



**Politecnico
di Torino**

POLITECNICO DI TORINO

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE
Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione

Tesi di Laurea in Economia e finanza d'impresa

**IL RUOLO DELLE SEASONED EQUITY OFFERINGS
E L'ANALISI DELLE RELATIVE PROBLEMATICHE
ECONOMICO-FINANZIARIE**

Relatrice

Prof.ssa Laura Rondi

Laureando

Giorgio Damiani

Anno accademico 2020/2021

INDICE

INTRODUZIONE	9
LE DETERMINANTI DELLA STRUTTURA FINANZIARIA DELLE IMPRESE.....	12
1.1 I metodi di finanziamento delle imprese	12
1.2 Aspetti teorici nella scelta della struttura finanziaria	16
1.2.1 Teorie sulla struttura del capitale di Modigliani-Miller	16
1.2.1.1 Caso I: Assenza di tassazione e dei costi di bancarotta.....	18
1.2.1.2 Caso II: Introduzione della tassazione.....	19
1.2.1.3 Caso III: Introduzione dei costi di bancarotta, “ <i>trade-off theory</i> ”	21
1.2.2 <i>Debt Overhang</i> , limite al finanziamento esterno.....	23
1.2.3 Teorie legate alle asimmetrie informative	23
1.2.3.1 Il modello di Myers e Majluf e la <i>Pecking Order Hypothesis</i>	27
1.2.3.2 Il modello di Leland e Pyle	31
1.2.3.3 Il modello di Miller e Rock e la “ <i>leverage hypothesis</i> ” di De Angelo e Masulis.....	34
1.2.4 La teoria dei costi d’agenzia: il modello di Jensen e Meckling.....	35
1.2.5 Considerazioni riassuntive.....	40
LA DECISIONE DI QUOTARSI E DI REALIZZARE OPERAZIONI DI RICAPITALIZZAZIONE.....	41
2.1 Le ragioni che spingono l’impresa a quotarsi e il processo di quotazione	41
2.1.1 Costi legati al “ <i>going public</i> ”	45
2.1.2 Benefici legati al “ <i>going public</i> ”	47
2.2 Le ragioni che spingono l’impresa a realizzare operazioni di ricapitalizzazione	48
2.2.1 Costi legati alle operazioni di ricapitalizzazione.....	49
2.2.2 Benefici legati alle operazioni di ricapitalizzazione.....	52
2.2.2.1 Reperimento di liquidità al fine di realizzare investimenti efficienti	53
2.2.2.2 Attenuazione del peso eccessivo del debito	57
2.3 Regolamentazione e tecniche delle operazioni di aumento di capitale	60
2.3.1 Un’alternativa alla tradizionale OPV, la “ <i>Shelf Registration</i> ”	62
2.3.2 Il diritto di opzione	62
2.3.3 Il <i>private placement</i>	63
2.3.4 I sindacati di collocamento.....	63
IL “PARADOSSO” NELLA SCELTA DELLA TECNICA DI EMISSIONE.....	65
3.1 La scelta della tecnica di emissione	65

3.2 Gli argomenti classici a favore dell' <i>underwriter</i> e dell'OPV.....	69
3.3 La <i>unreported cost hypothesis</i>	70
3.4 La <i>monitoring cost hypothesis</i>	70
3.5 La <i>certification hypothesis</i>	72
3.6 Il modello di Eckbo e Masulis: un'estensione di Myers e Majluf.....	74
3.7 La <i>comparative cost hypothesis</i>	77
3.8 I risultati delle teorie esposte.....	79
MARKET TIMING E REAZIONI DEL MERCATO AGLI AUMENTI DI CAPITALE	82
4.1 L'importanza del <i>market timing</i> nel <i>firms' financing</i>	82
4.1.1 Aumenti di capitale nelle fasi espansive del ciclo economico	83
4.1.2 Il ruolo dell'informativa periodica	86
4.1.3 L'importanza della domanda istituzionale	87
4.2 Reazioni del mercato a seguito di aumenti di capitale realizzati tramite <i>public offers</i>	89
4.2.1 Le evidenze empiriche a sostegno delle tesi di <i>signaling</i>	91
4.2.2 I modelli di agency ed il legame con la risposta del mercato agli aumenti di capitale.....	92
4.2.3 La <i>price-pressure hypothesis</i>	94
4.2.4 La <i>leaving a good taste hypothesis</i>	95
4.2.5 Il fenomeno del trading manipolativo	96
4.2.6 Il ruolo degli <i>underwriters</i> : le <i>pricing practises</i>	98
4.3 Reazioni del mercato a seguito di aumenti di capitale tramite <i>rights issues</i>	100
RACCOLTA DEI DATI ED EVIDENZA EMPIRICA	102
CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI	115
BIBLIOGRAFIA	117
SITOGRAFIA	120

ELENCO DELLE FIGURE

Figura 1.1: Valley of <i>death</i>	13
Figura 1.2: Principali metodi di finanziamento delle imprese nelle diverse fasi di vita delle stesse (Equity research department of Mediobanca)	16
Figura 1.3: Assenza di tassazione e dei costi di bancarotta (slides corso Economia e finanza d'impresa)	19
Figura 1.4: Effetti legati all'introduzione della tassazione (slides corso Economia e finanza d'impresa)	20
Figura 1.5: Differenza nella creazione di valore tra <i>All-equity firm</i> e <i>Levered firm</i>	21
Figura 1.6: Effetti dell'introduzione dei costi di bancarotta (slides corso Economia e finanza d'impresa)	22
Figura 1.7: Struttura ottimale del capitale nel modello di Jensen e Meckling	39
Figura 2.1: Le dieci più grandi IPO nella storia dei mercati azionari	41
Figura 2.2: Numero di IPOs e proventi (EY Global IPO Trends 2021)	41
Figura 2.3: Prospetto di quotazione di Twitter (slides del corso di Metodi di finanziamento delle imprese)	43
Figura 2.4: Processo di quotazione	44
Figura 2.5: Costi connessi alla decisione di quotarsi (Pagano, Panetta e Zingales, 1998, "Why do firms go public")	45
Figura 2.6: "Money left on the table in IPOs by firm" (Jay R. Ritter, 07/2021)	45
Figura 2.7: "Considering an IPO to fuel your company's future?" (PwC Deals, 11/2017, costi diretti IPO)	46
Figura 2.8: "Considering an IPO to fuel your company's future?", (PwC Deals, 11/2017, dettaglio dei costi diretti)	46
Figura 2.9: Benefici connessi alla decisione di quotarsi (Pagano, Panetta e Zingales, 1998, "Why do firms go public")	47
Figura 2.10: Costi diretti totali SEOs a confronto con quelli inerenti IPOs, convertible bonds e straight bonds (Lee I., Lochhead S., Ritter J., 1996, "The costs of raising capital")	49
Figura 2.11: Costi diretti come percentuale dei proventi lordi per IPOs, SEOs, convertible bonds e straight bonds (Lee I., Lochhead S., Ritter J., 1996, "The costs of raising capital")	50
Figura 2.12: Tendenza temporale: "Money left on the Table" e Underpricing per le SEOs (Mola S. e Loughran T., 2004, "Discounting and clustering in SEO Prices")	51

Figura 2.13: Analisi annuale: “Money left on the Table” e Underpricing per le Seasoned Equity Offerings (Mola S. e Loughran T., 2004, “Discounting and clustering in SEO Prices”)	52
Figura 2.14: Stato Patrimoniale a valori di mercato a seguito di un’operazione di ricapitalizzazione (slides del corso di Metodi di finanziamento delle imprese)	53
Figura 2.15: Livelli record di debito raggiunti dalle società statunitensi	58
Figura 3.1: Costi di emissione in percentuale della raccolta da emissioni di azioni ordinarie: offerte pubbliche di vendita con underwriter (Smith C.W., 1977, “Alternative Methods for Raising Capital-Rights Versus Underwritten Offerings”)	66
Figura 3.2: Costi di emissione in percentuale della raccolta da emissioni di azioni ordinarie: offerte in opzione senza underwriter (Smith C.W., 1977, “Alternative Methods for Raising Capital-Rights Versus Underwritten Offerings”)	66
Figura 3.3: Costi di emissione in percentuale della raccolta da emissioni di azioni ordinarie: offerte in opzione con underwriter (Smith C.W., 1977, “Alternative Methods for Raising Capital-Rights Versus Underwritten Offerings”)	67
Figura 3.4: Aumenti di capitale in Francia tra il 1995 e il 2006 (Ginglinger E., Koenig-Matsoukis L. e Riva F.,2013, “Seasoned equity offerings: Stock market liquidity and the rights offer paradox”)	68
Figura 3.5: Costi di emissione delle diverse modalità come percentuale dei proventi totali derivanti dalla nuova emissione azionaria (Ginglinger E., Koenig-Matsoukis L. e Riva F.,2013, “Seasoned equity offerings: Stock market liquidity and the rights offer paradox”)	68
Figura 3.6: Costi di emissione di un’offerta in opzione a seconda dell’ammontare dell’emissione e della quota azionaria controllata dal maggior azionista o dal CdA (Hansen R.S. e Pinkerton J.M., 1982, “Direct Equity Financing: A Resolution of a Paradox”)	78
Figura 3.7: SEOs realizzate da imprese quotate sul NYSE e AMEX, classificate in base alla tecnica di (FC = firm commitments, Stand =standby rights), 1935–1955 (Stevenson, Harold W., 1957, “Common Stock Financing”)	80
Figura 3.8: SEOs realizzate da imprese quotate sul NYSE e AMEX, classificate in base alla tecnica di (FC = firm commitments, Stand =standby rights), 1963–1981 (Eckbo B.E e Masulis R.W., 1992, “Adverse Selection and the Rights Offer Paradox”)	80
Figura 4.1: Frequenza di aumenti di capitale ed emissioni di obbligazioni (convertibili e non) nelle diverse fasi del ciclo economico, 1971-1991 (“Common Stocks Offerings Across the Business Cycle: Theory and Evidence”)	84
Figura 4.2: Probabilità che si verifichi un aumento di capitale in base ai rendimenti azionari (Alti A. e Sulaeman J., 2012, “When do high stock returns trigger equity issues?”)	88

Figura 4.3: Probabilità che si verifichi un aumento di capitale in funzione dei rendimenti azionari e della domanda istituzionale (Alti A. e Sulaeman J., 2012, “When do high stock returns trigger equity issues?”)	88
Figura 4.4: Underpricing SEOs (Corwin S.A., 2003, “The Determinants of Underpricing for Seasoned Equity Offers”)	90
Figura 4.5: Relazione tra Q di Tobin e quota in mano agli insiders (Morck R., Shleifer A. e Vishny R.W., 1988, “Management Ownership and Market Valuation”)	93
Figura 4.6: SEO Discount classificato in base al periodo in cui questa è avvenuta e al fatto che l’impresa in analisi abbia o meno realizzato un’emissione azionaria l’anno precedente (Mola S. e Loughran T., 2004, “Discounting and Clustering in Seasoned Equity Offering Prices”) ...	96
Figura 4.7: Timing degli eventi nella realizzazione delle Seasoned Equity Offerings (SO) (Gerard B. e Nanda V.,1993, “Trading and Manipulation Around SEOs”)	97
Figura 4.8: Trend crescente dell’arrotondamento dei prezzi di emissione a numeri interi da parte degli underwriters (Mola S. e Loughran T., 2004, “Discounting and Clustering in Seasoned Equity Offering Prices”)	98
Figura 4.9: Confronto tra Average Discount per modalità con cui è espresso il prezzo d’offerta nell’operazione di ricapitalizzazione (Mola S. e Loughran T., 2004, “Discounting and Clustering in Seasoned Equity Offering Prices”)	99
Figura 5.1: Insieme delle società incluse nel campione	103
Figura 5.2: Società raggruppate a seconda del settore di appartenenza	104
Figura 5.3: Sequenza nello studio degli effetti generati da un evento economico	106
Figura 5.4: Modalità per scaricare i dati relativi ai prezzi azionari: Investing.com	107
Figura 5.5: Modalità per scaricare i dati relativi ai prezzi azionari: Yahoo Finance	108
Figura 5.6: Esempio di raccolta informazioni su r_{it} e rm_t	110
Figura 5.7: Output STATA a seguito della regressione lineare tra r_{it} e rm_t	110
Figura 5.8: Risultati analisi empirica sui cumulative abnormal returns per le diverse event windows	113

ABSTRACT

Gli aumenti di capitale costituiscono un canale di finanziamento poco utilizzato in Italia. Ciononostante, ad essi è riconosciuto un ruolo chiave per la risoluzione di molteplici problemi e, pertanto, uno degli obiettivi dell'elaborato è sottolineare le modalità con cui ciò avviene. L'ulteriore obiettivo dell'elaborato è mettere in evidenza le problematiche connesse alle operazioni di ricapitalizzazione. Queste possono essere analizzate soltanto a seguito della definizione di un ampio quadro di teorie economiche, le quali svolgono la funzione di supporto per il lettore. Dunque, la tesi si concentra principalmente su due questioni: la scelta della tecnica di emissione e la reazione negativa del mercato all'annuncio dell'operazione. In riferimento alla prima, si dimostra in quali circostanze una tipologia di aumento di capitale può ritenersi maggiormente efficiente rispetto alle altre. Invece, in relazione alla reazione negativa del mercato a seguito dell'annuncio, si descrivono una serie di ipotesi che cercano di spiegare le ragioni per cui accade ciò. Alla luce di quanto detto, l'elaborato si conclude con un'analisi che dimostra questa reazione negativa, prendendo in considerazione un campione costituito da ricapitalizzazioni realizzate da imprese italiane tra il 2002 e il 2021.

INTRODUZIONE

IL RUOLO DELLE SEASONED EQUITY OFFERINGS E L'ANALISI DELLE RELATIVE PROBLEMATICHE ECONOMICO-FINANZIARIE

Gli aumenti di capitale, nonostante costituiscano un canale di finanziamento poco utilizzato in Italia, potrebbero assumere un ruolo chiave per la risoluzione di alcuni problemi anche attuali. Si pensi, ad esempio, al “Debt Overhang”, ovvero la condizione per la quale un'organizzazione ha un debito preesistente così elevato da rendere impossibile prendere in prestito denaro per il finanziamento di nuovi progetti. In effetti, gli aumenti di capitale ricoprono un ruolo di primaria importanza nell'ambito della finanza aziendale e, in particolare, assolvono principalmente alle due seguenti finalità:

- Reperire liquidità al fine di realizzare investimenti efficienti e cogliere opportunità di crescita;
- Alleviare situazioni di difficoltà finanziaria.

Sebbene alle operazioni di ricapitalizzazione sia dunque riconosciuta una notevole rilevanza, al contempo ad esse sono tutt'oggi associate una serie di problematiche che, prima di essere sviluppate e discusse consapevolmente, presuppongono la conoscenza nel dettaglio di alcuni modelli teorici sui quali si sono basati gli studiosi. Per tale ragione, questi modelli teorici sono discussi all'interno del primo capitolo dell'elaborato. In particolare, dopo aver analizzato i diversi possibili metodi di finanziamento nell'intero ciclo di vita di un'impresa, si esaminano le teorie sulla struttura del capitale di Modigliani-Miller, quelle connesse alla presenza di asimmetrie informative e la teoria dei costi d'agenzia. Al termine del capitolo è quindi evidente come le diverse teorie inerenti alla struttura finanziaria identificano l'esistenza di un rapporto ottimale tra il capitale di debito ed il capitale proprio dell'impresa, quali sono gli effetti dell'emissione azionaria e del ricorso al mercato dei capitali.

La realizzazione di nuove emissioni azionarie è un punto di arrivo e presuppone che l'impresa abbia intrapreso un percorso che l'abbia portata a quotarsi. Nel secondo capitolo dell'elaborato si discutono le ragioni per cui le imprese decidono di realizzare una *Initial Public Offering*, descrivendone il processo e valutandone quindi i costi ed i benefici. A seguito di questa discussione sul “*going public*”, attraverso molteplici modelli matematici che forniscono un valido supporto, si analizzano nel dettaglio le ragioni che spingono l'impresa a realizzare operazioni di ricapitalizzazione. Ciononostante, comprendere in linea generale le motivazioni che inducono le imprese a emettere nuove azioni non è sufficiente: è necessario avere una panoramica completa su quelle che sono le diverse modalità di ricapitalizzazione. La loro conoscenza, infatti, è necessaria per poter comprendere alcune problematiche teoriche ed empiriche proprie di aumenti di capitale realizzati attraverso una data tecnica di emissione piuttosto che di un'altra. Pertanto, nel secondo capitolo si descrivono accuratamente la regolamentazione e le tecniche con cui possono avvenire gli aumenti di capitale.

Attraverso la comprensione degli elementi inclusi nei primi due capitoli, è possibile passare alla trattazione vera e propria delle problematiche economico-finanziarie che contraddistinguono le *Seasoned Equity Offerings*. In particolare, le principali che si discutono nell'elaborato sono quelle relative alla scelta della tecnica di emissione (offerta pubblica o offerta in opzione) ed alla reazione del mercato all'annuncio dell'operazione. La comprensione della vasta letteratura collegata a queste tematiche è certamente agevolata dal raggruppamento di modelli teorici ed empirici contenuti nei precedenti capitoli.

In riferimento alla scelta della tecnica di emissione, si cerca di dimostrare in quali circostanze una tipologia di aumento di capitale possa ritenersi più efficiente rispetto alle altre dal punto di vista economico. Attraverso l'analisi di differenti contributi della letteratura finanziaria, si presentano quindi alcune possibili spiegazioni del ricorso a forme differenti di aumento di capitale in diversi paesi e periodi storici.

Un'ulteriore questione, oggetto di discussione nella realizzazione dell'operazione di aumento di capitale, è il cosiddetto “*market timing*”. Considerando un contesto realistico può accadere che, a causa dell'asimmetria informativa tra *insiders* e investitori esterni, si verifichi il problema dell'*underinvestment*: l'impresa è costretta a rinunciare al progetto nonostante esso sia efficiente e faccia aumentare, se intrapreso, il valore dell'impresa. Nell'elaborato si considerano le possibili determinanti in grado di alleviare questo problema, ovvero i fattori mitiganti che rendono più probabile il fatto che le imprese realizzino le operazioni di aumento di capitale così da reperire liquidità al fine di realizzare investimenti efficienti.

Una volta conclusa l'analisi relativa al momento in cui presumibilmente ci si attende di osservare un aumento di capitale, si analizza accuratamente un'ulteriore tematica di fondamentale importanza: la reazione del mercato all'annuncio di una nuova emissione azionaria. Si evidenziano, quindi, i contributi teorici ed empirici che dimostrano la reazione negativa del mercato in risposta all'annuncio di un aumento di capitale tramite "*public offer*" e, sempre all'interno del quarto capitolo, si accenna all'evidenza empirica relativa alla reazione del mercato in risposta all'annuncio di un aumento di capitale attraverso "*rights issue*", nonostante le ricerche condotte in tale ambito siano decisamente meno numerose rispetto alle prime.

Il lavoro di tesi si conclude con un'indagine che dimostra una delle problematiche affrontate e, in particolare, si esamina la reazione del prezzo delle azioni una volta avvenuto l'annuncio di un aumento di capitale. Per la realizzazione di questa analisi, si è scelto di circoscrivere il campione al perimetro costituito dalle imprese italiane e agli aumenti di capitale avvenuti all'interno del periodo 2002-2021. Quindi, all'interno dell'ultimo capitolo dell'elaborato, si discutono dapprima le informazioni di interesse per lo svolgimento dell'indagine, le modalità con cui esse sono state analizzate e, infine, si presenta l'analisi vera e propria.

CAPITOLO 1

LE DETERMINANTI DELLA STRUTTURA FINANZIARIA DELLE IMPRESE

1.1 I metodi di finanziamento delle imprese

Per le imprese che devono sostenere lo sviluppo di nuovi progetti si presentano diverse alternative. Vi sono i profitti reinvestiti i quali costituiscono la fonte di finanziamento “interna” e, focalizzandosi invece sulle fonti “esterne”, si parla di debito e capitale di rischio. Quest’ultima affermazione potrebbe sembrare semplicistica alla luce dell’ampia gamma di strumenti finanziari a disposizione dell’impresa. Ciononostante, la maggior parte di essi può essere ricondotta, in base alle peculiarità, in un continuum fra debito e capitale di rischio. Invece, quelli che presentano caratteristiche sia dell’uno che dell’altro tipo vengono definiti “*hybrid securities*”. Quindi, si distingue tra capitale proprio e capitale di debito. Per capitale proprio si intende una quota costituita dai conferimenti (in denaro o in natura) che vengono apportati nelle imprese nelle varie forme di autofinanziamento, attraverso i soci o attraverso il proprietario dell’impresa stessa. Invece, il capitale di debito è costituito dai finanziamenti acquisiti dall’impresa a titolo di debito da finanziatori diversi dal proprietario o dai soci.

Per accedere ai mercati azionari è necessario che l’impresa sia quotata e, molto spesso, il processo per giungere alla quotazione è molto lungo e complesso: l’impresa, infatti, nasce come privata e di piccole dimensioni. Per crescere, reperisce capitale tramite *FFF (family, friends and fools)*, *crowdfunding*, *Business Angels*, *Venture capitalists*, etc.

Nelle prime fasi di vita, l’impresa ha necessità di ricorrere al capitale esterno perché si affronta la cosiddetta “*Valley of death*”. Analisi sempre più puntuali mostrano come circa l’80% delle startup non superi quest’ultima. Più nel dettaglio, si tratta di un periodo all’interno del quale le startup vivono una situazione di precario equilibrio tra finanziamento iniziale e fabbisogno finanziario che le rende estremamente vulnerabili al fallimento. È una fase in cui il fatturato negativo è principalmente legato agli investimenti necessari, alle scarse risorse economiche e soprattutto alla scarsa conoscenza del proprio prodotto e business. Nel caso di superamento

della “Valle della Morte” l’impresa raggiunge il *Break even point*, ovvero il valore che indica la quantità, espressa in volumi di produzione o fatturato, di prodotto venduto necessaria a coprire i costi precedentemente sostenuti al fine di chiudere il periodo di riferimento senza profitti né perdite.

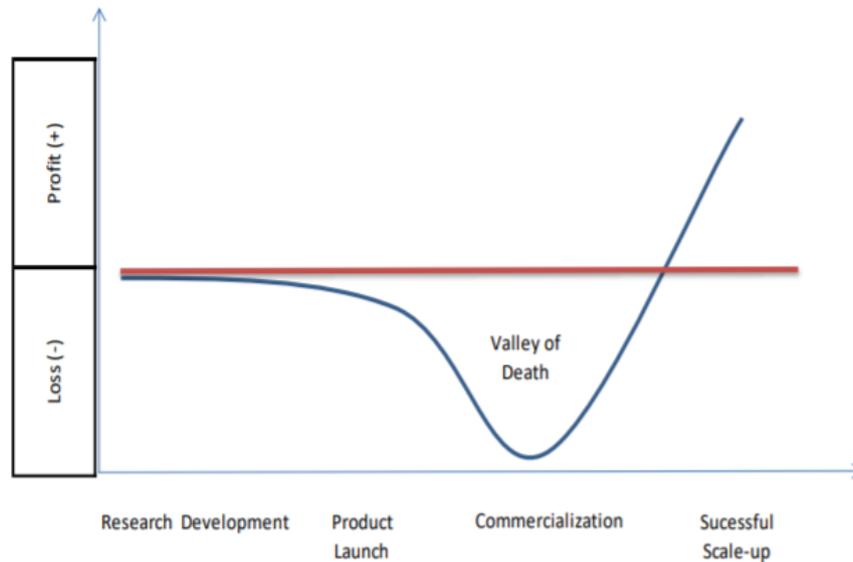


Figura 1.1: Valley of death

Ciononostante, non essendoci alcun *track record*, è presente molta opacità informativa che fa sì che vi siano problemi nel ricorrere al finanziamento tramite debito. Conseguentemente, la prima forma di finanziamento alla quale si ricorre è quella delle *3F: family, friends e fools*. Infatti, essi sono la prima categoria di finanziatori che investiranno nell’idea imprenditoriale, spesso senza avere la vera concezione di quali saranno i progetti intrapresi.

Tra le prime forme di finanziamento di un’impresa vi è anche il *crowdfunding*: si tratta di una forma di finanziamento democratica in cui diversi soggetti, attraverso piattaforme web specializzate, partecipano al finanziamento di un progetto e ricevono in cambio un *reward* (ricompensa materiale o simbolica) oppure acquisiscono un titolo di partecipazione di una società. Esso può essere visto come un mix tra *microfinanza* e *crowdsourcing* poiché, attraverso una *open call* sul web, i *crowdfunders*, ovvero coloro che partecipano alla campagna di crowdfunding, finanziano l’impresa attraverso piccole somme e, al contempo, forniscono feedback, idee e propongono soluzioni ad eventuali problemi.

Un’ulteriore forma di finanziamento è rappresentata dall’intervento pubblico. La presenza di imperfezioni di mercato fa sì che le imprese caratterizzate da un elevato contenuto tecnologico,

proprio a causa del loro orientamento fortemente innovativo, presentino caratteristiche peculiari che rendano difficile il reperimento di risorse finanziarie esterne. L'intervento pubblico può sostanziarsi in diversi modi:

- Sussidi diretti: consistono nel fornire alle imprese dei finanziamenti pubblici diretti come contributi a fondo perduto o a tassi agevolati;
- Incentivi fiscali: riduzione delle imposte societarie in funzione delle voci di costo sostenute dall'impresa;
- Altre forme di intervento meno comuni.

