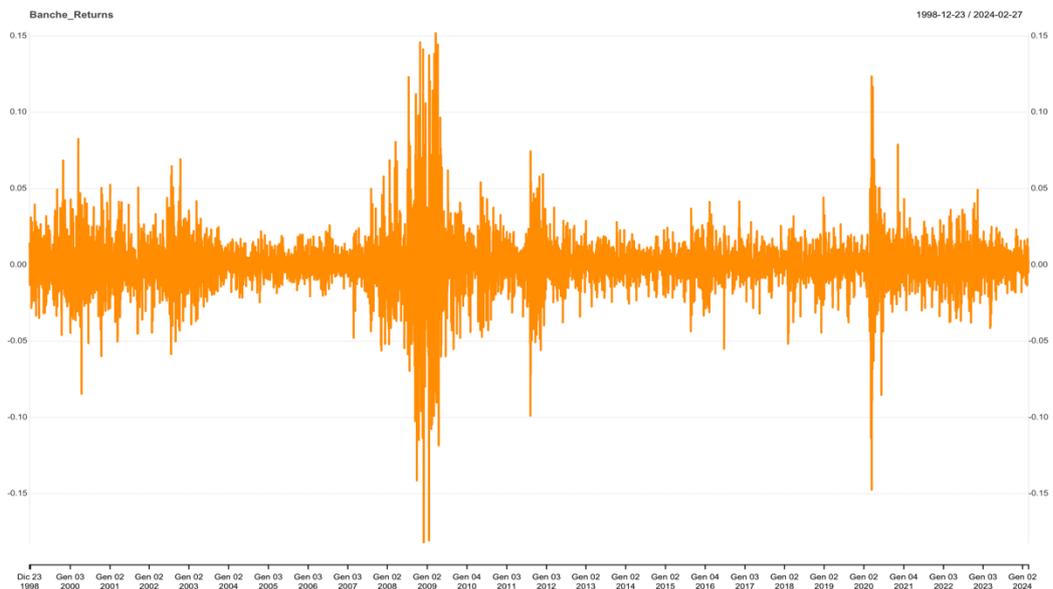


Figura 3

³⁴ E' stato utilizzato l'ETF Select Sector SPDR Fund (XLF), di cui ho calcolato e rappresentato la volatilità in Figura 3, come benchmark per il mercato di riferimento.

Si evince *in primis* come i valori massimi medi di volatilità del mercato siano più bassi rispetto a quelli della singola azione; *in secundis*, la *annualized standard deviation* del mercato è stata $\sigma \approx 29\%$, mentre per JP Morgan vi sono valori vertiginosamente più alti pari $\sigma \approx 38\%$.³⁵ La domanda che sorge spontanea riguarda la ragione su come sia possibile che il mercato, nonostante sia composto da singole azioni, abbia una volatilità inferiore. La risposta riposa nel più ampio concetto di diversificazione³⁶. Il rischio che può essere ridotto viene chiamato rischio specifico o diversificabile e rappresenta il rischio peculiare della specifica impresa. La porzione di rischio che non può essere eliminata invece è il rischio sistematico³⁷ o non diversificabile e rappresenta il rischio complessivo del mercato. Per avere una idea chiara di una misura di quale sia il contributo di un titolo al rischio del vostro portafoglio, bisogna conoscere la sensibilità del titolo agli andamenti del mercato attraverso il beta (β). Azioni con $\beta > 1$ tendono ad amplificare i movimenti del mercato e viene quindi considerata come più rischiosa; al contrario titoli di rischio con $0 < \beta < 1$ sono considerate come più difensive in quanto tendono a muoversi tendenzialmente nella stessa direzione del mercato.³⁸

Il ruolo della diversificazione è stato introdotto e studiato da Harry Markovitz³⁹, il quale ha dimostrato come un investitore possa ridurre lo scarto quadratico medio dei rendimenti di un portafoglio con azioni che non hanno andamenti perfettamente concordi. L'ipotesi comportamentale alla base della teoria del portafoglio che l'investitore deve (o dovrebbe) massimizzare i rendimenti futuri attesi non può essere accettata. Se non si considerano le imperfezioni del mercato, questa regola non implica che possa esistere un portafoglio diversificato preferibile a tutti i portafogli non diversificati. La

³⁵ Tali dati sono stati calcolati a partire dal 1998 come data di partenza per mancanza di dati precedenti il tempo considerato, in data 28/02/2024.

³⁶ La diversificazione produce gli effetti desiderati solo quando l'indice di correlazione è inferiore a 1.

³⁷ Nell'analisi di portafoglio, per la comprensione di come tale rischio sia la parte residuale "dura", basti pensare che il rischio sistematico è la covarianza media di tutti i titoli presenti in portafoglio. Ciò è dovuto al fatto che al crescere delle n azioni in portafoglio, la varianza del portafoglio si approssima alla covarianza media a causa degli andamenti concordi e non indipendenti delle azioni.

³⁸ Ci si riferisce al mercato in quanto, secondo il *capital asset pricing model* (CAPM) il mercato presenta $\beta = 1$. Inoltre, non bisogna cadere nella tentazione di effettuare una operazione di inferenza e pensare che le azioni con alto beta hanno sempre alta volatilità, in quanto non sempre è così.

³⁹ Markowitz, Harry. "Portfolio Selection." *The Journal of Finance* 7, no. 1 (1952): 77–91. <https://doi.org/10.2307/2975974>

diversificazione è una regola di comportamento che non può essere scartata. L'ipotesi menzionata suggerisce che l'investitore dovrebbe allocare tutti i suoi fondi nel titolo con il valore attuale dei rendimenti futuri attesi più elevato. Se due o più titoli hanno lo stesso valore scontato, allora, secondo questa ipotesi, qualsiasi di essi o qualsiasi combinazione di essi è considerata altrettanto valida. In altre parole, secondo Markovitz, ogni investitore ha la possibilità di scegliere, per dati titoli $X_1 \dots X_n$ tra molteplici combinazioni di rendimenti attesi e di varianza che generano **combinazioni efficienti** cioè che presentano volatilità minima per un dato rendimento atteso e il più alto rendimento atteso per una data volatilità. Per testare tali ipotesi, ho elaborato una simulazione⁴⁰ per visualizzare come la deviazione standard di un portafoglio di azioni ipotetico cambi, tramite *backtesting* e ottimizzazione del portafoglio, grazie alla diversificazione. Inizialmente ipotizziamo un portafoglio composto in egual misura da quattro azioni: META, APPLE, FERRARI, JPMorgan. Analizzando la distribuzione passata dei risultati di tali titoli si nota come possa essere ben approssimata da una distribuzione normale permettendoci di osservare la volatilità di ognuno.

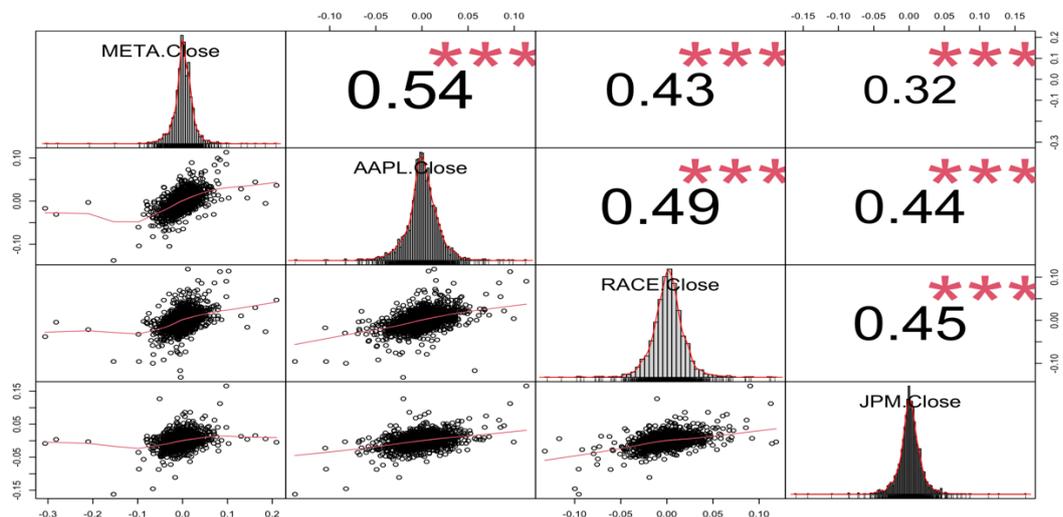


Figura 4

⁴⁰ Lo script utilizzato si trova nelle note integrative in appendice. I dati utilizzati sono su base giornaliera dal 2016. Fonte: YahooFinance. Le ipotesi alla base prevedono, per semplicità computazionale, un tasso *free risk* pari a zero ed una equa distribuzione dei titoli in portafoglio.

Si evince dalla dispersione intorno alla media che titoli come JPM abbiano una volatilità inferiore rispetto a Ferrari, mostrando come JPM sia quindi più rischiosa. Il grafico riportato mostra anche i vari indici di correlazione siano tutti statisticamente significativi all'1%. Procedendo quindi con la costruzione del portafoglio ottimale, otteniamo che la distribuzione su un totale di 1 sia⁴¹:

META	AAPL	RACE	JPM
0.1	0.4	0.4	0.1

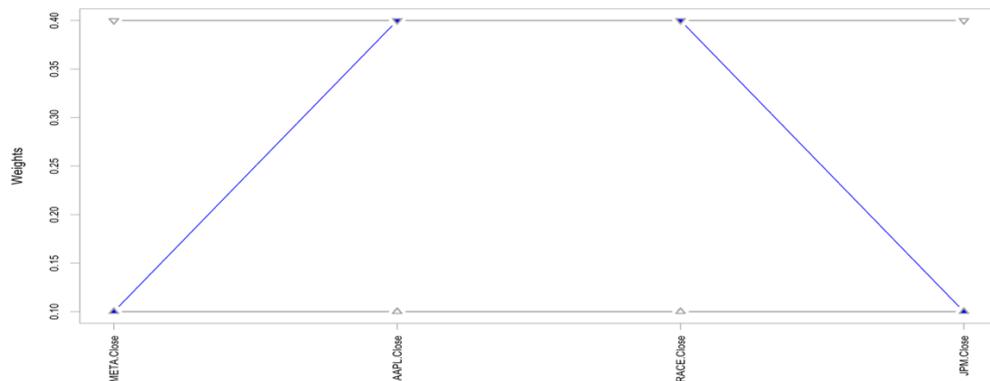


Figura 5

Viene anche riportata la frontiera efficiente:

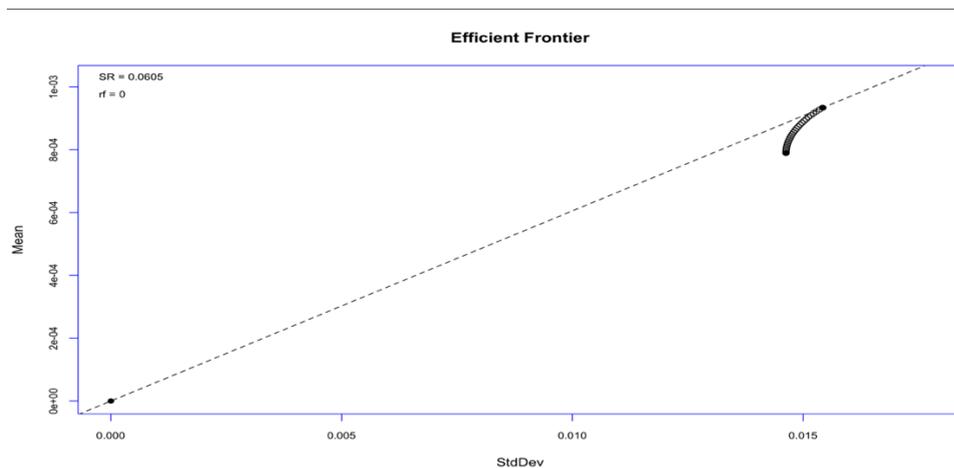


Figura 6

⁴¹ La disposizione generata è sulla base di vincoli imposti personalmente per costruire un portafoglio efficiente come descritto in precedenza, data una configurazione valore atteso e varianza. E' riportato il valore dell'indice di Sharpe, in questo caso approssimato dal rapporto tra il rendimento del portafoglio e lo scarto quadratico medio.

Lo scarto quadratico medio del portafoglio ribilanciato generato è pari a circa il 23% con il seguente *iter* di *backtesting*:⁴²

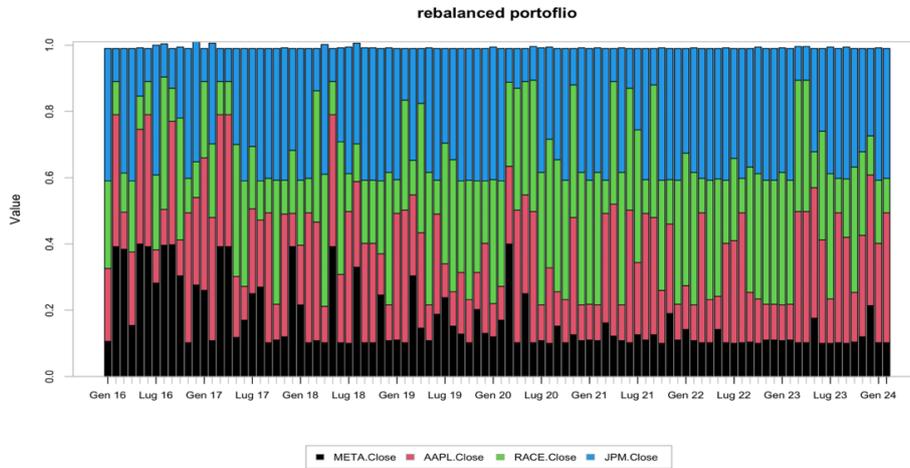


Figura 7

Si evince come le azioni JPM e META siano state mantenute in quota tendenzialmente stabile a differenza delle altre due presentando un rendimento pari a circa il 22%.⁴³

In seguito, ho provato a inserire in portafoglio un titolo con un grado di correlazione inferiore al 50%, ovvero McDonald's.

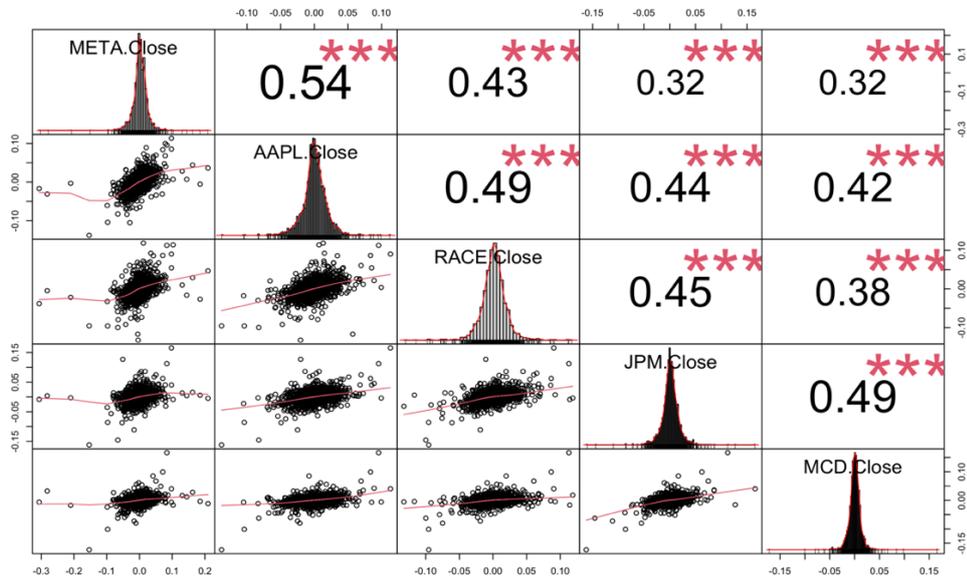


Figura 8

⁴² Rappresentazione grafica di un procedimento iterativo di ottimizzazione ed efficientamento del portafoglio.

⁴³ In appendice è presente un grafico che mostra l'andamento del portafoglio, rispetto al *benchmark* di mercato, *over time*.

Verifichiamo quindi come la diversificazione riduca la volatilità del portafoglio. A seguito dell'introduzione marginale del titolo, la deviazione standard è pari a circa il 19%, più bassa infatti della precedente. A seguire è presente la seconda rappresentazione iterativa, con l'ultimo titolo in portafoglio. Si notino come l'introduzione di un titolo in portafoglio abbia drasticamente cambiato le combinazioni ottimali per permettere di osservare, dato un livello atteso di rendimento, una riduzione della volatilità.

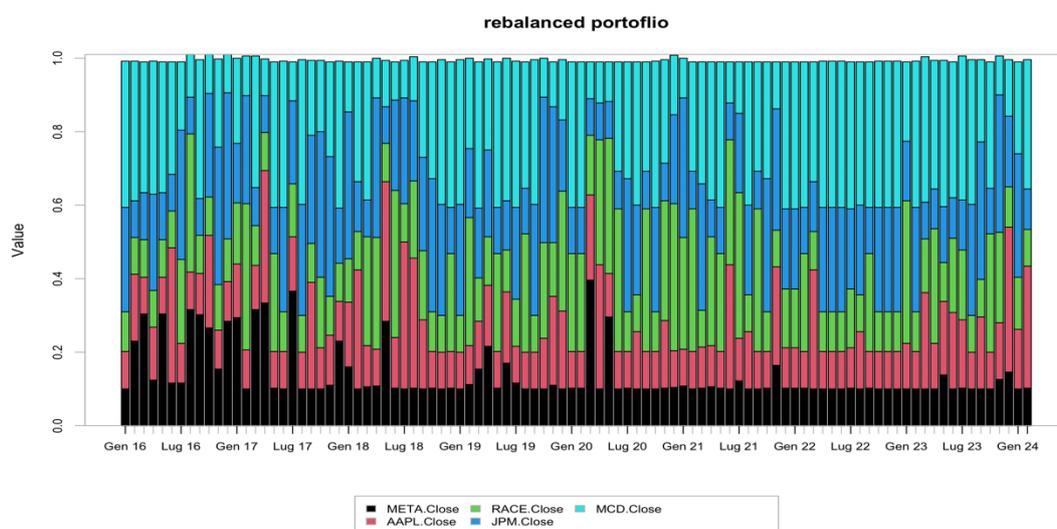


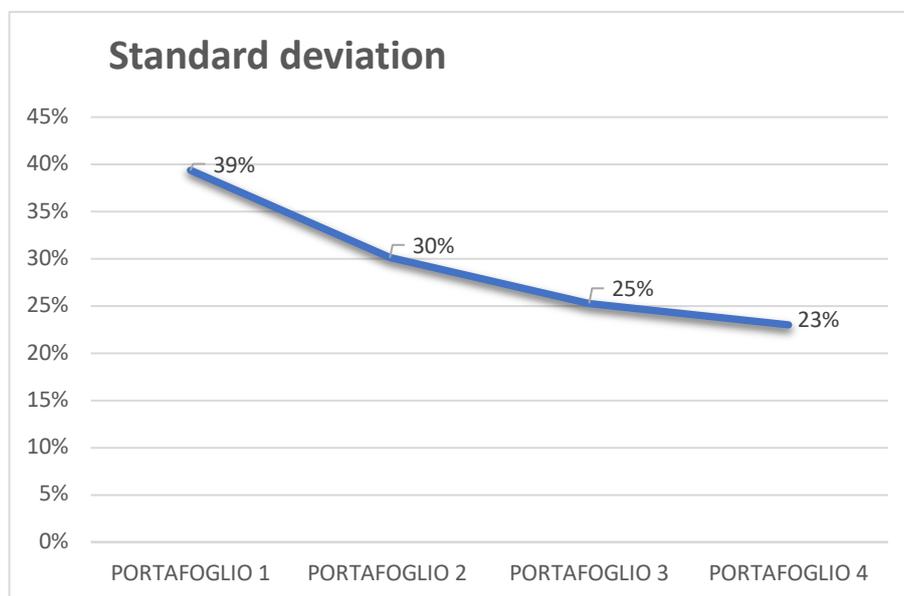
Figura 9

Se avessi aggiunto un'azione con una correlazione più alta invece, come per esempio MICROSOFT, lo scarto quadratico medio sarebbe stato pari a circa pari al 22%. Questo breve esperimento, quindi, permette di spiegare come, dato un portafoglio composto da titoli di rischio, un investitore tramite la diversificazione possa ridurre il rischio. Tale diminuzione, in accordo con la teoria di Markovitz, più i titoli presentano una correlazione bassa più la diversificazione sarà efficace. In conclusione, viene fornita una tabella riepilogativa per un approccio visivo più chiaro⁴⁴:

AZIONI	COMBINAZIONE TITOLI	ST. DEVIATION
META	PORTAFOGLIO 1	39%

⁴⁴ Dati calcolati a partire dal 2016-02-01 in data 29/02/2024. Da notare come la diversificazione sia via via meno efficace fino a raggiungere il limite asintotico del rischio sistematico.

META + AAPL	PORTAFOGLIO 2	30%
META + AAPL + RACE	PORTAFOGLIO 3	25%
META+ AAPL + RACE + JPM	PORTAFOGLIO 4	23%



1.2. *La struttura finanziaria*

La risorsa fondamentale di un'impresa è costituita dai flussi di cassa prodotti dalle sue attività. Se l'impresa è totalmente finanziata da *equity*, tutti i FCF appartengono agli azionisti; se invece emette titoli di debito e azionari, allora accetta di dividere il flusso di cassa in due. L'impresa può emettere decine di titoli diversi in innumerevoli combinazioni, ma cerca di trovare quella particolare combinazione, chiamata struttura finanziaria, che massimizza il suo valore di mercato. Il *mix* ricercato dall'azienda è quello che permette di massimizzare il suo valore di mercato e che la rende attraente agli occhi degli investitori. Purtroppo, non esiste una teoria unica ed universale che riesca a individuare la combinazione migliore delle fonti di finanziamento di un'impresa⁴⁵, tuttavia vi sono studi utili per la migliore comprensione delle dinamiche presenti nella “parte destra” dei documenti di bilancio.

1.2.1. *M&M*

L'introduzione ha posto le basi per concentrare l'attenzione sul corretto assunto di base che la struttura finanziaria abbia un ruolo sostanziale. Per comprendere però il funzionamento di tale meccanismo, Modigliani & Miller⁴⁶ (1958) sono partiti da alcune ipotesi di base con un ragionamento per assurdo in quanto hanno idealizzato un mondo perfetto⁴⁷, in cui il « *market value of any firm is Independent of its capital structure and is given by capitalizing its expected return at the rate p_k appropriate to its class* ». Tale formulazione è comunemente nota come proposizione I; in base ad essa il valore di mercato di un'impresa è indipendente dalla sua struttura finanziaria. In termini analitici si considerano j imprese tali che \bar{X}_j sia il ritorno atteso dei rendimenti degli *assets* detenuti dall'impresa. Dato D_j come il valore di mercato dei titoli di debito e S_j il valore di mercato delle azioni ordinarie, il valore di mercato in equilibrio delle *securities* è dato dalla somma:

⁴⁵ Si veda il paragrafo 1.1.2 per una più precisa analisi.

⁴⁶ Miller, Modigliani. “The cost of capital, Corporate finance and the theory of investment”, 1958.

⁴⁷ Le assunzioni di base sono le seguenti: le imprese emettono solo due tipologie di titoli (debito *risk-free* e capitale proprio), i mercati finanziari non presentano frizioni, non vi è alcun sistema di imposizione fiscale né a livello societario né a livello personale, non vi sono costi di transazione o costi legati al fallimento, tutti gli attori hanno le stesse informazioni, i conflitti di agenzia non esistono e quindi il *management* opera per massimizzare il valore per i proprietari e questi ultimi non pongono in essere comportamenti ostili nei confronti dei *bondholder*.

$$(1) V_j \equiv (D_j + S_j) = \frac{\bar{x}_j}{\rho_k} \quad (1) \forall j, k.$$

In maniera equivalente, si può affermare che il costo medio del capitale è completamente indipendente dalla struttura finanziaria.

La conseguenza principale implica che per gli azionisti è indifferente se a indebitarsi è la società oppure gli azionisti stessi. L'ipotesi cruciale risiede nel significato di ρ_k , infatti, si assume che le imprese possano essere suddivise in "classi di rendimento equivalenti", in modo che il rendimento delle azioni emesse da qualsiasi impresa in una data classe, sia proporzionale e quindi perfettamente correlato al rendimento delle azioni emesse da qualsiasi altra impresa nella stessa classe. Questa ipotesi implica che le diverse azioni all'interno della stessa classe differiscano, al massimo, per un fattore di scala. Perciò, prendendo il rapporto tra il rendimento e il rendimento atteso, la distribuzione di probabilità di tale rapporto è identica per tutte le azioni nella classe⁴⁸. Ne consegue che tutte le proprietà rilevanti di un'azione sono caratterizzate in modo univoco specificando:

$$(2) P_j = \left(\frac{1}{\rho_k} \right) * \bar{x}_j$$

con \bar{x}_j che rappresenta il ritorno atteso per ogni azione della j-esima impresa della k-esima classe e il fattore di proporzionalità

$$(3) \rho_k = \left(\bar{x}_j \frac{1}{P_j} \right)$$

che potrebbe essere interpretato come *l'expected return* per ogni azione della k-esima classe. La rilevanza di questa ipotesi è che ci permette di classificare le imprese in gruppi all'interno dei quali le azioni di diverse imprese sono "omogenee", cioè perfetti sostituti l'uno dell'altro. Sussiste quindi, un parallelismo con la teoria del prezzo di Marshall, assumendo che le azioni considerate siano scambiate in mercati perfetti e in condizioni di concorrenza atomistica.

Da ciò deriva che in equilibrio in un mercato perfetto del capitale, il prezzo *per-expected return* deve essere lo stesso per tutte le azioni di una data classe.

⁴⁸ Il ragionamento matematico e statistico alla base di questa affermazione si basa sull'ipotesi che, dopo aver corretto la differenza utilizzando il rapporto tra il rendimento effettivo e quello atteso, la distribuzione di questi rapporti diventi comparabile tra tutte le azioni nella classe specificata.

In modo equivalente, in una data classe, il prezzo di ogni azione deve essere proporzionale al suo rendimento atteso. Chiaramente, fintanto che la condizione (1) non è rispettata per ogni azione della stessa classe, dato che i mercati sono perfetti, gli arbitraggisti ristabiliranno l'equilibrio. Dalla **proposizione I**, Modigliani & Miller derivano che il tasso di rendimento atteso i_j sulle azioni di qualsiasi azienda j appartenente alla k -esima classe è una funzione lineare del rapporto di *leverage*:

$$(4) i_j = \rho_k + (\rho_k - r) * \frac{D_j}{S_j}$$

Possiamo quindi derivare una formula per il costo del capitale aziendale, inteso come media ponderata dei rendimenti attesi dei singoli titoli:

$$(5) \rho_k = \left(r * \frac{D_j}{V_j} \right) + \left(i_j * \frac{S_j}{V_j} \right)$$

Nel caso in cui non si consideri il ruolo delle imposte, M&M consegnano un messaggio fondamentale, ovvero che all'aumentare del rapporto di *leverage*, il costo del capitale come definito nella (5) resti invariato, mentre ad aumentare è il rischio e il rendimento delle azioni come si evince dalla (4). Infatti, eventuali aumenti di indebitamento portano ad un aumento del β *equity* in quanto amplifica l'ampiezza delle fluttuazioni; tale formulazione è definita **Proposizione II**. Questo spiega come gli investitori richiedano rendimenti maggiori da un'impresa *levered*, in quanto l'aumento del rendimento risponde all'aumento del rischio, come già dimostrato tramite la figura 1 del precedente paragrafo. Il costo del capitale, quindi, resta costante proprio in virtù delle proporzioni di debito e mezzi propri che cambiano; più debito implica che la quota relativa di *equity* diminuisca. L'effetto finale è che il costo dell'*equity* aumenti tanto quanto necessario affinché il costo del capitale rimanga costante. Tale implicazione è vera fintanto che la complicazione della deducibilità degli interessi pagati sul debito non è considerata. Quindi, se le imprese godono di un beneficio fiscale sul pagamento degli interessi, il costo del capitale prevede tale formulazione:

$$(6) WACC = \left(r * \frac{D_j}{V_j} * (1 - T_c) \right) + \left(i_j * \frac{S_j}{V_j} \right)$$

dove il costo del debito al netto delle imposte è $r * (1 - T_c)$. Date queste implicazioni, il costo del capitale tende a diminuire con l'aumentare del livello di indebitamento. Chiaramente all'aumentare del debito, il costo dello stesso aumenta in virtù del fatto che i creditori richiederanno un tasso più elevato a causa del maggiore rischio di insolvenza dell'impresa, causando frizioni nel rapporto d'agenzia (si rimanda al § 1.1.1). Infine, il costo dell'*equity* aumenta, ma ad un tasso via via inferiore, perché parte del rischio si trasferisce agli obbligazionisti. Si presenta uno schema riassuntivo:

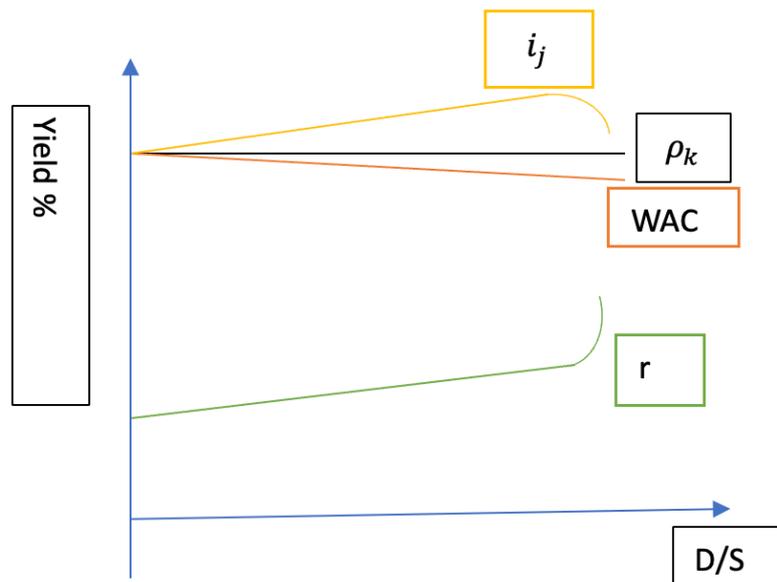


Figura 10

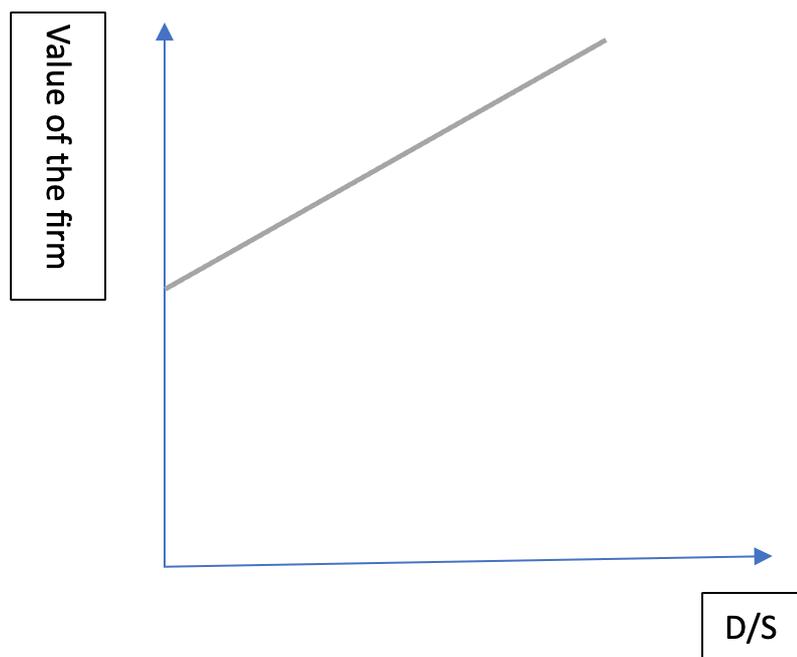


Figura 11

Infine, M&M introducono una terza proposizione per la politica ottima di investimento di un'azienda, escludendo il ruolo delle tasse: *the cut-off point for investment in the firm will in all cases be ρ_k and will be completely unaffected by the type of security used to finance the investment*. Quindi, un'impresa appartenente ad una certa classe k , che agisce negli interessi degli *stockholder*, intraprenderà, se e solo se il tasso di rendimento del progetto ∂^* è almeno uguale al costo del capitale ρ_k . Pertanto, l'implicazione è che il costo marginale del capitale di un'impresa è uguale al costo medio ponderato del capitale, che sarebbe uguale al tasso di capitalizzazione in ipotesi di *unlevered firm* nella classe k di appartenenza. Tale articolazione è conosciuta come proposizione III. Considerando le tre forme maggiori di finanziamento per un'impresa: debito, autofinanziamento e capitale proprio (si rinvia al successivo § 1.2.2), la conseguenza è che un investimento produce valore se e solo se: $\partial^* \geq \rho_k$. Per esempio, considerando il caso di autofinanziamento, assumendo che l'impresa abbia ottenuto un ammontare I di liquidità, se questa è distribuita come dividendi agli azionisti, la loro soddisfazione è così rappresentata:

$$W_0 = S_0 + I = V_0 - D_0 + I = \frac{\bar{X}_0}{\rho_k} - D_0 + I$$

Se invece, nel caso in questione, l'azienda trattenesse la liquidità I per reinvestirla in taluni progetti con un tasso di rendimento pari a ∂^* , allora la soddisfazione degli azionisti sarà:

$$W_1 = S_1 = \frac{\bar{X}_0 + I * \partial^*}{\rho_k} - D_0 = S_0 + \frac{I * \partial^*}{\rho_k}$$

determinando quindi, che il benessere degli azionisti W_1 sarà maggiore del periodo temporale precedente se e solo se $\partial^* > \rho_k$. La conclusione implica che ρ_k è il *cutoff point* quando vi sono utili non distribuiti, e dal momento che i proprietari possono investire in altre attività della stessa classe, la distribuzione degli utili dovrebbe essere svolta ogniqualvolta un'impresa non riesca ad ottenere un tasso interno di rendimento marginale almeno uguale a ρ_k , giustificando quindi la politica di autofinanziamento. La proposizione III sembra affermare che il valore del capitale dell'impresa è indipendente dalla politica dei dividendi.

Quanto affermato da M&M è considerato un caposaldo dello studio della finanza aziendale che ha accompagnato moltissimi studenti a comprendere le dinamiche più interne e intrinseche; è bene però, tenere in considerazione che le proposizioni I e II sembrano così sostenere l'idea che, *ceteris paribus*, all'aumentare dell'indebitamento aumenta la ricchezza degli azionisti. Se ci ponessimo il dubbio circa la struttura ottima del capitale e convenendo che la politica migliore per l'impresa sia quella che massimizza la ricchezza degli azionisti, allora l'impresa dovrebbe essere finanziata al 100% da debito. Per rispondere, si deve prima guardare al ruolo del debito; gli interessi originati e che la società deve corrispondere sono fiscalmente deducibili. Questo è il beneficio fiscale del debito. Il valore attuale (VA) è misurato come $T_c * D$ dove T_c è l'aliquota d'imposta societaria e D è l'ammontare preso a prestito. Da ciò deriva che l'impresa, aumentando l'indebitamento possa aumentare il VA del beneficio fiscale ed aumentare di conseguenza il valore dell'impresa, il quale è dato dal valore dell'impresa se finanziata solamente da mezzi propri + $T_c * D$. Una volta compreso il beneficio derivante dall'indebitamento, bisogna sottolineare come l'ipotesi dell'indebitamento al 100% sia irrealistica. Innanzitutto, il debito non è fisso in quanto obiettivi dell'impresa e capacità di sostenere l'indebitamento mutano nel tempo, l'aliquota marginale di imposta può differire a seconda del sistema fiscale ed infine se non vi è un reddito imponibile il debito non può essere usato come scudo fiscale e nessuna impresa può essere certa che lo avrà. Per questi vari motivi, è ragionevole pensare che vi sia uno svantaggio legato all'indebitamento: i costi del dissesto finanziario. Quando un'impresa non è solvente oppure non rispetta i legami contrattuali, possono sorgere dei problemi legati al dissesto che può condurre alla liquidazione giudiziale ⁴⁹. Dunque, ora possiamo aggiornare la formulazione precedente sul valore dell'impresa che si può esprimere come segue:

$$(7) V = U + VA_b - VA_d$$

dove U è il valore dell'impresa finanziata esclusivamente da *equity*, VA_b è il valore attuale del beneficio fiscale del debito e VA_d è il valore attuale dei costi

⁴⁹ Il termine fallimento verrà usato per ricondursi alla fattispecie delle procedure concorsuali della liquidazione giudiziale. Il 15/07/2022 è entrato in vigore il nuovo Codice della crisi d'impresa e dell'insolvenza. (CCII), il quale elimina l'accezione ostracizzante e denigrante del termine "fallito" e/o "fallimento", sostituendoli con "insolvente" e "insolvenza".

del dissesto⁵⁰. Un'importante implicazione pratica deriva dalla relazione tra dissesto e liquidazione giudiziale: quest'ultima è solo un meccanismo legale fornito dal Legislatore per aiutare le imprese a non sostenere i costi legati alla procedura concorsuale ed è una conseguenza della diminuzione del valore delle attività dell'impresa. Le società più grandi soffrono maggiormente queste onerosità a causa delle maggiori economie di scala. Infatti, oltre ai costi espliciti/diretti, costi legali e amministrativi, vi sono i costi indiretti, i quali sono molto subdoli, di ostica individuazione e crescono con le dimensioni aziendali. Chiaramente, non tutte le imprese che presentano una situazione di dissesto finanziario soccombono alle procedure concorsuali. Sulla base della descrizione dei problemi e dei benefici del debito, si può comprendere il motivo per cui non esiste una struttura unica e universale del capitale. Tuttavia, anche se non esiste un rapporto specifico di *leverage*, è stata dimostrata la tendenza delle imprese ad uniformarsi verso “forchette” di *ratios* abbastanza omogenee nel tempo. Questo è quanto afferma lo studio condotto da David F. Scott⁵¹ che analizza un campione di 77 imprese⁵² in settori differenti per assicurare la variabilità e l'eterogeneità dell'esperimento. I risultati mostrano come ogni azienda, seppur diversa, sia accomunata alle altre dal business risk tipico del settore in cui opera. È evidente dall'analisi che diverse industrie, soggette a gradi variabili di *business risk*, hanno sviluppato effettivamente strutture finanziarie idiosincraticamente diverse. Se la struttura finanziaria fosse di importanza minima nella valutazione finale dell'azienda, ci si aspetterebbe di trovare “soluzioni eterogenee” di *equity ratios* all'interno di ciascun settore. I risultati indicano invece una chiara propensione a raggrupparsi in *cluster*.

1.2.2. Scelte di teoria finanziaria

Molteplici sono le teorie di scelta della struttura finanziaria che provano a determinare un *framework* di riferimento per una struttura del capitale ottimale.

⁵⁰ I costi associati al dissesto dipendono dall'entità del dissesto e dalla sua probabilità che si verifichi

⁵¹ Scott, David F. “Evidence on the Importance of Financial Structure.” *Financial Management* 1, no. 2 (1972): 45–50.
<https://doi.org/10.2307/3665143>

⁵² Lo studio mostra che un campione più ampio avrebbe portato ad una minima riduzione dell'errore standard della F-statistica, di conseguenza il campione utilizzato sarà composto da 77 imprese in forza del principio della parsimonia.

È bene ricordare come regola aurea, che bisogna guardare sia alla probabilità che l'indebitamento porti problemi, sia all'entità perduta qualora dovessero sopraggiungere. Da considerare però, c'è anche un aspetto legato alla *maturity* che un'impresa può prefissarsi. Infatti, profili di scadenza concentrati, sono rischiosi se le condizioni dei mercati finanziari sono incerte o se le imprese possono essere colpite da shock idiosincratici che portano al rischio di dover rivedere i propri obiettivi⁵³ e limitano l'accesso ai mercati del debito. In sostanza, le imprese potrebbero non essere in grado di rifinanziare il debito in scadenza e quindi potrebbero dover liquidare in modo inefficiente attività o rinunciare a opportunità di investimento redditizie, causando gravi perdite in conto capitale. Quindi, è opportuno analizzare la teoria in letteratura per la scelta di una coerente struttura finanziaria. Nel § 1.2.2 si sono analizzati i vantaggi e gli svantaggi dell'indebitamento, ma non ci si è posti il quesito circa un punto di *break-even* per la formula (7). La prima teoria percorre tale strada, affermando che, se l'impresa non può essere sicura di sfruttare il beneficio fiscale degli interessi, è probabile che il vantaggio fiscale del debito cominci a diminuire fino a scomparire del tutto; l'ottimo teorico è raggiunto quando il valore attuale dei risparmi fiscali dovuto a un maggiore indebitamento viene compensato dall'incremento del valore attuale dei costi legati al dissesto. Questo è il *quid*⁵⁴ della c.d. teoria del *trade off* della struttura finanziaria. I CFO ritengono che sostanzialmente, le decisioni sul rapporto di *leverage* siano il risultato di una oculata scelta di *trade-off* tra i benefici fiscali della deducibilità degli interessi ed i costi del dissesto. Pertanto, tale tesi finanziaria suggerisce che le imprese dovrebbero optare per scelte razionali di indebitamento, ovvero le società con attività reali e sicure e con una buona capacità di assicurare una base reddituale imponibile sicura dovrebbero presentare rapporti di indebitamento tendenzialmente alti. Chiaramente, il raggiungimento del suddetto rapporto ottimale è condizionato dalla presenza di frizioni e oneri dell'indebitamento, causando un *delay* di aggiustamento; le aziende non possono immediatamente contrastare eventuali *mismatch*, ma avranno bisogno

⁵³ Acharya et al. 2011.

⁵⁴ Termine della filosofia scolastica per designare il carattere essenziale.

di tempo per potervi ottemperare. Per questo motivo, la teoria in questione non riesce a dare una spiegazione a 360° del fenomeno, dal momento in cui vi sono aziende grandi e solide, che sono generalmente meno indebitate rispetto ad aziende di simili dimensioni, contrastando la previsione dell'ipotesi del *trade-off*. Basti pensare ad Apple: stando ai dati di bilancio 2022⁵⁵, l'azienda presenta un rapporto di indebitamento pari a 0,15 circa. Questo vuol dire che il gigante americano è finanziato in larga misura da *equity*. Apple è un esempio della relazione che sussiste nella realtà, di come le imprese più grandi presentino generalmente rapporti di indebitamento più bassi. Allora la teoria del *trade-off* sta sbagliando?