In riferimento all' *early-stage financing*, è necessario considerare la forma di finanziamento rappresentata dai *Business Angels*. Questi ultimi sono ex-titolari di impresa, manager in pensione o in attività, liberi professionisti che desiderano poter acquisire parte di una società che operi in un business tipicamente rischioso e ad alto rendimento atteso: si tratta quindi di "uomini d'impresa", dotati di un buon patrimonio personale, di conoscenze professionali e in grado di fornire all'impresa preziosi consigli gestionali, conoscenze tecnico-operative e una consolidata rete di relazioni nel mondo degli affari.

Una forma di finanziamento di fondamentale importanza, tipicamente successiva a quelle finora presentate, è rappresentata dai fondi di *Venture Capital*. Si tratta di una forma privilegiata che è spesso associata a imprese giovani ed innovative. I *Venture capitalists* sono operatori aventi come obiettivo quello di realizzare un aumento del valore dell'investimento per conseguire quello che è il miglior ritorno finanziario possibile nel momento in cui si realizza l'*exit* dallo stesso. Essi forniscono capitale di rischio attraverso l'assunzione di partecipazioni (tipicamente di minoranza) ad imprese con alto potenziale di sviluppo ma che non possono ricorrere a forme di finanziamento tradizionale (ad esempio indebitamento nei confronti di banche) a causa del rischio intrinseco che le contraddistingue. Le imprese *target* devono possedere alcuni requisiti, tra i quali: elevato potenziale di crescita (prodotto o servizio di successo con un mercato di riferimento in grado di generare vantaggio competitivo per l'impresa) e imprenditori determinati, capaci e che siano accompagnati da un team con esperienza consolidata. Questa tipologia di finanziamento prevede che all'impresa vengano forniti *smart money*: investimenti o transazioni effettuate da investitori "esperti" che possiedono una conoscenza completa dei mercati finanziari e che possono quindi identificare o prevedere le tendenze prima degli altri. Le attività svolte dal fondo di VC sono di fondamentale importanza non solo per il considerevole finanziamento fornito, ma anche per il fattore di "*coaching*". Ad esempio, nelle fasi *early-stage*, l'investitore tende a mettere a disposizione le sue competenze tecnico-manageriali per la definizione della formula imprenditoriale migliore, per l'eventuale redazione

del *business plan* e per la valutazione delle prospettive reddituali che sono legate ad un nuovo prodotto, servizio o tecnologia. Nelle fasi di vita successive dell'impresa, invece, essa necessiterà di una visione maggiormente strategica ed ampia. Quindi, il fondo di VC supporterà il management aziendale non più soltanto nelle attività di gestione, marketing ed organizzazione, ma anche nell'adozione di decisioni che sono di fondamentale importanza per lo sviluppo dell'impresa. Ad esempio, esso avrà un ruolo fondamentale nel momento in cui si tratterà di intraprendere decisioni quali:

- Diversificazione geografica da intraprendere;
- Avviare una riorganizzazione dei processi aziendali;
- Modalità di espansione della capacità produttiva;
- Etc.

Un ulteriore concetto fondamentale è che il fondo, grazie alla sua esperienza, consente un corretto *timing* della quotazione. La letteratura scientifica ha evidenziato, inoltre, come il fondo di VC sia un "collettore di informazioni" e funga pertanto da certificatore contribuendo alla riduzione dell'opacità informativa e dei costi di transazione (si riducono i *search costs*: il tempo, l'energia e il denaro che acquirenti e venditori in un mercato spendono nel cercare di trovarsi l'un l'altro al fine di impegnarsi in transazioni). Infine, la presenza del fondo all'interno della compagine azionaria fa sì che l'impresa acceda ad un network privilegiato.

Attraverso l'esperienza e la presenza di un *track record* si genera fiducia e, attraverso quest'ultima, inizia a svilupparsi il finanziamento tramite il canale del debito. Tuttavia, crescere accumulando esclusivamente debiti non è la via ottimale dal punto di vista finanziario ed è per questo motivo che la quotazione risulta essere un passaggio fondamentale: l'impresa vuol crescere, farsi conoscere e penetrare sui mercati. Le *IPO*, "*Initial Public Offerings*" sono operazioni che attraggono molto l'interesse degli investitori e, in generale, assolvono al fine di attrarre capitale e farsi conoscere sui mercati azionari. Attraverso l'operazione di quotazione, viene a definirsi una visione condivisa dal mercato su quanto valgano le azioni dell'impresa. Questa è la grande differenza che intercorre tra operazioni di aumento di capitale, dette anche "*Seasoned Equity Offerings*" e *IPOs*: in riferimento alle prime, il mercato esiste, c'è già una valutazione (razionale o meno) pregressa da parte degli investitori in merito alle azioni dell'impresa.

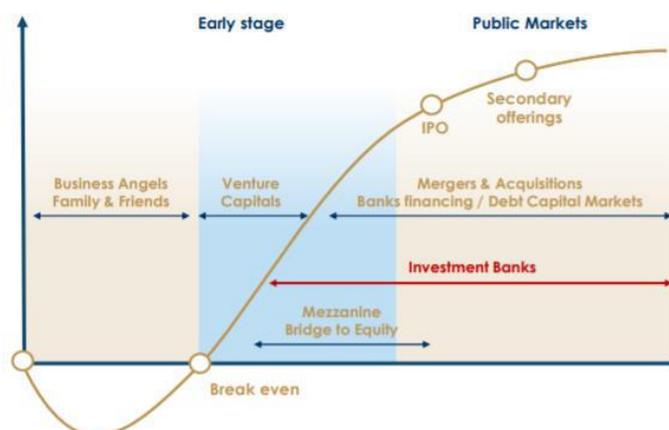


Figura 1.2: Principali metodi di finanziamento delle imprese nel tempo (Equity research department of Mediobanca)

1.2 Aspetti teorici nella scelta della struttura finanziaria

La ricerca di un profilo ottimale di composizione fra debito e mezzi propri, atto a massimizzare il valore dell'impresa e a rendere minimo, contemporaneamente, il costo d'acquisizione delle risorse finanziarie, ha spinto gli studiosi di finanza aziendale a ricercare le determinanti esplicative della leva finanziaria, detta anche "leverage", al fine di definire un modello che potesse guidare le scelte dell'impresa. Nei paragrafi seguenti saranno riassunti i principali contributi "storici" alla definizione ed all'inquadramento del problema, ricostruendo l'evoluzione dell'andamento del costo del capitale al variare della struttura finanziaria.

1.2.1 Teorie sulla struttura del capitale di Modigliani-Miller

Un caposaldo, in riferimento a questo argomento, è rappresentato dalle proposizioni di Franco Modigliani e Merton Miller (1958). I loro studi rappresentano il punto di partenza dell'analisi sulla struttura finanziaria ottimale. I due studiosi definiscono il valore dell'impresa, V , come la somma del valore del debito, B , e del capitale proprio o di rischio (*Equity*), S , dell'impresa. Quindi, è possibile esplicitare quanto detto precedentemente attraverso la seguente formula:

$$V = B + S$$

I risultati ai quali Modigliani e Miller pervengono differiscono a seconda dello scenario considerato. Definiscono dapprima il cosiddetto “*ideal world of Modigliani-Miller*” all’interno del quale valgono le seguenti assunzioni:

- 1) Mercati dei capitali perfetti: si considerano mercati concorrenziali con costi di transazione nulli e assenza di asimmetrie informative, ovvero una condizione in cui le informazioni sono condivise integralmente fra gli individui facenti parte del processo economico;
- 2) Tassazione nulla o neutralità fiscale: vi è la stessa tassazione per *equity* e debito, per profitti reinvestiti e dividendi;
- 3) Non vi sono costi di liquidazione/bancarotta: nel caso in cui l’impresa dovesse fallire, dalla vendita degli assets dell’impresa è possibile ricavare denaro sufficiente a risanare i debiti della società e, pertanto, chi presta denaro all’impresa ha la certezza che, in caso di fallimento, potrà riavere le proprie risorse;
- 4) Stessa credibilità: imprese ed individui godono della stessa credibilità e possono prendere a prestito allo stesso tasso. Gli investitori possono costruire i propri portafogli costituiti da azioni e obbligazioni replicando la struttura finanziaria dell’impresa e prendere a prestito dando in garanzia azioni. Inoltre, l’investitore è razionale e valuta il suo portafoglio nel suo complesso e non ogni investimento separatamente.

Attraverso il contesto descritto, Modigliani e Miller stabiliscono le condizioni per le quali la struttura finanziaria è irrilevante ai fini del valore di mercato dell’impresa. In altre parole, quanto detto significa che, in presenza delle condizioni sopra riportate, le decisioni di finanziamento dell’impresa non modificano i flussi di cassa generati dai suoi investimenti. Le implicazioni derivanti dal fatto che la struttura finanziaria non influenzi il valore dell’impresa sono le seguenti:

- Non ci sono effetti in termini di efficienza e non si ha alcuna sistematicità dei comportamenti. Gli effetti sull’efficienza si avrebbero qualora l’impresa non potesse investire ciò che desidera e, invece, il comportamento della stessa sarebbe sistematico qualora tutte le imprese aventi determinate caratteristiche realizzassero le stesse scelte finanziarie;
- La scelta della fonte di finanziamento dipende esclusivamente dal suo costo;
- Il costo medio ponderato del capitale, detto *weighed average cost of capital* (WACC), non dipende dalla struttura del capitale.

Questi risultati sono ottenibili a patto che siano valide le assunzioni precedentemente descritte. Qualora, invece, venissero rimosse alcune condizioni, allora il risultato cambierebbe. Nel caso

in cui si avesse a che fare con un mercato dei capitali imperfetto, il risultato raggiunto dai due studiosi è riassunto nella nota “*Trade-off theory*”: il rapporto di indebitamento ottimale di un'impresa è determinato da un compromesso tra i costi e i benefici dell'assunzione di debito. Più nel dettaglio, Modigliani e Miller considerano tre situazioni distinte nelle quali differiscono le ipotesi sottostanti. Nel primo contesto valgono le assunzioni di assenza dei costi di bancarotta e della tassazione, nel secondo è rilassata l'ipotesi di assenza della tassazione mentre viene mantenuta quella inerente all'assenza dei costi di bancarotta e, infine, nel terzo ed ultimo caso, sono rilassate entrambe le ipotesi iniziali. Nei seguenti sottoparagrafi si analizzano i risultati inerenti ai tre casi specifici.

1.2.1.1 Caso I: Assenza di tassazione e dei costi di bancarotta

Questo primo caso prevede che si consideri lo scenario ideale, il cosiddetto “*ideal world of Modigliani-Miller*”. In presenza di tali assunzioni sottostanti, si definiscono le due seguenti proposizioni:

- 1) L'impresa non può cambiare il proprio valore mutando la struttura di capitale: il valore di un'impresa *levered*, ossia caratterizzata da capitale in parte costituito da equity in parte da debito, e quello di una *unlevered*, cioè che presenta capitale totalmente costituito da capitale di rischio, sono analoghi. Esplicitando quanto detto, si ha:

$$V_{unlevered} = V_{levered}$$

- 2) Il *return on equity* atteso è uguale al *return on equity* atteso di un'impresa *unlevered*, più un *risk premium* connesso alla leva finanziaria dell'impresa:

$$r_S = r_0 + \frac{B}{S} * (r_0 - r_B)$$

Dove:

- r_S : *return on equity* atteso di impresa *levered* (= costo del capitale di rischio);
- r_0 : *return on equity* atteso di impresa *unlevered* (anche detta impresa *all-equity*);
- r_B : *return on debt* atteso (= costo del capitale di debito);
- $\frac{B}{S}$: leva finanziaria dell'impresa *levered*.

È possibile raffigurare quanto affermato dalle proposizioni attraverso una rappresentazione grafica:

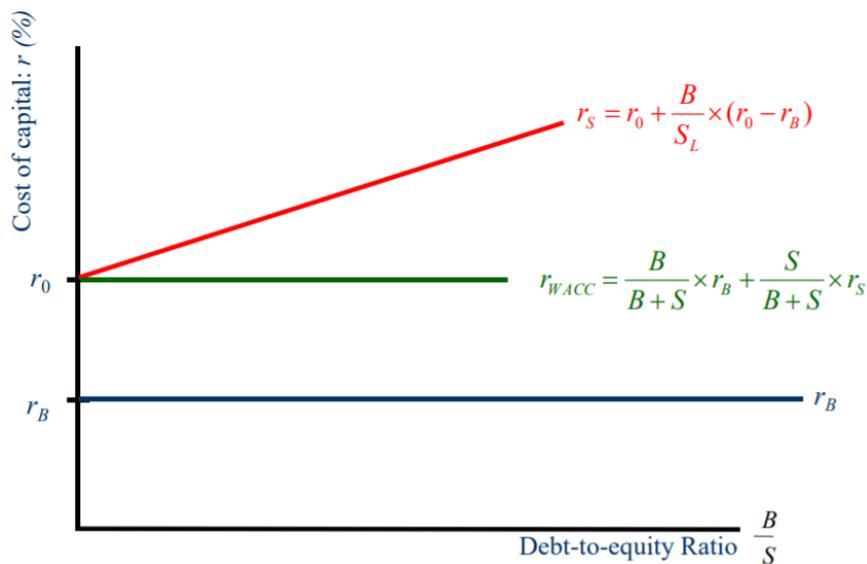


Figura 1.3: Assenza di tassazione e dei costi di bancarotta (slides corso Economia e finanza d'impresa)

In conclusione, è possibile affermare che, in assenza di tassazione e costi di bancarotta, non esiste una struttura di capitale ottima.

1.2.1.2 Caso II: Introduzione della tassazione

In questa situazione è rilassata l'ipotesi di assenza della tassazione mentre viene mantenuta quella inerente all'assenza dei costi di bancarotta. Nella circostanza descritta gli interessi generati dal debito sono deducibili dalle tasse e, pertanto, aumentando il debito, aumentano gli oneri finanziari comportando una riduzione della componente fiscale. La riduzione dell'imponibile comporta un risparmio, definito *tax shield* (scudo fiscale), il quale fa sì che aumenti il *cash flow* dell'impresa. Quindi, in altre parole, l'impresa indebitata paga meno tasse rispetto a quella non indebitata e il fatto che sono pagate tasse per un ammontare minore fa sì che vi sia un flusso di cassa che rimane all'interno dell'impresa aumentandone conseguentemente il valore. Alla luce di quanto detto, in questo caso si definiscono le seguenti proposizioni:

- 1) Data la presenza della tassazione, il valore dell'impresa aumenta all'aumentare del debito e, pertanto, il valore dell'impresa *unlevered* non è più pari a quello di quella

indebitata, ma è minore. Il fatto che il valore dell'impresa *levered* sia maggiore è determinato dalla presenza di un risparmio fiscale. Quindi vale la seguente espressione:

$$V_{levered} = V_{unlevered} + T_c * B$$

Dove T_c rappresenta l'aliquota fiscale.

- 2) Vista l'introduzione della tassazione, il costo del capitale dell'impresa indebitata è minore rispetto a quello dell'impresa indebitata. Quindi, il *weighted average cost of capital* diminuisce all'aumentare del debito. In questo caso, l'espressione del *return on equity* atteso che tiene conto dell'effetto leva corretto per l'effetto fiscale sarà:

$$r_s = r_0 + \frac{B}{S} * (1 - T_c) * (r_0 - r_B)$$

È possibile raffigurare quanto affermato dalle precedenti proposizioni attraverso alcune rappresentazioni grafiche:

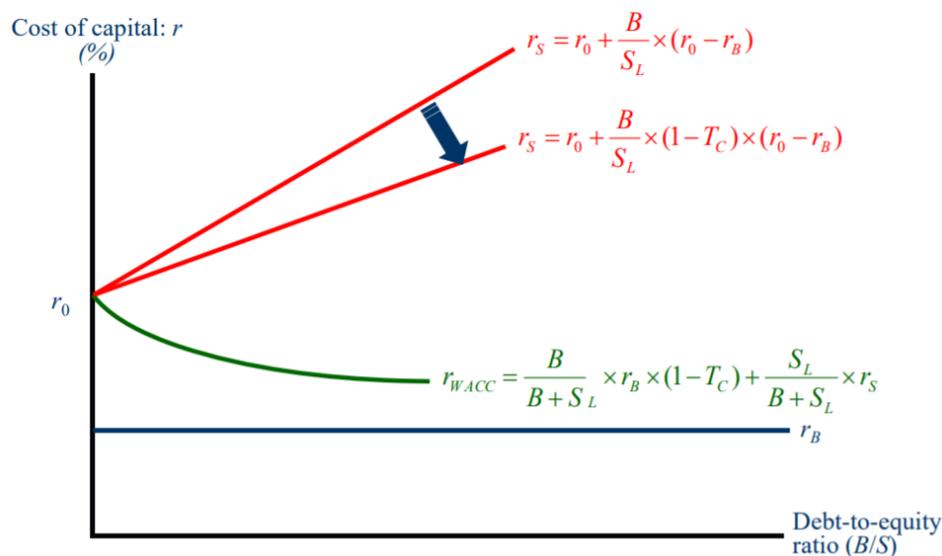
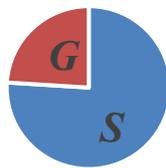


Figura 1.4: Effetti legati all'introduzione della tassazione (slides corso Economia e finanza d'impresa)

È visibile come, passando dal caso iniziale a quello in analisi, la curva del rendimento richiesto dagli azionisti, r_s , aumenti all'aumentare del debito in misura minore rispetto a prima, grazie alla presenza dell'imposizione fiscale. Inoltre, anche l'andamento del *weighted average cost of capital* è diverso rispetto al caso precedente: l'imposizione fiscale genera una diminuzione dello stesso man mano che aumenta il grado di indebitamento. Quindi, è evidente come non sia più

valida la proposizione in cui si affermava che la struttura finanziaria non influenzasse il valore dell'impresa e che, nella situazione descritta, l'incentivo è quello di aumentare sempre di più il grado di indebitamento così da far aumentare il valore dell'impresa e abbassare il *weighted average cost of capital*. Se si considerassero due imprese di cui una indebitata e l'altra no, si evidenzerebbe come la prima paga meno tasse rispetto alla seconda con conseguente creazione di maggior valore per l'impresa. La seguente rappresentazione grafica agevola la comprensione di quanto detto:

All-equity firm



Levered firm



Figura 1.5: Differenza nella creazione di valore tra *All-equity firm* e *Levered firm*

In conclusione, in presenza di tassazione e con l'assenza dei costi di bancarotta, la struttura di capitale ottima ha il 100% di debito poiché all'aumentare del grado di indebitamento aumenta il flusso di cassa totale generato dall'impresa.

1.2.1.3 Caso III: Introduzione dei costi di bancarotta, “*trade-off theory*”

Nel caso in cui siano presenti sia la tassazione che i costi di bancarotta, all'aumentare del grado di indebitamento corrisponde un maggior rischio di bancarotta. I costi di bancarotta sono dei costi veri e propri che riducono i vantaggi dell'indebitamento. Ne consegue che, in tale circostanza, si abbia un *trade-off* tra i vantaggi del debito, legati al risparmio fiscale, e i suoi svantaggi derivanti dalla presenza di questa tipologia di costi. Più nello specifico, un'impresa va incontro ad una situazione di “stress finanziario” nel momento in cui inizia ad avere difficoltà a pagare i propri creditori a causa di problemi di liquidità e, qualora la situazione progredisse e diventasse più grave, si genereranno i costi di bancarotta. Questi costi possono essere di vario tipo:

- Diretti: costi legali, amministrativi, dovuti al fatto che gli obbligazionisti non sono pagati e legati al disincentivo per il finanziamento del debito;
- Attesi: il timore che si verifichi la bancarotta fa sì che i creditori non siano più disposti a fornire finanziamenti e vogliono riottenere il prima possibile il denaro precedentemente prestato;
- Indiretti: costi legati al fatto che in una situazione di difficoltà finanziaria nessuno è più interessato all'efficienza ed alla qualità produttiva, bensì a salvare l'impresa ed il proprio profitto.

In riferimento a quest'ultima voce di costo è opportuno precisare che, quando è presente il timore che possa verificarsi la bancarotta, nasce un conflitto di interessi tra azionisti e creditori. I primi, infatti, vorrebbero salvare l'impresa ed evitare il processo di fallimento poiché, altrimenti, perderebbero tutto il loro capitale. Pertanto, essi intraprendono qualsiasi azione possa evitare questa circostanza: si pensi, ad esempio, alla vendita degli *assets* dell'impresa. Questo genere di azioni va però a discapito dei creditori, i quali a seguito di queste operazioni di vendita otterrebbero meno nel caso di fallimento dell'impresa.

Alla luce di quanto detto, è evidente come la struttura di capitale ottimale si trovi nel punto in cui il beneficio fiscale connesso ad un euro in più di debito è esattamente compensato dall'aumento dei costi di bancarotta: il beneficio marginale del debito eguaglia il costo marginale dello stesso. Graficamente, la situazione è la seguente:

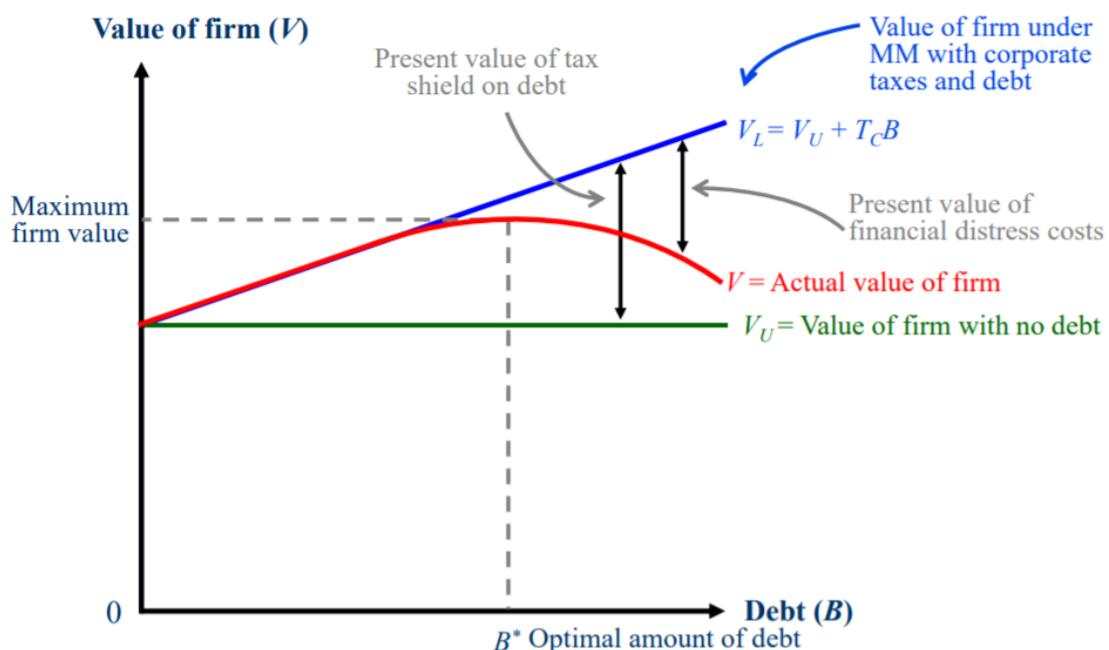


Figura 1.6: Effetti dell'introduzione dei costi di bancarotta (slides corso Economia e finanza d'impresa)

1.2.2 Debt Overhang, limite al finanziamento esterno

Un importante contributo alla discussione del tema, collegato ai lavori realizzati da Modigliani e Miller, è dato dagli studi di Myers (1977). Egli introduce il problema del *debt overhang*: in presenza di debito, un'impresa che agisce nell'interesse dei propri azionisti potrebbe non sfruttare delle opportunità di investimento aventi un valore attuale netto positivo, poiché parte dei benefici da esse derivanti andrebbero a vantaggio dei creditori dell'impresa, senza alcuna ricaduta positiva per gli azionisti. Ciò costituirebbe un ulteriore costo del debito, che andrebbe ad aggiungersi ai “costi attesi d'insolvenza” proposti da Miller e Modigliani.

Dal momento che il problema del *debt overhang* è fortemente connesso all'utilizzo delle operazioni di ricapitalizzazione attuati dalle imprese, la discussione più approfondita dell'argomento è rimandata al capitolo successivo. All'interno di quest'ultimo si dimostrerà come progetti efficienti potrebbero non essere finanziati a causa del livello di debito preesistente troppo elevato e, attraverso esempi tratti dalla realtà attuale, che la realizzazione di operazioni di aumento di capitale possa rappresentare una soluzione a tale problema.

1.2.3 Teorie legate alle asimmetrie informative

Differentemente dall'“*ideal world of Modigliani-Miller*”, all'interno del quale vi è “informazione perfetta”, ovvero una circostanza nella quale l'informazione è condivisa integralmente fra gli individui facenti parte del processo, nel mondo reale l'informazione non è perfetta, in quanto essa non è condivisa integralmente fra l'emittente e gli investitori. Nella letteratura scientifica le tipologie di asimmetria informativa sono le seguenti:

- Selezione avversa/ Informazione nascosta/ Asimmetria informativa ex-ante: è un problema connesso alla fase precontrattuale che sorge a causa del divario tra le informazioni possedute dal principale e quelle possedute dall'agente. Ad esempio, il manager di un'impresa possiede maggiori informazioni circa la futura profittabilità dei progetti rispetto agli azionisti ed ai potenziali investitori esterni;
- Azzardo morale/ Azione nascosta/ Asimmetria informativa ex-post: si tratta di un problema legato alla fase successiva alla fase post contrattuale che sorge a causa dell'impossibilità, da parte del principale, di osservare le azioni compiute dall'agente. Ad esempio, il manager di un'impresa ha difficoltà a dimostrare agli azionisti della stessa i suoi sforzi e le informazioni inerenti alla profittabilità dei progetti e delle attività svolte;

- Non verificabilità/ Contratti incompleti: in questa circostanza, i contratti non comprendono tutte le clausole contingenti a tutte le possibili situazioni che potrebbero verificarsi e, pertanto, non può esservi verificabilità da parte terzi in tribunale.