Per poter rispondere in maniera esaustiva, bisogna prima introdurre la *pecking-order theory*, per poi analizzarne le implicazioni ed infine giungere ad una conclusione. La teoria dell'ordine di scelta si basa sul già discusso concetto di asimmetria informativa. Risulta agevole comprendere che il potere dell'informazione è tangibile, e influenza le decisioni dei *manager* nella scelta della fonte di finanziamento. Inoltre, un altro fattore sono i minori costi di transazione associati al debito.⁵⁶ Date queste premesse, risulta chiaro come sussista un ordine di scelta che vede, come fonte più utilizzata, le fonti interne⁵⁷, nuove emissioni di debito ed infine emissioni di azioni. Si intuisce come vi sia un ricorso all'emissione di titoli di rischio allorquando la minaccia del dissesto diventa più probabile, ovvero quando l'impresa esaurisce la capacità di indebitamento. Dunque, secondo questa teoria, un'impresa dovrebbe rispettare sia il proprio obiettivo di utili necessari per non scartare buone opportunità di investimento sia il rapporto di *leverage* obiettivo tramite una politica rigida di dividendi volta a non dover essere bruscamente ridotta a causa del contenuto informativo. Contrariamente alla teoria del *trade-off*, quella dell'ordine di scelta suggerisce che le grandi aziende redditizie tendono verso un rapporto di indebitamento generalmente basso. Quindi anche quest'ultimo approccio sbaglia?

⁵⁵ Dati raccolti su Yahoo Finance

⁵⁶ Si intendono i costi associati alle *fee* di *underwriting*, per esempio, superiori per il capitale proprio rispetto al capitale di terzi.

⁵⁷ Autofinanziamento e finanziamento di soci

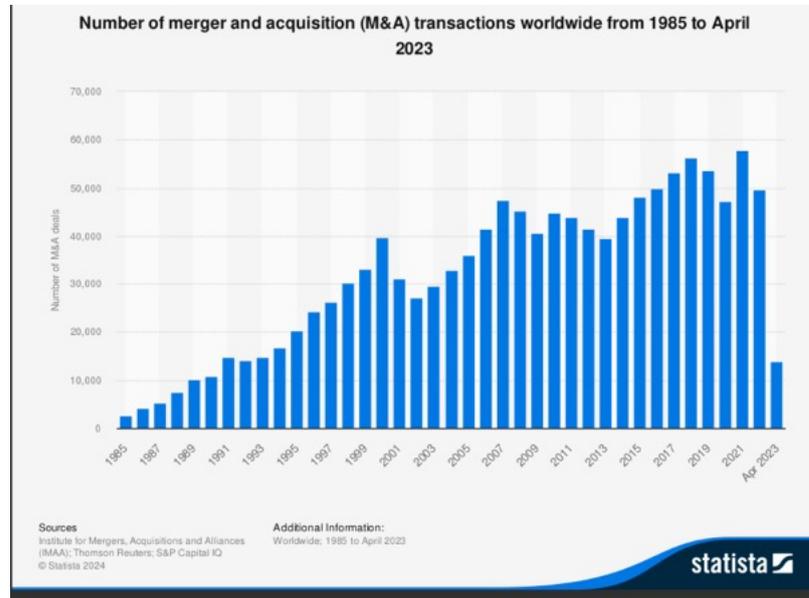
Per rispondere ai sopracitati quesiti, Shyam-Sunder e Myers⁵⁸ (1999), hanno analizzato il comportamento di un campione di imprese di grandi dimensioni, riscontrando come per queste ultime sia la *pecking order theory* a spiegare meglio il fenomeno, lasciando la *trade-off theory* a imprese di più modeste dimensioni, le quali sono più dipendenti dal ricorso al capitale di debito. Una conseguenza notevole che deriva dalla teoria dell'ordine di scelta è l'importanza del ruolo delle riserve per ridurre i costi di agenzia. Queste ultime, infatti, devono essere presenti in buona quantità, dato che si riflettono in maggiore liquidità e una più diretta accessibilità al mercato del debito. Un eccesso di riserve, tuttavia, può provocare comportamenti opportunistici da parte del *management* aziendale; d'altro canto, l'idea degli obblighi contrattuali del debito e le rigide scadenze può "ispirare" il corretto comportamento degli agenti. Considerato quanto fin qui affermato, si può in conclusione confermare quanto detto in apertura di capitolo: non esiste una teoria della struttura finanziaria ottima, e ciò comporta così una variabilità nella scelta delle combinazioni tra debito ed *equity* delle imprese in tutto il mondo.

1.2.3. Importanza della struttura del capitale sul processo di acquisizione e fusione

Uno degli impatti maggiori che presenta la struttura finanziaria, si riflette nelle operazioni ordinarie e straordinarie che l'impresa può realizzare. Dopo aver compreso le scelte di finanziamento che possono derivare dalle teorie precedentemente descritte, è necessario ora analizzare come le

⁵⁸ Shyam-Sunder, L. and Myers, S.C. (1999) Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, 51, 219-244. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(98\)00051-8](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00051-8)

imprese effettivamente si avvicinano alle operazioni, data la situazione finanziaria della stessa. Come mostra la figura 12, vi è un *trend* crescente nelle transazioni di M&A in tutto il mondo.



Oggi viviamo in un periodo di significativo cambiamento economico. Le operazioni di M&A sono diventate comuni (quasi 5 volte tanto rispetto a 30 anni fa, in termini di transazioni), e attuate in tutto il mondo. Non solo danno forma a un nuovo ambiente economico, sociale e culturale includendo l'innovazione, e convergendo verso forme di concorrenza sempre più "amichevoli", ma consentono anche alle aziende di crescere più velocemente rispetto ai concorrenti e offrono ricompense agli imprenditori per i loro sforzi, i c.d. *merger premiums*, assicurando che le aziende più deboli vengano inglobate più rapidamente o rese irrilevanti attraverso l'esclusione dal mercato. L'importanza delle fonti di finanziamento permette di comprendere eventuali esiti, negativi e positivi, di operazioni per esplorarne le relazioni causa-effetto. In uno studio condotto dall'istituto TUM *school of management*, è emerso che esaminando un campione di 610 acquisizioni avvenute tra il 1991 e il 2009, si è in grado di distinguere tra diverse fonti di finanziamento per transazioni di dimensioni considerevoli e di controllarne gli effetti. Se

l'acquisizione dovesse essere finanziata con fondi interni, diventano cruciali il tempo di completamento e le caratteristiche ante-acquisizione dell'acquirente (liquidità, Q di Tobin e leva finanziaria). Per quanto concerne il reperimento tramite fondi esterni, assumono importanza le caratteristiche idiosincratiche del target (nazionalità, quotazione e offerte concorrenti). Per le acquisizioni finanziate principalmente con il credito, si è registrata una performance a breve termine superiore; le acquisizioni finanziate principalmente con emissioni di azioni comuni generano scarsi rendimenti. Tale *under-performance* potrebbe essere dovuta alla capacità dei mercati di riuscire a comprendere ed assimilare tutte le informazioni sottostanti l'operazione, ristabilendo il valore delle azioni ad un livello inferiore. Date le principali fonti di finanziamento, quello tramite debito risulta svantaggioso per i detentori di obbligazioni, mentre per gli azionisti è vero il contrario, ovvero il finanziamento tramite capitale di rischio è considerato la fonte peggiore⁵⁹. Un'indagine⁶⁰ sui metodi di finanziamento nelle acquisizioni è condotta da Bharadwaj e Shivdasani (2003) su un campione di 115 offerte pubbliche d'acquisto⁶¹ tra il 1990 e il 1996; i ricercatori esaminano le circostanze in cui è più probabile l'utilizzo del finanziamento bancario. Quest'ultimo prevale quando le riserve di cassa dell'acquirente sono basse o la dimensione relativa dell'acquisizione è elevata. Complessivamente, circa il 70% delle offerte *in sample* sono almeno in parte finanziate dalla banca, e in metà delle acquisizioni, il finanziamento bancario è sufficiente per l'intero valore della transazione⁶². Inoltre, essi esaminano i rendimenti anomali intorno all'annuncio dell'acquisizione. In un contesto univariato, il loro studio dimostra che i rendimenti anomali cumulativi per gli acquirenti sono più elevati quando l'acquisizione è interamente finanziata con debito bancario rispetto alle acquisizioni completamente finanziate con fondi interni. Il

59 Dovuto al contenuto informativo di emissione delle azioni, che viene considerato dal mercato come un tentativo dei manager a vendere azioni che essi considerano sopravvalutati, per esempio.

60 Fischer Mario. The source of financing in mergers and acquisitions, Department of Financial Management and Capital Markets, TUM School of Management, Technische Universität München, Arcisstr. 21, 80333 Munich, Germany, 2017

61 Nel capitolo 2 verranno affrontate nel dettaglio le tipologie e le conseguenze.

62 Per quanto riguarda il livello di diversificazione aziendale, non riscontrano differenze nella probabilità di finanziamento bancario.

primo caso, infatti, è associato a rendimenti anomali cumulativi statisticamente significativi del 2,08% (periodo di 2 giorni) e 4,00% (periodo di 3 giorni), mentre il secondo caso è correlato a rendimenti cumulativi insignificanti di -0,32% (periodo di 2 giorni) e 0,54% (periodo di 3 giorni). Questi risultati sostanzialmente valgono anche in un'analisi con modello multivariato, poiché i rendimenti anomali cumulativi intorno all'annuncio sono anche in questo caso positivamente correlati al finanziamento. I rendimenti cumulativi positivi nelle acquisizioni finanziate si verificano principalmente per le aziende con prestazioni scadenti ed elevate asimmetrie informative. Tuttavia, il limite del campione preso in considerazione non permette di cogliere l'aspetto di un'eventuale diversificazione e della conseguente eterogeneità tra effetti di pagamento e finanziamento. Subentrano così Martynova e Renneboog (2009), che raccolgono informazioni su un campione di 1361 acquisizioni europee tra il 1993 e il 2001. Le categorie così emerse come fonte di finanziamento sono fondi interni, emissioni di azioni, emissioni di debito e una combinazione di emissioni di azioni e debito. Analogamente a Bharadwaj e Shivdasani (2003), conducono l'analisi in due fasi: indagano prima sui *driver* principali delle fonti di finanziamento, per poi esaminarne gli effetti sui rendimenti anomali cumulativi degli acquirenti post-annuncio. In accordo alla *pecking-order theory*, dimostrano che la decisione di finanziamento della società offerente si basa principalmente su fondi interni. Quando i fondi interni sono insufficienti, le aziende preferiscono l'indebitamento, mentre le aziende con alti incrementi di prezzo delle azioni *ante*-acquisizione optano per un'emissione di capitale. Attraverso la combinazione tra il metodo di pagamento e la fonte di finanziamento, Martynova e Renneboog (2009) dimostrano che le preferenze strategiche per il metodo di pagamento influenzano la decisione di finanziamento sottostante. L'analisi dei dati suggerisce che circa un terzo delle acquisizioni completamente pagate in contanti è in parte finanziato con debito esterno o capitale. Nell'indagine dei rendimenti anomali cumulativi, Martynova e Renneboog (2009)

confermano i risultati precedenti di Bharadwaj e Shivdasani (2003) secondo cui le acquisizioni completamente pagate in contanti e finanziate con fondi interni presentano una *performance* nettamente inferiore rispetto a quelle finanziate con debito. Mentre le prime sono associate a rendimenti anomali cumulativi dello 0,79% durante la finestra temporale di 3 giorni, le seconde sono associate all'1,32%. Il finanziamento con azioni (indipendentemente dal mezzo di pagamento) è associato a rendimenti anomali cumulativi ancora più bassi, di circa 0,49% durante la finestra temporale di 3 giorni. La performance superiore delle acquisizioni finanziate con debito può essere spiegata dal fatto che il debito trasmette l'assenza di sopravvalutazione delle azioni e aiuta a limitare la costruzione "imperiale" dei dirigenti, evitando così che il mercato possa agire come forza esogena negativa. Martynova e Renneboog concludono che la fonte di finanziamento sottostante ha un impatto significativo sulla reazione del mercato sull'annuncio di un'acquisizione, che si riflette in seguito sui rendimenti delle operazioni in questione. Similmente Dittmar, Li e Nain (2012) e Vladimirov (2015), argomentano che la variabile correlata al finanziamento con debito è positiva e statisticamente significativa nell'esplicare i rendimenti anomali cumulativi degli acquirenti intorno all'annuncio. Vi sono inoltre ulteriori evidenze sull'utilizzo del rapporto di *leverage* per assicurare un esito favorevole e positivo sia *ante*-acquisizione (come mostrano i rendimenti relativamente superiori a causa del finanziamento con debito) sia *post*-acquisizione. Nel processo decisionale tale aspetto è cruciale. Le aziende, infatti, possono aumentare il debito per molteplici motivi. *In primis*, le imprese potrebbero aumentare l'indebitamento finanziario sia a causa di un aumento della capacità di debito sia a causa della capacità di debito inutilizzata degli anni prima della fusione. Lewellen (1971) postula che le aziende fuse possano aumentare il loro indebitamento finanziario senza aumentare il livello di rischio *ante*-fusione, a causa di un incremento della capacità di debito. Gli azionisti delle aziende che si fondono infatti, hanno un beneficio dovuto alla deducibilità fiscale degli interessi sui

debiti aziendali. Un aumento dell'indebitamento finanziario a seguito delle fusioni potrebbe aumentare la ricchezza degli azionisti anche attraverso l'espropriazione della ricchezza dei detentori di obbligazioni. Una conseguenza immediata di una maggiore capacità di debito a seguito delle fusioni è l'effetto di condivisione del rischio: i detentori di obbligazioni esistenti sono avvantaggiati poiché il debito diventa relativamente più sicuro. Un test più statisticamente potente dell'ipotesi di aumento della capacità di debito potrebbe essere correlare, con metodo *cross-section*, i guadagni degli azionisti delle aziende che si fondono con i cambiamenti nell'indebitamento finanziario intorno alle fusioni. Se il valore attuale dei benefici futuri derivanti da aumenti attesi dell'indebitamento viene scontato al momento dell'annuncio della fusione, emerge una correlazione positiva tra i rendimenti annunciati aggiustati di mercato e i cambiamenti nell'indebitamento finanziario a seguito delle fusioni. Vengono testate anche diverse altre spiegazioni che includono variabili di controllo aggiuntive; le regressioni indicano un'associazione economicamente positiva e statisticamente significativa tra i rendimenti ponderati mediante aggiustamenti di mercato delle aziende target e acquirenti in concomitanza alla data dell'annuncio ed ai cambiamenti nell'indebitamento finanziario.⁶³

Tale studio mette in risalto il ruolo dell'indebitamento sugli esiti futuri possibili, che funge da *driver* di riferimento per molte operazioni aziendali anche se non bisogna cadere nella tentazione (dettata a volte dalle evidenze) di operare tramite euristiche decisionali che sottovalutano le implicazioni di un eccessivo indebitamento.

⁶³ "Financial leverage changes associated with corporate mergers" condotto da Alope Ghosh , Prem C. Jain, 2000

CAPITOLO 2

Le operazioni di M&A

Allo stato dell'arte odierno, le operazioni straordinarie di acquisizione e fusione ricoprono un ruolo fondamentale durante il ciclo di vita di un'impresa, ma anche ad un livello macroeconomico-globale. Basti pensare che nel mondo, la percentuale di *foreign direct investments* è cresciuta dal 1970 al 2021, *on average*, del 3,081% circa⁶⁴, e il valore netto delle operazioni di fusione e acquisizione rispetto agli investimenti diretti esteri ha raggiunto la quota del 62%⁶⁵ nel 2019. Il numero crescente di fusioni e acquisizioni, aumentato vertiginosamente negli ultimi 37 anni (vedi figura 10), pone l'urgenza di dover comprendere la natura di queste attività e le loro conseguenze, esplorandone gli effetti positivi e negativi, che ne derivano. In questo capitolo si affronteranno i temi necessari per poter poi comprendere nel prossimo capitolo cosa accadde, alla vigilia della Grande crisi del 2008, ai due colossi del settore delle telecomunicazioni Time Warner e AOL.

2.1. Motivazioni e ragioni

Il carattere di straordinarietà operativa delle operazioni di M&A riposa sull'opportunità di poter crescere a livello internazionale/globale in maniera più efficace. I *driver* che muovono le imprese riposano su un *framework* multidimensionale. Per esempio, le acquisizioni possono permettere un accesso più rapido a mercati inesplorati, personale più esperto, nuovi finanziamenti e opportunità di investimento, competizione su un livello di scala superiore; tutto ciò comporta chiaramente dei rischi. Infatti, se un'operazione è eseguita a livello domestico vi sarà un livello di rischio inferiore, in quanto si conosce già il mercato/settore geografico in cui si opera, ponendo un'enfasi accentuata sulle modalità di finanziamento (§1.2.3). Le motivazioni che

⁶⁴Dati scaricati dalla *world bank* inerenti *Foreign direct investment, net inflows as share of GDP*, 1970 to 2021. In appendice si veda il foglio excel per i dati in serie storica inerenti i Paesi del Mondo.

⁶⁵ Valore più alto da quello registrato durante la bolla delle *dot-com*.

guidano le imprese possono essere molteplici ed eterogenea la loro natura. Un primo *driver* rispecchia la volontà delle aziende di massimizzare le *performance* per ottenere ritorni positivi. Secondo questa logica, il valore delle due imprese post-acquisizione dovrebbe essere superiore alla somma del valore delle imprese singolarmente (9):

$$V_{\alpha\beta} > V_{\alpha} + V_{\beta}$$

Tale proposizione riflette una teoria “*Schumpeteriana*” in forza della quale chi introduce l’innovazione può ottenere un risultato migliore rispetto ai suoi concorrenti. Tuttavia, tale ipotesi potrebbe non verificarsi sempre, in quanto la massimizzazione della *performance* per gli azionisti potrebbe causare problemi di miopia nel medio/lungo termine tralasciando gli interessi degli altri *stakeholder*. Un altro *driver* potrebbe riguardare la riduzione dei costi tramite il raggiungimento di economie di scopo con conseguente riduzione dei costi per beneficiare così di margini più ampi nella generazione dei FCF. In questo modo l’azienda potrebbe beneficiare dell’operazione di acquisizione per diventare *leader* nel mercato di riferimento e potersi così avvicinare ad un ipotetico raggiungimento del sopracitato obiettivo di *performance*. Basti pensare alle acquisizioni verticali, che grazie al processo di integrazione verticale permette di raggiungere le economie di scala. Infatti, in questo caso bisogna ricordarsi come i costi variabili unitari e i costi fissi unitari, per definizione, rispettivamente, rimangono costanti i primi, mentre decrescono i secondi. Chiaramente vi è sempre un limite dovuto alle stesse economie di scala. L’aumento delle dimensioni aziendali potrebbe comportare un aumento eccessivo del costo marginale e quindi del costo medio, causando una diseconomia di scala e danneggiando così i risultati finanziari. Inoltre, vi possono essere anche casi di riduzione di costi del finanziamento per alcune imprese che operano in un settore fortemente in crescita, ma che non dispongono di liquidità tale da poter essere investita, tramite l’acquisizione di un’altra che opera invece in un settore solido e che quindi potrebbe

essere identificata come una c.d. “mucca da mungere”. Tale risvolto potrebbe avere un impatto significativo sulla riduzione degli oneri del finanziamento esterno. Oltre i motivi più prettamente economici, come il già discusso tema delle conseguenze sul valore per gli azionisti nel §1.2.3 e le suddette tematiche, vi sono inoltre teorie che permettono di avere una visione economico-industriale del tema. Se l’operazione si conclude con successo, e l’organizzazione risultante è tale per cui risulta detenere una quota di mercato ampia, si potrebbero instaurare comportamenti monopolistici. In questo caso, infatti, guidata da motivi di extra-profitti, potrebbe decidere di fissare il livello dei prezzi superiore al costo marginale fino al c.d. livello del prezzo limite per ostacolare l’entrata nel settore. Tale conseguenza potrebbe avere impatti significativi sulla concorrenza e sul benessere generale del settore. Inoltre, le operazioni di M&A possono risultare come una via di accesso più diretta di strumenti con gli investimenti diretti esteri (e.g. *greenfield investment*), dato che permettono di ottenere un ritorno in termini di risorse disponibili e di *know-how* implicito dell’azienda inglobata. Spesso vi sono anche motivazioni legate ad un aspetto speculativo, guidate da strategie aggressive con il fine ultimo di lucrare sul valore attuale dell’impresa. Infatti, le operazioni di M&A sono soventemente utilizzate come strategia di uscita a seguito di operazioni di *venture capital*. Tale teoria è guidata dall’ipotesi che si valuta l’operato del *venture capitalist* tramite il successo dell’IPO come *driver* della strategia di *exit*, sottovalutando come le operazioni di *exit* di M&A possano avere un’interpretazione analoga nelle casistiche di imprese *start-up* e che viaggiano velocemente sulla frontiera tecnologica. Tale fenomeno si può evincere anche dai dati inerenti a un settore fortemente in espansione dal 2022, ovvero il settore dell’intelligenza artificiale; vi è stato un aumento del 14% nel numero di *deal* di operazioni straordinarie, facendo presagire che la tendenza crescente lungo tale *continuum* non sembra arrestarsi. Inoltre, le operazioni di *takeover* possono essere guidate anche da motivazioni di diversificazione, con

l'obiettivo di ridurre il rischio operativo di operare limitatamente a poche industrie. Specialmente gli *incumbent* esercitano tali azioni grazie al loro “potere di mercato”, permettendo loro di poterne beneficiare, tramite ritorni anomali da poter distribuire agli azionisti o dalle nuove risorse in entrata da poter utilizzare.