La presenza di asimmetrie informative tra chi domanda fondi (imprenditori/*borrowers*) e chi fornisce il credito è pervasiva ed ha conseguenze economiche molto gravi: si pensi, ad esempio, a fenomeni come *market breakdown* e *credit rationing* (se i finanziatori credono che ci siano progetti, in media, poco efficienti), *overinvestment/underinvestment* e *cross-subsidization*. Un esempio applicativo è quello fornito da George Akerlof il quale, nell'articolo "The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism" (1970), sviluppò il modello del mercato delle auto usate, caratterizzato da una situazione di forte asimmetria informativa tra venditore e cliente. Attraverso i suoi studi, egli mostrò come l'asimmetria informativa fosse in grado di degradare il mercato per effetto della selezione avversa. In particolare, nel mercato delle automobili usate, gli acquirenti possiedono una scarsa consapevolezza sull'acquisto realizzabile: potrebbero acquistare o un "bidone" oppure un'auto di qualità. Pertanto, essi saranno disposti a pagare un prezzo compreso tra quello dei "bidoni" e quello delle auto buone, basato sulla probabilità che l'auto messa in vendita sia un "bidone". Qualora gli acquirenti disponessero di informazione perfetta, conoscerebbero con certezza il valore dell'auto e, perciò, pagherebbero una somma eguale a tale valore. I venditori invece, consapevoli della qualità delle auto, saranno meno disposti a vendere auto buone dal momento che il prezzo offerto da parte degli acquirenti sarà troppo basso. Quindi, si venderanno più "bidoni", perché su questi i venditori realizzerrebbero un ottimo affare. Gli acquirenti, accorgendosi di questa tendenza, non sono più disposti a pagare il prezzo di prima e, conseguentemente, il prezzo scende sempre di più incentivando la tendenza dei venditori a offrire in commercio sempre più "bidoni". Nel caso estremo, le auto buone non sono vendute affatto, mentre i "bidoni" dominano il mercato. Concretamente, è possibile osservare le conseguenze economiche della presenza di asimmetrie informative tra chi domanda fondi (imprenditori/*borrowers*) e chi fornisce il credito attraverso alcuni modelli matematici.

In prima battuta, si analizza l'effetto dell'azzardo morale. Immaginiamo un imprenditore che ha la possibilità di intraprendere due progetti, i quali richiedono, entrambi, un investimento fisso I al tempo $t = 0$. Supponiamo, inoltre, che disponga di liquidità da investire, A con $A < I$. Uno dei due progetti, chiamato H , paga $R > 0$ al tempo $t = 1$ se ha successo (probabilità p_H) e 0 altrimenti (probabilità $1 - p_H$). L'altro progetto, chiamato L paga $R > 0$ al tempo $t = 1$ se ha successo (probabilità p_L) e 0 altrimenti (probabilità $1 - p_L$). Il progetto L garantisce all'imprenditore benefici privati $B > 0$. Il progetto H è efficiente e, invece, L non lo è:

$p_H R - I > 0$ e $p_L R - I < 0$. Immaginiamo che gli investitori siano competitivi e che quindi realizzino profitti nulli all'equilibrio. Supponiamo, inoltre, che gli attori siano neutrali al rischio e che il tasso di interesse risk-free sia pari a 0. Dal momento che l'imprenditore avrebbe un beneficio privato dalla scelta del progetto L , egli cercherà di fare sì che sia finanziato quest'ultimo. Ciononostante, gli investitori, dal momento che $p_L R - I < 0$, sono consapevoli che, qualora l'imprenditore dovesse scegliere l'investimento L , otterrebbero un ritorno negativo. Per tale ragione, forniscono all'imprenditore l'incentivo affinché egli scelga di investire sul progetto H . Dunque, il "vincolo di compatibilità degli incentivi", ovvero la condizione per la quale l'imprenditore sceglierà il progetto H , è il seguente:

$$p_H R_b \geq p_L R_b + B$$

$$R_b \geq \frac{B}{p_H - p_L}$$

Dove R_b è il ritorno ottenuto dall'imprenditore. Il massimo payoff che gli investitori possono ottenere è, pertanto:

$$p_H \left(R - \frac{B}{p_H - p_L} \right)$$

Quindi, il "vincolo di partecipazione", ovvero la condizione necessaria affinché gli investitori scelgano di investire nel progetto, è il seguente:

$$p_H \left(R - \frac{B}{p_H - p_L} \right) \geq I - A$$

È possibile riscrivere tale vincolo isolando il termine A :

$$A > p_H \frac{B}{p_H - p_L} - (p_H R - I)$$

Quindi, attraverso quest'ultima disequazione è possibile evidenziare come, nel caso in cui l'imprenditore non abbia abbastanza risorse da investire nel progetto, esso non potrà essere

finanziato, a causa dell'azzardo morale, pur essendo efficiente. In altre parole, l'effetto derivante da tale situazione sarà il cosiddetto *underinvestment*.

Adesso, invece, si mettono in evidenza gli effetti legati al problema della selezione avversa. Si immagina una circostanza in cui vi è un imprenditore che non dispone di fondi da investire nel progetto che vorrebbe intraprendere, il quale richiede un investimento $I > 0$. Si suppone, inoltre, che esistano due versioni, G e B del progetto:

- Il tipo G , qualora abbia successo, consente di ottenere a $t = 1$ un *inflow* pari ad R con probabilità p e 0 se il progetto dovesse fallire (probabilità $1 - p$);
- Il tipo B , qualora abbia successo, consente di ottenere a $t = 1$ un *inflow* pari ad R con probabilità q e 0 se il progetto dovesse fallire (probabilità $1 - q$);

Il progetto di tipo G è efficiente e, invece, quello di tipo B non lo è. Quindi, si ha che:

$$pR - I > 0 \wedge qR - I < 0.$$

Vale la seguente relazione:

$$1 > p > q > 0$$

Così come nel modello precedente, immaginiamo che gli investitori siano competitivi (e che quindi realizzino profitti nulli all'equilibrio), che gli attori siano neutrali al rischio e che il tasso di interesse risk-free sia pari a 0 . A causa della selezione avversa, l'imprenditore conoscerà il tipo di progetto che egli vorrebbe intraprendere e, invece, gli investitori lo ignoreranno. Questi ultimi suppongono che il progetto sia di tipo G con probabilità α e, pertanto, la qualità media dei progetti sul mercato ai loro occhi sarà:

$$m = \alpha p + (1 - \alpha)q$$

Qualora vi fosse informazione perfetta, gli investitori riconoscerebbero il progetto che l'imprenditore desidera intraprendere e, pertanto, si avrà che i progetti efficienti sono finanziati e quelli inefficienti no. Nel caso in analisi, l'informazione non è condivisa integralmente e, perciò, è necessario considerare due situazioni distinte. Qualora $mR < I$, non è rispettato il vincolo di partecipazione degli investitori e, conseguentemente, nessuno dei progetti ottiene il finanziamento (*market breakdown*), neanche quelli efficienti, ovvero di tipo G

(*underinvestment*). In questa circostanza, non si otterrebbe il finanziamento anche qualora l'imprenditore pensasse di offrire l'intero payoff del progetto agli investitori (*credit rationing*), poiché $mR < I$. Invece, nel caso in cui $mR > I$ entrambi i progetti, efficienti o meno, saranno comunque finanziati (*overinvestment*). Un altro problema legato a quest'ultima situazione è quello del *cross-subsidization*: l'impresa con progetto di tipo *G* ottiene un payoff minore in situazione di informazione asimmetrica di quanto non otterrebbe se l'informazione fosse distribuita, e viceversa per quella con un progetto di tipo *B*. Dal punto di vista matematico, si ha:

$$p(R - R_b) > I > q(R - R_b)$$

Quindi:

$$R_b = R - \frac{I}{m} < R_b^G = R - \frac{I}{p}$$

Quest'ultima disequazione mostra il fenomeno di "sussidiarizzazione".

1.2.3.1 Il modello di Myers e Majluf e la *Pecking Order Hypothesis*

Le precedenti considerazioni relative alle asimmetrie informative consentono di introdurre ulteriori modelli, i quali mettono in evidenza ciò che accade nel caso in cui un'impresa quotata si trovi di fronte alla decisione di emettere nuove azioni (*Initial Public Offering* o *Seasoned Equity Offering*). La decisione di emettere titoli finanziari o meno segnala "informazioni" ai potenziali investitori e, per tale ragione, d'ora in avanti si parlerà dei cosiddetti *signaling models*.

La discussione di questi ultimi comincia a partire dal noto modello di Myers e Majluf (1984), che evidenzia gli effetti in termini di decisioni di investimento e finanziamento da parte di un'impresa quando le stesse hanno informazioni che gli investitori non possiedono. Un'importante assunzione sottostante a questo modello è che il manager decide di agire negli interessi degli azionisti correnti: ad esempio, perché sono loro ad averlo assunto, a pagarlo e a rinnovargli il contratto. Se il manager effettivamente agisse in questo modo, l'asimmetria informativa relativa al valore degli assets preesistenti e del nuovo progetto che si intende

intraprendere attraverso il finanziamento ricevuto determina una caduta del prezzo dell'azione e decisioni d'investimento inefficienti. I potenziali investitori, infatti, a causa della selezione avversa, chiedono un forte sconto sul prezzo delle azioni, generando *underpricing*: il prezzo di emissione dell'azione sarà più basso rispetto al valore di mercato dell'azione alla fine della prima giornata di contrattazione sui mercati. Conseguentemente, vi saranno “*money left on the table*” e quindi sarebbe stato possibile ottenere maggiori proventi dall'emissione fissando un prezzo più elevato. L'*underpricing* può essere così alto da indurre l'impresa a rinunciare al progetto, nonostante il suo *net present value* sia maggiore di 0. Si perviene a tale risultato considerando uno scenario in cui si dispone dei seguenti dati:

- w : fondi propri, liquidità di cui dispone l'impresa per finanziare il progetto;
- k : valore del nuovo progetto che si intende intraprendere attraverso il finanziamento ricevuto;
- A : valore atteso degli assets correnti;
- B : valore atteso del surplus derivante dall'aver intrapreso il progetto;
- $a > 0$: valore ex-post della realizzazione di A ;
- $b > 0$: valore ex-post della realizzazione di B ;
- $eq = k - w > 0$: valore delle azioni da emettere al fine di poter finanziare il progetto (che, pertanto, viene finanziato sia attraverso fonti interne che tramite nuovo capitale di rischio);
- P : valore di mercato delle azioni preesistenti, cioè quando $eq = 0$;
- P_{eq} : valore delle azioni preesistenti dopo l'emissione, cioè quando $eq > 0$.

Myers e Majluf assumono non solo il fatto che il manager decida di massimizzare l'utilità degli azionisti correnti, ma anche che gli attuali azionisti non partecipino all'emissione. Il modello in analisi prevede la presenza di due stadi:

- Il primo stadio prevede che soltanto il manager conosca i valori di a e b . Egli decide se avviare il progetto ed emettere nuove azioni. Invece, i potenziali investitori possono solo osservare la sua scelta;
- Nel secondo stadio gli investitori sono a conoscenza dei valori di a e b .

Definito il contesto, si confronta la decisione di non emettere le nuove azioni con quella di emettere azioni per finanziare il progetto e, inoltre, si evidenzia cosa segnalano le due possibili scelte. Qualora il manager decidesse di non emettere nuove azioni, allora i vecchi azionisti manterrebbero la proprietà dell'impresa e il valore di quest'ultima sarebbe:

$$V^0 = a + w$$

Il valore di mercato delle azioni esistenti, P , sarà pari alla somma tra i fondi propri e il valore atteso degli assets correnti, data la decisione assunta dal manager. Quindi, in questo caso:

$$P = w + E(A|M)$$

Nel caso in cui, invece, il manager decidesse di emettere nuove azioni al fine di massimizzare l'utilità degli azionisti preesistenti, allora il valore dell'impresa è il seguente:

$$V^0 = a + w + b + eq$$

I vecchi azionisti, inoltre, sono diluiti:

$$\text{Quota in mano ai vecchi azionisti} = \frac{P_{eq}}{P_{eq} + eq}$$

Pertanto, il valore della quota in possesso degli azionisti preesistenti è:

$$\frac{P_{eq}}{P_{eq} + eq} (a + w + b + eq)$$

Tuttavia, il manager decide di emettere le azioni solo se ciò è conveniente per i vecchi azionisti. Deve quindi valere la seguente condizione:

$$\frac{P_{eq}}{P_{eq} + eq} (a + w + b + eq) \geq a + w$$

Cioè, il valore della quota che gli azionisti ottengono con il progetto deve superare quello che essi otterrebbero qualora non si effettuasse il progetto. Quindi, riscrivendo la disequazione isolando b , si ottiene:

$$b \geq \frac{eq}{P_{eq}} (a + w) - eq$$

Il valore di mercato delle azioni dopo l'emissione, P_{eq} , è pari a:

$$P_{eq} = w + E(A + B|M_{eq})$$

Dove $E(A + B|M_{eq})$ è la somma dei valori attesi degli assets correnti e del progetto data la decisione del manager di finanziare il progetto tramite emissione. Note le espressioni per P e P_{eq} , consideriamo nuovamente la situazione in cui il manager decide di realizzare l'operazione di emissione. Quest'ultima decisione sottintende che:

$$a + w > P_{eq}\left(1 + \frac{b}{eq}\right)$$

Quindi, risulta esser valida anche la seguente espressione:

$$a + w > P_{eq}$$

Poiché $a = E(A|M)$, si ha:

$$E(A|M) + w > P_{eq}$$

Dal momento che $P = w + E(A|M)$, si ottiene che:

$$P > P_{eq}$$

Quindi, il valore di mercato delle azioni senza emissione è più alto del valore di mercato delle stesse nel caso in cui avvenga l'emissione. In altre parole, se avviene quest'ultima, allora il prezzo delle azioni cade: l'emissione di nuove azioni riduce il valore di mercato delle azioni in mano ai vecchi azionisti.

Ora si discutono le implicazioni economiche del modello presentato. La decisione da parte del manager di non emettere azioni e quindi di rinunciare al progetto segnala che il suo valore, b , è modesto rispetto al valore degli assets preesistenti dell'impresa, a . Invece, nel caso in cui lo stesso decida di emettere nuove azioni per finanziare il progetto, allora segnala che b è alto rispetto ad a . Quest'ultima decisione, quindi, indica che l'impresa, così com'è prima del nuovo

progetto, è sopravvalutata. Per questa ragione, gli investitori potenziali percepiranno l'emissione di nuove azioni come una “*bad news*” e saranno disposti ad acquistarle solo ad un prezzo inferiore. Dunque, si crea il problema dell'*underpricing*. Quest'ultimo, a sua volta, può generare un ulteriore problema, ovvero l'*underinvestment*: qualora lo sconto sul prezzo delle azioni superasse il *net present value* del progetto, allora il manager sarebbe costretto a rinunciare al progetto, nonostante esso sia efficiente e faccia aumentare, se intrapreso, il valore dell'impresa. Il fenomeno descritto è noto in letteratura con il nome di “trappola finanziaria”. È evidente come tale situazione sia paragonabile a quanto detto precedentemente in merito al modello del mercato delle auto usate descritto da Akerlof. Una possibile risoluzione a tale problematica è ottenibile attraverso il ricorso a fonti alternative di finanziamento e, in particolare, le imprese ricorrerebbero ad una precisa gerarchia nell'utilizzo delle stesse:

1. Fondi propri;
2. Debito;
3. Emissione azionaria.

Si tratta della cosiddetta “teoria dell'ordine di scelta”: le imprese utilizzano il finanziamento interno se è disponibile, mentre ricorrono al debito piuttosto che alle azioni quando devono ricorrere al finanziamento esterno. Quindi, secondo la teoria dell'ordine di scelta, nota come *POH*, “*Pecking Order Hypothesis*”, le imprese, nell'effettuare la scelta della struttura finanziaria, seguirebbero questa precisa gerarchia nell'utilizzo delle fonti di finanziamento. La *POH* è nata empiricamente, attraverso l'osservazione del comportamento reale nelle decisioni di finanziamento delle grandi imprese statunitensi, per le quali si è mostrato come esse preferiscano dapprima ricorrere al finanziamento interno, poi al debito e, solo in ultima ratio, fare ricorso all'emissione di nuove azioni. Quindi, si è dimostrato come la presenza di asimmetrie informative influenzi sia la struttura finanziaria che le decisioni di investimento.

1.2.3.2 Il modello di Leland e Pyle

Nei paragrafi precedenti si è messo in evidenza come il problema dell'informazione asimmetrica sia pervasivo. Si è sottolineato come, qualora la frazione dei finanziamenti destinata a progetti di buona qualità sia relativamente bassa rispetto a quella destinata ai progetti di qualità inferiore, possa accadere che il mercato dei capitali entri in crisi dal momento che i creditori decidono di non finanziare alcun progetto (indipendentemente dalla sua qualità). Affinché l'interazione fra imprenditori e prestatori di fondi continui ad esistere, è necessario

che gli imprenditori di buona qualità riescano a segnalare efficacemente la propria condizione. Ad esempio, uno dei possibili segnali di “bontà” dei progetti può essere individuato nella disponibilità dello stesso imprenditore ad investire capitale di rischio all’interno della propria impresa. Leland e Pyle (1977) sviluppano in tal senso un modello di struttura finanziaria in cui l’imprenditore, dato il vincolo informativo, acquisisce una frazione di capitale proprio della società, superiore a quella che egli avrebbe detenuto se l’informazione sulla qualità degli investimenti fosse stata pubblica (osservabile, dunque, ex-ante): così facendo, egli trasmette dei segnali tali da veicolare l’informazione e convincere i potenziali finanziatori.

Quanto detto finora è dimostrabile attraverso lo sviluppo di un semplice modello in cui gli imprenditori sono alla ricerca di finanziamenti per intraprendere progetti le cui vere qualità sono note esclusivamente a loro. Quindi, si dimostra che la volontà dell’imprenditore di investire nel proprio progetto può servire come segnale di qualità del progetto. Dunque, si consideri un investimento in un progetto che richiede un esborso, K , e un ritorno futuro pari a $\mu + \tilde{x}$. Si ha che μ è il valore atteso del ritorno economico alla fine del periodo e \tilde{x} è una variabile aleatoria con media 0 e varianza σ^2 . Si suppone una situazione in cui un imprenditore vuole intraprendere questo progetto mantenendo una quota α dello stesso e raccogliere il capitale restante rivolgendosi a dei prestatori. L’imprenditore possiede informazioni che fanno sì che egli attribuisca un valore specifico a μ . Ciononostante, egli non ha a disposizione alcuno strumento per trasmettere quest’informazione direttamente agli altri azionisti, i quali hanno in mente per μ una distribuzione di probabilità soggettiva. In ogni caso, per quanto concerne i potenziali nuovi azionisti, essi risponderanno ad un segnale inviato dall’imprenditore in merito alla valutazione di μ se sanno che lo stesso ha interesse ad inviare segnalazioni veritiere. Il segnale da esaminare è α , la quota del progetto che rimane di proprietà dell’imprenditore. Quest’ultimo, infatti, verrà interpretato dai potenziali finanziatori come un segnale del vero valore di μ e, pertanto, il mercato percepisce μ come funzione di α . Assumendo che il mercato dei capitali sia competitivo, dato il segnale α , è possibile esprimere il valore di mercato del progetto, V , come:

$$V(\alpha) = \frac{1}{1+r} [\mu(\alpha) - \lambda]$$

Dove:

- r : tasso di interesse risk-free;

- $\mu(\alpha)$: valutazione di mercato attesa, che esprime la percezione del reale rendimento atteso in funzione di α , la frazione di capitale proprio mantenuta dall'imprenditore;
- λ : fattore di aggiustamento per il rischio del progetto.

L'imprenditore possiede una ricchezza iniziale pari a W_0 che può investire, anche parzialmente, nel progetto in analisi, in un portafoglio di mercato o in un'attività priva di rischio che costa Y (che avrà un rendimento pari al tasso risk free). Quindi, nel caso in cui l'imprenditore intraprenda il progetto, avrà un vincolo di bilancio iniziale pari a:

$$W_0 + D + (1 - \alpha)[V(\alpha) - D] - K - \beta V_M - Y = 0$$

Dove:

- D : ammontare del debito;
- V_M : valore del portafoglio di mercato;
- β : frazione del portafoglio di mercato detenuta dall'imprenditore;
- $(1 - \alpha)[V(\alpha) - D]$: ricavo derivante dalla vendita di una quota del progetto $(1 - \alpha)$.

Dunque, alla fine del periodo la ricchezza, indicata con \tilde{W}_1 , è data dai ritorni legati agli investimenti nel progetto, nel portafoglio di mercato e nell'attività priva di rischio:

$$\tilde{W}_1 = \alpha[\tilde{x} + \mu - (1 + r)D] + \beta\tilde{M} + (1 + r)Y$$

Dove il valore \tilde{M} rappresenta il valore casuale del ritorno generato dall'investimento nel portafoglio di mercato. Quindi, l'imprenditore deve massimizzare la sua utilità attesa, funzione di \tilde{W}_1 . In altri termini, bisogna massimizzare la seguente funzione obiettivo:

$$\max E[U(\tilde{W}_1)]$$

Questo problema di ottimizzazione fornisce, per ogni $\mu(\alpha)$, un portafoglio ottimale che dipende da μ :

$$\alpha^* = \alpha^*(\mu)$$

$$\beta^* = \beta^*(\mu)$$

Dove α^* e β^* sono rispettivamente le quote di possesso ottimali del progetto e del portafoglio di mercato. Il valore α^* consente di definire anche $\mu[\alpha^*(\mu)]$, ovvero valutazione di mercato attesa attribuita al progetto. Le implicazioni economiche derivanti da quanto detto finora possono essere riassunte attraverso due teoremi:

1. Al crescere di α , cresce il valore $\mu(\alpha)$ e, pertanto, il mercato interpreta α come elemento di qualità del progetto. Inoltre, l'imprenditore è portato a scegliere un valore di α più alto nei progetti più validi. Quindi, il segnale α è in grado di comunicare efficacemente l'informazione posseduta dall'imprenditore ai potenziali investitori;
2. Gli imprenditori sceglieranno un valore di α più alto rispetto alla situazione in cui l'informazione sia distribuita. Ciò implica una perdita di efficienza perché α è più grande di quello che sarebbe nel caso in cui l'informazione fosse in possesso anche dei potenziali investitori.

1.2.3.3 Il modello di Miller e Rock e la “*leverage hypothesis*” di De Angelo e Masulis

Ulteriori modelli di *signaling*, meno noti rispetto ai precedenti, sono quelli di Miller & Rock (1985) e la “*leverage hypothesis*” di De Angelo e Masulis (1980). In questo caso, la presentazione degli stessi si limita ad osservarne e discuterne i risultati, senza mostrare tramite modelli matematici la loro veridicità.

Innanzitutto, si evidenziano i risultati inerenti al primo modello, alla base del quale vi è l'assunzione che il manager possieda più informazioni rispetto ai potenziali investitori esterni in merito ai guadagni correnti dell'impresa. Secondo Miller e Rock, ogni finanziamento esterno maggiore del previsto rivela un flusso di cassa operativo corrente inferiore rispetto a quello previsto. Ciò costituisce, quindi, una notizia negativa per il mercato in merito agli utili correnti e futuri dell'impresa. Conseguentemente, l'annuncio dell'offerta di titoli diminuisce il prezzo di mercato delle azioni dell'impresa emittente. Un'ulteriore implicazione del modello è relativa al fatto che la reazione del mercato al finanziamento esterno è maggiormente negativa quanto più è grande la dimensione dell'offerta.

In riferimento alla *leverage hypothesis*, si evidenzia come variazioni del *leverage* finanziario segnalerebbero variazioni delle aspettative dei manager sui flussi di cassa attesi. I risultati possono essere riassunti attraverso le due seguenti considerazioni. Un'impresa per la quale sono previsti maggiori utili futuri è probabile che aumenti il suo grado di indebitamento per

beneficiare dello scudo fiscale degli interessi. Al contempo, se il grado di indebitamento dovesse diminuire, ciò segnalerebbe minori utili futuri per l'impresa.

1.2.4 La teoria dei costi d'agenzia: il modello di Jensen e Meckling

A partire dalla teoria del *trade-off*, è possibile distinguere una sottoclasse di teorie, le quali individuano una struttura ottimale del capitale, basate su modelli d'agenzia. Tali teorie rimuovono l'ipotesi di informazione simmetrica di Modigliani e Miller, così come si è visto per la *pecking order hypothesis*. A differenza di queste ultime, fondate essenzialmente sullo studio di casi di selezione avversa (in letteratura "*adverse selection*"), le teorie basate sui costi d'agenzia si concentrano su problemi legati principalmente all'azzardo morale (o azione nascosta, in letteratura "*moral hazard*"). In riferimento a queste ultime, il contributo maggiore è apportato da Jensen e Meckling (1976). Essi evidenziano che tanto maggiore è la percentuale del capitale di rischio (*equity*) detenuta dal management di un'impresa, tanto più gli incentivi del management saranno allineati con quelli della proprietà. Così facendo, si eviteranno comportamenti del management che influenzano negativamente il valore dell'impresa (si pensi, ad esempio, all'uso del jet aziendale, etc.: tali comportamenti negativi sono noti come "costi d'agenzia dell'*equity*").