2.1.1. Benefici fiscali

L'articolo 172 comma 7 del TUIR recita “Le perdite delle società che partecipano alla fusione, compresa la società incorporante, possono essere portate in diminuzione del reddito della società risultante dalla fusione o incorporante per la parte del loro ammontare che non eccede l'ammontare del rispettivo patrimonio netto quale risulta dall'ultimo bilancio o, se inferiore, dalla situazione patrimoniale di cui all'articolo 2501 quater del codice civile, senza tener conto dei conferimenti e versamenti fatti negli ultimi ventiquattro mesi anteriori alla data cui si riferisce la situazione stessa, e sempre che dal conto economico della società le cui perdite sono riportabili, relativo all'esercizio precedente a quello in cui la fusione è stata deliberata, risulti un ammontare di ricavi e proventi dell'attività caratteristica, e un ammontare delle spese per prestazioni di lavoro subordinato e relativi contributi, di cui all'articolo 2425 del codice civile, superiore al 40 per cento di quello risultante dalla media degli ultimi due esercizi anteriori...”. Tale disposizione pone un limite preliminare alla possibilità di riporto delle perdite nel caso di fusione. Infatti, la richiesta è che la società con perdite fiscali presenti un carattere di “forza” in misura tale che i ricavi e i costi siano superiori del 40% in media rispetto ai due esercizi precedenti. Se tale condizione non è soddisfatta, le perdite non sono riportabili. Superata tale prima barriera preliminare, si passa poi a delle restrizioni quantitative per l'ammontare delle perdite così riportabili. Queste ultime sono disponibili e fruibili solo nel limite dell'ammontare dei mezzi propri risultante dall'ultimo bilancio

approvato oppure, nel caso in cui sia inferiore, dall'ultimo bilancio di fusione. Chiaramente, per evitare raggiri fiscali, non vengono tenuti in considerazione conferimenti e/o versamenti effettuati negli ultimi 24 mesi. Un ultimo limite deriva anche da una eventuale svalutazione della partecipazione dell'incorporante, a seguito della quale quest'ultima potrebbe beneficiare due volte della perdita dell'incorporata. Tali articolazioni svolgono un ruolo di disincentivo alle operazioni di sfruttamento delle operazioni di M&A per i benefici fiscali. Vi sono ragioni che spingono tali operazioni inerenti al regime tributario in cui le aziende protagoniste operano; sussistono infatti incentivi ad operare con aziende che presentano diversi regimi tributari per registrare risparmi di imposte. Da un punto di vista più generale, le operazioni straordinarie in questione possono presentare vantaggi fiscali potenziali su due livelli: individuale e *corporate*. Per quanto concerne il primo, gli *shareholders* di una società acquisita possono ricevere diverse forme di pagamento quando cedono le proprie azioni in seguito a una fusione; tali pagamenti possono essere soggetti a tassazione o esenti da essa. Nel caso siano soggetti a tassazione, gli azionisti devono versare le imposte sulle plusvalenze relative al *capital gain*. Se invece non sono soggetti a tassazione, gli azionisti non devono pagare imposte fino a quando non vendono le azioni della società acquirente ricevute come pagamento. Inoltre, potrebbe rappresentare un guadagno netto per gli azionisti rispetto alla situazione senza acquisizione; essi potrebbero essere meno inclini a vendere le proprie azioni nella nuova società e a incorrere in imposte sulle plusvalenze rispetto a quanto lo sarebbero stati in caso di mancata acquisizione. Tuttavia, per evitare le tasse a livello individuale, l'operazione aziendale deve qualificarsi come riorganizzazione; ciò impone determinate restrizioni alla transazione. Tra le più significative, vi è l'obbligo che l'importo pagato agli azionisti della società acquisita sia costituita da azioni aventi diritto di voto e che gli attributi fiscali della società acquisita siano acquisiti dalla società acquirente. Ciò limita notevolmente la capacità della società acquirente di utilizzare

disponibilità immediate nel processo di acquisizione o di ottenere i vantaggi fiscali associati all'incremento delle basi patrimoniali delle attività della società acquisita. Tuttavia, l'uso delle liquidità disponibili potrebbe essere attraente per l'azienda acquirente per diverse ragioni. In primo luogo, vi è un vantaggio dal momento che è relativamente facile da utilizzare in un'offerta pubblica di acquisto. In secondo luogo, il denaro contante potrebbe presentare anche vantaggi fiscali: una società acquirente con sufficienti fondi disponibili potrebbe distribuirli ai propri azionisti se non li utilizza per l'acquisizione. Tali fondi possono essere distribuiti attraverso dividendi o buyback. I dividendi comportano tasse che sarebbero più elevate per gli azionisti della società madre rispetto alle tasse sulle plusvalenze pagate dagli azionisti della società acquisita.

A livello corporate, quando un'azienda acquirente assume gli oneri fiscali della società acquisita, non ha l'opportunità di incrementare le basi degli attivi. Ottiene invece il beneficio di eventuali crediti d'imposta o perdite fiscali inutilizzate che la società target ha riportato. Tali perdite incorporate si verificano quando vi è una *stepped-up basis* per le attività in una società le cui attività sono *depreciable* or *depletable*. La capogruppo potrebbe essere più in grado di utilizzare questi vantaggi fiscali rispetto a quanto farebbe la società acquisita da sola. Tale ipotesi è confermato da Auerbach e Poterba (1986), che suggeriscono che le aziende con vantaggi fiscali inutilizzati in un dato anno sono molto probabilmente ancora in quella posizione diversi anni dopo. Un beneficio fiscale aggiuntivo può essere ottenuto se la società acquirente ha perdite fiscali e crediti fiscali inutilizzati: può compensarli con il reddito altrimenti tassabile della società che acquisisce. La deducibilità degli interessi sui prestiti aziendali può costituire un incentivo significativo per le fusioni e le acquisizioni, consentendo alle aziende di sfruttare meglio le opportunità di crescita e di ottimizzare la loro struttura finanziaria. Poiché la deduzione degli interessi è sempre disponibile per le società, devono esserci ragioni

nascoste per cui un'acquisizione ne aumenta l'attrattività. In primo luogo, la gestione dell'azienda potrebbe essere eccessivamente cauta nell'assumere debiti, sia per i propri interessi che per la paura di reazioni sfavorevoli da parte degli azionisti per il maggior rischio. Il guadagno fiscale inutilizzato disponibile attraverso un maggiore utilizzo della capacità di debito potrebbe motivare un'azienda acquirente. In secondo luogo, integrando diverse operazioni, le società che si fondono potrebbero ridurre il rischio aziendale e rendere possibile per l'entità risultante assumere più debiti rispetto a quanto le due società potrebbero prudentemente assumere separatamente. Infine, la società incorporante potrebbe usare le perdite pregresse dell'altra impresa, per ridurre i propri oneri fiscali; inoltre, le maggiori dimensioni della nuova società possono portare ad ulteriori benefici di natura fiscale, poiché, migliorando il proprio rapporto di indebitamento, l'impresa può usufruire di un ammontare di debito maggiore, i cui interessi passivi saranno dedotti in misura maggiore del reddito imponibile. Infine, proprio il livello di leva finanziaria potrebbe risultare come un ulteriore incentivo per intraprendere operazioni di fusione e acquisizione, oltre che influenzarne i rendimenti come analizzato precedentemente §1.2.3. Bisogna tuttavia essere sempre cauti nella scelta del capitale di prestito, per non esporre la struttura organizzativa ai costi del dissesto e/o del fallimento evitando l'erosione del valore delle attività aziendali.

2.1.2. *Stima dei costi e dei benefici*⁶⁶

Per procedere con un'operazione di M&A, bisogna prima procedere tramite un'analisi dei costi e dei benefici per valutarne la fattibilità. Prima di procedere, è opportuno visionare un'ipotesi di “benefici apparenti”: il c.d. *bootstrap game*. Molte acquisizioni vengono costruite intorno a obiettivi strategici per inglobare le aziende più piccole e con

⁶⁶ Principi di finanza aziendale, McGrawHill, VIII edizione, Bradley,Myers,Allen,Sandri. Cap.30, 2020

minori prospettive di crescita per aumentare la competizione nel settore di riferimento. Quando ciò si verifica, è probabile assistere ad un aumento degli utili per azioni (EPS) senza che venga offerto alcun tipo di vantaggio economico alla base. Per quanto tali pratiche possano sedurre gli investitori, è chiaro come tale pratica non sia sostenibile nel lungo termine; spesso tali operazioni avvengono tra due imprese che presentano diverse opportunità di crescita e un conseguente valore attuale (VAOC) diverso. È proprio qui che riposa il gioco del *bootstrap*⁶⁷. Gli utili per azione possono aumentare in quanto, dopo l'acquisizione, le opportunità di crescita congiunte sono inferiori rispetto a quelle della sola società acquirente. Proprio questa conseguenza genera un aumento dell'EPS senza un conseguente aumento del valore tramite un aumento della redditività corrente, ma con prospettive future decrescenti. Per questi motivi, tali pratiche sono intrinsecamente insostenibili; come suggerisce Nietzsche nel suo concetto di "transitorietà di tutte le cose", qualsiasi costruzione fondata su basi fragili e illusorie è destinata a crollare inevitabilmente. Si può quindi ora procedere all'analisi dei costi e dei benefici di un'acquisizione. Bisogna innanzitutto comprendere la definizione di beneficio economico: quest'ultimo sussiste se e solo se le due imprese congiuntamente valgono più insieme che rispetto al valore *stand-alone*. Analiticamente:

$$G = VA_{AB} - (VA_A + VA_B) = \Delta VA_{AB}$$

Se $\Delta VA_{AB} > 0$ allora sussiste una spiegazione economica che mobilita l'eventuale acquisizione. A questo punto supponiamo che l'operazione avvenga in contanti. Il costo, quindi, sarà dato semplicemente dalla differenza tra il contante e il valore dell'impresa acquisita. Per misurare

⁶⁷ Principi di finanza aziendale, McGrawHill, VIII edizione, Bradley, Myers, Allen, Sandri. Cap.30, 2020.

il VAN per l'impresa acquirente, bisogna confrontare il beneficio e il costo. Analiticamente:

$$VAN = \Delta VA_{AB} - (\text{contante} - VA_B)$$

Tramite tali espressioni si evince come vi siano grandezze relative. Chiaramente i benefici di un'impresa sono i costi dell'altra e tali relazioni possono fornire importanti chiavi interpretative dell'operazione. Se il prezzo delle azioni scende quando il mercato viene a conoscenza dell'offerta pubblica di acquisto, vuol dire che probabilmente si sta sovrastimando il reale beneficio o che magari l'entità di quest'ultimo sia dubbia. Vi sono inoltre alcuni meccanismi che entrano in gioco quando vi è un'impresa che è contesa tra altre imprese. In questo caso bisogna valutare se l'impresa oggetto di asta offra un valore maggiore per l'azienda in questione rispetto all'altra impresa offerente. Spesso, infatti, l'impresa vincitrice si ritrova a pagare un prezzo troppo alto, che non giustifica il maggior valore dell'acquisita. Tale problema è noto come maledizione del vincitore. È importante vedere il costo di un'acquisizione come quel premio che l'acquirente paga al venditore in più rispetto al valore *stand-alone*. Un ulteriore problema risiede proprio nella modalità di stima di tale valore. Se il mercato si aspetta che l'impresa A stia per acquisire l'impresa B, il valore di mercato di quest'ultima può sovrastimarne il valore. In questi casi, infatti, il costo dell'acquisizione è maggiore rispetto al valore che avrebbe se il mercato non fosse competitivo. È quindi opportuno essere vigili rispetto al valore economico e il valore di mercato. Se il mercato dovesse "sbagliare" infatti, il valore di mercato sarebbe inferiore rispetto al valore economico e quindi il costo diminuirebbe e rappresenterebbe un'operazione profittevole. Se invece l'operazione avviene tramite lo scambio di azioni, la situazione diventa più complicata. Se nello scambio tramite contanti, al netto delle suddette complicazioni, il costo emerge confrontando il contante con il

valore dell'impresa acquisita, nello scambio con azioni bisogna considerare anche il valore dell'impresa acquirente. L'aggiunta di tale terza variabile ha l'effetto che l'impresa acquisita condivide costi e benefici; se nella transazione, infatti, le azioni dell'impresa acquirente sono sopravvalutate, gli acquirenti godranno di un premio che corrisponde ad un costo per gli azionisti dell'acquisita. In questo caso il costo è determinato dal valore delle azioni della nuova impresa ricevute dall'impresa assorbita. Analiticamente:

$$C = N \times P_{AB} - VA_B$$

Dove N è il numero di nuove azioni ricevute con un valore pari a P_{AB} . Tale espressione, tuttavia, cristallizza il valore delle azioni scambiate; infatti, anche in questo caso sussiste il problema del valore "reale" dello strumento finanziario. Per questo motivo il costo deve tenere conto del guadagno degli azionisti cedenti le azioni. Analiticamente:

$$C = xVA_{AB} - VA_B$$

Dove x è la parte di imprese fuse assegnata ai vecchi azionisti. È chiaro quindi come lo scambio di azioni determini una complicazione in fase di *due diligence* delle operazioni di M&A, in quanto il costo di acquisizione deve tenere conto dei suoi benefici economici, a differenza di quanto avvenga per lo scambio in contanti.

È riconosciuto che la *due diligence* consenta agli acquirenti di prendere decisioni migliori (Lajoux e Elson 2000). Ciò viene realizzato consentendo all'acquirente di accedere a informazioni riservate per valutare il valore della società target, i suoi rischi e le sinergie previste dell'acquisizione. Uno degli obiettivi della *due diligence* è ridurre le asimmetrie informative tra acquirente e venditore, rilassando le frizioni che sorgono durante la negoziazione. Un processo robusto può fornire una valutazione più informata dei costi, dei benefici e dei rischi previsti

di una transazione. Una volta raggiunto l'accordo di acquisizione, il processo di due diligence prevede l'inclusione di bilanci finanziari della società target redatti in conformità con i principi contabili generalmente accettati (GAAP) e che non sia avvenuto nessun "material adverse event" (MAE) che influenzi negativamente il valore della società target. Se viene rilevata un'anomalia nella società target, la società acquirente ha il diritto contrattuale di terminare la transazione o di rinegoziare un prezzo di acquisto più basso (Lajoux e Elson 2000; Denis e Macias 2013; Skaife e Wangerin 2013). La due diligence offre anche un'ultima opportunità per identificare "segnali di pericolo" che altrimenti potrebbero portare a problemi non previsti (Deloitte 2016). Ad esempio, meno di un anno dopo l'acquisizione di Autonomy da parte di Hewlett-Packard (HP) nel 2012 per 11 miliardi di dollari, HP ha registrato 8,8 miliardi di dollari di svalutazioni degli attivi acquisiti. Queste svalutazioni sono state innescate dalla scoperta di irregolarità contabili in Autonomy che hanno gonfiato significativamente i suoi guadagni storici negli anni che hanno preceduto l'acquisizione. Se queste irregolarità contabili fossero state identificate nel processo di due diligence, HP avrebbe probabilmente valutato Autonomy molto al di sotto degli 11 miliardi di dollari o avrebbe interrotto le trattative prima di raggiungere un accordo di acquisizione. In alternativa, HP avrebbe potuto esercitare il suo diritto contrattuale di terminare l'accordo di acquisizione se le irregolarità fossero state scoperte prima di completare la transazione. Nonostante i benefici del processo di due diligence, i manager devono anche considerare il trade-off di ottenere e verificare ulteriori informazioni riservate. Un lungo processo di due diligence ritarda il conseguimento della crescita e di altri benefici richiesti dagli azionisti; estendere il periodo di due diligence consente più tempo a un offerente concorrente per fare un'offerta migliore alla società target prima che la transazione sia completata. Alcuni acquirenti spesso conducono una due diligence poco accurata quando si trovano di fronte a pressioni competitive più forti, incentivi di rendicontazione

finanziaria a breve termine, problemi di agenzia più gravi e/o quando sussistono *bias* di *overconfidence*. Quando il processo viene abbreviato, gli acquirenti assumono un rischio maggiore dato che non riescono a ottenere informazioni per la negoziazione. Ciò porta a diverse ipotesi che prevedono che una minore quantità di due diligence sia associata a diversi esiti negativi post-acquisizione. Le sinergie e le efficienze operative sono motori fondamentali della redditività migliorata post-acquisizione. È più probabile quindi che si presentino costi futuri non previsti che erodono questi benefici. Ai sensi degli US GAAP, gli acquirenti devono identificare e determinare il valore equo di ciascuna classe principale di attività e passività esistenti alla data di acquisizione. Dopo aver allocato il prezzo di acquisto alle attività nette acquisite sulla base delle stime del valore equo alla data di acquisizione, l'eccedenza viene riconosciuta come avviamento.

2.2. *Le operazioni straordinarie di M&A*

È chiaro a questo punto che le operazioni straordinarie sono ormai diffuse in molte industrie e presentano una tendenza crescente. Perseguendo diversi obiettivi di molteplice natura, tali operazioni possono esse stesse presentare natura eterogenea. Dunque, è centrale la corretta comprensione delle operazioni per poterne analizzare gli effetti e comprendere i *driver* che le guidano per avere una visione completa.

2.2.1. *Forme e tipologie di acquisizione*

Le acquisizioni possono essere poste in atto in diverse modalità. Una possibilità è la fusione di due imprese in cui un'impresa assume integralmente tutte le attività e le passività dell'altra dopo che entrambe le assemblee straordinarie hanno approvato l'operazione. La fusione può avvenire in due diverse forme: per unione o per incorporazione. Nella prima, una società formalmente nuova prende vita dalle società partecipanti che per effetto dell'operazione perdono la propria

precedente autonomia giuridica. Il loro intero patrimonio viene trasferito alla società risultante dall'operazione la cui compagine sociale sarà formata da tutti i soci delle società fuse. Nella fusione per incorporazione una società preesistente detta incorporante assorbe una o più altre società dette incorporate. L'operazione è identica alla prima poiché anche in questo caso il patrimonio del complesso unificato è pari alla somma dei patrimoni di tutte le società partecipanti e la sua compagine sociale è composta da tutti i soci delle medesime. La differenza è data dal fatto che nella fusione per incorporazione non si ha la costituzione di una nuova società ma la confluenza in una società preesistente dei patrimoni e delle compagini sociali delle altre; quindi, il fenomeno della perdita dell'individualità giuridica si manifesta solo in capo a queste ultime mentre l'incorporante mantiene inalterata la propria. Oppure la fusione potrebbe essere intrapresa tramite un aumento di capitale sociale da parte dell'acquirente tramite annullamento delle azioni dell'incorporata già possedute dalla prima. Un'alternativa potrebbe essere presentata dall'acquisto delle azioni dell'impresa in vendita. In questo modo l'incorporante cercherà di acquisire la maggioranza effettiva delle azioni in circolazione per poter eventualmente ristrutturare l'assetto organizzativo dell'impresa qualora i manager dovessero manifestare ostilità. Potrebbe esserci un'altra possibilità, ovvero l'acquisto di una parte precipua dell'impresa cedente, la quale riceverà il pagamento senza alcuna influenza diretta sugli azionisti. Questa fattispecie potrebbe essere tendenzialmente più onerosa in quanto acquisire intere attività aziendali potrebbe beneficiare da un lato l'acquirente il quale preferisce non farsi carico delle passività dell'impresa acquisita, ma dall'altro lato la transazione risulterà più costosa. È per questo motivo che molte volte si preferisce a questo tipo di operazioni, il conferimento ad un'altra società delle attività oggetto di transazione, le cui azioni poi saranno l'oggetto di vendita. Un altro caso particolare di operazioni è il c.d. *variable interest entity*. In questo caso si ha un acquirente che controlla

un'impresa(entità) senza la base di maggioranza richiesta per le votazioni. Tali strutture sono spesso stabilite come *special purpose vehicles* (SPV). Un'ulteriore possibilità è fornita dalle *tender offer* (i.e. offerte pubbliche di acquisto, OPA). Da un punto di vista più generale, le operazioni di M&A possono essere suddivise in tre categorie: orizzontali, verticali e conglomerali. Le prime si riferiscono ad operazioni tra imprese che operano nella stessa industria. Le seconde si riferiscono ad imprese che si espandono a monte o a valle rispetto al consumatore finale. Le ultime si riferiscono ad imprese che operano in *business* diversi. Inoltre, le acquisizioni possono essere interpretate come ostili o amichevoli a seconda della natura dell'obiettivo considerato. La prima classe di acquisizioni detta "*disciplinary takeovers*", il cui scopo potrebbe sottintendere quello di correggere le pratiche dei manager delle aziende target che non massimizzano il valore. Le acquisizioni disciplinari affrontano quindi il problema di ciò che Williamson (1964) ha definito comportamento discrezionale dei manager e Jensen (1986a) ha definito "il costo dell'agenzia del free cash flow".⁶⁸ L'acquisizione è quindi un modo efficace per cambiare il controllo e indirizzare l'attività operativa verso nuovi obiettivi. La seconda classe di acquisizioni può essere definita "sinergica", poiché deriva dalla possibilità di benefici derivanti dalla combinazione delle attività delle aziende.

Infine, possono sussistere forme particolari di acquisizioni che vengono svolte "dall'interno". Si tratta del c.d. *management buyout* in cui gli stessi *manager* dell'impresa la acquisiscono. L'esito di tali operazioni si riflette semplicemente nel mantenimento in vita dell'organizzazione, che però passa ad essere una *private business*. Un'operazione analoga, finanziata tramite l'esposizione e la contrattazione di nuovi debiti, è il c.d. *leveraged buyout* in cui un gruppo di investitori esterni acquisisce l'impresa. Le forme di acquisizione e fusione possono essere

⁶⁸ Le acquisizioni disciplinari affrontano quindi il problema di ciò che Williamson (1964) ha definito comportamento discrezionale dei manager e Jensen (1986) ha definito "il costo dell'agenzia del *free cash flow*".

particolarmente poliedriche, e quindi è centrale comprendere come anche le forme di *accounting* possano variare.

2.2.2. *Il valore delle operazioni straordinarie e gli aspetti contabili*⁶⁹

Prima di analizzare gli aspetti tecnico-contabili, è bene chiarire il concetto di valore strategico ed economico (*stand-alone*). Il valore strategico, infatti, è determinato dal semplice valore economico, determinato tramite metriche economico-finanziarie⁷⁰, più le sinergie potenziali e le opportunità di sviluppo e crescita. È chiaro quindi come possano sussistere incertezze nelle contrattazioni delle transazioni, a causa delle difficoltà di stima. Il rischio di incertezza chiaramente si riflette in quello che è il “prezzo” di acquisizione, il quale è correlato positivamente più con i benefici futuri attesi che con il valore economico cristallizzato dell’impresa cedente. Vengono ora considerate alcune grandezze determinanti del valore in ottica crescente per il raggiungimento di obiettivi futuri. La prima di esse è il tasso di profitto, definito come segue:

$$T_p = ROI - WACC$$

In questo caso il tasso di profitto atteso è intuitivamente semplice. Se il costo di raccolta del capitale è superiore al ritorno degli investimenti, ciò implica che ogni investimento aggiuntivo avrà un effetto negativo sulla situazione patrimoniale dell’azienda.

Una seconda metrica utilizzata è il tasso di crescita dell’impresa, stimato come il prodotto tra il tasso di ritenzione degli utili e il *return on equity*. Tali misure catturano la temporalità del valore strategico di

⁶⁹ Per una maggiore chiarezza del paragrafo si rinvia a: “Dottorato di ricerca in Determinazione e comunicazione del valore nelle aziende, Ciclo XXII, Avviamento e performance economico finanziaria nelle operazioni di M&A. Aspetti contabili ed evidenze empiriche”, Paolo Caselli, Coordinatore Stefano Azzali e Tutor Mauro Zavani, 2010.

<https://www.repository.unipr.it/bitstream/1889/1347/2/tesi%20di%20dottorato.pdf>

⁷⁰ Le metriche in questione possono essere i flussi di cassa, le attività immateriali o il patrimonio netto. Ci si riferisce quindi anche a metodologie miste e combinate.

un'operazione, proiettando nei futuri periodi attesi le aspettative. Distinti il valore economico e strategico di un'operazione, si può ora procedere con l'analisi degli effetti contabili. Dati i numerosi cambiamenti nelle regole e nei principi contabili da parte degli Organismi internazionali FASB e IASB, si è assistito a un mutamento negli obblighi informativi cui le imprese devono assolvere nei confronti del mercato. In particolare, ci si è focalizzati sull'importanza del trattamento della coerenza valutativa dell'avviamento. Quest'ultimo giustifica la differenza positiva che sussiste tra il costo dell'acquisizione e il valore delle attività dell'impresa acquisita in quanto il *goodwill* rappresenta il maggior valore rispetto alle future sinergie che possono svilupparsi a seguito dell'operazione di acquisizione. Quindi tanto maggiore sarà il valore strategico dell'impresa, tanto maggiore sarà il valore dell'avviamento. Tale dinamica spiega il motivo in forza del quale le imprese spesso offrono un prezzo maggiore, riflettendo la fiducia riposta nella capacità dell'avviamento di far ottenere maggiori entrate. Per questo motivo tale voce contabile rappresenta una sintesi delle informazioni più rilevanti per gli investitori, giustificando la grande attenzione riposta nei c.d. *impairment test*. Dato il processo di armonizzazione dei principi US GAAP e IAS/IFRS, vi sono due principali livelli di convergenza iniziati negli anni dal 2000 al 2007: un primo livello riguarda i paesi dell'Europa occidentale in forza del Regolamento CE n° 1606/2002 sancendo la definitiva approvazione dei principi internazionali IAS. Un secondo livello è invece avvenuto lungo un continuum culminato nel febbraio 2006 con la pubblicazione di FASB e IASB di un rapporto in cui si enunciano le linee guida di convergenza, sviluppo e armonizzazione negli US. Secondo il principio IFRS 3R è la sostanza economica a prevalere sulla forma giuridica. Infatti, tale principio internazionale valuta le operazioni di aggregazione aziendale non in base al soggetto agente o sul mezzo della transazione, ma viene posta enfasi sull'unica caratteristica importante: l'operazione deve riflettersi in una unione tra due o più imprese o

business in un'unica entità, la quale deve redigere un unico bilancio di esercizio. Da un punto di vista operativo e contabile tutte le *business combination* effettuate a partire dal 1° luglio 2009⁷¹ devono essere contabilizzate con il *purchase method (acquisition method)*. Tale metodo viene definito dall' IFRS 3R BC 14 come segue:

"Under the acquisition method in IFRS 3 a business combination is recognised at its cost. That cost is measured by the acquiror as the aggregate of the fair values, at the date of exchange, of asset given, liabilities incurred or assumed, and equity interest issued by the acquiror, in exchange for control over the acquiree plus any costs directly attributable to the business combination. The cost is then allocated among the individual identifiable asset and liabilities of the acquiree on the basis of their fair values."

Il principio si riferisce al prezzo dell'acquisizione definito dal valore equo delle attività, passività e dell'avviamento, determinanti del costo della transazione a prescindere dai valori storici. L'avviamento prevede diverse componenti, le quali costituiscono la natura differita dei potenziali ritorni derivanti dal *goodwill*. A seguito dell'operazione di aggregazione aziendale, secondo i principi internazionali, l'avviamento viene iscritto dall'acquirente nelle attività come la differenza tra costo dell'operazione e *fair value* delle attività e passività acquisite. Chiaramente se tale differenza è uguale a zero, non si ha alcuna manifestazione contabile. All'opposto, l'eventuale differenza tra i valori è generalmente positiva e iscritta come avviamento, deviando dal principio di iscrizione al *fair value* come per le altre attività/passività. Infatti, anche la regola di ammortamento secondo la via utile, o per un periodo massimo di 10 anni se non è possibile stimarne la vita residua, è stata sostituita dall'introduzione dell'*impairment test* per valutare il valore dell'avviamento negli esercizi successivi a quello di iscrizione

⁷¹ Dal 1° gennaio 2010 se i bilanci hanno chiusura coincidente con l'anno solare.

in bilancio. Per quanto concerne la contabilizzazione dell'operazione in quanto tale, viene utilizzato generalmente il metodo suddetto: *purchase method*. Tale metodo permette di ottenere una più trasparente comunicazione delle informazioni in quanto l'impresa acquirente combina i report finanziari con l'acquisita, riducendo eventuali *bias* di asimmetrie informative. Vi sono 4 fasi principali:

1. Identificazione dell'acquirente
2. Determinazione dell'*acquisition date*
3. Analisi, contabilità e ripartizione dei costi
4. Reportistica consolidata

La fase 1). presuppone l'identificazione dell'ente che otterrà il controllo societario dell'acquisita; tuttavia, possono porsi in essere fattispecie per le quali la trasparente determinazione del controllo, inteso come la capacità di una persona giuridica o altro ente di definire la vita strategica e operativa di un'altra organizzazione per ottenerne benefici, può risultare complessa. Spesso, infatti, la definizione di controllo viene considerata allorquando il soggetto acquirente detiene la maggioranza dei voti esercitabili in assemblea; tale condizione tuttavia è sufficiente, ma non anche necessaria per l'esercizio del controllo. Per questo motivo, i principi internazionali riportano diverse situazioni in cui presumibilmente sussiste situazione di controllo, come per esempio il caso in cui il detentore di voti esercitabili in assemblea minori della maggioranza, ha comunque la facoltà di influenzare e rimuovere i componenti del consiglio di amministrazione. Un altro caso avviene quando l'acquirente completa la transazione in contanti contro azioni, si presume che il primo detenga il controllo. Definita la prima fase, si procede con la 2). in cui si definiscono *l'acquisition date* e *l'acquisition cost*. Quest'ultimo è dato dalla somma dei *fair value* delle attività cedute, delle passività acquisite e degli eventuali titoli emessi per l'operazione di aggregazione aziendale alla data di acquisizione, adottando un approccio *market-linked*. Il valore equo infatti permette di

avere una visione dinamica del vero costo sostenuto. La definizione di quest'ultima, intesa come la data di iscrizione in bilancio, è di fondamentale importanza per le operazioni contabili in quanto è inverosimile che le operazioni avvengano sempre contemporaneamente in un'unica fase. Per questo motivo risulta fondamentale l'iscrizione con riferimento alla data di scambio piuttosto che alla data di acquisizione qualora vi fossero diverse fasi temporali di regolamento. Un ulteriore aspetto cruciale è la determinazione dei costi attribuibili all'operazione di *business combination*. In tali operazioni, esclusivamente i costi diretti devono essere imputati all'operazione e non anche i costi indiretti o affondati, ovvero i costi che verrebbero comunque sostenuti a prescindere dall'operazione di acquisizione, i quali devono essere imputati nel conto economico dell'esercizio di competenza. È chiaro quindi che i costi direttamente attribuibili vengono considerati nel computo del costo di aggregazione, con effetti positivi/negativi sul valore dell'avviamento. Inoltre, è opportuno sottolineare la necessità di sopperire a eventuali differenziali dal valore stimato del costo di aggregazione e il suo valore reale, a seconda di eventi determinati nel rapporto contrattuale o altri eventi futuri. (e.g. il raggiungimento di alcuni *KPI*). Una volta contabilizzato il costo di aggregazione al valore equo stimato, inteso come base di partenza per le allocazioni rispetto alle attività e passività acquisite, l'azienda ceduta è così iscritta in bilancio. In questo modo, il costo iscritto sarà soggetto a operazioni di analisi e rettifiche finché non si raggiunge la ragionevole certezza del costo così misurato. La fase 3) riguarda la corretta ripartizione dell'*acquisition cost*. Tale pratica è svolta basandosi sul concetto residuale del valore dell'avviamento. Quest'ultimo infatti è definito tramite la previa identificazione del valore delle attività materiali e immateriali (diverse dall'avviamento) e delle passività per poi poter attribuire il valore del *goodwill*. Infine, la fase 4). riguarda la parte di comunicazione. L'acquirente consolida i bilanci finanziari dell'azienda acquisita con i propri, combinando gli attivi, passivi, ricavi

e costi di entrambe le società in un unico insieme di bilanci finanziari per permettere alle autorità di vigilanza e portatori di interesse una visione più chiara e informata⁷².

2.2.3. *Tecniche di valutazione*⁷³

Nell'analisi di un'operazione di fusioni e acquisizioni (M&A), quest'ultima è considerata come un progetto di investimento. Ci sono infatti molte caratteristiche comuni da considerare, come la diversità degli obiettivi delle singole imprese coinvolte, le potenziali sinergie e il contesto operativo in cui si trova ciascuna azienda. Ogni aspetto menzionato gioca un ruolo fondamentale nelle decisioni di investimento e nelle operazioni di fusione e acquisizione. Benché le M&A siano eventi straordinari per la loro tempistica, è fondamentale valutarle utilizzando le tecniche finanziarie tipiche degli investimenti, per garantire una valutazione oculata. Inoltre, il progresso della globalizzazione ha reso le aziende capaci di espandersi e diversificarsi in più settori di attività, rendendo così più complesse le valutazioni. Questo fattore aggiuntivo contribuisce a rendere le pratiche valutative ancora più intricate e necessita di una considerazione attenta durante il processo decisionale utilizzando diverse tecniche permettendo così di adattarsi ai complicati settori in continuo divenire (Damodaran, *Investment Valuation, 3rd edition, 2011*). Il primo metodo di valutazione è il *Discounted cash flow method*. In questo approccio, il valore di un *asset* è il valore attuale dei futuri flussi di cassa attesi, attualizzati ad un tasso che rifletta il rischio di questi *cash flows*. Semplicemente, attività con flussi di cassa sicuri e maggiori, presenteranno valori attuali maggiori rispetto ad investimenti in attività meno sicure e più volatili.⁷⁴ (vedi appendice per la relazione tra VAN e

⁷³ Damodaran Aswath. Stern School of Business, chapter 13, Investment valuation, 3rd Edition, updated September 2011; Damodaran Aswath. Stern School of Business, chapter 13, Investment valuation, 3rd Edition, updated September 2011.

⁷⁴ Conseguenza pratica dei sopracitati fondamenti della finanza aziendale. Vedi pag.3

TIR) Un primo limite è rappresentato dal fatto che, implicitamente, attualizzando un *asset* analizzando la sua capacità di generare valore, riconosciamo un valore “nascosto” e intrinseco all’attività analizzata. Il problema riposa nell’incapacità di poter osservarne il vero valore, in quanto quest’ultimo sarebbe osservabile se e solo se disponessimo di tutte le conoscenze, informazioni e se avessimo un modello di valutazione perfetto; chiaramente tale situazione è irrealistica e per questo motivo possiamo solo osservare il valore fenomenologico⁷⁵ e non anche intrinseco. In forza di tali risultati, sono state sviluppate diverse varianti: *risk adjusted discount rate model*, *certainty equivalent cash flows model*, *excess returns model* e l’*APV model*. La prima è la variante *DCF* aggiustata per il rischio (*risk adjusted discount rate model*) cui alla base sussiste il principio per cui *assets* più sicuri avranno tassi di sconto più bassi e viceversa. Vi sono due approcci: *Firm valuation* ed *Equity valuation*. Nel primo caso il tasso di sconto riflette entrambe le componenti di mezzi propri e di terzi così valutando l’intera impresa. Nel secondo approccio invece, si utilizza un tasso di sconto che riflette il costo dell’*equity* risultando in una valutazione dei mezzi propri dell’impresa. In quest’ultimo caso si pone l’attenzione sull’azionariato dell’impresa valutando le loro partecipazioni nella stessa. Partendo dal modello più semplice, si può ottenere il valore di un’azione attualizzando la sommatoria dei dividendi futuri attesi. Analiticamente:

$$(8) P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Div_t}{(1 + r_e)^t}$$

Con Div_t che rappresenta i dividendi futuri attesi e r_e ⁷⁶ il costo dell’*equity*. Uno sviluppo del modello è rappresentato dal modello di Gordon che prevede una crescita stabile e perpetua dei dividendi (g) nel lungo termine. Analiticamente:

⁷⁵ Concetto filosofico per cui la conoscenza della realtà è mediata dalla nostra coscienza.

⁷⁶ Il costo dell’*equity* può essere stimato tramite il CAPM o il modello a tre fattori di Fama e French stimando il relativo β_e

$$(9) P = \frac{Div}{r_e - g}$$

In questa formulazione della valutazione, è il carattere di perpetuità della crescita dei dividendi o degli utili⁷⁷. Tale modello trova applicazione per quelle imprese che garantiscono un tasso di crescita stabile e sostenibile per un tempo indefinito. Tuttavia, un'impresa, per quanto solida e stabile sia, è difficile che sostenga un tasso di crescita costante nel tempo e proiettato per un arco temporale così in avanti. Il modello di Gordon, quindi, non riflette la necessità di una maggiore elasticità di valutazione, richiesta nel dinamico contesto economico-globale odierno. Per questo motivo ne è stata sviluppata una variante: il modello a due fasi. Tale estensione è un modello di crescita a due fasi che consente una fase iniziale in cui il *growth yield* non è stabile e una successiva fase stazionaria. Sebbene, nella maggior parte dei casi, il tasso di crescita durante la fase iniziale sarà superiore al tasso di crescita stabile, il modello può essere adattato per valutare le aziende che si prevede registrino tassi di crescita bassi o addirittura negativi per alcuni anni per poi tornare in uno *steady state*. Il prezzo delle azioni può quindi essere così espresso:

$$(10) P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{Div_t}{(1+r_e)^t} + \frac{P_n}{(1+r_e)^n} \quad \text{Con } P_n = \frac{Div_{n+1}}{(r_e - g)}$$

Tale modello viene rielaborato per studiare imprese che si trovano ad affrontare un periodo di crescita nei primi anni del ciclo di vita aziendale in declino fino allo stadio della maturità in cui le prospettive di crescita e investimenti a VAN positivo diminuiscono, diventa più probabile che l'impresa inizi a distribuire ricchezza ai suoi azionisti piuttosto che procedere verso operazioni non redditizie. L' *H model*

⁷⁷ Nel lungo termine, assumendo che il *dividend yield* cresca meno velocemente degli *earnings*, eventualmente i due convergeranno verso lo stesso *payout* in equilibrio.

prevede una prima fase in cui il tasso di crescita tende a decrescere linearmente per poi assestarsi su un livello stabile; un'assunzione alla base molto forte è che il tasso di distribuzione dei dividendi ed il costo dell'equity sono costanti nel tempo che rende l'applicabilità di tale modello strettamente limitata ad imprese che presentano prospettive di rallentamento e una graduale convergenza verso uno *steady state*. Per questo motivo, viene sviluppata una variante di tale modello, il *three stage model* combinando gli ultimi due modelli suddetti. Le tre fasi in questione permettono di non assumere alcuna restrizione circa il *payout ratio* e divide in tre fasi il periodo di crescita: una prima fase in cui si osserva uno *yield* stabile, una decrescente ed infine un'ultima stabile perpetua. In questa struttura quindi il prezzo dell'azione è data dalla somma dei valori attuali dei futuri dividendi attesi per ognuna delle prime due fasi più il prezzo finale (*terminal price*) all'inizio della terza fase. Analiticamente⁷⁸:

$$(11) P_0 = \sum_{t=1}^{n1} \frac{EPS_0 * (1+g_a)^t * \Pi_a}{(1+r_{e,hg})^t} + \sum_{t=n1+1}^{n2} \frac{Div_t}{(1+r_{e,t})^t} + \frac{EPS_{n2} * (1+g_n) * \Pi_n}{(r_{e,st} - g_n) * (1+k)^n}$$

Graficamente:

⁷⁸ EPS = Guadagni per azione nell'anno t;
 Div = Dividendi per azione nell'anno t;
 g_a = Tasso di crescita nella fase ad alto sviluppo;
 g_n = Tasso di crescita nella fase stabile n;
 Π_a = Rapporto di distribuzione nella fase ad alto sviluppo;
 Π_n = Rapporto di distribuzione nella fase stabile di crescita n;
 r_e = Costo del capitale in fase ad alto sviluppo (hg), di transizione (t) e di crescita stabile (st).

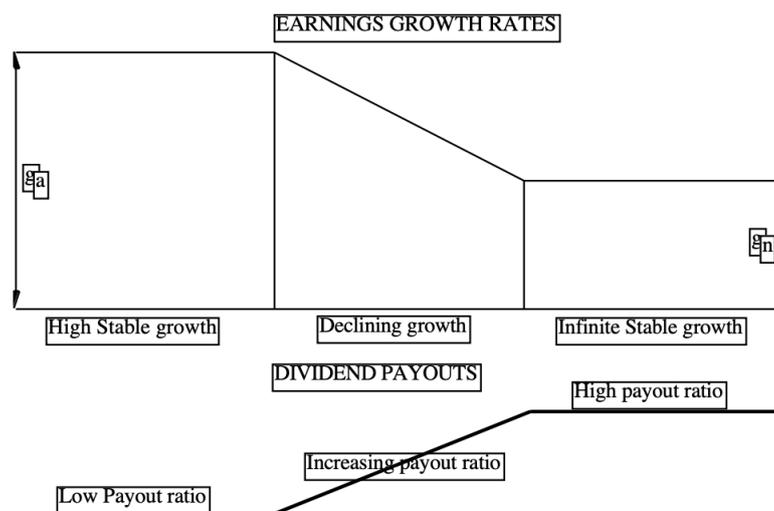


Figura 12, Damodaran, Aswath Damodaran Stern School of Business, chapter 13, Investment valuation, 3rd Edition

Tale modello di *dividend discount model*, permette di essere più elastici nella valutazione in quanto non vi sono vincoli che possono inficiare su una migliore analisi. Il *three stage model* permette quindi di analizzare quelle imprese che possono sopportare periodi di transizione in cui i tassi di crescita possono variare significativamente e lungo un periodo di transizione, superando in parte in parte il *two stage model* o l'*H model*. Tuttavia, un problema intrinseco a tali schemi di valutazioni, è che trattandosi di modelli di *discounted dividends*, non considerano nel *payout ratio* i dividendi potenziali. Negli ultimi anni si è assistito ad uno *shift* verso la distribuzione di ricchezza tramite *buyback*, come mostra la figura 12:

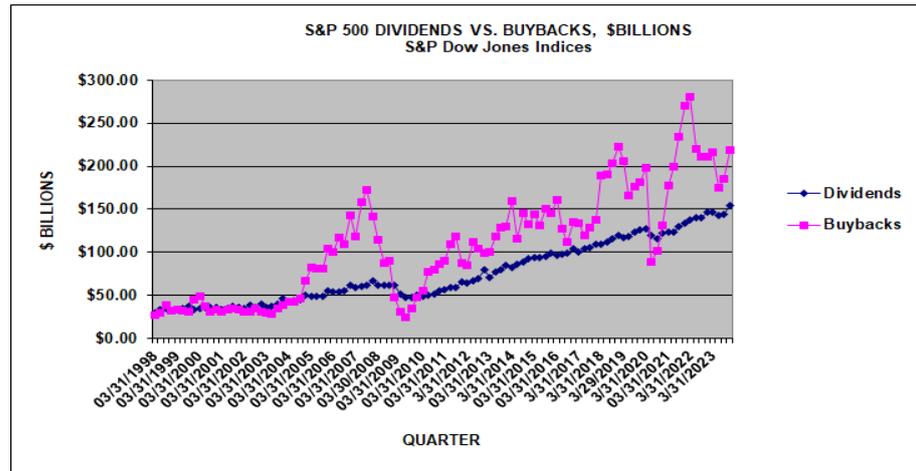


Figura 13⁷⁹

Per questo motivo è opportuno andare ad analizzare e considerare nel tasso di distribuzione tale forma di distribuzione, come segue:

$$(12) \text{ Payout ratio} = \frac{\text{Div} + \text{Buybacks}}{\text{Net Income}}$$

Probabilmente la preferenza manifestatasi nel tempo per i riacquisti di azioni proprie è dovuto anche alla possibilità di poter incrementare la leva finanziaria, annullando le azioni riacquistate. In questo modo il rapporto D/E chiaramente aumenta per diminuzione del denominatore. Analiticamente:

$$(13) \text{ Payout} = \frac{\text{Div} + \text{Buybacks} - \text{debiti}^{80}}{\text{Net Income}}$$

Un metodo che adotta una visione potenziale futura è il *free cash flow to equity model (FCFE)*, che attualizza la futura ricchezza che potenzialmente potrebbe essere distribuita. Infatti, i riacquisti di azioni proprie possono essere trattati come la resa della liquidità in eccesso accumulata per non distribuire ricchezza (FCFE) sotto forma di dividendi. Pertanto, i FCFE rappresentano una misura corretta di ciò

⁷⁹ Dati ottenuti da S&P global.