Adesso si discute nel dettaglio quanto detto finora attraverso lo sviluppo del modello. Si considera uno scenario in cui l'imprenditore, neutrale al rischio, considera di intraprendere un progetto con lo scopo di massimizzare la sua utilità, la quale deriva da due componenti:

- Benefici monetari, *BM*: costituiti dal reddito residuo dell'impresa, cioè quanto il manager riesce a guadagnare in termini monetari sotto forma di profitti e dividendi;
- Benefici non monetari, *BNM*: legati al potere ed il prestigio che ottiene grazie al suo ruolo all'interno dell'impresa.

Il valore dell'impresa, V , dipende dallo sforzo, e , che l'imprenditore mette nel progetto. Quest'ultimo ha un costo, C . Il manager sceglierà il livello di sforzo che gli consentirà di massimizzare l'utilità derivante dal mix tra benefici monetari e non, al netto dei costi necessari per ottenerli. Nel caso in cui l'imprenditore possieda il 100% dell'*equity* dell'impresa, il costo dei benefici non monetari grava interamente sulle sue spalle. La condizione di equilibrio per il manager è raggiunta nel momento in cui l'utilità marginale dei benefici non monetari uguaglia quella legata ai benefici monetari. In altre parole, l'equilibrio si trova nel punto in cui l'utilità marginale di 1€ di spesa per ottenere benefici non monetari è uguale all'utilità marginale che il

manager riceve dai benefici monetari, cioè da un aumento di 1€ del profitto dell'impresa e dei dividendi. Quindi, si ha:

$$U(BNM) = U(BM)$$

In questa circostanza, è possibile mostrare come l'imprenditore abbia accesso a tutto il beneficio dello sforzo. Per comprendere ciò, si suppone che l'imprenditore voglia realizzare un nuovo progetto il cui costo, k , è minore della ricchezza posseduta dallo stesso, w , e quindi abbia risorse interne sufficienti per finanziare il progetto da solo senza dover fare ricorso a fonti esterne. L'imprenditore deciderà di prestare lo sforzo che massimizza la sua utilità, rappresentata dai benefici monetari meno il costo del suo impegno. Quindi, si ha:

$$\max U(e) = \max[V(e) - C(e)]$$

Ponendo la derivata prima pari a 0, si ha:

$$\begin{aligned} \frac{dU}{de} &= \frac{dV(e)}{de} - \frac{dC(e)}{de} = 0 \\ \frac{dV(e^*)}{de} &= \frac{dC(e^*)}{de} \end{aligned}$$

Dove e^* è il livello efficiente dello sforzo nel caso in cui l'imprenditore detenga il 100% dell'equity.

Invece, qualora l'imprenditore vendesse una parte dell'impresa, allora non deterrà più il 100% dell'equity e, di conseguenza, diminuirà la sua quota di diritti sul profitto residuo: gli azionisti subentrati adesso hanno diritto ad una quota α dei benefici monetari. In questa circostanza l'imprenditore non sostiene da solo tutto il peso legato ai costi dei benefici non monetari, bensì una parte legata alla quota da lui stesso detenuta. Quindi, l'imprenditore avrà incentivo a utilizzare le risorse dell'impresa per ottenere benefici non monetari, i cui ritorni sono totalmente incamerati, piuttosto che per le attività produttive che generano profitti, cioè benefici monetari di cui beneficiano tutti (imprenditore e azionisti subentrati). Quindi, in questo caso si ottiene che:

$$U(BNM) > U(BM)$$

L'utilità marginale dei benefici non monetari è superiore a quella legata ai benefici monetari. Le conseguenze derivanti da ciò sono le seguenti:

1. L'imprenditore massimizza il proprio benessere aumentando la quota dei benefici non monetari (privati) a scapito dei benefici monetari (pubblici) e, perciò, vi sarà ciò che in letteratura viene definito "*consumption on the job*": si genera azione nascosta derivante dal fatto che l'imprenditore attinge alle risorse aziendali per accrescere i propri benefici non monetari piuttosto che i profitti dell'azienda;
2. L'imprenditore ha meno incentivi ad impegnarsi per aumentare il valore dell'impresa. Quindi, dal momento che i progetti ad alta profittabilità comportano rischi più alti e sforzo maggiore, egli sarà meno incentivato ad intraprendere questi ultimi. Pertanto, si genera selezione avversa legata al fatto che l'imprenditore effettua una selezione subottimale dei progetti di investimento e, conseguentemente, si ottiene una diminuzione del valore dell'impresa.

Si suppone che l'imprenditore voglia realizzare un nuovo progetto il cui costo, k , è maggiore della ricchezza posseduta dallo stesso, w , e quindi abbia risorse interne insufficienti per finanziare il progetto da solo senza dover fare ricorso a fonti esterne. Egli decide, pertanto, di emettere azioni per una quota α : la sua quota di V diventa $1 - \alpha$. La funzione obiettivo da massimizzare è:

$$\max U(e) = \max[(1 - \alpha)V(e) - C(e)]$$

Ponendo la derivata prima pari a 0, si ottiene:

$$\frac{dU}{de} = \frac{d[(1 - \alpha)V(e)]}{de} - \frac{dC(e)}{de} = 0$$

$$\frac{d[(1 - \alpha)V(e^\wedge)]}{de} = \frac{dC(e^\wedge)}{de}$$

Dove e^\wedge è il livello efficiente dello sforzo nel caso in cui l'imprenditore detenga una quota $(1 - \alpha)$ dell'equity.

Dal momento che $e^\wedge < e^*$, è evidente come vi sia, nel caso di ricorso al mercato azionario, minore sforzo nella gestione del progetto e dunque inefficienza ex-post. Non solo, se $e^\wedge < e^*$, allora anche $V(e^\wedge) < V(e^*)$ e, pertanto, ecco dimostrata anche l'inefficienza ex-ante: il progetto finanziato con l'emissione azionaria ha valore inferiore a quello finanziato attraverso fondi propri. Quindi, si è messo in evidenza l'incentivo da parte del manager/imprenditore di

fare “*consumption on the job*”. Ciononostante, gli azionisti esterni ed i potenziali investitori non sono ingenui: sapendo del potenziale comportamento dell'imprenditore, richiedono un prezzo scontato. Pertanto, si genera *underpricing* ed una conseguente riduzione del valore dell'impresa. Quindi, in conclusione, si parla di Costi di Agenzia del Capitale: il manager/imprenditore subisce tutto il costo della riduzione di valore generata dalla vendita di una quota dell'equity dell'impresa.

All'estremo, si potrebbe quindi concludere che le imprese dovrebbero essere possedute al 100% dai propri manager e dovrebbero finanziare i propri investimenti interamente attraverso ricorso al canale del debito. Tuttavia, le imprese avranno, in genere, un rapporto di leva finanziaria inferiore al 100%. Ciò è legato alla presenza dei costi d'agenzia associati al debito. Jensen e Meckling evidenziano il problema del *risk shifting*: per la responsabilità limitata, in caso di fallimento la proprietà di un'impresa non sopporta costi oltre la misura del proprio investimento iniziale. Quindi, il rischio di fallimento associato a un dato progetto d'investimento è interamente a carico dei creditori. Tanto maggiore sarà il debito, tanto più la proprietà e il management saranno incentivati a intraprendere progetti d'investimento più rischiosi. Creditori razionali incorporeranno questa considerazione nel processo tramite il quale determinano la loro domanda per i titoli di debito dell'impresa, richiedendo tassi di interesse tanto più alti quanto maggiore sarà l'incentivo della stessa al *risk shifting*. Poiché il debito sarà più costoso, l'impresa sostiene un costo associato al problema d'agenzia del *risk shifting*. Più nel dettaglio, i creditori dell'impresa necessitano di avere delle sicurezze. Pertanto, questi ultimi effettuano diverse attività di *monitoring*: documentazione completa su tutti gli ultimi progetti intrapresi dall'impresa, contratti di finanziamento complessi e clausole (per ridurre la discrezionalità nella scelta del progetto) in modo da riuscire ad ottenere più informazioni possibili e proteggersi dal comportamento opportunistico del manager. Nonostante i costi di agenzia ad esso connessi, il ricorso al canale del debito comporta anche dei vantaggi, tra i quali:

- Genera vantaggio fiscale;
- Riduce l'asimmetria informativa grazie alle attività di *monitoring* eseguite dai creditori;
- Comporta l'obbligo di essere restituito, generando un effetto disciplinante sul manager.

In conclusione, la soluzione del *trade-off* tra costi d'agenzia dell'*equity* e del debito determinerà la struttura ottimale del capitale e questa corrisponderà al livello della leva finanziaria che rende minimi i costi totali d'agenzia, dati dalla somma dei costi d'agenzia dell'*equity* e del debito.

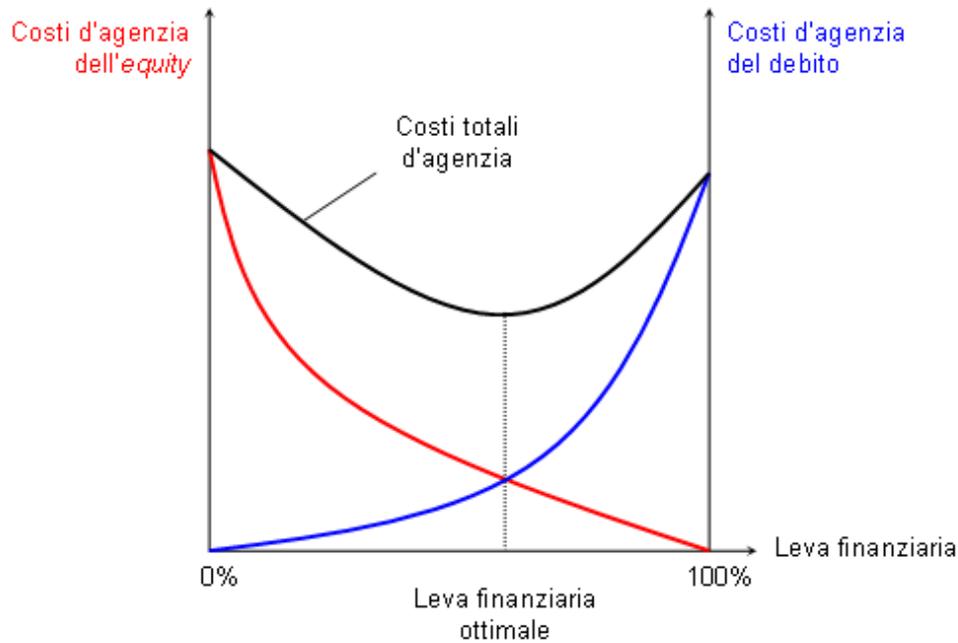


Figura 1.7: Struttura ottimale del capitale nel modello di Jensen e Meckling

In altre parole, la struttura finanziaria deve essere un mix equilibrato di tutte le fonti di finanziamento:

1. Frazione $(1 - \alpha)$ di *inside equity*, ovvero capitale dell'imprenditore;
2. Frazione α di *outside equity*, ovvero capitale degli azionisti esterni;
3. Frazione D di debito.

La struttura ottima dipende da diversi fattori, tra cui:

- Caratteristiche specifiche dell'impresa e del settore;
- Possibilità dell'*insider* di agire con discrezionalità e possibilità degli *outsiders* di esercitare azioni di monitoring;
- Opportunità di investimento dell'impresa: quando ci sono molteplici opportunità di investimento, il manager non ha tempo da dedicare alla ricerca di modalità attraverso cui generare dei benefici non monetari privati (ha meno discrezionalità ed incentivo ad intraprendere azioni nascoste ed opportunistiche) e, invece, nel caso in cui vi siano poche opportunità di investimento, avrà modo di intraprendere attività che portino vantaggi solo a sé stesso.

Al fine di massimizzare il valore dell'impresa, le soluzioni che Jensen e Meckling propongono sono le seguenti: *Stay (or go) Private* e *Go Public*. La prima prevede che sia preferibile una quota elevata nelle mani dell'imprenditore e che si ricorra al finanziamento tramite debito. Essa è preferibile nel caso in cui:

- il margine di discrezionalità del manager è alto e quindi per lui sia facile comportarsi non a favore degli azionisti (dal momento che il suo operato non è controllabile);
- l'impegno del manager sia determinante per il successo del progetto;
- l'impresa abbia poche opportunità di crescita;
- l'impresa disponga di alta liquidità.

Invece, la soluzione *Go Public* si sostanzia nel ricorso al finanziamento attraverso *outside equity*. Essa è preferibile quando:

- Il margine di discrezionalità del manager è più basso e quindi risulta semplice controllare l'operato dello stesso;
- Il contributo e l'impegno del manager non sono di fondamentale importanza;
- L'impresa ha delle ottime possibilità di investimento.

1.2.5 Considerazioni riassuntive

Una volta analizzati i principali metodi di finanziamento delle imprese nelle diverse fasi di vita delle stesse, si sono analizzate le teorie maggiormente note in letteratura in merito al tema della struttura finanziaria ottimale. Quest'ultimo, si configura ancora oggi come un problema aperto. Si è evidenziato come, a partire dalla considerazione della "teoria di indifferenza della struttura finanziaria" introdotta da Modigliani e Miller nel loro articolo del 1958, si siano in seguito sviluppate diverse teorie sulla struttura finanziaria che identificano l'esistenza di un rapporto ottimale tra il capitale di debito ed il capitale proprio dell'impresa. Non solo, si sono anche mostrati, attraverso diversi modelli matematici, gli effetti dell'emissione azionaria e del ricorso al mercato dei capitali. Le teorie finora descritte sono quindi uno strumento chiave per descrivere uno dei problemi di maggiore importanza all'interno dell'elaborato: la reazione del mercato agli aumenti di capitale. Quest'ultima tematica verrà ripresa ed approfondita nel quarto capitolo.

CAPITOLO 2

LA DECISIONE DI QUOTARSI E DI REALIZZARE OPERAZIONI DI RICAPITALIZZAZIONE

2.1 Le ragioni che spingono l'impresa a quotarsi e il processo di quotazione

La quotazione è una delle più importanti questioni trattate nell'ambito della *corporate finance*. Le IPO, "Initial Public Offering", sono operazioni molto grandi che coinvolgono spesso imprese con performance straordinarie.

Data di emissione	Emittente	Exchange	Proventi [USD bn]
18/09/2014	Alibaba Holdings Group	New York Stock Exchange	21.800
07/07/2010	Agricultural Bank of China	Shanghai Stock Exchange e Hong Kong Stock Exchange	19.228
20/10/2006	ICBC Bank	Shanghai Stock Exchange e Hong Kong Stock Exchange	19.092
22/10/1998	NTT DoCoMo	Tokyo Stock Exchange	18.099
18/03/2008	Visa Inc.	New York Stock Exchange	17.864
21/10/2010	AIA	Hong Kong Stock Exchange	17.816
01/11/1999	Enel SpA	New York Stock Exchange e Milan Stock Exchange	16.452
01/05/2012	Facebook	Nasdaq	16.007
17/11/2010	General Motors	New York Stock Exchange e Toronto Stock Exchange	15.774
09/02/1987	Nippon Tel	Tokyo Stock Exchange	15.301

Figura 2.1: Le dieci più grandi IPO nella storia dei mercati azionari



Figura 2.2: Numero di IPOs e proventi (EY Global IPO Trends 2021)

Il giudizio convenzionale è che “*going public*” sia soltanto una fase nel processo di crescita dell’impresa. Sebbene da un certo punto di vista ciò sia vero, questa considerazione, da sola, non è in grado di spiegare tutte le sfaccettature collegate a tale tematica. Si pensi al fatto che negli USA alcune imprese di grandi dimensioni non sono quotate. Invece, in alcuni paesi, come ad esempio la Germania e l’Italia, le società quotate sono l’eccezione e soltanto poche società private possiedono una dimensione maggiore di quella media di quelle quotate. Queste differenze tra Paesi indicano che la decisione di quotarsi non rappresenta una fase che tutte le società raggiungono nel corso della propria esistenza, bensì una vera e propria scelta. Quest’ultima considerazione consente di introdurre il quesito sul quale si fonda l’analisi presentata all’interno di questo capitolo: “perché le imprese dovrebbero decidere di quotarsi?”. La letteratura scientifica ha messo in evidenza alcune determinanti principali legate alla decisione di quotarsi da parte delle imprese. Il principale fattore che influenza la probabilità di una “*Initial Public Offering*” è il *market-to-book ratio*:

$$\text{Market – to – book ratio} = \frac{\text{Market Capitalization}}{\text{Net Book Value}}$$

All’aumentare di questo rapporto, aumenterà la probabilità che l’*IPO* avvenga.

La seconda determinante è la dimensione dell’impresa: tanto più grande è la società, tanto maggiore sarà la probabilità che la stessa sia poi quotata.

Un’altra peculiarità che è opportuno sottolineare è che, tipicamente, le *IPOs* tendono a coinvolgere le imprese che hanno avuto in passato tassi di crescita e profittabilità al di sopra della media.

Inoltre, un’interessante questione è legata al fatto che le *newly listed companies* in Italia sono, dal punto di vista dimensionale, molto più grandi e avanti con gli anni rispetto a quelle presenti negli USA. Dal momento che i costi legati alla quotazione sono simili nei due Paesi, una possibile spiegazione di questo fenomeno può essere trovata considerando l’approccio “*law and finance*”: quando gli investitori sono protetti dalla legge, quest’ultima li protegge dal rischio di non ottenere un equo rendimento dal loro investimento, cioè dal rischio di espropriazione causata dagli *insiders* dell’azienda. Quindi, in presenza di una legge che tuteli maggiormente gli investitori, la domanda di azioni aumenta: gli azionisti di minoranza sono maggiormente disposti ad acquistare azioni. Inoltre, anche gli imprenditori saranno maggiormente disposti a sfruttare il mercato azionario dal momento che potrebbero ottenere fondi per il proprio piano di investimento più facilmente. La conseguenza di quanto detto è che

i mercati azionari in cui sono presenti le caratteristiche sopra descritte diventano più grandi e più liquidi e le aziende possono investire ed innovare più facilmente.

La quotazione è una decisione complessa e strategica i cui effetti sull'azienda sono davvero molto rilevanti. Per quotarsi è necessario che le aziende percorrano un processo ben strutturato i cui passaggi, tipicamente, sono i seguenti. Innanzitutto, dev'esservi l'approvazione del Consiglio di Amministrazione e la nomina dell'*advisory team*: data l'importanza di questa decisione, è necessario che il consiglio voti a favore e proponga all'assemblea generale degli azionisti di approvare la stessa. Al contempo, le aziende hanno bisogno di essere supportate da *underwriters*, ovvero banche di investimento o intermediari specializzati che possano guidarle e ottimizzare il processo. Il secondo *step* è l'assemblea degli azionisti: la quotazione in borsa può cambiare la società e può incidere significativamente sul suo valore, per questo gli azionisti devono essere d'accordo e votare a favore. La terza fase è la *due diligence*: in questa fase viene eseguita un'analisi approfondita della società al fine di estrarre tutte le informazioni necessarie per costruire le prospettive e fornire agli investitori un set completo di informazioni (in particolare quelle relative a potenziali rischi e rendimenti). Le aree di analisi sono molteplici e tra queste vi sono: area legale, fiscale, finanziaria, aziendale, organizzativa, etc. La fase successiva è la predisposizione del prospetto di quotazione e richiesta di approvazione alle autorità. Al termine della fase di due diligence viene predisposto un fascicolo ufficiale con tutte le informazioni necessarie per l'IPO.

This is an initial public offering of shares of common stock of Twitter, Inc.

Prior to this offering, there has been no public market for the common stock. The initial public offering price per share is \$26.00. Our common stock has been approved for listing on the New York Stock Exchange under the symbol "TWTR".

We are an "emerging growth company" as defined under the federal securities laws and, as such, may elect to comply with certain reduced public company reporting requirements for future filings.

See "[Risk Factors](#)" beginning on page 16 to read about factors you should consider before buying shares of the common stock.

Neither the Securities and Exchange Commission nor any other regulatory body has approved or disapproved of these securities or passed upon the accuracy or adequacy of this prospectus. Any representation to the contrary is a criminal offense.

	Per Share	Total
Initial public offering price	\$ 26.000	\$1,820,000,000
Underwriting discount ⁽¹⁾	\$ 0.845	\$ 59,150,000
Proceeds, before expenses, to Twitter	\$ 25.155	\$1,760,850,000

⁽¹⁾ See the section titled "Underwriting" for a description of the compensation payable to the underwriters.

To the extent that the underwriters sell more than 70,000,000 shares of common stock, the underwriters have the option to purchase up to an additional 10,500,000 shares from Twitter at the initial public offering price less the underwriting discount.

The underwriters expect to deliver the shares against payment in New York, New York on November 13, 2013.

Goldman, Sachs & Co. **Morgan Stanley** **J.P. Morgan**

Issuing price = \$26
70,000,000 Shares



Twitter, Inc.
Common Stock

Figura 2.3: Prospetto di quotazione di Twitter (slides del corso di Metodi di finanziamento delle imprese)

Quest'ultimo è poi inviato alle autorità di mercato dove l'azienda vuole essere quotata. Quindi, dopo la preparazione del prospetto, è possibile realizzare ufficialmente la domanda di quotazione presso la Borsa prescelta. A seguire, vi è la fase di *roadshow* e *bookbuilding*: quando l'azienda ottiene l'autorizzazione inizia a presentarsi ai potenziali investitori per sapere qual è la sensazione circa la quotazione e a quale prezzo azionario ci sarà la disponibilità a sottoscrivere l'*equity*. L'ultima fase è la fissazione del prezzo finale e l'inizio delle negoziazioni. A conclusione della fase precedente, è fissato il prezzo finale e le azioni iniziano ad essere negoziate sul mercato ufficiale e regolamentato. Quindi, gestire un processo di quotazione è molto complesso: è necessario selezionare la Borsa, capire quali sono gli attori principali da coinvolgere nell'operazione e ottemperare ad una serie di regole al fine di ottenere l'approvazione.

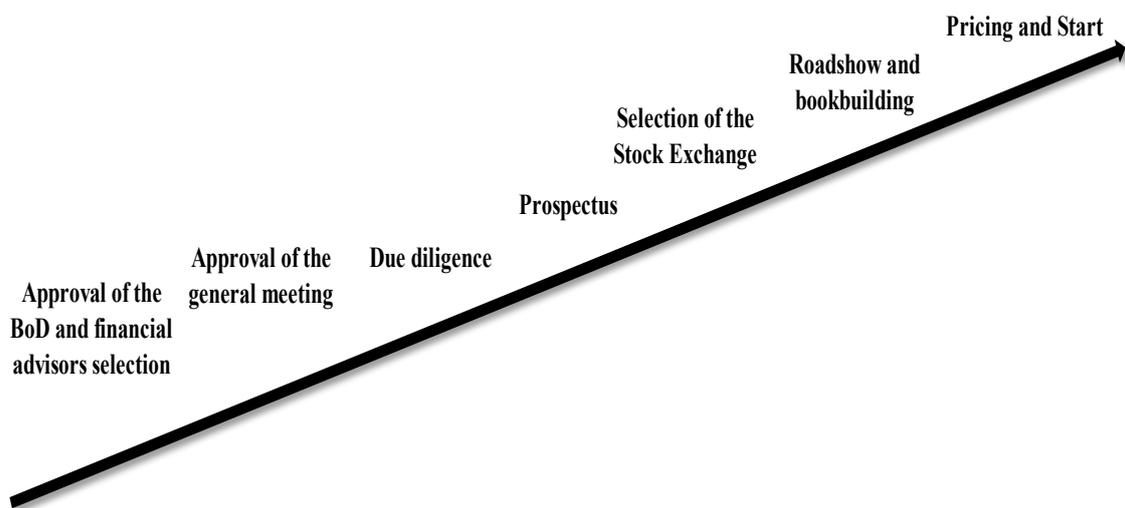


Figura 2.4: Processo di quotazione

Al fine di comprendere le ragioni che spingono l'impresa a quotarsi è opportuno discutere nello specifico i costi ed i benefici legati all'operazione di quotazione. La decisione di quotarsi è complessa e nessun modello può, da solo, catturare tutti i costi ed i benefici connessi a tale scelta. Attraverso la consultazione dell'articolo "*Why do firms go public*" (Pagano, Panetta, Zingales, 1998) è possibile osservare un riassunto dei risultati dei vari modelli maggiormente noti in letteratura.

2.1.1 Costi legati al “going public”

Cost	Model	Effects on the probability of IPO	Consequences after IPO
Adverse selection and moral hazard	Leland and Pyle (1977)	Smaller and younger companies less likely to go public	Negative relation between operating performance and ownership
Fixed costs	Ritter (1987)	Smaller companies less likely to go public	/
Loss of confidentiality	Campbell (1975), Yosha (1995)	High-tech companies less likely to go public	/

Figura 2.5: Costi connessi alla decisione di quotarsi (Pagano, Panetta e Zingales, 1998, “Why do firms go public”)

In generale, gli investitori sono meno informati rispetto agli *issuers* circa il reale valore dell’impresa che decide di quotarsi. Questa asimmetria informativa comporta un abbassamento della “qualità media” delle imprese che scelgono di rivolgersi al mercato azionario (si pensi al “Market for lemons” descritto da Akerlof), un abbassamento del prezzo a cui le azioni possono essere vendute e quindi ad una probabilità maggiore che si verifichi *underpricing*: alla fine della prima giornata di contrattazione sui mercati il prezzo di emissione dell’azione sarà più basso rispetto al suo valore di mercato. Conseguentemente, vi saranno “*money left on the table*” e quindi sarebbe stato possibile ottenere maggiori proventi dall’emissione fissando un prezzo più elevato. A tal proposito, la letteratura scientifica sottolinea come l’asimmetria informativa rappresenti un costo maggiormente significativo per quelle imprese che giungono al momento della quotazione giovani e di piccole dimensioni.