⁸⁰ Si intendono debiti finanziari a lungo termine.

che le aziende possono restituire ai loro azionisti tramite dividendi e riacquisti di azioni proprie. Quindi il prezzo dell'azione sarà dato dal valore attuale dei futuri flussi di cassa attesi, come segue:

$$(14) P_0 = \frac{FCFE_1}{r_e - g}$$

Tale modello in particolare, fornisce stime più realistiche del valore patrimoniale per le aziende ad alta crescita che si prevede avranno FCFE crescenti in futuro. Il valore attuale di questi flussi di cassa, che probabilmente saranno negativi dal momento che un'azienda in crescita difficilmente distribuirà ricchezza, tiene conto dell'effetto delle nuove azioni che saranno emesse per finanziare la crescita nel periodo, catturando così, in modo indiretto, l'effetto di diluizione dei mezzi propri. Riponendo quindi, l'attenzione sui FCFE, si ha una visione più completa e integrata dei futuri scenari d'impresa.

Per completare l'analisi del *risk adjusted discount rate model*, è opportuno ora esaminare la *firm valuation*. In questo caso i flussi di cassa disponibili vengono attualizzati al costo medio ponderato del capitale che racchiude i rischi derivanti da posizioni con leva più elevata derivante dal costo dell'*equity* più elevato, come mostra la figura 11 (§1.2.1). Tale modello analizza quindi l'assetto operativo dell'impresa nella sua totalità caratteristica utilizzando un approccio diviso in due fasi. Analiticamente:

$$(15) V = \sum_{t=1}^n \frac{FCF_t}{(1 + WACC)^t} + \frac{FCF_{t+1}}{WACC - g_n} * \frac{1}{(1 + WACC)^n}$$

Tale modello permette di poter calcolare il valore dell'*equity* residualmente, sottraendo al valore dell'impresa (V) il valore di mercato dei debiti. L'importanza di tale conclusione è che nella *firm valuation*, il FCF presenta la caratteristica di non considerare il pagamento degli

interessi passivi sul debito, in quanto il WACC considera tali costi. Per questo motivo, per un'azienda che presenta una leva finanziaria mutevole, tale metodo permette di risparmiare molti costi non-monetari che altrimenti sosterebbe nella determinazione dei FCFE.

Per quanto concerne il secondo approccio, bisogna cambiare prospettiva proiettando vero i flussi di cassa in diversi scenari. Il *certainty equivalent cash flows model*, infatti, pone le radici nel paradosso di San Pietroburgo applicando però un aggiustamento per il rischio ulteriore allo scenario di probabilità dei flussi di cassa attesi. Tramite il *Risk and Return model* si stimano i flussi di cassa equivalenti tramite la decomposizione del premio per il rischio scomponendo in tasso *free risk* e un premio per il rischio composto. Analiticamente:

$$(16) r_c = \frac{(1 + r)}{(1 + r_f)} - 1$$

Dove r è il tasso aggiustato per il rischio e r_f è il tasso *free risk*; in forma più generale, il flusso di cassa equivalente viene descritto come segue:

$$(17) v = \frac{ECF_t}{(1 + r)^t} * (1 + r_f)^t$$

Attualizzando poi il flusso di cassa equivalente così calcolato al tasso *free-risk*. Chiaramente aggiustare il flusso di cassa utilizzando l'equivalente e quindi scontarlo al tasso privo di rischio è equipollente a scontare il flusso di cassa a un tasso di sconto adeguato al rischio. Tuttavia, il modello in questione trova maggiori applicazioni in casistiche dove i tassi *free risk* e i premi per il rischio cambiano durante il periodo considerato permettendo così al *certainty equivalent cash flows model* di avere una maggiore precisione valutativa rispetto al *risk adjusted discount rate model*.

Guardando ora al terzo approccio, l'*excess returns model*, si sposta l'attenzione su rendimenti in eccesso derivanti dagli investimenti positivi e negativi. In questo caso si scompone quindi il valore dell'impresa in due parti, utilizzando come *threshold* un certo tasso di rendimento, come per esempio r_e . Analiticamente:

$$(18) \text{ valore impresa} = C + P_v$$

Dove C rappresenta il capitale investito oggi nell'attività di impresa, mentre P_v è il valore attuale dei futuri ritorni dai progetti attuali e potenziali. Un approccio interessante è dato da una variante del più utilizzato *economic value added model* (EVA), ovvero il *cash flow return on investemtn* (CFROI). Le caratteristiche principali sono: l'analisi non si basa su misure contabili storiche, come avviene nel metodo EVA, eliminando così ulteriori costi di aggiustamento delle metriche, ma avviene sui flussi di cassa *after-tax*; la seconda peculiarità è che le analisi sono svolte in termini reali piuttosto che nominali.

Infine, l'ultimo approccio è l'*APV model*. Nell'approccio del valore attuale modificato (APV), si distinguono gli effetti sul valore derivanti dal finanziamento con debito dal valore degli asset di un'impresa. Contrariamente all'approccio convenzionale, dove gli impatti del finanziamento con debito sono riflessi nel tasso di sconto, l'APV cerca di stimare separatamente il valore atteso dei benefici e dei costi del debito rispetto al valore degli asset operativi in ipotesi di scomposizione dell'impresa partendo dalla situazione di assenza di debito. Quindi si inizia prima considerando l'azienda come se fosse finanziata solo da *equity* adottando una metodologia analoga agli approcci precedenti. Analiticamente:

$$(19) V_u = \frac{FC}{r_e - g}$$

In questo caso si assume che i flussi di cassa crescano all'infinito ad un tasso costante, scontandoli al tasso di rendimento degli azionisti. La seconda fase è trovare il valore attuale dei benefici fiscali del debito, ovvero $T_c * D$ (vedi § 1.2.1). Non resta che trovare i costi del dissesto come il prodotto tra la probabilità di *default* dell'impresa e il loro valore attuale. Un modo per superare le difficoltà di stima dei costi indiretti del dissesto è quello di combinare metriche statistiche osservate dall'azienda ed in seguito utilizzare come *benchmark* i *rating* delle obbligazioni con le stime di dissesto associate. Il vantaggio del metodo APV è che si riesce a ottenere una visione di ogni effetto marginale aggiuntivo sul valore dell'impresa finanziata solo da mezzi propri, permettendo così di monitorare la salute aziendale. In questo metodo in particolare si evince l'importanza della leva finanziaria e della sua corretta gestione, in quanto un uso spropositato della stessa, può far incrementare vertiginosamente la probabilità del dissesto ed i costi associati ad esso, rendendo instabile l'organizzazione aziendale e riducendone così il valore a causa del maggior aumento degli effetti collaterali del finanziamento sui benefici.

In conclusione, viene presentato un ultimo approccio valutativo *peer-based*. Infatti, questo modello permette di valutare *asset* o imprese rispetto ai principali *competitor* simili, le c.d. comparabili. Le fasi principali sono tre: trovare le imprese da analizzare e paragonare, trovare la/le variabile/i che più accomunano il campione di imprese selezionato ed infine correggere in base ai fondamentali sottostanti. Viene riportata di seguito la figura 15 esplicativa dei principali multipli:

Figura 14

<i>Multiple</i>	<i>Fundamental Determinants</i>
Price Earnings Ratio	Expected Growth, Payout, Risk
Price to Book Equity Ratio	Expected Growth, Payout, Risk, ROE
Price to Sales Ratio	Expected Growth, Payout, Risk, Net Margin
EV to EBITDA	Expected Growth, Reinvestment Rate, Risk, ROC, Tax rate
EV to Capital Ratio	Expected Growth, Reinvestment Rate, Risk, ROC
EV to Sales	Expected Growth, Reinvestment Rate, Risk, Operating Margin

Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence, Aswath Damodaran Stern School of Business, November 2006

Le grandezze qui riportate sono generalmente quelle più utilizzate in quanto riflettono i ritorni degli *asset* aziendali esprimendone in maniera sintetica il valore.

La principale difficoltà e limite in questo metodo, è la scelta delle comparabili, dato che decidere chi siano le imprese più simili a sé stessi è un compito arduo. Molte volte non basta essere concorrenti oppure essere accomunate come similari. Vi sono stati casi di associazioni anche non comuni, come per esempio il caso di Ferrari con comparabile Hermes. Questo esempio è esplicativo di come il metodo sia fortemente soggettivo circa la determinazione delle imprese simili da poter comparare. Un metodo potrebbe che aiutare la determinazione dei comparabili, per limitare l'eccessiva sensibilità ai giudizi, è basato sulle grandezze tipiche del settore di riferimento in combinazione con quelle intrinseche all'impresa, per adottare così un approccio fortemente diversificato e rappresentativo.

È importante notare quindi come non esista un multiplo universale adatto ad ogni impresa e situazione. Ogni settore è diverso perché eterogenee sono le imprese e le dinamiche interne ad esso. Per questo motivo le misure sono numerose, perché devono essere significativamente rappresentative delle diverse attività e operazioni aziendali *cross-industry*.

CAPITOLO 3

Valutazione d'azienda: il caso AOL e TW

L'operazione di acquisizione tra American Online e Time Warner è stata un'operazione finanziaria annunciata il 10 gennaio 2000 e presentata come strategicamente rilevante per l'era dell'Internet e delle telecomunicazioni. Le due imprese leader nel settore avevano come obiettivo di costituire un'organizzazione *leader* nel settore sfruttando la c.d. *financial engineering synergy*, ovvero la capacità di ridurre il costo medio ponderato del capitale tramite l'acquisizione di un'altra azienda. Tra gli innumerevoli problemi che hanno afflitto la suddetta operazione, si può annoverare un alto grado di negligenza a causa dell'*overconfidence* nella stima del prezzo, dell'*entreprise value* (EV) dell'operazione, del *market value* del debito (oltre 23 miliardi di dollari⁸¹) e dell'*equity* ed infine l'uso sproporzionato del capitale di terzi. Inoltre, negli anni dal 2001 al 2003, vi sono state diverse controversie legali tra obbligazionisti e la nuova AOL Time Warner Inc. che hanno messo a repentaglio la reputazione e la solvibilità del neonato gigante delle telecomunicazioni. Tutti questi elementi, inevitabilmente, hanno portato a un declino doloroso verso lo scorporo avvenuto nel 2009. Questa vicenda ha dato una grande dimostrazione di come i problemi d'agenzia e l'uso della leva finanziaria eccessivamente alto possono dare luogo a crisi fatali, generando costi impossibili da ripagare nonostante le dimensioni economiche solide e apparentemente sostenibili; utilizzando una prolessi, si potrebbe pensare al famoso "*too big to fail*" di Lehman Brothers.

3.1. AOL e TW: analisi dello stato dell'arte

Secondo il modello di Robert Solow⁸², la crescita economica nel lungo termine è guidata dal progresso tecnologico. Nello stato stazionario, l'intera economia e quindi l'intera ricchezza possono crescere solamente grazie alla capacità di trasformare gli input in output. Si

⁸¹ Wall Street Journal, AOL's Cost of Settling Suit May Hurt Effort to Cut Debt By Martin Peers, Staff Reporter of The Wall Street Journal, May 1, 2003 at 12:01 am ET

⁸² Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94. <https://doi.org/10.2307/1884513>

evince quindi come la tecnologia (produttività) abbia dato un impulso a tutti i settori⁸³. Chiaramente le aziende che viaggiano sulla frontiera tecnologica, assorbono gli effetti in maniera diretta, acquisendo così potere e quote di mercato. Tanto più un'impresa è diversificata e multi-*business*, tanto più crescerà generando valore aggiunto per l'intera comunità economica. Le origini dell'internet risiedono nel 1969 con la nascita di ARPANET, la fondazione del protocollo TCP/IP nel 1982 ed infine negli anni '90 viene rilasciato il protocollo HTTP ed il linguaggio di marcatura HTML sancendo la definitiva nascita di internet. In quest'ultimo periodo, le industrie dell'informazione e tecnologiche hanno chiaramente mostrato una crescita molto rapida. Secondo i dati del *Bureau of Economic Analysis*⁸⁴, il settore dell'informazione ha avuto un incremento dall'anno 1987 al 1997 pari a circa il 91%, passando da un prodotto lordo di 350,7 a 730,6 dollari (*billions of USD*); per il settore dell'intrattenimento si ha avuto un aumento relativo maggiore, pari a circa il 157%, passando da 49,4 a 127,4 dollari (*billions of USD*).⁸⁵ Analizzando tali settori, i principali *player* sono Time Warner inc. e American Online. Tali imprese rappresentavano i *leader* nei propri settori di appartenenza, con una capitalizzazione di mercato, rispettivamente, di 101115,00 USD millions e 197199,00 USD millions. Le due imprese sono state protagoniste di una delle operazioni di acquisizione più grandi negli anni '90, con l'obiettivo di unire i loro punti di forza ed incrementare quota di mercato, potere contrattuale, capacità di innovazione e raggiungimento di economie di produzione. Analizziamo quindi le due imprese per comprendere come sia stato possibile, date le affascinanti e promettenti premesse, che l'operazione sia culminata con un doloroso epilogo⁸⁶. Time Warner Inc. presentava

⁸³ Per onestà intellettuale, si dovrebbe trattare anche il tema della disuguaglianza cresciuta proprio grazie al *bias* tecnologico che ha favorito i c.d. *skilled worker* piuttosto che gli *unskilled worker*. Ogni azione scatena una reazione uguale e contraria: e' sempre bene, quindi, analizzare tutti gli effetti. Tuttavia, dal momento che "l'intera torta" cresce, ed i beneficiari continuano a vincere più di quanto gli svantaggiati perdano (*compensation paradigm*), spesso tali effetti non vengono adeguatamente studiati.

⁸⁵ In appendice vengono presentati i grafici degli aumenti in termini relativi.

⁸⁶ I dati di settore che verranno adoperati per le stime e le assunzioni sono stati scaricati dal database dati Damodaran online e dall'*university of Albany*. Quando si effettuano analisi, è sempre bene analizzare tutti i periodi antecedenti la canonica data della fine dell'anno, perché le variazioni e gli scostamenti avvenute nel corso dello stesso possono fornire diverse indicazioni per una migliore comprensione.

al 31/12/1999 un margine operativo (ROS) pari a circa il 22,1% circa ed un ROA pari a circa il 4%. Guardando il primo indicatore, i dati mostrano come la capacità di Time Warner di garantire la solvibilità delle spese non operative fosse sostenibile e capiente, con una buona proporzione dei ricavi proveniente dai suoi *core business*. Il ROS, infatti, mostra l'efficienza di come un'impresa gestisce le suddette spese; tuttavia, bisogna analizzare le variazioni di tale indice, in quanto una più alta volatilità può essere segno che i flussi monetari in entrata non siano stabili. Nel 1998 il ROS era pari a circa la metà, ovvero 11,9%. Tale minor valore si spiega se si guarda il reddito operativo; quest'ultimo nel 1998 era quasi la metà rispetto al 1999. L'incremento dell'EBIT è stato in parte guidato dai due *business* maggiormente coinvolti nella nuova era digitale, *cable and publishing industries*. Tali aree strategiche di affari, infatti, hanno guidato la crescita, basti pensare che nel terzo trimestre del 1999, i flussi di cassa sono cresciuti di circa il 21% ed il 15%, rispettivamente. Tale incremento lo si nota anche nel ROA, in quanto il suddetto 4% del 1999, è cresciuto esponenzialmente rispetto all'anno precedente, pari a circa -0,8%. Combinando quindi gli aumenti dei due indici fin qui trattati, si riesce a comprendere come l'azienda abbia incrementato notevolmente l'efficienza e l'efficacia della sua gestione operativa. Il 1999 è stato un anno di definitiva consacrazione per TW nei mercati del *cable TV, Entertainment, Publishing and Telecom services* come *leader*, suscitando l'interesse degli altri *incumbent*. Tali risultati positivi si possono evincere anche da come il mercato ha accolto tali miglioramenti, in quanto il prezzo delle azioni ordinarie è aumentato di circa il 15,3%, passando da circa 62 dollari a più di 72 dollari. *Ex-post*, tale dato non dovrebbe essere particolarmente significativo, in quanto pochi mesi dopo nel 2000, sarebbe scoppiata la bolla speculativa delle c.d. *dot-com*. Time Warner inoltre ha presentato, oltre alle suddette variazioni, alcune altre misure notevoli. Nel 1994 il rapporto di *leverage* era pari a circa l'800% con un debito a lungo termine totale pari a 9194 dollari (*in millions*) ed un

equity pari a circa 1148 dollari (*in millions*). Nel tempo il *ratio* è diminuito vertiginosamente fino ad un valore pari a circa il 140% nel 1998. Questa continua diminuzione indica una minor dipendenza dal capitale di terzi, e parallelamente, dalla grande crescita del settore *tech*. Nonostante l'avvenuta diminuzione, l'esposizione così alta al debito, superiore ai valori medi nei settori *cable TV* con un valore pari a circa il 64,07%, *Entertainment* con 35,69%, *Publishing* con 45,4% and *Telecom services* con 43,32%, espone l'impresa alle problematiche dei costi del dissesto e dell'eventuale procedura concorsuale, già trattati nel § 1.2.1.

L'*acquirer*, AOL, invece si presenta come l'azienda cardine nel settore dell'*internet*, basti pensare che nel 1999 l'impresa contava circa 20 milioni di iscritti, mentre Microsoft solamente 4. Nel medesimo, American online ha iniziato ad operare nel settore del *cable tv*, per questo motivo nell'analisi assumerò che la *strategic business area* più incidente è inerente al settore dell'*internet*. Analizzando gli indicatori di liquidità, si evince come AOL durante gli anni dal 1998 al 2000 ha incrementato notevolmente il ROA, passando da un valore circa pari al 3,04% fino a circa il 10%. Tale aumento potrebbe significare che i risultati utili sono incrementati nel tempo, permettendo questa rapido aumento. Anche il ROS ha presentato un andamento simile, permettendo di comprendere come i ricavi siano aumentati, dimostrando i risultati positivi della gestione operativa. Nel tempo è aumentata la capitalizzazione di mercato, conseguentemente ad una politica di aumento del debito e del rapporto di *leverage*. Infatti, quest'ultimo è aumentato dal 1995 al 1998, passando da un valore pari a circa 9,92% fino a circa il 37,5%. Anche in termini di risultati, il margine operativo (*operating income/revenues*) è significativamente aumentato, da un valore pari a circa il 2,7% fino a circa il 23,2%. Tale indicatore mostra come la profittabilità sia aumentata, coerentemente con il *return on sales* ed il *return on assets*. Si evince quindi come entrambe le aziende siano all'apparenza solide, con un grado di rischio

elevato a causa della crescente esposizione al debito, comprensibile in un'industria così innovativa, in crescita e *capital intensive*. Diventa quindi pivotale monitorare l'impatto del costo del capitale per comprendere come le aziende avrebbero potuto resistere alla crisi finanziaria del 2000 e all'operazione di M&A stessa. Basti pensare che dal 2001 al 2005, vi sono state svalutazioni dell'avviamento per circa l'80% con importanti ripercussioni sul valore di mercato di AOL Time Warner Inc. come mostra la figura 16⁸⁷:

⁸⁷ Dati scaricati da *University of Albany*

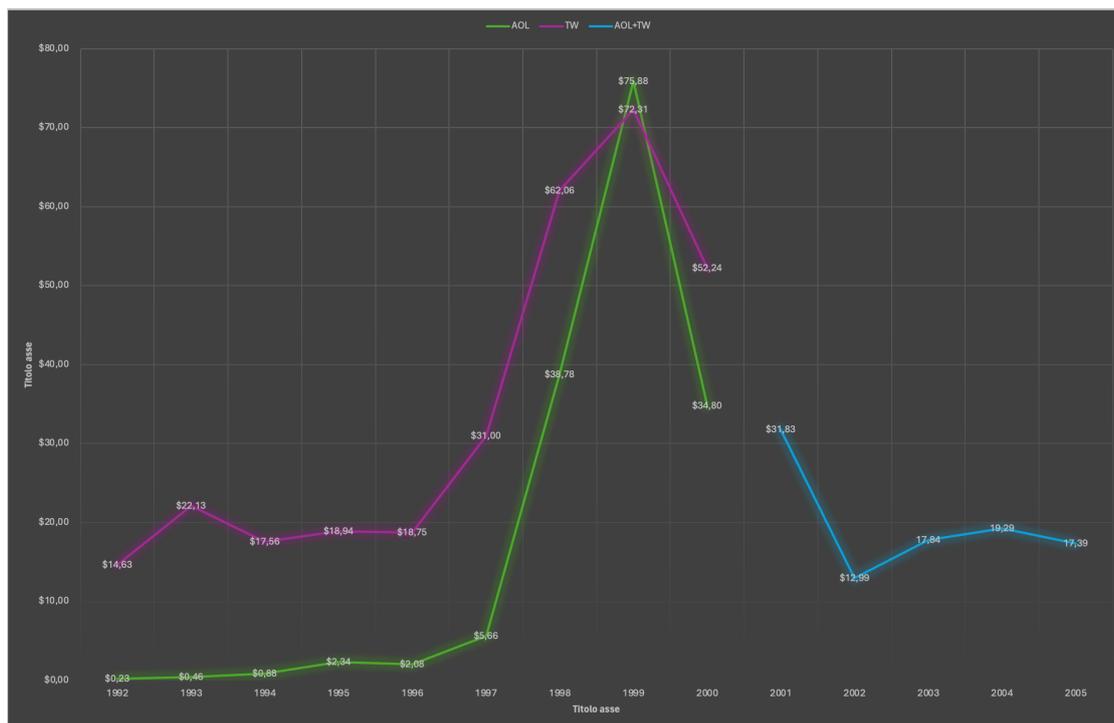


Figura 16, fonte: University of Albany

La *time series* dei prezzi di chiusura mostra il notevole rialzo durante gli anni delle *dot.com* fino agli inizi del 2000. Nei giorni immediatamente successivi l'annuncio dell'operazione, il mercato ha risposto in maniera negativa, come si evince dalla netta riduzione del prezzo; tuttavia, è notevole come i titoli delle due imprese non abbiano avuto la stessa riduzione, ma l'acquirente (AOL) ha subito una più drastica riduzione rispetto all'acquisita. Probabilmente il mercato aveva già scontato il vero impatto dell'acquisizione, che, come vedremo nel prossimo paragrafo, vedrà le due imprese sopravvalutate. Infatti, i risultati durante gli anni dell'acquisizione, sono stati disastrosi, con un diminuzione del 60,45% circa, la sopracitata svalutazione del *goodwill* e svalutazioni degli *asset*, nell'arco dei 4 anni, per un totale di più di 42863 dollari (*in millions USD*) ed un ammontare di debiti pari a circa 26 *billion USD*⁸⁸. Dal punto di vista operativo, l'azienda si è rivelata inefficiente nello sfruttare il potenziale sinergico dei due colossi, con un minimo storico delle perdite per un ammontare di circa 100 *millions*