Dollar amount left on the table	Company	IPO date	Offer Price	First closing market price
\$5,075,000,000	Visa	080319	\$44.00	\$56.50
\$3,937,028,063	Airbnb	201210	\$68.00	\$144.71
\$3,750,040,000	Snowflake	200916	\$120	\$253.93
\$2,887,830,000	DoorDash	201209	\$102	\$189.51
\$1,852,500,000	Coupang	210311	\$35.00	\$49.25
\$1,597,240,000	United Parcel Service*	991110	\$50.00	\$68.25
\$1,539,512,500	Corvis	000728	\$36.00	\$84.71875
\$1,496,000,000	Snap	170302	\$17.00	\$24.48
\$1,365,500,000	Bumble	210211	\$43.00	\$70.31
\$1,323,000,000	Twitter	131107	\$26.00	\$44.90

Figura 2.6: “Money left on the table in IPOs by firm” (Jay R. Ritter, 07/2021)

La decisione di quotarsi implica anche consistenti costi diretti: *underwriting fees*, *registration fees*, etc. Più nel dettaglio, bisogna considerare la presenza dei costi di *auditing*, dell’ottenimento di “certificazioni”, delle operazioni legate alla disseminazione di informazioni contabili, le spese legate al mercato su cui si sceglie di quotarsi, etc. Molte delle spese sopra

descritte non aumentano all'aumentare della dimensione dell'IPO e, pertanto, questi costi peseranno relativamente di più per quelle società di piccole dimensioni.

Costo	Descrizione
<i>Underwriter's discount</i>	Tipicamente tra il 5 e il 7% dei proventi lordi
Spese legali	Commissioni ai consulenti per la redazione del documento di registrazione e per consigli direttamente collegati all'offerta
Revisori esterni	Spese connesse alla presenza di società di revisione esterne: revisione della dichiarazione di registrazione, altri consigli relativi direttamente all'offerta, etc.
Consulenza finanziaria	Consulenza in materia di rendiconti finanziari, ottemperamento alle regole della SEC, etc.
Stampa	Costi che comprendono la gestione dei documenti, il loro deposito e le spese di distribuzione connesse
Spese di registrazione	Commissioni e spese connesse alla registrazione
Listing fees	Compenso richiesto per i cosiddetti "stock listing services"

Figura 2.7: "Considering an IPO to fuel your company's future?" (PwC Deals, 11/2017, costi diretti IPO)

Average costs by revenue range					
Cost Category	Less than \$100m	\$100m to \$250m	\$250m to \$500m	\$500m to \$1bn	Greater than \$1bn
Accounting	0.8	1.2	1.3	1.8	1.9
Legal	1.5	1.9	2.0	3.0	3.0
Printing	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6
Other*	0.5	0.8	0.9	1.2	1.6
Underwriting	6.9	10.4	17.4	20.2	27.5
Total Avg IPO cost	10.1	14.6	22.1	26.5	34.3

Average costs by proceeds raised					
Cost Category	\$25m to \$100m	\$100m to \$250m	\$250m to \$500m	\$500m to \$1bn	Greater than \$1bn
Accounting	0.8	1.1	1.7	1.4	2.4
Legal	1.4	2.0	2.6	3.1	3.0
Printing	0.3	0.4	0.6	0.6	0.7
Other*	0.5	0.7	1.7	1.0	2.7
Underwriting	4.3	10.3	20.5	35.6	61.4
Total Avg IPO cost	7.3	14.4	27.0	41.4	70.3

Average costs by revenue range					
Avg IPO cost by industry (\$mm)	Less than \$100m	\$100m to \$250m	\$250m to \$500m	\$500m to \$1bn	Greater than \$1bn
Consumer Markets	2.5	4.2	4.2	4.9	6.5
Energy, Utilities & Mining	5.0	4.6	4.5	8.4	3.2
Financial Services	3.2	3.9	3.9	8.1	10.3
Industrial Products	2.4	3.7	5.0	8.3	7.5
Pharma & Life Sciences	3.0	4.3	3.5	-	9.4
Technology, Media & Telecom	3.5	4.3	5.1	4.9	6.0
Total Avg IPO cost (excludes underwriting fees)	3.2	4.2	4.7	6.3	6.9

Average costs by proceeds raised					
Avg IPO cost by industry (\$mm)	\$25m to \$100m	\$100m to \$250m	\$250m to \$500m	\$500m to \$1bn	Greater than \$1bn
Consumer Markets	3.1	4.4	6.7	6.1	6.4
Energy, Utilities & Mining	3.4	3.6	6.4	5.5	4.4
Financial Services	2.5	4.4	5.2	-	13.4
Industrial Products	2.8	5.6	9.2	6.8	-
Pharma & Life Sciences	3.0	3.2	3.0	9.4	-
Technology, Media & Telecom	3.5	4.4	5.5	4.8	8.9
Total Avg IPO cost (excludes underwriting fees)	3.0	4.1	6.5	6.1	8.8

*Other costs include costs like SEC registration, market listing fees and other miscellaneous costs
Costs were taken from SEC filings for US IPOs on major exchanges from January 2015 – September 2017. We have excluded IPOs that were best efforts, under \$25 million, special purpose acquisition companies (SPACs), dual listings or domestic market uplistings. We have also excluded Health Services IPOs due to sample size. Total IPOs reviewed: 315

Figura 2.8: "Considering an IPO to fuel your company's future?", (PwC Deals, 11/2017, dettaglio dei costi diretti)

La quotazione su un mercato azionario obbliga le società a rivelare informazioni la cui segretezza potrebbe essere fondamentale per il mantenimento del vantaggio competitivo. Si pensi, ad esempio, alle informazioni collegate a progetti in ambito di ricerca e sviluppo o alle future strategie di marketing.

Infine, vi sono i cosiddetti costi legati alla presenza di una proprietà dispersa. Si richiama, quindi, il tema discusso nel precedente capitolo in merito alle conseguenze della separazione tra proprietà e controllo sul valore dell'impresa (modello di Jensen e Meckling) e si osserva il

comportamento dei *passives shareholders*, gli azionisti minoritari, i quali hanno scarso incentivo a monitorare l'operato dei managers.

2.1.2 Benefici legati al “going public”

Benefit	Model	Effects on the probability of IPO	Consequences after IPO
Overcome borrowing constraints	/	IPO more likely for high-debt/high-investment companies	Deleveraging/ high-investment
Diversification	Pagano (1993)	Riskier companies more likely to go public	Controlling shareholder decreases his stake
Liquidity	Market microstructure models	Smaller companies less likely to go public	Diffuse stock ownership
Stock market monitoring	Holmstrom and Tirole (1997)	High-investment companies more likely to go public	Large use of stock-based incentive contracts
Enlarge set of potential investors	Merton (1987)	/	Diffuse stock ownership
Increase bargaining power with banks	Rajan (1992)	IPO more likely for companies paying higher rates	Decrease in borrowing rates
Optimal way to transfer control	Zingales (1995)	/	Higher turnover of control
Exploit mispricing	Ritter (1991)	High market-to-book values in the relevant industry	Underperformance of IPOs, no increase in investments

Figura 2.9: Benefici connessi alla decisione di quotarsi (Pagano, Panetta e Zingales, 1998, “Why do firms go public”)

Ovviamente, visti i costi molto elevati, anche i benefici legati all'operazione di quotazione sono molteplici. Di seguito sono analizzati i principali.

Innanzitutto, quotarsi consente di accedere ad una fonte di finanziamento diversa dalle banche e questo è il beneficio maggiormente citato in letteratura. L'opportunità di penetrare nel mercato azionario e chiedere fondi a potenziali finanziatori è di particolare interesse per le società che investono e/o hanno intenzione di investire molto in futuro, hanno un'elevata leva finanziaria e grandi opportunità di crescita.

Un altro importante problema legato al prendere a prestito dalle banche è che queste possono ottenere vantaggi legati alle informazioni privilegiate in relazione al merito di credito dei loro clienti. Attraverso l'accesso al mercato azionario e la disseminazione di informazioni al pubblico, un'azienda genera concorrenza esterna al suo prestatore e si assicura un costo del credito inferiore, una maggiore quantità di finanziamenti esterni o entrambe le cose.

La decisione di quotarsi comporta un aumento di liquidità legato alla presenza delle azioni: l'azionista di una società privata non può vendere facilmente la sua quota e, al contrario, l'azionista di un'impresa pubblica può farlo in modo facile e veloce.

Essere quotati rappresenta anche uno strumento di disciplina per i managers dal momento che potrebbero esservi *takeovers* ostili e valutazioni sull'attività manageriale da parte del mercato.

Inoltre, gli azionisti di una società quotata possono utilizzare l'informazione contenuta nel prezzo dell'azione al fine di progettare schemi di compensazione efficienti per i managers che si occupano di gestire l'azienda. Si pensi, ad esempio, ad un salario del manager collegato al prezzo assunto dall'azione, oppure all'offerta di *stock options*.

La maggior parte degli investitori detiene un portafoglio che contiene solo una piccola quantità di titoli, spesso perché essi ignorano l'esistenza di una certa società. La quotazione su un mercato azionario può alleviare questo problema rappresentando una vera e propria pubblicità per la società.

Secondo Zingales (1995), la decisione di rendere pubblica un'impresa è il risultato di una decisione di massimizzazione del valore presa dal proprietario iniziale che vuole, eventualmente, vendere la sua azienda. Attraverso la quotazione, il proprietario iniziale può modificare la proporzione dei diritti di partecipazione agli utili e dei diritti di controllo che manterrà quando negozierà con un potenziale acquirente. Se il mercato del controllo aziendale non è perfettamente concorrenziale, ma lo è il mercato delle singole azioni, allora questa proporzione influenzerà il *surplus* totale che può estrarre da un potenziale acquirente dell'azienda. Vendendo i diritti di flusso di cassa all'azionariato disperso e mantenendo il controllo, l'*initial owner* riesce ad estrarre il *surplus* derivante dall'aumento del flusso di cassa dell'acquirente, evitando la necessità di contrattare con l'acquirente. Quindi, mantenendo il controllo, l'*initial owner* riesce ad estrarre parte dell'eccedenza derivante dai maggiori benefici privati dell'acquirente in una negoziazione diretta. Dunque, il proprietario iniziale usa l'IPO come un passo per raggiungere la struttura di proprietà nella società che massimizzerà i suoi proventi totali dalla sua eventuale vendita.

Infine, se vi sono momenti in cui vi è una "distorsione" nel prezzo delle azioni, le società che riconoscono che le altre nel loro settore sono sopravvalutate hanno l'incentivo di quotarsi. Si parla, pertanto, di *windows of opportunity*.

2.2 Le ragioni che spingono l'impresa a realizzare operazioni di ricapitalizzazione

Gli aumenti di capitale delle società quotate ricoprono anch'essi un ruolo di primaria importanza nell'ambito della finanza aziendale. Secondo la letteratura scientifica, esistono tipicamente due principali motivi per i quali le imprese quotate realizzano aumenti di capitale. Il primo è il reperimento di liquidità al fine realizzare investimenti efficienti, ovvero

caratterizzati da *Net Present Value* positivo, cogliendo dunque opportunità di crescita. Nel secondo caso, invece, la finalità è cercare di alleviare una situazione di difficoltà finanziaria. In questo paragrafo si discutono i costi ed i benefici connessi alla realizzazione, da parte delle imprese quotate, di operazioni di ricapitalizzazione.

2.2.1 Costi legati alle operazioni di ricapitalizzazione

Nonostante le operazioni di ricapitalizzazione non siano tanto costose quanto le *Initial Public Offerings*, i costi diretti derivanti dalla loro realizzazione non sono affatto trascurabili.

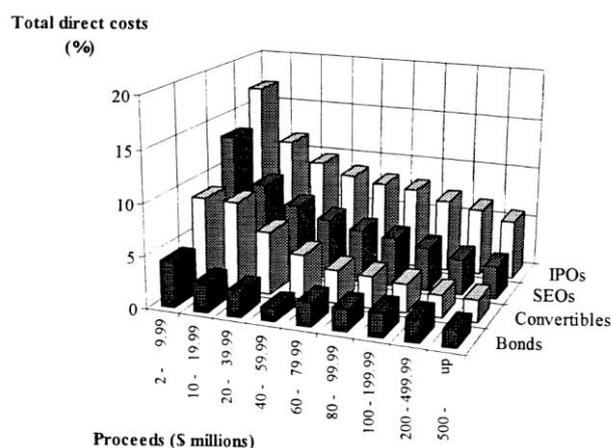


Figura 2.10: Costi diretti totali SEOs a confronto con quelli inerenti IPOs, convertible bonds e straight bonds
(Lee I., Lochhead S., Ritter J., 1996, "The costs of raising capital")

A supporto di quanto detto, si osservi il grafico soprastante. Quest'ultimo, tratto dall'articolo di Lee I., Lochhead S., Ritter J. (1996), "The costs of raising capital", mette in evidenza i costi diretti totali delle *Seasoned Equity Offerings* ponendoli a confronto con quelli inerenti a *Initial Public Offerings*, emissioni di *convertible bonds* (obbligazioni convertibili) e *straight bonds* (obbligazioni non convertibili). In modo maggiormente esplicito, i costi diretti totali sono osservabili mediante la tabella sottostante, nella quale sono rappresentati i dati raccolti dagli studiosi in riferimento alle società statunitensi tra il 1990 ed il 1994.

Procceds* (\$ millions)	Equity								Bonds							
	IPOs				SEOs				Convertible Bonds				Straight Bonds			
	N ^b	GS ^c	E ^d	TDC ^e	N	GS	E	TDC	N	GS	E	TDC	N	GS	E	TDC
2-9.99	337	9.05	7.91	16.96	167	7.72	5.56	13.28	4	6.07	2.68	8.75	32	2.07	2.32	4.39
10-19.99	389	7.24	4.39	11.63	310	6.23	2.49	8.72	14	5.48	3.18	8.66	78	1.36	1.40	2.76
20-39.99	533	7.01	2.69	9.70	425	5.60	1.33	6.93	18	4.16	1.95	6.11	89	1.54	0.88	2.42
40-59.99	215	6.96	1.76	8.72	261	5.05	0.82	5.87	28	3.26	1.04	4.30	90	0.72	0.60	1.32
60-79.99	79	6.74	1.46	8.20	143	4.57	0.61	5.18	47	2.64	0.59	3.23	92	1.76	0.58	2.34
80-99.99	51	6.47	1.44	7.91	71	4.25	0.48	4.73	13	2.43	0.61	3.04	112	1.55	0.61	2.16
100-199.99	106	6.03	1.03	7.06	152	3.85	0.37	4.22	57	2.34	0.42	2.76	409	1.77	0.54	2.31
200-499.99	47	5.67	0.86	6.53	55	3.26	0.21	3.47	27	1.99	0.19	2.18	170	1.79	0.40	2.19
500-up	10	5.21	0.51	5.72	9	3.03	0.12	3.15	3	2.00	0.09	2.09	20	1.39	0.25	1.64
Total	1767	7.31	3.69	11.00	1593	5.44	1.67	7.11	211	2.92	0.87	3.79	1092	1.62	0.62	2.24

Figura 2.11: Costi diretti come percentuale dei proventi lordi per IPOs, SEOs, convertible bonds e straight bonds (Lee I., Lochhead S., Ritter J., 1996, "The costs of raising capital")

Dove:

- *N*: numero di operazioni realizzate;
- *GS*: *gross spread*, ovvero compenso che gli *underwriters* ottengono a copertura di spese, costi di gestione, commissioni e rischi. In pratica, è la differenza tra il prezzo che questi ultimi pagano alla società emittente e il prezzo effettivo offerto agli investitori;
- *E*: altre spese dirette (costi di registrazione, spese di stampa, spese legali e costi di auditing);
- *TDC*: costi diretti totali espressi come percentuale dei proventi totali derivanti dall'emissione azionaria.

Una voce di costo di notevole rilevanza è quindi rappresentata dal compenso dell'*underwriter* il quale, in media, rappresenta circa il 5% dei proventi derivanti dall'emissione. Un ulteriore aspetto osservabile è legato al fatto che, tanto maggiore è l'emissione azionaria, tanto più i costi diretti totali rappresentano una percentuale inferiore dei proventi totali derivanti dalla stessa. Ovviamente, i costi di emissione in percentuale di quanto raccolto attraverso la stessa variano a seconda della tecnica utilizzata per realizzare quest'ultima. In particolare, questo tema dà luogo ad un paradosso per il quale la tecnica meno costosa risulta infine essere quella meno utilizzata. Infatti, sulla base di un confronto tra i costi connessi alle diverse metodologie, risulta che le imprese dovrebbero ricorrere alle *rights offerings* piuttosto che ricorrere agli *underwriters*. Tuttavia, l'evidenza empirica mostra che la gran parte delle imprese predilige le *underwritten offerings*. Quella descritta poc'anzi è una delle principali problematiche connesse agli aumenti di capitale e, pertanto, la stessa verrà ripresa e approfondita nel capitolo successivo attraverso un'analisi che metta in evidenza le condizioni che rendono una determinata modalità

preferibile rispetto alle altre e che quindi risolve il paradosso nella scelta della tecnica di emissione.

Così come le *Initial Public Offerings*, anche in questo caso si verifica il problema dell'*underpricing*. In questo caso, quanto affermato è riscontrabile attraverso l'analisi dell'articolo realizzato Mola S. e Loughran T. (2004), "Discounting and clustering in SEO Prices". Lo studio condotto da questi ultimi ha coinvolto 4814 operazioni di ricapitalizzazione realizzate nel Stati Uniti tra il 1986 ed il 1999 ed ha evidenziato come vi sia, mediamente, un *underpricing* del 3%: il prezzo di emissione è del 3% più basso rispetto a quello che si osserva al termine del primo giorno di mercato. Inoltre, i due studiosi hanno notato come vi sia stato un aumento nel tempo dell'intensità di tale fenomeno. Infatti, nell'articolo realizzato da Smith (1977), "Alternative Methods for Raising Capital: Rights Versus Underwritten Offerings", si osserva come l'*underpricing* per le *Seasoned Equity Offerings* realizzate da società americane tra il 1971 ed il 1975 sia stato dello 0,5% e, invece, nello studio condotto da Loderer, Sheehan e Kadlec (1991) in "The pricing of Equity Offerings", sia stato dell'1,4% per le operazioni di ricapitalizzazione realizzate tra il 1980 ed il 1984. La figura sottostante mette in evidenza la tendenza temporale descritta in relazione al fenomeno dell'*underpricing* e a quello del "*Money left on the Table*" in presenza o meno, all'interno del processo di emissione, di gruppi di analisti con notevoli performance.

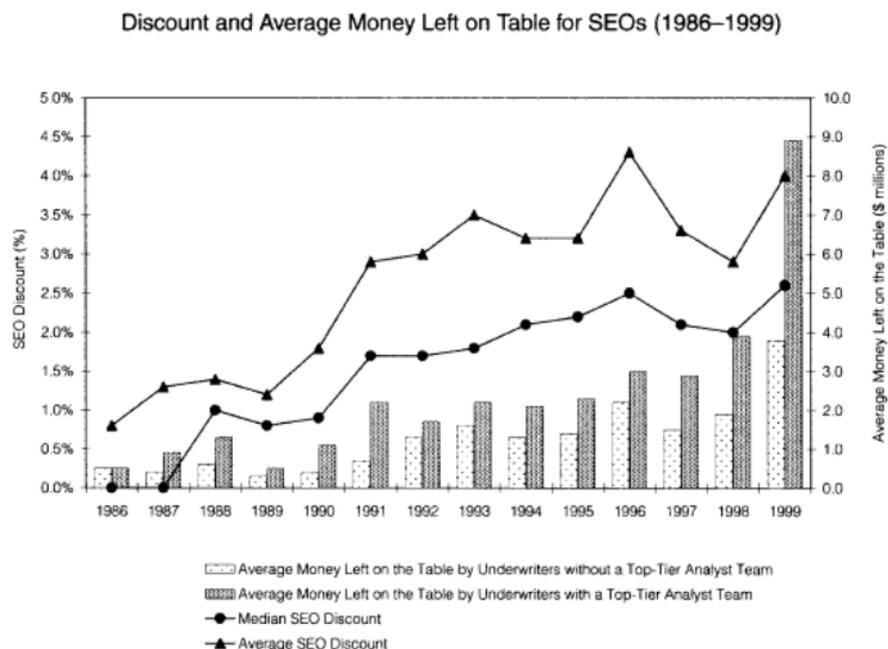


Figura 2.12: Tendenza temporale: "Money left on the Table" e Underpricing per le Seasoned Equity Offerings (Mola S. e Loughran T., 2004, "Discounting and clustering in SEO Prices")

I dati sono descritti puntualmente all'interno della seguente tabella.

Issue Year	No. of SEOs	Avg. Discount	Median Discount	Avg. Money Left on the Table (\$ millions)
1986	359	0.8%	0.0%	0.5
1987	214	1.3%	0.0%	0.7
1988	92	1.4%	1.0%	0.9
1989	168	1.2%	0.8%	0.4
1990	131	1.8%	0.9%	0.8
1991	386	2.9%	1.7%	1.5
1992	380	3.0%	1.7%	1.5
1993	521	3.5%	1.8%	1.9
1994	298	3.2%	2.1%	1.7
1995	470	3.2%	2.2%	1.8
1996	568	4.3%	2.5%	2.5
1997	495	3.3%	2.1%	2.1
1998	357	2.9%	2.0%	3.0
1999	375	4.0%	2.6%	7.1
1986–1989 (a)	833	1.1%	0.0%	0.6
1990–1995 (b)	2,186	3.1%	1.8%	1.6
1996–1999 (c)	1,795	3.7%	2.3%	3.5

Figura 2.13: Analisi annuale: "Money left on the Table" e Underpricing per le Seasoned Equity Offerings
(Mola S. e Loughran T., 2004, "Discounting and clustering in SEO Prices")

Anche in questo caso, data la rilevanza del tema in analisi, lo stesso verrà ripreso e discusso in modo dettagliato nel Quarto Capitolo.

2.2.2 Benefici legati alle operazioni di ricapitalizzazione

Le operazioni di ricapitalizzazione consentono all'impresa di acquisire un finanziamento di durata illimitata a titolo di capitale di rischio, non soggetto ad alcun vincolo di rimborso. L'utilità degli aumenti di capitale come forma di finanziamento diviene fondamentale quando l'autofinanziamento si rivela insufficiente per garantire la crescita della società. Inoltre, si è visto nel capitolo precedente come, in riferimento alla struttura finanziaria della società, un livello adeguato di capitalizzazione è condizione necessaria per poter accedere al mercato del credito: l'impresa che evidenzia una struttura finanziaria caratterizzata da un indebitamento eccessivo rispetto ai capitali propri presenta un tasso di rischio eccessivo e, proprio per questo, ha spesso difficoltà di raccolta tramite fonti alternative (banche, mercato di borsa, ecc.). I vantaggi connessi alle operazioni di ricapitalizzazione maggiormente riconosciuti in letteratura sono i seguenti:

- Reperimento di liquidità al fine di realizzare investimenti efficienti;
- Attenuazione del peso eccessivo del debito.

Nei paragrafi successivi si riporta una descrizione esaustiva inerente agli stessi.

2.2.2.1 Reperimento di liquidità al fine di realizzare investimenti efficienti

Le imprese si finanziano attraverso l'emissione di nuove azioni così da realizzare investimenti efficienti. Ciononostante, è opportuno porsi due quesiti fondamentali:

1. L'operazione di aumento di capitale aumenta o diminuisce il valore dell'impresa?
2. Come si distribuisce la ricchezza tra gli azionisti preesistenti e i nuovi azionisti?

Per rispondere a queste due domande, immaginiamo un contesto in cui la ricapitalizzazione avvenga attraverso il supporto di una banca di investimento o di un sindacato di banche e le azioni siano collocate sul mercato azionario. In prima battuta, assumiamo la presenza di "informazione perfetta", ovvero la circostanza nella quale l'informazione è condivisa integralmente fra gli individui facenti parte del processo.

Nel contesto definito, l'effetto di un aumento di capitale è ben visibile attraverso l'osservazione dello stato patrimoniale a valori di mercato, il quale è raffigurato nella rappresentazione sottostante. In quest'ultima, ΔK rappresenta l'ammontare di capitale netto ottenuto e, invece, NPV il valore attuale netto del progetto intrapreso a seguito dell'operazione.

Pre-SEO		Post-SEO	
Assets	Liabilities	Assets	Liabilities
Assets-in-place = A	Equity = E	Assets-in-place = A	Equity = E' = E + ΔK + NPV
	Debt = D	Investment = I = ΔK	Debt = D
		PV(growth) = NPV	
$V_{pre} = A$	$V_{pre} = E + D$	$V_{post} = V_{pre} + I + NPV$	$V_{post} = V_{pre} + \Delta K + NPV$

Figura 2.14: Stato Patrimoniale a valori di mercato a seguito di un'operazione di ricapitalizzazione (slides del corso di Metodi di finanziamento delle imprese)

Quindi, se il valore attuale netto del progetto intrapreso è positivo, allora il valore dell'impresa aumenta grazie all'operazione di ricapitalizzazione e, invece, qualora esso sia negativo, il valore dell'impresa diminuisce.

È opportuno approfondire il discorso legato al trasferimento di ricchezza dai vecchi azionisti ai nuovi. Inizialmente, è possibile pensare ad una nuova emissione che non crei valore, detta anche “*value-neutral equity issue*”, in cui l'*underwriter fee* sia nulla. Nel momento in cui si realizza un'operazione di aumento di capitale, evidentemente, il prezzo al quale le azioni sono emesse è inferiore al valore di mercato delle stesse, questo perché, altrimenti, gli investitori si rivolgerebbero direttamente al mercato per l'acquisto.

Si definiscono:

- P_{issue} , prezzo di emissione;
- P_{pre} , prezzo dell'azione prima che avvenisse l'operazione di ricapitalizzazione;
- P_{post} , prezzo dell'azione dopo che l'operazione di ricapitalizzazione è avvenuta.

Inoltre, si ha che, tipicamente:

$$P_{issue} < P_{post} < P_{pre}$$

Questo è il motivo per il quale gli azionisti preesistenti, a seguito di un aumento di capitale sono diluiti: inizialmente possedevano n azioni caratterizzate dal valore P_{pre} e adesso, invece, ciascuna possiede il valore P_{post} . Il prezzo dell'azione a seguito dell'aumento di capitale è così esprimibile:

$$P_{post} = \frac{\text{Market Cap postSEO}}{\text{\#azioni totali}} = \frac{\text{Market Cap preSEO} + \Delta K(\text{Netto})}{\text{\#azioni preesistenti} + \text{\#azioni di nuova emissione}}$$

Ovvero, esplicitando ulteriormente i vari termini:

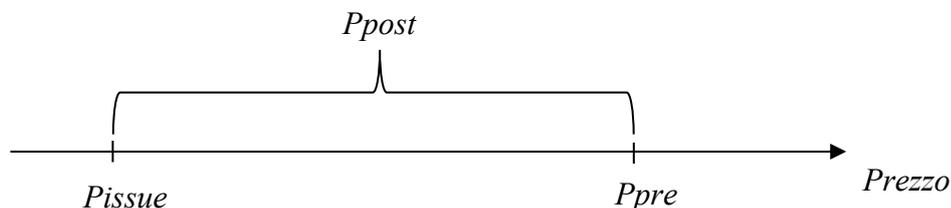
$$P_{post} = \frac{(P_{pre} * \text{\#azioni preesistenti}) + (P_{issue} * \text{\#azioni di nuova emissione})}{\text{\#azioni preesistenti} + \text{\#azioni di nuova emissione}}$$

Definito P_{post} , è possibile esprimere la diluizione degli azionisti preesistenti e il guadagno realizzato dai nuovi azionisti nel modo seguente:

$$\text{Diluizione} = \frac{P_{pre} - P_{post}}{P_{pre}}$$

$$\text{Guadagno} = \frac{P_{post} - P_{issue}}{P_{issue}}$$

Nella situazione di “*value-neutral equity issue*”, vi è un semplice trasferimento di valore dagli azionisti preesistenti ai nuovi: ciò che guadagna il nuovo azionista è esattamente ciò che perde il vecchio azionista. Da quanto detto finora si evince, pertanto, un’informazione molto importante: la diluizione degli azionisti preesistenti è tanto maggiore quanto più grande è la dimensione dell’offerta. In altre parole, nel momento in cui il numero di azioni emesse attraverso l’aumento di capitale è molto grande, il denominatore dell’espressione del P_{post} aumenta e, perciò, il prezzo dell’azione una volta realizzata l’operazione di aumento di capitale sarà tendente al P_{issue} . Quanto detto è verificabile osservando l’espressione soprastante di P_{post} , ovvero una semplice media ponderata che dipende dalle quantità relative di azioni, e l’immagine sottostante.



Adesso, invece, consideriamo un’operazione di ricapitalizzazione che consenta di investire in progetti che generino un valore attuale netto maggiore di zero. In questo caso, il prezzo dell’azione a seguito dell’operazione sarà esprimibile attraverso la seguente formula:

$$P_{post} = \frac{(P_{pre} * \#azioni\ preesistenti) + (P_{issue} * \#azioni\ di\ nuova\ emissione) + NPV}{\#azioni\ preesistenti + \#azioni\ di\ nuova\ emissione}$$

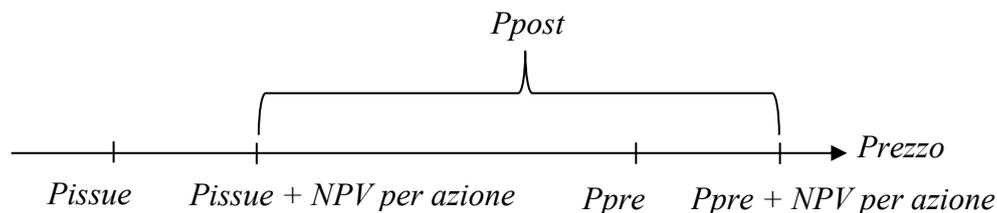
È possibile riscrivere l’ NPV nel modo seguente:

$$NPV = NPV\ per\ azione * (\#azioni\ preesistenti + \#azioni\ di\ nuova\ emissione)$$

Infine, P_{post} potrà essere espresso mediante la seguente espressione:

$$P_{post} = \frac{(P_{pre} + NPV \text{ per azione}) * \#azioni \text{ preesistenti} + (P_{issue} + NPV \text{ per azione}) * \#azioni \text{ di nuova emissione}}{\#azioni \text{ preesistenti} + \#azioni \text{ di nuova emissione}}$$

In questo caso, l'effetto diluitivo è potenzialmente molto più lieve e potrebbe, teoricamente, non esservi. In altre parole, gli azionisti preesistenti perdono meno grazie al fatto che l'investimento nel progetto genera valore. Non solo, i guadagni dei nuovi azionisti, infatti, sono più alti rispetto al caso di "value-neutral equity issue". Osservando l'espressione di P_{post} è possibile notare nuovamente come la diluizione degli azionisti cresca all'aumentare della dimensione dell'offerta. Mediante l'ausilio di un grafico, è possibile osservare il nuovo intervallo all'interno del quale P_{post} può collocarsi. Si avrà che $P_{post} \rightarrow P_{pre} + NPV \text{ per azione}$ se l'operazione di ricapitalizzazione è di dimensioni ridotte e, invece, nel caso in cui essa sia di grandi dimensioni, si avrà $P_{post} \rightarrow P_{issue} + NPV \text{ per azione}$.



Quanto visto finora, è valido nel cosiddetto "ideal world of Modigliani-Miller". Nel mondo reale, invece, l'informazione non è perfetta, in quanto essa non è condivisa integralmente fra l'emittente e gli investitori. Si potrebbe pensare che, tipicamente, le imprese investano in progetti efficienti e che, pertanto, si ricada nella situazione in cui il guadagno che otterrebbero nuovi azionisti sia molto elevato. L'evidenza empirica mostra che il mercato, la maggior parte delle volte, accoglie l'annuncio di un'operazione di ricapitalizzazione con un'importante diminuzione del prezzo dell'azione. La letteratura scientifica mette in evidenza come tale problema possa essere ricondotto, ad esempio, al fatto che la decisione di emettere nuove azioni possa segnalare che gli assets dell'azienda siano sopravvalutati. Di qui in avanti, la trattazione delle operazioni di ricapitalizzazione procede rilassando le ipotesi alla base del mondo ideale in cui valgono le ipotesi di Modigliani-Miller e considerando i molteplici problemi ad esse connesse.

2.2.2.2 Attenuazione del peso eccessivo del debito

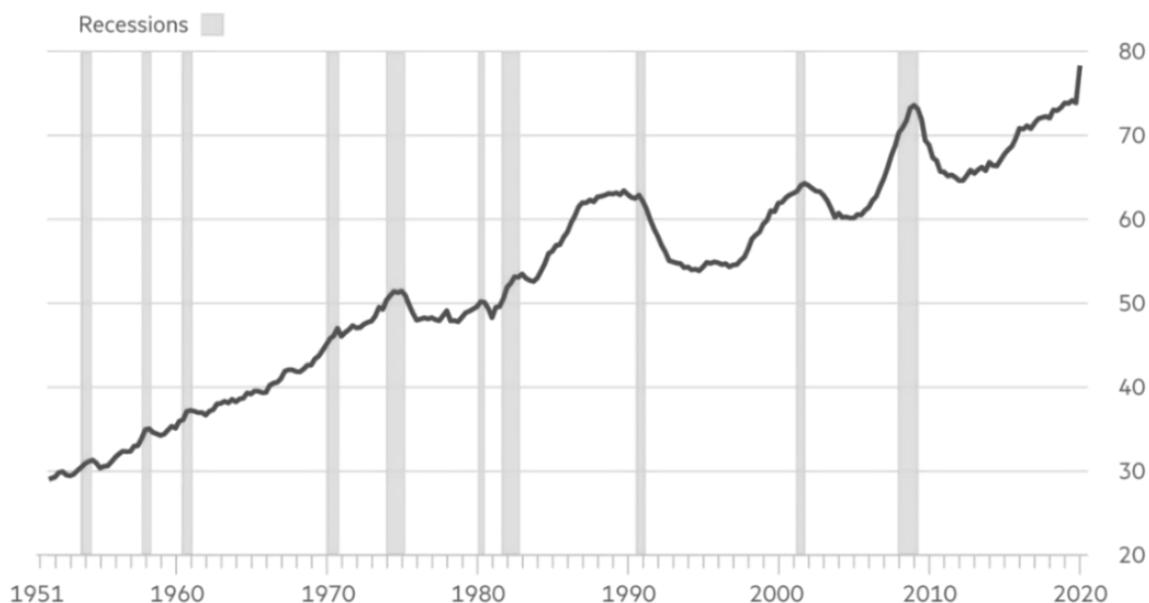
Uno degli scopi di un aumento di capitale può essere cercare di alleviare una situazione di difficoltà finanziaria. È possibile descrivere diversi esempi che mostrino la veridicità di quest'ultima affermazione. Di seguito, si evidenziano alcuni casi contemporanei:

- Benjamin Smith, nonché CEO di Air France-KLM, poco tempo fa motivava un'operazione di aumento di capitale di circa un miliardo di euro dichiarando: “Abbiamo un debito pesante che sta frenando il nostro bilancio [...]”;
- Il CdA di Autogrill ha realizzato un'operazione di aumento di capitale per un ammontare di circa 600 milioni di euro. L'operazione ha preso il via lunedì 14 giugno 2021 ed è terminata il 29 giugno. Nel dettaglio, secondo Autogrill, questa operazione ha consentito al gruppo di ripristinare il livello di indebitamento che caratterizzava la situazione finanziaria prima della pandemia da Covid-19 e, conseguentemente, di mettere in sicurezza, nel contesto delle incertezze legate all'evoluzione della pandemia, il merito di credito ritenuto necessario per consentire di effettuare investimenti, nonché di effettuare operazioni di crescita per linee esterne;
- Il Financial Times ha analizzato con le seguenti parole l'aumento di capitale da 400 milioni di euro programmato dalla Juventus Football Club S.p.A. in autunno: “La pandemia è stata dolorosa per il calcio. Inoltre, negli anni passati, la Juventus ha sofferto anni di flusso di cassa operativo negativo. Il club ha bisogno di più *equity* e i principali azionisti (Exor e i gestori di fondi britannici Lindsell Train) dovranno intervenire. Fino a dicembre 2020, l'indebitamento netto ha superato l'EBITDA di 6,5 volte. Più della metà del denaro raccolto con l'ultimo aumento di capitale è andato al rimborso del debito [...]”;

I casi riportati sono esemplificativi e consentono di pensare alla particolare ed ulteriore importanza che le varie modalità di aumento di capitale stanno avendo nel panorama contemporaneo. La Federal Reserve Bank di New York, con l'avvento della crisi pandemica, ha dichiarato che le società statunitensi stanno raggiungendo livelli record di debito per finanziare le loro operazioni e la crescita. Questo risultato, insieme alla contrazione delle entrate a seguito dell'epidemia, suggerisce che l'eccesso di debito durante la recessione potrebbe portare a una diminuzione fino al 10% della crescita per le aziende nei settori più colpiti dalle ripercussioni economiche della crisi. Le imprese, quindi, possono sperimentare un problema di eccesso di debito e non essere in grado di finanziare nuovi progetti meritevoli.

Business borrowings have soared in the US

Non-financial business debt (as % of GDP)



Sources: Bureau of Economic Analysis; Federal Board of Governors

Figura 2.15: Livelli record di debito raggiunti dalle società statunitensi

Si evidenzia quanto dichiarato richiamando il modello matematico relativo all'asimmetria informativa ex-post visto nel capitolo precedente. Vi è un imprenditore che ha la possibilità di intraprendere due progetti che richiedono un investimento fisso I al tempo $t = 0$. Si immagina che egli abbia a disposizione liquidità da investire: A con $A < I$. Uno dei due progetti, chiamato H , paga $R > 0$ al tempo $t = 1$ se ha successo (probabilità p_H) e 0 altrimenti (probabilità $1 - p_H$). L'altro progetto, chiamato L paga $R > 0$ al tempo $t = 1$ se ha successo (probabilità p_L) e 0 altrimenti (probabilità $1 - p_L$). Il progetto L garantisce all'imprenditore benefici privati $B > 0$. Il progetto H è efficiente e, invece, L non lo è: $p_H R - I > 0$ e $p_L R - I < 0$. Consideriamo investitori competitivi, che quindi realizzino profitti nulli all'equilibrio, e neutrali al rischio. Il tasso di interesse risk-free supponiamo sia pari a 0. L'imprenditore avrebbe un beneficio privato dalla scelta del progetto L e, perciò, egli cercherà di fare sì che sia finanziato quest'ultimo. Gli investitori, dal momento che $p_L R - I < 0$, sono consapevoli che, qualora l'imprenditore dovesse scegliere l'investimento L , otterrebbero un ritorno negativo. Per tale ragione, forniscono all'imprenditore l'incentivo affinché egli scelga di investire sul progetto H . Pertanto, il "vincolo di compatibilità degli incentivi", ovvero la condizione per la quale l'imprenditore sceglierà il progetto H , è il seguente:

$$p_H R_b \geq p_L R_b + B$$

$$R_b \geq \frac{B}{p_H - p_L}$$

Dove R_b è il ritorno ottenuto dall'imprenditore. Il massimo payoff che gli investitori possono ottenere è, pertanto:

$$p_H \left(R - \frac{B}{p_H - p_L} \right)$$

Il “vincolo di partecipazione”, ovvero la condizione necessaria affinché gli investitori scelgano di investire nel progetto, è il seguente:

$$p_H \left(R - \frac{B}{p_H - p_L} \right) \geq I - A$$

Immaginiamo adesso la presenza di debito pregresso. In questo caso, sarà meno probabile trovare un finanziamento esterno sebbene il progetto oggetto di analisi sia un progetto efficiente. In particolare, il nuovo “vincolo di partecipazione” per gli investitori esterni è il seguente:

$$p_H \left(R - \frac{B}{p_H - p_L} \right) \geq I - A + D$$

Si è quindi dimostrato che progetti di valore possono non essere finanziati a causa del livello di debito preesistente troppo elevato. Ecco in cosa consiste, seppur con diverse ipotesi sottostanti, il fenomeno noto in letteratura come “*Debt Overhang*”. Quando i livelli di debito diventano insostenibili, una soluzione potrebbe essere la riduzione dell'importo del debito. Quindi, si potrebbe optare per la rinegoziazione del debito preesistente con i creditori. Ciononostante, specialmente se i creditori sono molti e ciascuno di essi detiene una piccola quota del debito totale, tale rinegoziazione appare molto complessa da realizzare. Pertanto, si rende necessario trovare un'altra via d'uscita a questo problema. Una ulteriore possibilità è la realizzazione di aumenti di capitale. La crisi indotta dalla pandemia ha accentuato la necessità di riequilibrare la struttura finanziaria di molte imprese: è necessario alleviare il peso eccessivo del debito

attraverso operazioni di ricapitalizzazione. Quindi, una seconda linea di intervento, talvolta complementare alla ristrutturazione del debito, include misure che mirino a favorire il riequilibrio della struttura finanziaria delle imprese attraverso gli aumenti di capitale. A questo punto, è chiaro come questi ultimi possano avere particolare rilevanza, specialmente nel panorama contemporaneo caratterizzato dagli effetti della crisi pandemica. A tal proposito, in Italia, nel 2020, il Decreto Semplificazioni, nel contesto di una serie più ampia di misure volte a promuovere la semplificazione e l'innovazione digitale, ha introdotto alcune disposizioni in materia societaria finalizzate, in particolare, ad agevolare gli aumenti di capitale da parte delle società di capitali italiane, cercando di concretizzare gli sforzi fatti in precedenza dal governo italiano per aiutare queste a realizzare in modo più rapido e agevole operazioni di ricapitalizzazione, necessarie per fronteggiare la carenza di liquidità e il peggioramento della situazione patrimoniale ed economica conseguenti alla pandemia.

2.3 Regolamentazione e tecniche delle operazioni di aumento di capitale

La conoscenza di come gli aumenti di capitale sono regolamentati è fondamentale affinché vengano intesi quegli elementi di differenziazione che rendono alcune problematiche teoriche ed empiriche proprie delle modalità con le quali essi sono compiuti. Compreso ciò, sarà possibile evidenziare, ad esempio, i principali elementi distintivi che contraddistinguono un aumento di capitale offerto in opzione rispetto ad un aumento di capitale realizzato con la tecnica dell'offerta pubblica. Quest'ultima, essendo la forma di ricapitalizzazione azionaria prevalente sul mercato statunitense, è anche quella che ha attirato maggiormente l'attenzione della letteratura teorica ed empirica straniera.

In riferimento agli aumenti di capitale, è necessario specificare le diverse configurazioni di offerta che possono realizzarsi nelle emissioni delle nuove azioni. Infatti, a seconda della tipologia di aumento di capitale realizzata, vi sono diverse modalità di distribuzione delle nuove azioni emesse. In particolare, si parla di "offerta in opzione" quando i nuovi titoli vengono offerti ai vecchi azionisti in base ai diritti di opzione a loro spettanti. Vi è, inoltre, la cosiddetta "offerta pubblica di sottoscrizione" (OPS). Essa si configura quando il diritto di opzione viene escluso o limitato e le azioni sono offerte in sottoscrizione a una pluralità di soggetti. Costituiscono delle OPS gli aumenti di capitale riservati ai dipendenti delle società o le ricapitalizzazioni azionarie con esclusione del diritto di opzione e offerta dei titoli a determinate

categorie di investitori. Invece, si parla di “offerta pubblica di vendita” (OPV) quando i titoli di nuova emissione sono acquistati da un *underwriter*: gli intermediari del consorzio acquistano i titoli direttamente dall'emittente e si impegnano a collocarli entro un certo periodo presso il pubblico degli investitori. Infine, vi è l’“assegnazione”. Quest’ultima ha luogo quando i nuovi titoli vengono assegnati ad alcuni soggetti particolari.

La letteratura economico-finanziaria statunitense è quella che ha analizzato maggiormente le problematiche che caratterizzano gli aumenti di capitale. Pertanto, risulta imprescindibile la definizione, seppur non esaustiva, delle modalità con cui avvengono gli aumenti di capitale negli Stati Uniti. Le offerte di titoli sul mercato secondario statunitense, dette *secondary distributions*, sono regolamentate dal *Securities Exchange Act* del 1934. Invece, le offerte di nuovi titoli azionari sul mercato primario, dette *primary distributions*, sono regolamentate a livello federale dal *Securities Act* del 1933. Tuttavia, quest’ultimo ha espressamente preservato la giurisdizione dei singoli stati in materia di emissione di titoli. Ciascuno stato è dotato di una regolamentazione per le emissioni di titoli con leggi chiamate *blue sky laws*. Quindi, quando i titoli vengono quotati in Borsa, l’emittente è soggetto, oltre alle disposizioni del *Securities Act* e alla *blue sky law* del proprio stato, ai regolamenti della Borsa Valori in cui è quotato. Una società che intende offrire azioni, obbligazioni o altri titoli al pubblico degli investitori deve, tipicamente, inoltrare una richiesta di registrazione, detta *registration requirement*, alla *Securities and Exchange Commission* (SEC). Il periodo di registrazione è suddiviso in tre sottoperiodi: il *pre-filing period*, il *waiting period* e il *post-effective period*. Il primo di questi rappresenta il periodo precedente l’inoltro della richiesta di registrazione. All’interno dello stesso sono consentite negoziazioni preliminari tra l’emittente e l’*underwriter*, ossia la banca o l’istituzione finanziaria che sottoscrive l’emissione. Inoltre, può essere sollecitata un’indicazione di interesse da parte degli investitori ma sono vietate le offerte di vendita. Il *waiting period* si estende dalla presentazione della domanda al suo accoglimento. In questo periodo è possibile realizzare offerte verbali di vendita, ma non vendite effettive. Infine, vi è il *post-effective period*: dopo venti giorni dalla presentazione della domanda di registrazione (o in data anteriore determinata dalla SEC) questa è considerata accettata e i titoli possono essere venduti. I titoli potranno essere attribuiti agli investitori solo se accompagnati da un prospetto informativo finale.

2.3.1 Un'alternativa alla tradizionale OPV, la “*Shelf Registration*”

Il procedimento di registrazione presso la SEC per l'aumento di capitale di una società viene, tipicamente, avviato dalla banca di investimento che ha ricevuto il mandato per l'emissione delle nuove azioni. Ciononostante, con la *Rule-415*, emanata dalla SEC nel 1982, le imprese di grande dimensione hanno la possibilità di escludere la partecipazione dell'*underwriter* nel processo di autorizzazione. In base a quest'ultima, infatti, le imprese emittenti possono registrare i nuovi titoli presso la SEC fino a due anni prima della loro emissione. Questa procedura è nota come *shelf registration*, poiché è come se l'impresa ottenesse la dichiarazione di registrazione per i nuovi titoli e la mettesse su uno scaffale pronta per essere utilizzata quando necessario. Attraverso questo metodo è possibile emettere nuovi titoli, azionari o obbligazionari, mediante l'espletamento di poche formalità, con breve preavviso e poco alla volta, nei momenti in cui l'impresa necessita di liquidità o ritiene di poter emettere i nuovi titoli ad un prezzo conveniente. Indubbiamente, attraverso la procedura di *shelf registration*, è possibile ottenere una cospicua riduzione dei costi di collocamento dal momento che essa viene curata direttamente dall'impresa emittente invece che dalla banca di investimento. Inoltre, una volta ottenuta l'approvazione per l'emissione dei nuovi titoli, le banche di investimento competono fra loro per cercare di garantirsi il controllo dell'emissione.

2.3.2 Il diritto di opzione

Il diritto di opzione, spettante agli azionisti nella sottoscrizione di nuove azioni, trova una diversa disciplina normativa a seconda degli stati della federazione. Infatti, alcune legislazioni prevedono semplicemente l'esistenza del diritto di opzione a meno che non sia escluso dallo statuto societario. Invece, in altre normative, si esclude l'esistenza dello stesso salvo che non sia diversamente disposto dallo statuto. Sono espressamente escluse dal diritto di opzione le nuove azioni emesse per conferimenti in natura, per effetto di una fusione per incorporazione, per effettuare la conversione di obbligazioni convertibili o l'esercizio di opzioni finanziarie e le azioni offerte al consiglio di amministrazione o ai dipendenti.

2.3.3 Il *private placement*

Il *private placement* è una tecnica di emissione in cui le azioni sono direttamente assegnate ad uno o molteplici investitori. Gli effetti di tale procedura sono del tutto analoghi a quelli di un aumento di capitale con esclusione del diritto d'opzione previsto dall'art. 2441 del Codice civile. Il collocamento privato è molto diffuso negli Stati Uniti, sebbene tale modalità di emissione azionaria sia utilizzata, tipicamente, dalle imprese che non posseggono una dimensione sufficiente per effettuare un'offerta pubblica o dalle imprese con urgente bisogno di nuovi capitali. Questa procedura consente agli azionisti di controllo di conservare la quota posseduta del capitale e di evitare i problemi derivanti dalla presenza di un azionariato diffuso (problemi di monitoring, costi di coordinamento, etc.).

2.3.4 I sindacati di collocamento

La maggioranza delle emissioni azionarie realizzate dalle società quotate si avvale del supporto di una banca di investimento o di un sindacato di banche per la sottoscrizione delle loro azioni e il loro collocamento sul mercato azionario. La società emittente e gli *underwriters* stipulano dunque un “contratto di *underwriting*”. Vi sono diverse tipologie di *underwriting* e, in particolare, si parla di: *stand-by underwriting*, *firm commitment underwriting* e *best efforts underwriting*.