⁸⁸ Wall street journal, By Martin Peers, Staff Reporter of, The Wall Street Journal, May 1, 2003 at 12:01 am ET

USD e ricavi operativi relativamente costanti nel tempo dopo una notevole diminuzione nel 2002, come mostra la figura 17⁸⁹:

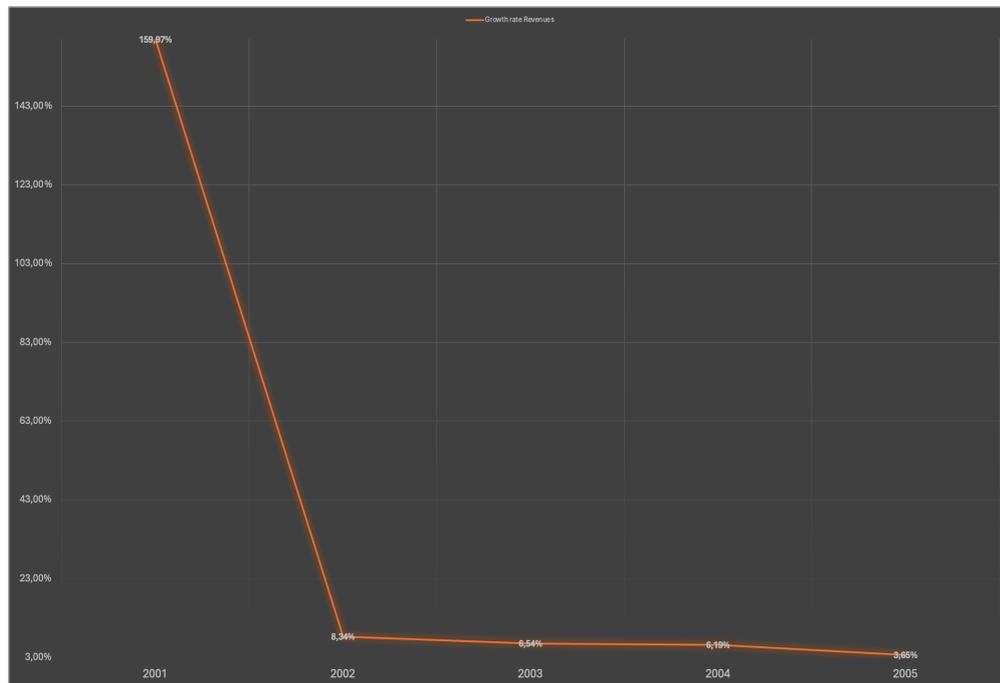


Figura 17, fonte: University of Albany

In conclusione, si evince come un'operazione di tale dimensione, con costo stimato pari circa a 350 *billions USD*, si sia rivelata un fallimento. Quindi dopo aver analizzato *ex-ante* ed *ex-post* lo stato dell'arte, bisogna procedere con la stima del valore delle imprese performando una *free cash flow analysis*, come presentata nel corso del precedente capitolo per poi trarre le conclusioni ed imparare da esse.

3.2. **Case-Study: Caso TimeWarner & AOL**

L'operazione di acquisizione è avvenuta con scambio di azioni, avente come risultato che AOL sia proprietaria della nuova impresa nascente al 55%, mentre Time Warner al 45%. Il prezzo di acquisto è stato pari a circa 147 *billions USD* con tasso di cambio per gli azionisti pari a 1,5 azioni per ogni azione detenuta nelle rispettive imprese. Circa un anno

⁸⁹ Immagine esplicativa dei tassi di crescita dei ricavi durante il periodo di tempo considerato (2001-2005). Dati consultati e scaricati da *University of Albany*.

dopo l'annuncio, l'operazione è stata completata in data 11/01/2011. L'acquisizione viene presentata come una strategia da parte di AOL di poter espandere il proprio *business* fornendo una piattaforma per la diffusione dei servizi di Time Warner permettendo una fusione verso la formazione di operazioni pionieristiche nei settori di espansione. Vengono poi presentate altre motivazioni dalla *Federal communication commission (FCC)*, inerenti alla capacità di *partnership* e di *marketing* per la generazione di piattaforme di *e-commerce*, il raggiungimento di economie di scala tramite la condivisione di macchinari ed infrastrutture ed infine l'importanza della loro posizione di leader come catalizzatori per l'internazionalizzazione. Data la grandezza e l'importanza dell'operazione, la Commissione ha dovuto valutare attentamente le due imprese per giudicare il rispetto della concorrenza nel settore. La risposta ha causato un ritardo di circa tre settimane dalla proposta, durante le quali sono emerse le motivazioni per cui l'acquisizione non avrebbe alterato la concorrenza. In primo luogo, AOL presentava una *vision* aziendale lungimirante, ovvero cogliere il valore aggiunto dal settore dell'*internet* per poter sviluppare prodotti e servizi in parallelo sulla frontiera dell'innovazione. Inoltre, tale operazione è stata interpretata come un tentativo di introduzione verso un *wholly new business*, tramite la cooperazione con Time Warner, contrariamente al giudizio di molti investitori, i quali supponevano che fosse una mossa verso un regime monopolistico⁹⁰. Infine, la scelta della *Commission* è stata anche influenzata dagli ottimi risultati storici di AOL, che hanno contribuito all'innovazione ed alla crescita dei settori *tech*. Analizziamo ora, con le dovute assunzioni, l'operazione di M&A⁹¹.

⁹⁰ In questo caso, il regime monopolistico lederebbe il benessere sociale per la perdita di efficienza causata da prezzi troppo alti e dalla c.d. perdita secca (*deadweight loss*).

⁹¹ I dati economico-finanziari sono stati ricavati dall'*University of Albania*, da Damodaran e dal paper "*The Time Warner and AOL merger: Hélder Salvador de Albuquerque, Master of Science in Finance Project, 2011*". Sulla base di essi, ho performato le mie analisi, assunzioni e conclusioni.

3.2.1. Case-Study: analisi finanziaria di AOL

Tramite i dati finanziari di American Online ho calcolato il valore di mercato dell'*equity*, come il numero di azioni in circolazione per il loro valore, come segue:

$$E = 75,88\$ * 2599 = 106906 \text{ million \$}$$

In seguito ho stimato, tramite il CAPM, il costo dell'*equity*, utilizzando il beta di settore (*internet*) assumendo che l'impresa fosse finanziata solo da *equity* (Beta *unlevered*), per poi ponderarlo alla struttura finanziaria dell'impresa (Beta *levered*), come segue:

$$(20) \beta_l = \beta_{unlev} \times \left(1 + (1 - t) * \frac{D}{E}\right)$$

Dove t è il *tax rate* e D è il valore di mercato del debito (pari a 364 *millions USD*). Dato un valore di $\beta_{unlev} = 1,51$ e $t = 22\%$, si ottiene $\beta_l = 1,514$. Assumendo un *equity risk premium* medio pari a 2,05% ed un tasso *risk free* medio pari al 6,44%, si ottiene il costo dell'*equity*, come segue:

$$(21) r_e = 6,44\% + 1,514 \times (2,05\%) = 9,54\%$$

Infine, tramite i dati di bilancio, ho stimato il costo del debito come il rapporto tra gli interessi passivi pagati ed il valore del debito (D), ottenendo così:

$$(22) r_d = \frac{65}{364} = 17,76\%$$

A questo punto, si può agevolmente calcolare il costo medio ponderato del capitale (WACC) come segue:

$$(23) WACC = \frac{D}{D+E} \times (1 - t) \times r_d + \frac{E}{E+D} \times r_e = 9,56\%$$

Il risultato ottenuto è positivo in quanto il valore medio del settore del WACC era pari a circa 13,56%, presentando quindi AOL più efficace nella gestione della sua struttura finanziaria rendendola quindi più attraente agli investitori. Tuttavia, una prima nota negativa che potrebbe far ipotizzare problemi di sopravvalutazione, riguarda il valore di mercato dell'*equity* (E). La media di settore, secondo le stime di

Damodaran, è a pari a circa 300000 *millions USD*, e solamente AOL ne rappresenta il 35% circa, ovvero più di un terzo del valore. Tuttavia, per confermare questa prima ipotesi bisogna procedere con le stime dei flussi di cassa e del loro valore attuale. Dato un rapporto costante di EBIT/REVENUES pari a circa il 17%, in forza delle dichiarazioni da parte della FCC di una stima, con elevata significatività, di una crescita costante di futuri iscritti alla rete; avendo inoltre stimato un CAGR annuo dal 1998 al 2000 pari a circa il 25,2%, ho stimato la proiezione dei ricavi e dell'EBIT fino al 2006, come segue:

Millions of USD	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
TOT. ricavi	3873	5724	7605	9523	11925	14933,13	18699,71	23416,33	29322,61
EBIT/ricavi			17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
EBIT			1292,85	1618,94	2027,29	2538,63	3178,95	3980,78	4984,84

tabella 1

In seguito assumendo la crescita ad un tasso costante (5%) per i valori dell'ammortamento delle infrastrutture e degli asset ed, a un tasso costante superiore (20%) , la quota di capitale investito per sfruttare le sinergie e le opportunità che ne derivano, ho ottenuto i flussi di cassa disponibili, come segue:

Millions of USD	1998	1999	2000	20001	2002	2003	2004	2005	2006
TOT.ricavi	3873	5724	7605	9523	11925	14933,13	18699,71	23416,33	29322,61
EBIT/ricavi			17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
EBIT			1292,85	1618,94	2027,29	2538,63	3178,95	3980,78	4984,84
NOPAT			1008,42	1.262,78	1.581,29	1.980,13	2.479,58	3.105,00	\$ 3.888,18
Oneri		65	65	65	65	65	65	65	65
Ammortamenti			235	246,75	259,35	271,95	285,6	300,3	315
Capitale investito			205	256	314	386	475	584	718
FCFF			973,42	1188,72	1461,29	1801,13	2225,58	2756	3420,18

tabella 2

È ora possibile procedere con l'attualizzazione dei flussi di cassa, utilizzando il 2006 come periodo per il calcolo del *terminal value* con una proiezione di crescita perpetua pari a circa il 7%⁹². Performando le operazioni, si ottiene un *Enterprise value* pari a circa 84544,99 *millions USD*, da cui un *equity value* pari a circa 85073 *millions USD*; dividendo quest'ultimo per il numero di azioni in circolazione, si ottiene un valore per azione pari a 32,73 \$. Si nota quindi come il valore di mercato di AOL fosse estremamente sopravvalutata in quanto il prezzo di chiusura del 31/12/1999 era di circa 75,88\$. Viene confermata quindi l'ipotesi di sopravvalutazione formulata precedentemente.

3.2.2. Case-Study: analisi finanziaria di TW

Per quanto concerne l'azienda *target*, TW presenta una posizione analoga nel mercato. Seguendo lo stesso *iter* valutativo per AOL ed

⁹² Valore stimato dagli analisti dell'operazione in media con il tasso di crescita del settore, per il grande potenziale di crescita dell'azienda.

apponendo le giuste ponderazioni, si ottiene che il valore di mercato dell'*Equity* è pari a:

$$E = 72,31\$ \times 1398 = 101115,27 \text{ millions USD}$$

In seguito, viene riportata la struttura per settore dei ricavi di TW ed i relativi pesi sul totale dei ricavi nel 1999, per le ponderazioni delle metriche nel corso dell'analisi.

SETTORI	RICAVI	PESI
Cable TV	6111	26,49%
Entertainment	11909	51,63%
Publishing	4663	20,22%
Telecom services	384	1,66%
TOT.	23067	100%
Peso cumulato	84%	
Ricavi nel 1999	27333	

Tabella 3

Tale struttura viene assunta costante, ovvero intorno all'80%, perché tali *strategic business area* manterranno la loro importanza relativa sul totale dei ricavi, senza alterazioni significative. Utilizzando la tabella, ho stimato il Beta *unlevered* ed il *tax rate*: dati i valori medi di settore del beta e dell'aliquote di imposte, ho ottenuto un valore rispettivamente pari a $\beta_{unlev} = 0,82$ e $t = 41,29\%$.⁹³ A questo punto, tramite il CAPM, ho ottenuto il costo dell'*equity*, utilizzando il beta calcolato, assumendo quindi che l'impresa fosse finanziata solo da *equity* (Beta *unlevered*), per poi ponderarlo alla struttura finanziaria dell'impresa (Beta *levered*), come segue:

$$\beta_l = \beta_{unlev} \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}\right)$$

Si ottiene così $\beta_l = 0,88$. Assumendo un *equity risk premium* medio pari a 2,05% ed un tasso *risk free* medio pari al 6,44%, si ottiene il costo dell'*equity*, come segue:

$$r_e = 6,44\% + 0,88 \times (2,05\%) = 8,25\%$$

⁹³ I valori medi di settori utilizzati per la computazione delle metriche sono in appendice.

Infine, tramite i dati di bilancio, Ho stimato il costo del debito come il rapporto tra gli interessi passivi pagati ed il valore del debito (D), ottenendo così:

$$r_d = \frac{1333,3^{94}}{13381,7} = 9,96\%$$

A questo punto, si può agevolmente calcolare il costo medio ponderato del capitale (WACC) come segue:

$$WACC = \frac{D}{D+E} \times (1 - t) \times r_d + \frac{E}{E+D} \times r_e = 8\%$$

Il valore così ottenuto è leggermente inferiore con il costo del capitale dei settori considerati, con una variazione nell'intervallo tra l'8,46% e il 10%, rendendo quindi TW relativamente più attraente. Il valore di mercato del capitale azionario di TW rappresenta da solo circa il 6% del valore cumulato dei valori di mercato dei 4 settori. È evidente come anche in questo caso si possa ipotizzare una sopravvalutazione nel mercato. Prima di procedere con la costruzione dei flussi di cassa, è opportuno impostare le ipotesi alla base. Dato che TW ha sempre distribuito dividendi, mantenendo un *dividend yield* pari a 0,2, ho implementato la formula per stimare il tasso di crescita atteso futuro dei flussi di cassa, come segue:

$$(24) \text{ tasso di crescita atteso} = ROC \times \text{plowback}$$

Dopo aver adattato tali metriche alla struttura dei ricavi nel periodo dal 1999 al 2006 (tabella 3), ho ottenuto tali risultati, in figura 19:

Payout	15,40%	17,26%	17,63%	18,09%	18,65%	19,31%	20,08%	20,96%
Plowback	84,60%	82,74%	82,37%	81,91%	81,35%	80,69%	79,92%	79,04%
ROC	7,99%	7,60%	7,30%	7,08%	6,94%	6,87%	6,88%	6,97%
tasso di crescita atteso FCFE	6,76%	6,29%	6,01%	5,80%	5,64%	5,54%	5,50%	5,51%

figura 19

⁹⁴ Valore stimate tramite la crescita delle spese per interessi dal 1994 al 1998, stimando un CAGR pari a circa il 13%.

A questo punto, analizzando i dati di bilancio di TW, con un *net income* nel 1999 pari a circa 1986 *millions USD*, e costi non monetari pari a 2529 *millions USD* ho stimato il flusso di cassa per il medesimo anno, pari a circa 4515 *millions USD*. Utilizzando le grandezze calcolate in figura 19, ho potuto stimare i flussi di cassa dal 2000 al 2006, come segue:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
FCFF	\$ 4.515,00	\$ 4.820,11	\$ 5.123,32	\$ 5.431,43	\$ 5.746,36	\$ 6.070,55	\$ 6.406,99	\$ 6.759,25

figura 20

La stima del tasso di crescita tramite la formula 24 è probabilmente superiore alla crescita degli utili per azioni perché tiene conto dell'effetto leva finanziaria e per questo motivo potrebbe meglio approssimare la crescita attesa dei flussi di cassa; a questo punto, quindi, è possibile stimare l'*enterprise value*. Utilizzando i dati precedentemente calcolati con un tasso di crescita perpetua pari all'1,5%⁹⁵ e attualizzando i flussi di cassa si ottiene:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
valori attuali		\$ 4.464,47	\$ 4.395,19	\$ 4.315,71	\$ 4.229,06	\$ 4.138,02	\$ 4.045,12	\$ 65.999,21
EV	\$ 91.586,77							
valore equity	\$ 78.699,56							
number of shares	1.398							
equity value per share	\$ 56,28							

figura 21

Anche per Time Warner, si nota come il valore di mercato dell'azione fosse sopravvalutato e considerando il prezzo di acquisto dell'operazione pari a 147000 *millions USD* sostenuto da AOL fosse troppo elevato rispetto alla capitalizzazione di mercato con un *gap* di circa 22 *millions USD* in base all'analisi fin qui svolta, considerando che il premio per l'operazione non può giustificare e spiegare in maniera *stand-alone* tale *gap* di valore. Si può comprendere quindi

⁹⁵ In questo caso il tasso di crescita è inferiore alla media dei tassi dei settori in quanto TW era già *leader* e quindi il *driver* principale della sua crescita derivano esclusivamente dalle sinergie derivanti dall'acquisizione.

come la figura 16 rifletta tali considerazioni. Il mercato aveva già scontato la notizia e le future proiezioni negative dovute all'*overconfidence* derivante dall'unione di due colossi tecnologici. Tale prima caratteristica influenzerà molte delle acquisizioni che avverranno nel corso degli anni 2000, come per esempio Disney-Pixar oppure NBC-Comcast che hanno portato casi di successo per una corretta gestione delle aspettative e dei *trend* in atto nel settore, oltre che una corretta gestione della struttura finanziaria evitando pesanti svalutazioni, effetti negativi derivanti da una gestione negligente del debito e dei propri *asset*. Ancora oggi, infatti, si fa riferimento al caso in questione come una pietra miliare per la comprensione delle dinamiche da evitare in operazioni così sensibili.

3.2.3. Case-Study: analisi di sensibilità del WACC

Infine, viene presentata un'analisi di sensibilità per comprendere l'effetto del debito sul costo del capitale aziendale in modo da fornire una prova di come una minima variazione, possa invece avere un ritorno sulla solvibilità, solidità e sopravvivenza aziendale largamente significativo.