Più nel dettaglio, nel caso di *stand-by underwriting*, l'impresa emette direttamente le nuove azioni e l'*underwriter* si impegna ad acquistare l'eventuale quota di azioni non sottoscritta. Questa tecnica di collocamento non è molto diffusa poiché presenta molteplici svantaggi sia per l'*underwriter* che per la società che desidera emettere i titoli. Infatti, l'*underwriter* corre il rischio di dover acquistare le nuove azioni nel momento in cui vi è un eccesso di offerta e, pertanto, entra in possesso di azioni caratterizzate, tipicamente, da basso valore di mercato. L'*underwriter*, consapevole di tale possibilità, ha quindi l'incentivo a sottostimare la domanda di azioni, così da evitare la situazione in cui esso sia obbligato a sottoscrivere parte dell'offerta azionaria. È evidente che ciò generi *underpricing*: il prezzo di emissione dell'azione sarà più basso rispetto al valore di mercato dell'azione alla fine della prima giornata di contrattazione sui mercati. Conseguentemente, vi saranno “*money left on the table*”, ovvero sarebbe stato possibile ottenere maggiori proventi dall'emissione fissando un prezzo più elevato. Oltre a ciò, l'*underwriter*, cosciente del rischio derivante dal suo ruolo, richiede pagamenti (*underwriter fees*) molto elevati.

Il *firm commitment underwriting*, invece, prevede che l'emittente venda tutti i titoli all'*underwriter*, il quale li rivende successivamente al mercato maggiorati di una commissione di collocamento definita "*underwriter spread*". Questa forma di collocamento è quella prevalente.

Infine, vi è il *best efforts underwriting*. Quest'ultima è una forma di collocamento molto usata da imprese più piccole e meno conosciute presso il pubblico degli investitori. L'*underwriter*, in questo caso, si impegna a fare del suo meglio per vendere i titoli come agente dell'emittente e ottenendo come compenso una commissione di vendita.

CAPITOLO 3

IL “PARADOSSO” NELLA SCELTA DELLA TECNICA DI EMISSIONE

3.1 La scelta della tecnica di emissione

In questo capitolo si discute una delle principali problematiche degli aumenti di capitale realizzati da società quotate, ovvero il “paradosso” nella scelta della tecnica di emissione. L’analisi che verrà sviluppata si propone di mettere in evidenza i vantaggi comparati delle principali modalità di offerta dei nuovi titoli: l’offerta pubblica di vendita e l’offerta in opzione. Non solo, si vogliono anche definire le circostanze che rendono l’offerta in opzione ottimale e osservare le caratteristiche delle imprese che prediligono questa tecnica di emissione.

Gli ordinamenti dei maggiori paesi industriali differiscono nella preferenza della tecnica di emissione. Quindi, è necessario discutere le ragioni per le quali, in determinate circostanze, una metodologia di ricapitalizzazione possa ritenersi, dal punto di vista economico-finanziario, più efficiente rispetto ad un’altra. La risoluzione del “paradosso” consente di offrire alcune possibili spiegazioni del differente ricorso ad una tra le due principali tecniche di emissione in paesi diversi. Ad esempio, si osserva come la Francia e soprattutto l’Italia favoriscano la tecnica dell’offerta in opzione e, invece, negli Stati Uniti sia maggiormente adottata l’offerta pubblica. A sostegno di quest’ultima affermazione, diversi studi hanno riscontrato come negli US le *rights issues* rappresentano una percentuale trascurabile delle emissioni totali. In particolare, nell’articolo di Smith C.W. (1977), “Alternative Methods for Raising Capital-Rights Versus Underwritten Offerings”, si osserva che le offerte in opzione rappresentano solo il 17% delle totali nel periodo tra il 1971 e il 1975. Ancora, Loderer C. e Zimmerman H. (1987), in “Stock offerings in a different institutional setting: The Swiss case, 1973–1983”, identificano 47 offerte in opzione e 3000 offerte pubbliche analizzando un campione di imprese statunitensi tra il 1980 ed il 1982. Il “paradosso” connesso alla scelta della tecnica di emissione fu, per la prima volta, evidenziato dal primo dei due articoli appena citati. Smith (1977) realizzò un’analisi sui costi

di emissione associati a tre distinti metodi di offerta esaminando 578 operazioni realizzate negli Stati Uniti nel periodo 1971-1975. Nel dettaglio, lo studio prendeva in considerazione:

- *Firm commitment underwriting* o *underwritten public offering* (in Italia la tecnica equivalente è denominata “offerta pubblica sottoscritta”);
- *Stand-by rights offering* o *underwriter rights offering* (in Italia la tecnica equivalente è denominata “offerta in opzione con consorzio di collocamento e garanzia);
- *Nonunderwritten* o *uninsured rights offering* (in Italia la tecnica equivalente è denominata “offerta in opzione senza consorzio di garanzia”).

I risultati dell’analisi sono riassunti all’interno delle seguenti tabelle:

Ammontare dell'emissione (mil. di dollari)	Offerte pubbliche di vendita con underwriter			
	Numero	Compenso dell'underwriter (%)	Altre spese (%)	Costi totali (%)
0,00-0,50	0	-	-	-
0,50-0,99	6	6,96	6,78	13,74
1,00-1,99	18	10,40	4,89	15,29
2,00-4,99	61	6,59	2,87	9,47
5,00-9,99	66	5,50	1,53	7,03
10,00-19,99	91	4,84	0,71	5,55
20,00-49,99	156	4,30	0,37	4,67
50,00-99,99	70	3,97	0,21	4,18
100,00-500,00	16	3,81	0,14	3,95
Emissioni totali	484			
Media		5,02	1,15	6,17

Figura 3.1: Costi di emissione in percentuale della raccolta da emissioni di azioni ordinarie: offerte pubbliche di vendita con underwriter (Smith C.W., 1977, “Alternative Methods for Raising Capital-Rights Versus Underwritten Offerings”)

Ammontare dell'emissione (mil. di dollari)	Offerte in opzione	
	Numero	Costi totali (%)
0,00-0,50	3	8,99
0,50-0,99	2	4,59
1,00-1,99	5	4,9
2,00-4,99	7	2,85
5,00-9,99	6	1,39
10,00-19,99	3	0,72
20,00-49,99	1	0,52
50,00-99,99	2	0,21
100,00-500,00	9	0,13
Emissioni totali	38	
Media		2,45

Figura 3.2: Costi di emissione in percentuale della raccolta da emissioni di azioni ordinarie: offerte in opzione senza underwriter (Smith C.W., 1977, “Alternative Methods for Raising Capital-Rights Versus Underwritten Offerings”)

Ammontare dell'emissione (mil. di dollari)	Offerte in opzione con underwriter			
	Numero	Compenso dell'underwriter (%)	Altre spese (%)	Costi totali (%)
0,00-0,50	0	-	-	-
0,50-0,99	2	3,43	4,80	8,23
1,00-1,99	5	6,36	4,15	10,51
2,00-4,99	9	5,20	2,85	8,05
5,00-9,99	4	3,92	2,18	6,10
10,00-19,99	10	4,14	1,21	5,35
20,00-49,99	12	3,84	0,90	4,74
50,00-99,99	9	3,96	0,74	4,70
100,00-500,00	5	3,50	0,50	4,00
Emissioni totali	56			
Media		4,32	1,73	6,05

Figura 3.3: Costi di emissione in percentuale della raccolta da emissioni di azioni ordinarie: offerte in opzione con underwriter (Smith C.W., 1977, "Alternative Methods for Raising Capital-Rights Versus Underwritten Offerings")

Attraverso l'analisi delle tabelle, immediatamente ci si accorge del fatto che i costi di un'emissione azionaria, espressi in percentuale dei fondi raccolti, sono inversamente proporzionali alle dimensioni della stessa. La ragione di ciò è che vi sono alcuni costi fissi principalmente imputabili alle spese legali e contabili. Tuttavia, emerge anche un paradosso: l'offerta in opzione senza consorzio di garanzia, nonostante risulti la tecnica con costi di emissione minori, è stata utilizzata soltanto nel 5% delle nuove emissioni azionarie. Considerando il restante 95%, si osserva che l'85% è costituito da offerte pubbliche e, invece, le offerte in opzione con ricorso all'*underwriter* rappresentano il 10%.

Un'ulteriore analisi, questa volta inerente a un mercato europeo quale quello francese, è realizzata da Ginglinger E., Koenig-Matsoukis L. e Riva F. (2013) nell'articolo "Seasoned equity offerings: Stock market liquidity and the rights offer paradox". Le imprese francesi sono libere di scegliere il metodo con cui realizzare l'operazione di ricapitalizzazione e, inoltre, sono contraddistinte da un'elevata concentrazione proprietaria (diversamente dalle imprese statunitensi, le quali solitamente presentano un azionariato diffuso). Il risultato al quale i tre ricercatori pervengono, per gli aumenti di capitale realizzati da imprese francesi, è che le nuove emissioni azionarie avvengono prevalentemente attraverso *rights issues*. Inoltre, trovano evidenza di quanto Smith C.W. affermava in "Alternative Methods for Raising Capital-Rights Versus Underwritten Offerings": diverse società scelgono di realizzare nuove emissioni azionarie tramite *public offerings*, nonostante questa modalità presenti maggiori costi di

emissione. Il campione analizzato dagli studiosi consiste in 178 aumenti di capitale avvenuti tra il 1995 ed il 2006 e documentati dal report annuale dell'*Autorité des Marchés Financiers* (l'equivalente della *Security Exchange Commission* in Francia). Tra questi si identificano 132 *rights issues* (61 *uninsured rights issues* e 71 *stand-by rights issues*) e 46 *public offerings*. I risultati dell'analisi sono riportati nelle tabelle sottostanti.

Year	All offerings		Standby rights issues		Uninsured rights issues		Mixed public offerings		Pure public offerings	
	Number	Proceeds	Number	Proceeds	Number	Proceeds	Number	Proceeds	Number	Proceeds
1995	1	134	1	134	-	-	-	-	-	-
1996	9	1 146	7	1 106	1	34	1	6	-	-
1997	11	2 461	8	698	2	1 683	1	79	-	-
1998	7	1 552	4	1 176	-	0	3	375	-	-
1999	10	1 488	7	1 473	3	15	-	-	-	-
2000	33	6 636	11	5 550	7	148	6	204	9	735
2001	18	2 684	8	2 354	3	80	-	-	7	250
2002	15	3 038	4	1 033	8	1 829	2	119	1	57
2003	18	4 238	3	1 435	13	2 794	2	9	-	-
2004	17	1 285	5	1 207	9	58	3	20	-	-
2005	20	4 024	7	3 514	6	82	4	108	3	320
2006	19	20 336	6	9 728	9	9 934	-	-	4	674
Total	178	49 023	71	29 410	61	16 656	22	920	24	2 036

The sample consists of 178 share issues executed between January 1, 1995 and December 31, 2006 by firms listed on Euronext (Eurolist) Paris. This table classifies the offerings by flotation method; proceeds is the sum of gross proceeds (Euro m); standby rights are rights issues with standby underwriting; uninsured rights issues are rights offerings without standby underwriting; mixed public offerings are equity issues without rights but with a purchase priority for current shareholders; pure public offerings are equity offerings without rights and without purchase priority.

Figura 3.4: Aumenti di capitale in Francia tra il 1995 e il 2006 (Ginglinger E., Koenig-Matsoukis L. e Riva F., 2013, "Seasoned equity offerings: Stock market liquidity and the rights offer paradox")

	All offerings	Standby rights issues (SR)	Uninsured rights issues (R)	Mixed public offerings (MPO)	Pure public offerings (PPO)
Flotation costs	3.13%	3.00%	2.55%	3.34%	4.57%

Figura 3.5: Costi di emissione delle diverse modalità come percentuale dei proventi totali derivanti dalla nuova emissione azionaria (Ginglinger E., Koenig-Matsoukis L. e Riva F., 2013, "Seasoned equity offerings: Stock market liquidity and the rights offer paradox")

Alla luce degli esiti di questi studi, e quindi in risposta a questo paradosso nella scelta della tecnica di emissione, sono state proposte diverse ipotesi che verranno di qui in poi analizzate nel dettaglio.

3.2 Gli argomenti classici a favore dell'*underwriter* e dell'OPV

La letteratura scientifica riconosce diversi benefici connessi al ricorso all'*underwriter* nel momento in cui si realizza un'operazione di ricapitalizzazione. Fra questi, la sottoscrizione delle nuove azioni di un'offerta pubblica da parte dell'*underwriter*: sebbene le *underwriter fees* siano molto elevate, ciò costituisce per la società emittente una sorta di assicurazione contro un eventuale esito negativo dell'operazione. Ciononostante, l'evidenza empirica mostra come i titoli vengano mediamente collocati con uno sconto rispetto al prezzo di mercato e, inoltre, il prezzo di emissione venga fissato entro le 24 ore che precedono l'offerta. Pertanto, alla luce di quanto detto, i rischi di insuccesso dell'operazione sono notevolmente ridotti. Per questo motivo, il rischio di insuccesso dell'operazione non risulta essere il fattore discriminante che porta a richiedere la sottoscrizione dell'offerta da parte dell'*underwriter*. Ancora, tra i vantaggi tradizionalmente associati all'utilizzo di una OPV con *underwriter* è citato il minor tempo necessario per la disponibilità dei fondi raccolti e la maggiore rapidità di realizzazione di un'offerta pubblica. Tuttavia, Smith (1977) evidenzia come il maggior tempo necessario in una *rights issue* per ottenere la disponibilità dei fondi dall'inizio dell'offerta fosse compensato da una più rapida procedura di approvazione dell'operazione da parte della *Securities and Exchange Commission*. Quindi, gli argomenti classici a favore dell'utilizzo dell'*underwriter* non sono riusciti a convincere diversi studiosi i quali, pertanto, hanno sviluppato una serie di ipotesi che verranno discusse nei paragrafi successivi. Nonostante la presenza di *fees* rilevanti e la presenza di *underpricing*, le ragioni principali che possono effettivamente spiegare l'uso dell'*underwriter* sono le seguenti:

- Discrezionalità nell'attribuzione delle azioni per premiare investitori che hanno fornito informazioni credibili;
- Consentire la presenza di *blockholders*, ovvero proprietari di un grosso blocco di azioni e/o obbligazioni di una società, i quali hanno gli incentivi corretti per esercitare il *monitoring* e facilitano i *takeovers*;
- Selezione di investitori istituzionali particolarmente auspicabili;
- Esecuzione di un lavoro accurato dal punto di vista del *placement* delle nuove azioni.

3.3 La *unreported cost hypothesis*

La prima ipotesi fu ideata da Smith (1977), il quale riteneva le ragioni legate all'utilizzo dell'*underwriter* troppo deboli per giustificare le notevoli differenze di costo tra un'offerta in opzione ed una sottoscritta (sia pubblica che in opzione). Pertanto, egli immaginò che lo scarso utilizzo delle offerte in opzione potesse essere ricondotto a dei costi non considerati fra quelli di emissione comunicati alla *Securities and Exchange Commission*. In particolare, tra i costi non riportati, Smith annoverava:

- Spese di spedizione dei diritti di opzione,
- Costi di transazione sopportati dagli azionisti nella vendita dei diritti di opzione;
- Alcuni effetti fiscali.

A seguito di una stima per eccesso di ognuna di queste componenti di costo, Smith dovette concludere per una loro scarsa rilevanza rispetto all'ampio scarto registrato fra i costi di emissione di un'offerta in opzione e quelli di un'offerta pubblica o in opzione in presenza di *underwriter*.

3.4 La *monitoring cost hypothesis*

A seguito degli scarsi risultati ottenuti dalla *unreported cost hypothesis* in relazione alla risoluzione del paradosso, Smith ha suggerito una seconda ipotesi, conosciuta in letteratura come *monitoring cost hypothesis*. Quest'ultima si basa sulle due seguenti considerazioni:

- I *managers* e i membri del Consiglio di Amministrazione ricevono benefici connessi alla presenza dell'*underwriter* che, invece, non ricadono sugli altri azionisti dell'impresa;
- Le spese che gli azionisti dell'impresa dovrebbero sopportare per monitorare i *managers* e i membri del Consiglio di Amministrazione nella scelta della metodologia di finanziamento sono più alti rispetto ai costi senza l'esercizio dell'attività di *monitoring*.

Quindi, i *managers* ed i membri del CdA potrebbero essere a favore dello svolgimento di operazioni di ricapitalizzazione *underwritten* (ovvero con la presenza dell'*underwriter*) dal momento che il loro benessere aumenta come conseguenza dell'utilizzo degli *underwriters*. Innanzitutto, l'evidenza empirica mostra che le imprese includono molto spesso, come membro del Consiglio di Amministrazione, una *investment banker*. Conseguentemente, è nel suo stesso interesse optare per l'utilizzo dell'*underwriter* e, in particolare, utilizzare la sua stessa banca di

investimento al fine di gestire l'emissione azionaria. Un'ulteriore possibilità è collegata al fatto che i *managers* ed i membri del Consiglio di Amministrazione scelgano di privilegiare le offerte *underwritten* perché permetterebbero loro di instaurare rapporti collusivi con le banche sottoscrittrici: in altre parole, la preferenza per le tecniche di emissione che presuppongono la presenza dell'*underwriter* deriverebbero dal fatto che vi è la possibilità di ottenere benefici privati connessi al rapporto privilegiato instaurato con la banca scelta come capofila per il collocamento delle azioni emesse. Ancora, nel caso in cui un'emissione azionaria sia *underwritten*, se il prezzo di offerta è fissato al di sotto del valore di mercato dell'azione, vi sarà un eccesso di domanda (l'emissione si dice pertanto *oversubscribed*). Per gestire questo eccesso di domanda, gli *underwriters* razionano le azioni e, nel processo di razionamento, favoriscono i propri clienti preferiti. Lo status di cliente preferito potrebbe essere assegnato ai *managers* o ai membri del consiglio di amministrazione delle imprese che impiegano l'*underwriter*. Inoltre, i *managers* il cui compenso è una funzione degli utili dichiarati preferiranno un compenso dell'*underwriter* che includa un pagamento per consulenza futura. In altre parole, il compenso del manager sarà più alto perché il pagamento tramite *underwriting* non influisce sui profitti riportati. Infine, Eckbo B.E. e Masulis R.W. (1992), nell'articolo "Adverse Selection and the Rights Offer Paradox", suggeriscono un'ulteriore spiegazione collegata ai problemi di agenzia. Essi sottolineano che, ulteriori possibili benefici che i *managers* potrebbero ottenere consistono nella riduzione del controllo sul loro operato da parte degli altri azionisti nel caso in cui l'emissione *underwritten* generi una maggiore dispersione della proprietà rispetto alle *rights offerings*: la dispersione dell'azionariato, infatti, renderebbe notevolmente più difficile e onerosa l'attività di monitoraggio sulla loro gestione. Dal momento che la scelta di un sistema di offerta più costoso rappresenta un costo di agenzia che va a diminuire la ricchezza degli azionisti, tale costo dovrebbe trovare un limite nei costi di monitoraggio che gli azionisti sopporterebbero per controllare l'azione del management. La prevalenza del metodo di emissione più costoso indicherebbe che i costi che gli azionisti dovrebbero sopportare per monitorare la scelta del metodo di finanziamento ottimale risulterebbero superiori ai costi derivanti dalla scelta di un metodo di finanziamento non ottimale. Ciononostante, la *monitoring cost hypothesis* presenta un'importante problematica legata al fatto che i costi di monitoraggio sull'attività dei *managers* non sono direttamente osservabili.

3.5 La *certification hypothesis*

Alla base della *certification hypothesis*, proposta da Booth J.R. e Smith R.L. (1986) nell'articolo "Capital Raising, Underwriting and the Certification Hypothesis", vi sono le asimmetrie informative tra *insiders* e *outsiders* sull'effettivo valore dell'impresa. Secondo la tesi sostenuta, l'*underwriter* viene utilizzato per certificare che il prezzo di emissione sia corretto rispetto alle informazioni privilegiate degli *insiders* sulle prospettive economiche aziendali. Il ruolo di certificazione svolto dalla banca di investimento mitigherebbe pertanto il problema di asimmetria informativa tra azionisti interni ed esterni.

Nel primo capitolo dell'elaborato si erano messi in evidenza gli effetti derivanti dall'asimmetria informativa per i progetti che imprenditori/*managers* desidererebbero intraprendere. È quindi necessario richiamare l'espressione inerente alla qualità media dei progetti sul mercato agli occhi dei potenziali investitori:

$$m = \alpha p + (1 - \alpha)q$$

Si era sottolineato come, qualora $mR < I$, non essendo rispettato il vincolo di partecipazione degli investitori, nessuno dei progetti ottenesse il finanziamento (*market breakdown*), neanche quelli efficienti, ovvero di tipo *G* (*underinvestment*). Nel caso in cui, invece, $mR > I$, si è osservato come, un problema legato a tale situazione, risulta essere quello del *cross-subsidization*: l'impresa con progetto di tipo *G* (progetto efficiente) ottiene un payoff minore in situazione di informazione asimmetrica di quanto non otterrebbe se l'informazione fosse distribuita, e viceversa per quella con un progetto di tipo *B* (progetto inefficiente). Pertanto, l'imprenditore che desidera intraprendere un progetto di tipo *G* ha l'incentivo a segnalare la bontà dello stesso così da non incorrere nei problemi precedentemente evidenziati. Una delle modalità di certificazione è certamente il ricorso all'*underwriter*. È possibile dimostrare quanto affermato attraverso un modello matematico: ci si accontenta di una semplice analisi in cui la certificazione si modella come l'acquisto, a costo $c > 0$, attraverso il quale si è in grado di segnalare perfettamente il tipo di progetto che l'imprenditore vuole intraprendere. Si ricorda che, nella situazione di selezione avversa, in assenza di certificazione, il rispetto del vincolo di partecipazione degli investitori implica una ricompensa per l'imprenditore, in caso di successo, data da R_b :

$$m(R - R_b) = I$$

$$R_b = R - \frac{I}{m}$$

Supponiamo che al costo c , l'imprenditore possa avere accesso a un certificatore rispettabile che fornisce informazioni accurate sulla qualità del progetto: gli altri investitori sapranno, quindi, se la probabilità di successo del mutuuario è p o q , ricordando la seguente relazione:

$$p > m > q$$

Un imprenditore con un progetto inefficiente, ovviamente, non ha alcun incentivo a pagare un costo c per rivelare al mercato dei capitali che la probabilità di successo del progetto stesso è solamente q . Invece, ricorrendo a un certificatore, un imprenditore con un progetto efficiente potrà ottenere, in caso di successo, un compenso superiore, R_b^G . In particolare, il vincolo di partecipazione degli investitori diventa:

$$p(R - R_b^G) = I + c$$

Quindi, l'imprenditore preferisce il ricorso al certificatore solo se:

$$R_b^G > R_b$$

Ovvero:

$$R - \frac{I + c}{p} > R - \frac{I}{m}$$

Quindi, attraverso alcune operazioni algebriche, si perviene alla seguente espressione:

$$\frac{c}{I + c} < \frac{p - q}{p} (1 - \alpha)$$

In conclusione, il ricorso all'*underwriter* come forma di certificazione è sì conveniente e utile per segnalare la bontà del progetto che si intende intraprendere, purché il costo della certificazione (pagamento all'*underwriter*) sia piccolo rispetto all'investimento totale e vi sia,

agli occhi degli investitori esterni, una situazione caratterizzata da progetti mediamente di bassa qualità.

3.6 Il modello di Eckbo e Masulis: un'estensione di Myers e Majluf

Un ulteriore modello che considera gli effetti derivanti dalla presenza delle asimmetrie informative è quello descritto da Eckbo e Masulis (1992) nell'articolo "Adverse Selection and the Rights Offer Paradox". I due studiosi, assumendo che le offerte in opzione siano quelle con minori costi di emissione, estendono il modello di Myers e Majluf introducendo i costi di emissione delle nuove azioni e la possibilità di ricorrere a diverse modalità di offerta dei nuovi titoli. Questa estensione del modello, il quale è stato precedentemente descritto all'interno del primo capitolo, avviene esplicitando l'attuale partecipazione degli azionisti all'emissione tramite un'offerta in opzione. Inoltre, essi riconoscono la presenza dell'*underwriter* come una forma di certificazione della qualità del progetto. Questi raffinamenti permettono una rappresentazione realistica delle metodologie di emissione azionaria più comunemente utilizzati e, inoltre, si traducono in una serie di interessanti previsioni non disponibili attraverso l'analisi del modello originario descritto da Myers e Majluf (1984).

Il modello prevede che si consideri la variabile $k \in [0,1]$, che indica la percentuale dell'emissione azionaria acquistata e detenuta da attuali azionisti. Quest'ultima è osservabile attraverso i *subscription precommitments* (promesse, da parte degli azionisti preesistenti, inerenti alla partecipazione all'emissione azionaria) pubblicati nel prospetto di emissione e attraverso le attività di contrattazione dei diritti di sottoscrizione. Inoltre, si considera la variabile $C(k)$, che indica i costi totali di emissione, ovvero la somma dei costi diretti, d , e del costo legato al trasferimento di ricchezza atteso verso gli investitori esterni. Quindi, il profitto atteso, π , derivante dall'emissione azionaria e dall'investimento necessario per la realizzazione del progetto, è esprimibile attraverso la seguente espressione:

$$\pi = b - C(k)$$

Dove b , come visto per il modello di Myers e Majluf, rappresenta il *net present value* del progetto intrapreso. La formula soprastante può essere riscritta esplicitando $C(k)$ e, pertanto, si ottiene:

$$\pi = b - d - \frac{I(1 - k)[(a + b + I - d) - P]}{P}$$

Dove:

- a : valore reale degli *assets* aziendali correnti;
- I : ammontare che l'azienda deve raccogliere al fine di intraprendere l'investimento nel progetto;
- P : prezzo di mercato dell'azione a seguito dell'emissione.