ANALISI DI SENSITIVITA'				
1999				
WACC	EV	Equity value	n.shares	VALORE DELL'EQUITY PER AZIONE
2,0%	\$ 1.321.804,87	\$ 1.308.917,66	1.398	\$ 936,08
3,0%	\$ 417.119,04	\$ 404.231,82	1.398	\$ 289,09
4,0%	\$ 246.245,57	\$ 233.358,36	1.398	\$ 166,89
5,0%	\$ 174.032,36	\$ 161.145,15	1.398	\$ 115,24
6,0%	\$ 134.202,55	\$ 121.315,33	1.398	\$ 86,76
7,0%	\$ 108.980,41	\$ 96.093,20	1.398	\$ 68,72
8,0%	\$ 91.586,77	\$ 78.699,56	1.398	\$ 56,28
9,0%	\$ 78.874,56	\$ 65.987,35	1.398	\$ 47,19
10,0%	\$ 69.183,73	\$ 56.296,52	1.398	\$ 40,26
11,0%	\$ 61.555,78	\$ 48.668,56	1.398	\$ 34,81
12,0%	\$ 55.398,57	\$ 42.511,36	1.398	\$ 30,40
13,0%	\$ 50.326,63	\$ 37.439,41	1.398	\$ 26,77

figura 22

Per una rappresentazione grafica, in accordo con la figura 10 (§ 1.2.1), viene fornita in figura 22:

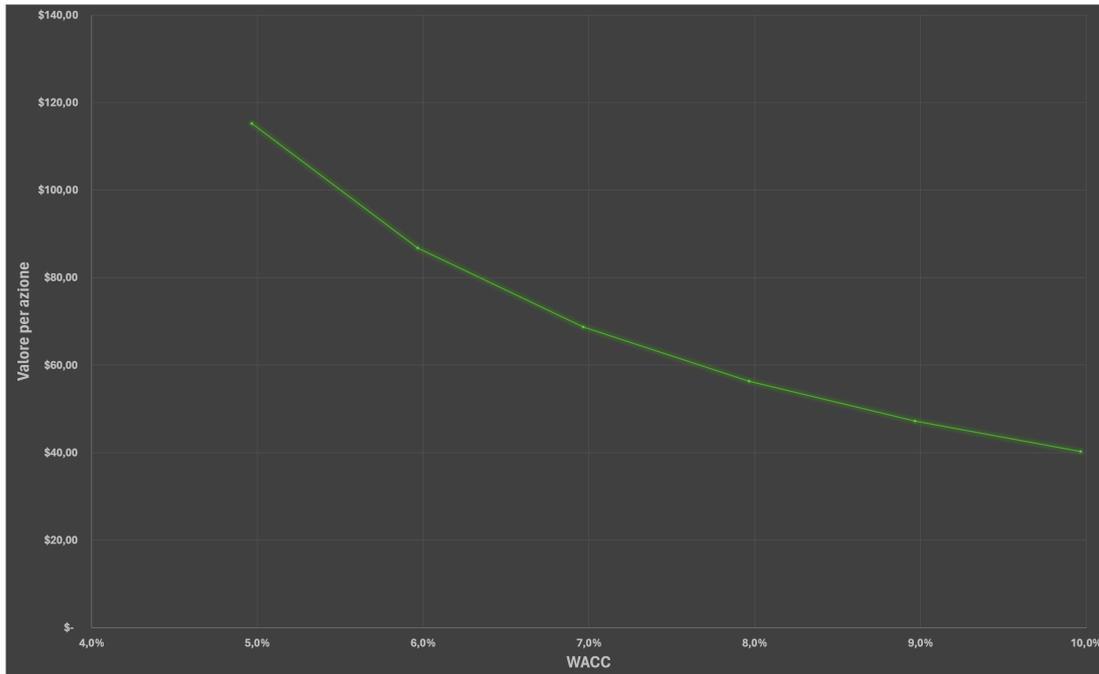


figura 23

In questo caso si evince come il WACC che rispecchiasse il valore di mercato delle azioni fosse compreso tra il 6% ed il 7%, a differenza del costo medio ponderato del capitale di TW intorno all'8% circa. Una differenza di circa l'1% non ha permesso una stima veritiera del valore di mercato, alterando quindi i rendimenti attesi degli azionisti e non permettendo di contribuire all'azienda di attuare politiche prudenziali e di supporto, disallineandosi con il mercato. Nel tempo infatti tali lacune hanno causato i problemi precedentemente descritti in apertura. Tale analisi può essere estesa anche all'acquirente, giungendo alle stesse conclusioni. E' chiaro che, TW e AOL, essendo gli *incumbent* dei rispettivi settori, aver confrontato il WACC con i valori medi di settore non è rappresentativo del reale costo del capitale in quanto possono essere considerati degli *outlier* nel computo del valor medio. Per questo motivo, performare un'analisi dei multipli con delle comparabili adeguatamente confrontabili è un processo non privo di bias. Quindi

nonostante le aziende fossero appetibili a livello delle singole *industries*, la differenza tra l'effettivo costo del capitale e quello osservato hanno causato diversi problemi di miopia nella gestione di tutta l'operazione. Diventa quindi pivotale la corretta comprensione delle dinamiche che coinvolgono il capitale di terzi tramite i molteplici segnali anche dalle autorità di vigilanza come il citato ritardo della *Federal Communication Commission* (FCC). In conclusione, l'operazione di M&A fin qui analizzata, permette di capire in fondo la complessità e la complicatezza delle operazioni, fortemente variabili da azienda ad azienda e di settore in settore. L'unico tratto che resta comune quindi, è la gestione prudentiale della struttura finanziaria e delle possibili conseguenze di operazioni eccessivamente ottimistiche evitando di "stressare" il rapporto di *leverage* e il suo impatto via via sempre più erosivo su tutto l'ecosistema aziendale.

CONCLUSIONI

Alla luce di tutto quanto sin qui esposto è possibile affermare che le operazioni di M&A rappresentano ormai una parte fondamentale del contesto macroeconomico globale sulla scorta della loro incontrovertibile influenza sulle dinamiche dei mercati e delle industrie.

Attraverso il presente lavoro è stata evidenziata la capacità del costo del capitale, anche in presenza di minime variazioni, di alterare le stime dei ritorni attesi, svantaggiando così, nel breve/medio termine, l'impresa nascente dall'operazione di acquisizione e gli investitori.

Pertanto, l'importanza della struttura finanziaria così evidenziata permette di comprendere il motivo per cui, anche se vi sono motivazioni virtuose alla base, alcune operazioni non soddisfano le aspettative in quanto non possono reggere il peso di una precaria gestione del capitale di terzi.

Dunque, bisogna sempre porre attenzione al rapporto di *leverage* senza mai sottovalutarne gli effetti positivi e negativi per garantire la sopravvivenza delle imprese ed il successo delle operazioni, in modo che l'intero settore possa beneficiarne.

BIBLIOGRAFIA

Allen, Franklin, and Douglas Gale. "Financial Markets, Intermediaries, and Intertemporal Smoothing." *Journal of Political Economy* 105, no. 3 (1997): 523–46. <https://doi.org/10.1086/262081>.

Allen N. Berger, Emilia Bonaccorsi di Patti. Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry, *Journal of Banking & Finance*, Volume 30, Issue 4, 2006, Pages 1065-1102; 2006

Breadley, Myers, Allen, Sandri, "Principi di finanza aziendale", McGrawHill, VIII edizione, 2020

Caselli Paolo. Coordinatore Stefano Azzali e Tutor Mauro Zavani, 2010. Dottorato di ricerca in Determinazione e comunicazione del valore nelle aziende, Ciclo XXII: "Avviamento e performance economico finanziaria nelle operazioni di M&A. Aspetti contabili ed evidenze empiriche".

Damodaran Aswath. *Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence*, Stern School of Business, November 2006

Damodaran Aswath. *Investment valuation*, 3rd edition , chapter 3, updated September 2011

Damodaran Aswath. Stern School of Business, chapter 13, *Investment valuation*, 3rd Edition, updated September 2011

de Albuquerque Hélder Salvador. "The Time Warner and AOL merger": Master of Science in Finance Project; Supervisor: Professor Alberta Di Giuli, Assistant Professor, ISCTE-IUL Business School, Finance Department, 29th of April 2011

Eisenhardt, Kathleen M. "Agency Theory: An Assessment and Review." *The Academy of Management Review* 14, no. 1 (1989): 57–74. <https://doi.org/10.2307/258191>

Fama, Eugene F. "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work." *The Journal of Finance* 25, no. 2 (1970): 383–417. <https://doi.org/10.2307/2325486>

Fischer Mario. The source of financing in mergers and acquisitions
Department of Financial Management and Capital Markets, TUM School of
Management, 2016

Fischer Mario. The source of financing in mergers and acquisitions, Department of
Financial Management and Capital Markets, TUM School of Management,
Technische Universität München, Arcisstr. 21, 80333 Munich, Germany, 2017

Friend, Irwin, and Marshall E. Blume. "The Demand for Risky Assets." *The American
Economic Review* 65, no. 5 (1975): 900–922. <http://www.jstor.org/stable/1806628>

Ghosh Alope. Financial leverage changes associated with corporate mergers, Prem C.
Jain Zicklin School of Business, Baruch College (CUNY), Box E-725, 17 Lexington
Avenue, New York, NY 10010, USA, Goizueta Business School, Emory University,
1300 Clifton Road, Atlanta, GA 30322, USA, Freeman School of Business,
Tulane University, New Orleans, LA 70118, USA, McDonough School of
Business, Georgetown University, Washington DC 20057, USA, Accepted 21 April
2000.

Harford Jarrad. "What drives merger waves?" University of Washington Business
School, Box 353200, Seattle, WA 98195-3200, USA, Received 5 December 2003;
accepted 24 May 2004 Available online 4 January 2005

Hidalgo Cesar. *L'evoluzione dell'ordine*, 1979

Jaewon Choi, Dirk Hackbarth, Josef Zechner, Corporate debt maturity profiles, *Journal
of Financial Economics*, Volume 130, Issue 3, 2018, Pages 484-502, 2018

Jensen, Michael C. "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and
Takeovers." *The American Economic Review* 76, no. 2 (1986): 323–29.
<http://www.jstor.org/stable/1818789>

Markowitz, Harry. "Portfolio Selection." *The Journal of Finance* 7, no. 1 (1952): 77–
91. <https://doi.org/10.2307/2975974>

Maloney, Michael T., Robert E. McCormick, and Mark L. Mitchell. "Managerial
Decision Making and Capital Structure." *The Journal of Business* 66, no. 2 (1993):
189–217. <http://www.jstor.org/stable/2353310>.

Mishkin, Eakins, Beccalli, "Istituzioni e mercati finanziari", 9 edizione, 2019

Miller, Modigliani. “The cost of capital, Corporate finance and the theory of investment”, 1958.

Pompei Giammaria. Relatore Cucculelli Marco, “Le operazioni di M&A e i modelli di valutazione aziendale: L’acquisizione di Grandvision da parte di Essilorluxottica”, “M&A operations and company evaluation models: the acquisition of grandvision by essilorluxottica”, Università politecnica delle marche, facoltà di economia “GIORGIO FUA”, 2022/2023.

Robichek, Alexander A. and Stewart C. Myers. “Problems in the Theory of Optimal Capital Structure.” *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* 1, no. 2 (1966): 1–35. <https://doi.org/10.2307/2329989>

Salma Ben Amor, Maher Kooli, Do M&A exits have the effect on venture capital reputation than IPO exits?, *Journal of Banking & Finance*, Volume 111, (2020), 105704, ISSN 0378-4266

Scott, David F. “Evidence on the Importance of Financial Structure.” *Financial Management* 1, no. 2 (1972): 45–50. <https://doi.org/10.2307/3665143>

Shyam-Sunder, L. and Myers, S.C. (1999) Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, 51, 219-244. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(98\)00051-8](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00051-8)

Siegel, Jeremy J. “Perspectives on the Equity Risk Premium.” *Financial Analysts Journal* 61, no. 6 (2005): 61–73. <http://www.jstor.org/stable/4480715>

Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94. <https://doi.org/10.2307/1884513>

Titman, Sheridan, and Roberto Wessels. “The Determinants of Capital Structure Choice.” *The Journal of Finance* 43, no. 1 (1988): 1–19. <https://doi.org/10.2307/2328319>

Weaver, Samuel C., Robert S. Harris, Daniel W. Bielinski, and Kenneth F. MacKenzie. “Merger and Acquisition Valuation.” *Financial Management* 20, no. 2 (1991): 85–96. <https://doi.org/10.2307/3665732>

Weiner, Joseph L. “The Berle-Dodd Dialogue on the Concept of the Corporation.” *Columbia Law Review* 64, no. 8 (1964): 1458–67. <https://doi.org/10.2307/1120768>

Wu, Weiping. "Role of Non-Bank Financial Intermediaries." Institutional Investment in China's Infrastructure. Lincoln Institute of Land Policy, 2019. <http://www.jstor.org/stable/resrep22073.7>

"Mergers, Acquisitions and Development." Economic and Political Weekly 36, no. 25 (2001): 2207–8. <http://www.jstor.org/stable/4410756>.

APPENDICE

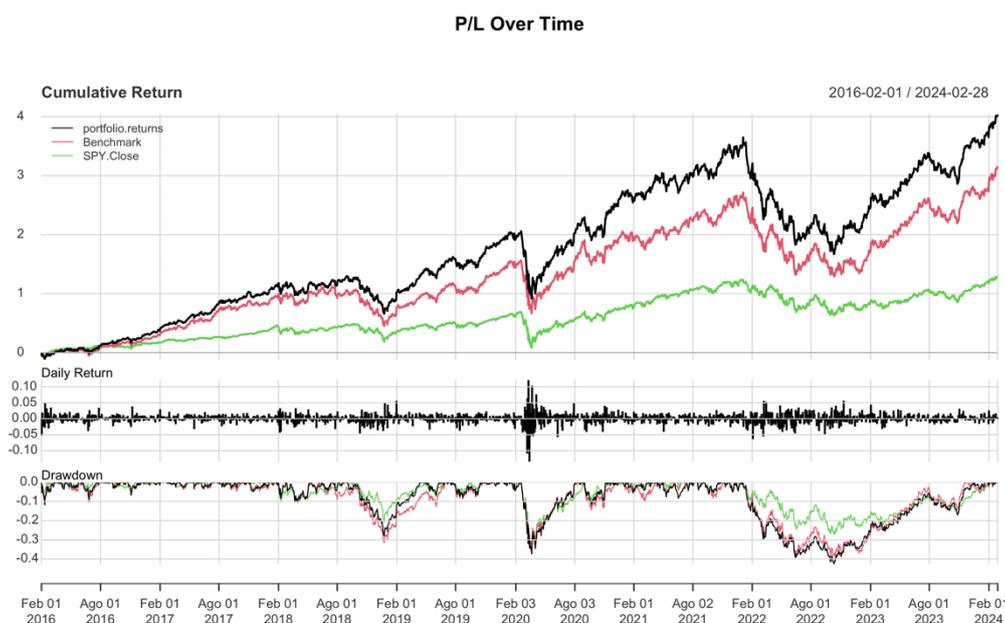


Grafico dell'andamento di portafoglio della nota 43

Note integrative §1.1.3

L'esperimento da me condotto, vuole porre le basi per lo studio dell'effetto della diversificazione. Per ottenere tale risultato, ho lavorato procedendo tramite ipotesi che potessero rendere la scrittura del programma e la computazione, più leggeri. Come vincoli ipotizzati ho assunto che i titoli *free risk* presentassero rendimento pari a 0% e che inizialmente i pesi fossero equamente suddivisi in portafoglio. In seguito, per evitare di dover dare dei pesi arbitrariamente, ho optato per una funzione *random* in *Rstudio*, così da potermi concentrare solamente sulla descrizione del fenomeno della diversificazione. I vincoli ipotizzati per il *backtesting* vengono espressi come segue:

```

>> portf <- add.constraint(portf, type="weight_sum", min_sum=1,max_sum=1)
>> portf <- add.constraint(portf, type="box", min=.10, max=.40)
>> portf <- add.objective(portf, type="return", name="mean")
>> portf <- add.objective(portf, type="risk", name="StdDev")

```

Di seguito, viene riportato lo *script* per la prima parte di ottimizzazione tramite metodo *ROI*:

```

>> optPort <- optimize.portfolio(portfolio_returns, portf, optimize_method = "ROI",trace = TRUE)
optPort
>>chart.Weights(optPort)
>>ef <- extractEfficientFrontier(optPort, match.col = "StdDev",n.portfolios = 25, risk_aversion =
NULL)
ef

```

```

>>chart.EfficientFrontier(ef,
      match.col = "StdDev", n.portfolios = 25, xlim = NULL, ylim = NULL,
      cex.axis = 0.8, element.color = "blue", main = "Efficient Frontier",
      RAR.text = "SR", rf = 0, tangent.line = TRUE, cex.legend = 0.8,
      chart.assets = FALSE, labels.assets = TRUE, pch.assets = 21,
      cex.assets = 0.8)Per quanto concerne la seconda parte di rappresentazione:

```

```

>>codici<-c("META","AAPL","RACE") #tesla prevede valori mancanti
>>portfolio_prices<-NULL
>>for (codice in codici){
  portfolio_prices<-cbind(portfolio_prices,getSymbols.yahoo(codice,from="2016-01-
02",periodicity = "daily",auto.assign=FALSE)[,4])#serve a prendere l'ultima colonna dei closing
prices
}
>>portfolio_returns<-na.omit(ROC(portfolio_prices))
#SharpeRatio(portfolio_returns)
#correlation <- chart.Correlation(portfolio_prices)
>>chart.Correlation(portfolio_returns)
#cor(portfolio_prices[,8],portfolio_prices)
#cor(portfolio_prices)

>>portf <- portfolio.spec(colnames(portfolio_returns))
>>portf <- add.constraint(portf, type="weight_sum", min_sum=0.99,max_sum=1.01)
>>portf <- add.constraint(portf, type="box", min=.10, max=.40)
>>portf <- add.objective(portf, type="return", name="mean")
>>portf <- add.objective(portf, type="risk", name="StdDev",target=0.005)
>>portf <- add.constraint(portf,type="transaction_cost",ptc=0.001)

```

invece che il ROI, per ottimizzare usiamo un random solver

```

>>rp <- random_portfolios(portf,10000,"sample")

>>opt_rebal <- optimize.portfolio.rebalancing(portfolio_returns,portf,optimize_method =
"random",rp=rp,rebalance_on = "months",training_period =1,rolling_window = 10)
opt_rebal

>>equal.w <- rep(1/ncol(portfolio_returns), ncol(portfolio_returns))
>>benchmark <- Return.portfolio(portfolio_returns,weights = equal.w)
>>colnames(benchmark) <- "Benchmark"

```

```
>>sp500prices <- getSymbols.yahoo("SPY",from="2016-01-02",periodicity =  
"daily",auto.assign=FALSE)[,4]  
>>sp500Returns <- na.omit(ROC(sp500prices))  
>>sp500Returns<-as.xts(sp500Returns)  
  
>>chart.Weights(opt_rebal,main = "rebalanced portoflio")  
  
>>rebal_w <- extractWeights(opt_rebal)  
>>rebal_returns <- Return.portfolio(portfolio_returns,weights = rebal_w)  
  
>>rets_df <- cbind(rebal_returns,benchmark,sp500Returns)  
  
>>charts.PerformanceSummary(rets_df, main = "P/L Over Time")
```

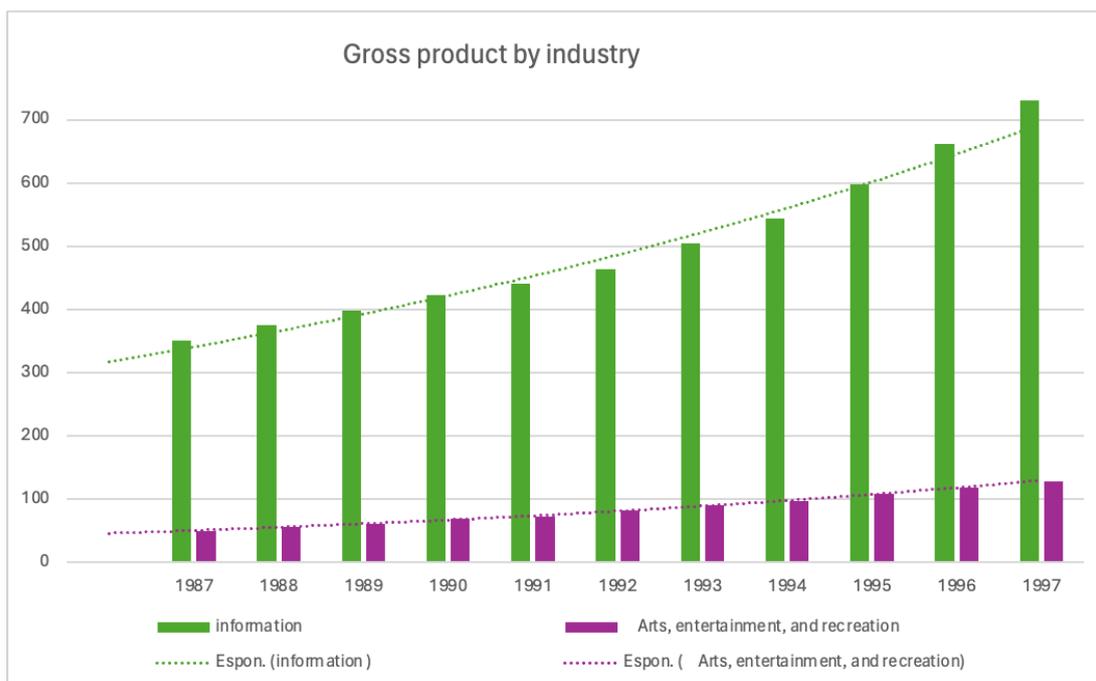


Figura esplicativa nota 85

INDUSTRIES	Revenues	PESI
Cable TV	\$ 6.111,00	26,49%
Entertainment	\$ 11.909,00	51,63%
Publishing	\$ 4.663,00	20,22%
Telecom. Services	\$ 384,00	1,66%
TOT.	\$ 23.067,00	100,00%
peso dei settori considerati	84%	
Revenues totali di TW	\$ 27.333,00	
	Pre-merge	
ESTIMATES	1999	
Equity risk premium rate	2,05%	
TAX RATE	35,86%	
	44,88%	
	38,72%	
	47,35%	
Beta unlevered	0,68	
	0,88	
	0,82	
	1,04	

figura esplicativa nota 93

SITI CONSULTATI

<https://www.dirittobancario.it/art/mifid-iii-il-testo-approvato-dal-parlamento-europeo/>

<https://www.on-line-trading.it/arbitraggio-in-finanza-definizione.html>

<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/beta.html#:~:text=Glossario%20finanziario%20%2D%20Beta&text=Coefficiente%20che%20definisce%20la%20misura,conseguenza%20di%20variazioni%20di%20mercato.>

<https://imaa-institute.org/publications/m-and-a-activity-ai-software-industry-2024/#:~:text=Overall%20Value,-104%20Deals&text=As%20opposed%20to%202022%2C%20the,value%2C%20totaling%20USD%204.9%20billion.>

<https://www.investopedia.com/terms/b/business-consolidation.asp>

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/additional-material/sp-500-buyback.xlsx&ved=2ahUKEwiczPnLpbKFAxWa7bsIHWlcCGoQFnoECA4QAQ&usg=AOvVaw3i2jbrXif8aPPR1VScxApX>

<https://money.cnn.com/1999/10/13/companies/timewarner/>

<https://transition.fcc.gov/transaction/aoltw/exparte/aol7analystreports091300.pdf>

<https://www.repository.unipr.it/bitstream/1889/1347/2/TESI%20DI%20DOTTORATO.pdf>