Il valore di P è determinato dal valore che gli investitori attribuiscono ad a : si ricorda, infatti, che essi non conoscono il valore esatto, bensì la funzione di densità di probabilità e il valore atteso degli *assets* correnti (definito in Myers e Majluf col simbolo A). In presenza di un *equilibrio separatore*, cioè di una circostanza in cui ciascun soggetto può apprendere informazioni riguardo alle caratteristiche degli altri osservandone le azioni, si ha:

$$P = a + b + I - d$$

Pertanto, il profitto connesso all'emissione è:

$$\pi = b - d$$

Considerando, invece, una circostanza di *pooling equilibrium*, le imprese il cui valore degli *assets* correnti è sottovalutato sono soggette ad un trasferimento di ricchezza positivo dal momento che:

$$P < a + b + I - d$$

L'espressione che definisce il profitto atteso, π , mette in evidenza come l'intensità di ogni costo legato al trasferimento di ricchezza sia attenuato dalla percentuale dell'emissione azionaria acquistata e detenuta da attuali azionisti. In particolare, se $k = 1$ allora $\pi = b - d$ e quindi il costo legato al trasferimento di ricchezza è nullo, anche nel caso in cui il mercato sottovaluti le azioni (ovvero quando $P < a + b + I - d$). Se, invece, $k < 1$, ciò indica che alcuni azionisti, nel processo di *rights offer*, scelgono di vendere i loro diritti di sottoscrizione a investitori esterni piuttosto che sottoscriverli. Quindi, qualora si considerasse questo scenario, nel momento in cui si prendono in considerazione imprese sottovalutate, si osservano i costi

derivanti dalla selezione avversa (anche nel caso in cui, alla fine, l'offerta in opzione risultasse essere *fully subscribed*). Nel caso in cui l'impresa utilizzasse la *uninsured rights offering* (in Italia nota come "offerta in opzione senza consorzio di garanzia") e k fosse pari a 0, allora gli azionisti correnti vendono tutti i loro diritti di sottoscrizione e, pertanto, l'intera emissione è sottoscritta da investitori esterni. La circostanza precedentemente descritta rappresenta il *worst-case scenario* in termini di costi legati al trasferimento di ricchezza: dal momento che non c'è alcuna certificazione che funga da garanzia per l'investitore esterno, la *uninsured rights offering* conduce a profitti derivanti dall'emissione, π , molto bassi.

Attraverso il modello descritto, Eckbo e Masulis sostengono di aver trovato una valida soluzione al "paradosso" nella scelta della tecnica di emissione: emittenti di alta qualità optano per le metodologie di emissione azionaria che minimizzano i costi legati al trasferimento di ricchezza. La loro intuizione fondamentale risiede nel fatto di aver dimostrato che questi costi, associati ad una *uninsured rights offering*, aumentano al diminuire della percentuale dell'emissione azionaria acquistata e detenuta da attuali azionisti, k , rendendo potenzialmente ottimale la scelta di una forma di certificazione come l'*underwriter* e quindi il ricorso ad altri metodi di emissione azionaria quali *stand-by rights offering* o *firm commitment underwriting*. Quindi, in base ai risultati del loro modello, le imprese tendono a privilegiare una delle diverse tecniche di emissione a seconda della quota, k , con cui gli azionisti preesistenti partecipano alla sottoscrizione delle nuove azioni. Quando k è elevato, le imprese dovrebbero quindi optare per la *uninsured rights offering* come modalità di emissione. Le imprese con k intermedio, invece, dovrebbero scegliere la *stand-by rights offering*. Infine, le imprese caratterizzate da valori di k piuttosto ridotti dovrebbero ricorrere a *firm commitment underwriting*, ovvero ad offerte pubbliche in presenza di *underwriter*. Eckbo e Masulis, inoltre, sostengono che le imprese di minori dimensioni e caratterizzate da una struttura azionaria più concentrata dovrebbero presentare valori di k elevati e, pertanto, si aspettano che le offerte in opzione dei nuovi titoli vengano adottate specialmente da questa tipologia di imprese. Quanto affermato dai due studiosi trova riscontro nel fatto che le piccole imprese private e le imprese quotate sulle borse internazionali più piccole utilizzano tutt'oggi prevalentemente l'offerta in opzione e, invece, quelle con azionariato disperso e quotate sulle grandi borse internazionali (si pensi a borse quali NYSE e AMEX) ricorrono principalmente all'offerte pubbliche di vendita con *underwriter*.

3.7 La comparative cost hypothesis

Un'ulteriore potenziale soluzione al "paradosso" nella scelta della tecnica di emissione è quella avanzata dalla *comparative cost hypothesis* proposta da Hansen R.S. e Pinkerton J.M. (1982) nell'articolo "Direct Equity Financing: A Resolution of a Paradox". L'analisi dei due studiosi si basa sul cosiddetto *survivor principle* (il "principio del sopravvissuto"): le forme contrattuali efficienti sono destinate ad essere utilizzate nel tempo e, invece, quelle inefficienti dovrebbero essere espulse dal mercato. Pertanto, dal momento che l'offerta pubblica di vendita con *underwriter* risulta essere molto utilizzata, è possibile affermare che si tratti di una tecnica di emissione efficiente nonostante le apparenze indichino che, dal punto di vista dei costi da sostenere per realizzarla, questa non lo sia. L'evidenza empirica mostra che le tecniche di emissione utilizzate sono molteplici e che, pertanto, sulla base del "principio del sopravvissuto", esse sono efficienti. Quindi, la *comparative cost hypothesis* suggerisce che ciascuna tecnica utilizzata presenta delle circostanze che determinano un vantaggio comparato nei costi di emissione rispetto alle altre. Hansen R.S. e Pinkerton J.M. sostengono che queste circostanze siano strettamente connesse alla concentrazione della proprietà azionaria. Più nel dettaglio, essi affermano che i costi di un'offerta in opzione senza consorzio di garanzia dovrebbero diminuire all'aumentare della concentrazione proprietaria. A supporto di ciò, si pensi ad un aumento di capitale in opzione in presenza di un azionista di maggioranza con una quota di controllo che tende al 100%: quest'ultimo si risolverebbe nel pagamento di un assegno dall'azionista di maggioranza all'impresa. Ancora, i due ricercatori identificano in tali procedure di aumento del capitale azionario, oltre alla presenza di costi fissi che danno origine ad economie di scala, anche altre componenti di costo (ad esempio i costi di stampa e quelli di trasferimento) che diminuiscono al crescere della concentrazione azionaria. Per dimostrare quanto affermato, essi osservarono la quota detenuta dal CdA o da un singolo azionista esterno su un campione di 54 aumenti di capitale offerti in opzione, in assenza di consorzio di garanzia, realizzati tra il 1971 ed il 1979. Fatto ciò, classificarono i costi di emissione per ammontare dell'operazione e per il livello della concentrazione azionaria e, attraverso i risultati ottenuti, emerse che i costi di emissione di un'offerta in opzione senza consorzio di garanzia diminuiscono sia all'aumentare della dimensione dell'operazione sia al crescere della concentrazione azionaria, misurata dalla quota di controllo (nello studio identificata come α) del consiglio di amministrazione o del maggiore azionista. I risultati sono riassunti nella seguente tabella.

Direct Offering Flotation Costs By Issue Size and Ownership Control of The Issuer

Real Issue Size (\$ millions)	Percent of Centrally Controlled Common Stock Holdings							
	0% to 33.3%		33.4% to 66.7%		66.8% to 100%		All	
	Total Expense	N = 11	Total Expense	N = 17	Total Expense	N = 26	Total Expense	N = 54
0.0 to 0.49	8.28	3	7.45	2	3.87	1	7.27	6
0.5 to 0.99	4.54	1	6.47	2	3.90	2	5.06	5
1.0 to 1.99	8.94	2	3.27	1	0.99	1	3.31	4
2.0 to 4.99	4.40	5	2.32	4	1.05	4	2.73	13
5.0 to 9.99	—		1.63	5	1.41	1	1.59	6
10.0 to 19.99	—		1.90	1	0.92	3	1.16	4
20.0 to 49.99	—		0.84	2	0.14	1	0.61	3
50.0 to 99.99	—		—		0.19	3	0.19	3
100.0 to 199.99	—		—		0.13	8	0.13	8
200.0 or more	—		—		0.13	2	0.13	2

Note: Real Issue Size is the value of effectively registered equity expressed in January 1971 dollars.

Figura 3.6: Costi di emissione di un'offerta in opzione a seconda dell'ammontare dell'emissione e della quota azionaria controllata dal maggior azionista o dal CdA (Hansen R.S. e Pinkerton J.M., 1982, "Direct Equity Financing: A Resolution of a Paradox")

A conferma della loro ipotesi Hansen e Pinkerton, attraverso alcune regressioni multiple, riuscirono a dimostrare come la correlazione negativa tra costi di emissione e quota di controllo del CdA o del maggiore azionista fosse statisticamente significativa. In conclusione, la *comparative cost hypothesis* sembrerebbe essere in grado di spiegare il paradosso inerente alla scelta della tecnica di emissione.

Alla luce di quanto detto finora, è evidente come siano emerse evidenze empiriche sia a sostegno della *monitoring cost hypothesis* che della *comparative cost hypothesis*. Ciò è legato al fatto che le due teorie sono tra loro complementari. La convenienza al monitoraggio dei *manager*, in riferimento alla scelta della tecnica di emissione da adottare, aumenta al crescere della concentrazione della proprietà azionaria, ovvero quando il gruppo di controllo sarebbe soggetto ad una quota via via crescente della riduzione di ricchezza dovuta alla scelta del metodo di emissione meno efficiente. Infatti, è evidente che in un'impresa con azionariato estremamente disperso il monitoraggio dell'operato dei *manager* sarebbe ostacolato a causa di quello che è noto in letteratura come problema del *free rider*. Quest'ultimo è trattato da Grossman S.J. e Hart O.D. all'interno dell'articolo "Takeover Bids, the Free-Rider Problem, and the Theory of the Corporation". Secondo il *free rider problem*, in un'impresa a proprietà diffusa un piccolo azionista non ha convenienza a svolgere l'attività di monitoraggio sull'operato del *manager* dal momento che sarebbe il solo a sopportarne i costi e, invece, i benefici andrebbero a vantaggio di tutti. Poiché, considerando la quota azionaria detenuta, il

beneficio conseguibile sarebbe modesto, egli si astiene dall'attività di monitoraggio sperando di trarre vantaggio dall'azione di vigilanza svolta dagli altri azionisti. Viceversa, in un'impresa con alta concentrazione azionaria, l'azionista di maggioranza o il gruppo di controllo hanno grande interesse ad esercitare un'attenta azione di sorveglianza sull'operato del manager dal momento che la quota azionaria da loro detenuta è notevole. In conclusione, al crescere della quota azionaria di controllo, la predilezione nei confronti della tecnica dell'offerta in opzione senza *underwriter* potrebbe essere spiegata non solo in termini di convenienza comparata rispetto alle altre tecniche di emissione, ma anche a livello di scelte più efficienti da parte dei *manager*, sui quali verrebbe esercitata una maggiore attività di monitoraggio da parte della proprietà.

Vi è un'ulteriore motivazione, di ordine non direttamente economico, che può contribuire a spiegare sia il paradosso sia l'utilizzo delle offerte in opzione da parte delle imprese con quote elevate di concentrazione proprietaria. Nei capitoli precedenti si è evidenziato come un'importante differenza tra un'offerta in opzione ed un'offerta pubblica risieda nel fatto che la prima consente una maggiore protezione dell'interesse dell'azionista a conservare inalterata la propria partecipazione nel capitale dell'impresa. Dunque, nelle società caratterizzate da azionariato diffuso l'interesse relativo alla conservazione della quota di controllo azionario dovrebbe essere piuttosto trascurabile rispetto a quelle contraddistinte da un maggior livello di concentrazione azionaria. Quindi, questa ulteriore motivazione, riassumibile nell'interesse al mantenimento della quota di controllo, è strettamente collegata alla relazione emersa dagli studi di Hansen e Pinkerton: le imprese con un'elevata concentrazione della proprietà azionaria prediligono l'utilizzo della tecnica di offerta in opzione. In conclusione, l'utilizzo di quest'ultima tecnica dipende sia da motivazioni di ordine economico sia da motivazioni collegate alla conservazione della partecipazione nel capitale della società.

3.8 I risultati delle teorie esposte

Le teorie inerenti alla scelta della tecnica di emissione ottimale precedentemente esposte riescono a spiegare gran parte delle anomalie collegate alla diversa preferenza geografica verso le due principali modalità di offerta dei nuovi titoli: l'offerta pubblica di vendita e l'offerta in opzione. Ad esempio, la progressiva riduzione della percentuale di offerte in opzione riscontrata negli Stati Uniti può essere giustificata alla luce di quanto affermato dal modello di Eckbo e Masulis in merito alla quota k con cui gli azionisti preesistenti partecipano alla sottoscrizione

delle nuove azioni e, secondo la *comparative cost hypothesis*, in base alla progressiva accentuazione della dispersione azionaria verificatasi su tale mercato.

	Total issues				Industrial issues				Utility issues			
	Total	FC	Stand	Right	Total	FC	Stand	Right	Total	FC	Stand	Right
1935	6	1	3	2	5	-	3	2	1	1	-	-
1936	37	11	17	9	37	11	17	9	-	-	-	-
1937	40	15	18	7	39	15	17	7	1	-	1	-
1938	5	2	-	3	4	1	-	3	1	1	-	-
1939	13	6	3	4	8	5	3	-	2	1	-	1
1940	18	9	4	5	13	7	4	2	3	2	-	1
1941	9	1	3	5	9	5	3	1	6	2	-	4
1942	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
1943	14	8	5	1	13	7	5	1	1	1	-	-
1944	23	13	9	1	22	12	9	1	1	1	-	-
1945	52	23	18	11	45	20	15	10	7	3	3	1
1946	110	73	24	13	96	65	21	10	14	8	3	3
1947	53	27	12	14	29	19	5	5	24	8	7	9
1948	61	20	20	21	28	11	9	8	33	9	11	13
1949	79	27	30	22	14	7	5	2	65	20	25	20
1950	84	35	31	18	30	16	9	5	54	19	22	13
1951	131	61	49	21	63	40	16	7	68	21	33	14
1952	131	66	43	22	71	41	20	10	60	25	23	12
1953	120	55	47	18	43	28	11	4	77	27	36	14
1954	101	51	33	17	51	36	11	4	50	15	22	13
1955	113	44	56	13	56	29	25	2	57	15	31	11
1935-1955	1,201	549	425	227	677	376	208	93	525	179	217	129

Figura 3.7: SEOs realizzate da imprese quotate sul NYSE e AMEX, classificate in base alla tecnica di (FC = firm commitments, Stand =standby rights), 1935–1955 (Stevenson, Harold W., 1957, "Common Stock Financing")

	Total issues				Industrial issues				Utility issues			
	Total	FC	Stand	Right	Total	FC	Stand	Right	Total	FC	Stand	Right
1963	12	2	6	4	5	1	3	1	7	1	3	3
1964	17	8	6	3	8	4	3	1	9	4	3	2
1965	20	5	9	6	11	5	4	2	9	0	5	4
1966	27	12	12	3	17	7	8	2	10	5	4	1
1967	26	12	9	5	17	9	4	4	9	3	5	1
1968	44	26	9	9	31	20	4	7	13	6	5	2
1969	42	24	15	3	22	13	7	2	20	11	8	1
1970	49	36	10	3	22	18	2	2	27	18	8	1
1971	84	65	15	4	44	40	2	2	40	25	13	2
1972	81	68	11	2	29	27	1	1	52	41	10	1
1973	58	50	6	2	12	10	1	1	46	40	5	1
1974	53	47	4	3	6	5	0	1	47	42	3	2
1975	89	79	8	1	20	19	1	0	69	60	8	1
1976	93	88	3	1	30	29	1	0	63	59	3	1
1977	65	62	3	0	2	2	0	0	63	60	3	0
1978	90	86	3	1	25	23	2	0	65	63	1	1
1979	85	81	2	2	21	20	0	1	64	61	2	1
1980	162	157	2	3	87	86	0	1	75	71	2	2
1981	152	149	1	2	64	63	0	1	88	86	1	1
1963-1981	1,249	1,057	134	57	473	401	43	29	776	656	92	28

Figura 3.8: SEOs realizzate da imprese quotate sul NYSE e AMEX, classificate in base alla tecnica di (FC = firm commitments, Stand =standby rights), 1963–1981 (Eckbo B.E e Masulis R.W., 1992, "Adverse Selection and the Rights Offer Paradox")

Un maggior livello di concentrazione azionaria spiegherebbe anche il maggiore utilizzo della tecnica di offerta in opzione da parte di alcuni paesi europei quali, ad esempio, la Francia e, soprattutto, l'Italia: dati gli elevati livelli di concentrazione azionaria che caratterizzano le strutture proprietarie di questi paesi, il maggior favore accordato alle *rights issues* sembrerebbe sia rispondere ad una maggiore esigenza di tutelare il diritto al mantenimento della quota di controllo sia soddisfare la scelta della tecnica di emissione mediamente più efficiente anche sotto il profilo economico.

CAPITOLO 4

MARKET TIMING E REAZIONI DEL MERCATO AGLI AUMENTI DI CAPITALE

4.1 L'importanza del *market timing* nel *firms' financing*

Come sottolineato nei capitoli precedenti, la letteratura scientifica evidenzia un fenomeno che ha riscontrato una delle maggiori convergenze di evidenze empiriche: la reazione negativa del mercato in risposta all'annuncio di un aumento di capitale. Una delle possibili spiegazioni a questo fenomeno è da ricondurre al fatto che le imprese tendono ad andare sul mercato quando sono sopravvalutate e, pertanto, quest'ultimo corregge questa valutazione con una caduta dei prezzi azionari. Pertanto, è evidente che, assieme al tema delle reazioni del mercato a seguito delle operazioni di ricapitalizzazione, sia necessario discutere approfonditamente anche quello del *market timing*.

Nel primo capitolo si è discusso il modello di Myers e Majluf e si è dimostrato che, nel caso di sopravvalutazione dei titoli, un aumento di capitale risulterebbe particolarmente conveniente per i vecchi azionisti: quando i titoli sono sopravvalutati, un aumento di capitale realizzato con offerta pubblica dei nuovi titoli ai prezzi di mercato, teoricamente, comporterebbe un trasferimento di ricchezza dai nuovi azionisti a quelli preesistenti, viceversa nel caso opposto. Ciononostante, in un contesto realistico in cui è presente una condizione di *asymmetric information*, agli occhi dei potenziali investitori la decisione di emettere indica che l'impresa, così com'è prima del nuovo progetto, è sopravvalutata. Perciò, si è sottolineato come questi ultimi percepiranno l'emissione azionaria come una "*bad news*" e saranno disposti ad acquistare azioni solo ad un prezzo inferiore: da ciò si genera il problema dell'*underpricing*. Quest'ultimo, a sua volta, potrebbe generare un ulteriore problema, ovvero l'*underinvestment*: qualora lo sconto sul prezzo delle azioni superasse il *net present value* del progetto, allora il manager sarebbe costretto a rinunciare al progetto nonostante esso sia efficiente e faccia aumentare, se intrapreso, il valore dell'impresa. In merito a quest'ultima considerazione, diversi studiosi hanno dimostrato che l' *underinvestment*, derivante dalla condizione di *adverse*

selection, è meno probabile al verificarsi di determinate circostanze. In altre parole, esistono dei fattori mitiganti che rendono più probabile il fatto che le imprese realizzino le operazioni di aumento di capitale così da reperire liquidità al fine di realizzare investimenti efficienti. In particolare, si evidenziano i seguenti:

- Fasi espansive del ciclo economico;
- Il rilascio periodico di informazioni aziendali;
- La domanda istituzionale.

Al fine di avere un quadro completo in merito al tema del *market timing*, nei paragrafi seguenti ciascun fattore mitigante verrà discusso puntualmente.

4.1.1 Aumenti di capitale nelle fasi espansive del ciclo economico

Choe H., Masulis R.W. e Nanda V., all'interno dell'articolo "Common Stocks Offerings Across the Business Cycle: Theory and Evidence" (1992), affermano che le imprese tenderebbero a concentrare gli aumenti di capitale in corrispondenza delle fasi espansive del ciclo economico poiché in queste ultime sopporterebbero meno i costi legati all'*adverse selection* (ovvero *underpricing* e conseguentemente, qualora quest'ultimo fosse notevolmente marcato, l'*underinvestment*). Al fine di avvalorare la loro tesi, essi osservarono la frequenza con la quale avvenivano aumenti di capitale, emissioni di obbligazioni convertibili e obbligazioni non convertibili negli Stati Uniti considerando il periodo compreso tra il 1971 ed il 1991. All'interno di quest'ultimo trovarono che, nelle fasi espansive, le imprese tendevano ad avere una maggiore propensione a realizzare operazioni di ricapitalizzazione ed emissione di *convertible bonds* (le emissioni di obbligazioni convertibili possono essere in un certo senso viste come aumenti di capitale posticipati).

Business Cycle	Period	Common Stock		Convertible Debt		Non-Conv. Debt	
		Mean NUM	Mean FRAC	Mean NUM	Mean FRAC	Mean NUM	Mean FRAC
Upturns Downturns	All Months	280.59	4.88	70.22	1.19	281.63	4.73
	All Months	238.07	4.10	37.93	0.66	394.50	6.59
Upturn	71/01 – 73/11	278.12	4.96	64.94	1.17	197.29	3.53
Downturn	73/12 – 75/03	99.00	1.83	6.75	0.12	224.25	4.16
Upturn	75/04 – 80/01	185.17	3.60	23.38	0.46	201.52	3.91
Downturn	80/02 – 80/07	296.00	5.91	56.00	1.12	278.00	5.55
Upturn	80/08 – 81/07	467.00	8.98	124.00	2.40	208.00	4.02
Downturn	81/08 – 82/11	280.50	5.08	60.00	1.09	279.00	5.05
Upturn	82/12 – 90/06	317.35	5.12	94.70	1.50	372.65	5.79
Downturn	90/07 – 91/12	304.67	4.64	40.00	0.61	687.33	10.46

Figura 4.1: Frequenza di aumenti di capitale ed emissioni di obbligazioni (convertibili e non) nelle diverse fasi del ciclo economico, 1971-1991 (“Common Stocks Offerings Across the Business Cycle: Theory and Evidence”)

A supporto di quanto detto, e quindi al fine di mostrare come la selezione avversa sia meno rilevante durante i cosiddetti periodi di *economic boom*, di seguito si riporta un modello matematico. In quest’ultimo si considerano le stesse circostanze con le quali, nel primo capitolo, si sono messi in evidenza gli effetti legati al problema della selezione avversa. Quindi, si prende in analisi un imprenditore che non dispone di fondi da investire nel progetto che vorrebbe intraprendere. Quest’ultimo richiede, per essere realizzato, un investimento $I > 0$. Esistono due versioni, G e B del progetto:

- Il tipo G , qualora abbia successo, consente di ottenere a $t = 1$ un *inflow* pari ad R con probabilità p e 0 se il progetto dovesse fallire (probabilità $1 - p$);
- Il tipo B , qualora abbia successo, consente di ottenere a $t = 1$ un *inflow* pari ad R con probabilità q e 0 se il progetto dovesse fallire (probabilità $1 - q$);

Il progetto di tipo G è efficiente e, invece, quello di tipo B non lo è. Quindi, si ha che:

$$pR - I > 0 \wedge qR - I < 0.$$

Si è visto che la qualità media dei progetti sul mercato agli occhi dei potenziali investitori è la seguente:

$$m = \alpha p + (1 - \alpha)q$$

Dove:

- α : probabilità, agli occhi dei potenziali investitori, che il progetto sia di tipo G ;
- $1 - \alpha$: probabilità, agli occhi dei potenziali investitori, che il progetto sia di tipo B .

Nei momenti di *economic boom* gli investitori esterni suppongono che, indipendentemente dalla tipologia, il progetto possa avere una più alta probabilità di successo. Pertanto, all'interno del modello si introduce un fattore, τ , che consente di tener conto del momento economico in analisi. Nelle fasi espansive del ciclo economico si ha:

$$\tau > 0$$

Quindi:

- Il progetto di tipo G avrà successo con probabilità pari a $p + \tau$;
- Il progetto di tipo B avrà successo con probabilità pari a $q + \tau$;

Perciò, è possibile riscrivere l'equazione che descrive la qualità media dei progetti sul mercato agli occhi dei potenziali investitori nel modo seguente:

$$m = \alpha(p + \tau) + (1 - \alpha)(q + \tau)$$

Il vincolo di partecipazione degli investitori esterni è il seguente:

$$[\alpha(p + \tau) + (1 - \alpha)(q + \tau)] > I$$

Ovvero:

$$(m + \tau) > I$$

Attraverso quest'ultima disequazione appare evidente come, quanto più τ è elevato, tanto più è probabile che il progetto venga finanziato dagli investitori. Si è dunque dimostrato come la selezione avversa e le sue implicazioni siano meno rilevanti durante i cosiddetti periodi di *economic boom* e che, pertanto, sia ragionevole attendersi un'elevata concentrazione di operazioni di ricapitalizzazione in corrispondenza delle fasi espansive del ciclo economico. Quindi, l'intuizione di Choe H., Masulis R.W. e Nanda V. è che, in un periodo economico espansivo, vi sono maggiori opportunità di investimento per le imprese. Ciò comporta un incremento della quota di imprese che varano un aumento di capitale per finanziare un progetto di investimento a *net present value* positivo, rispetto a quelle che aumentano il capitale spinte

da condizioni di sopravvalutazione dei propri titoli. In tali condizioni il fenomeno di *adverse selection* dovrebbe pertanto attenuarsi e la reazione sfavorevole del mercato mitigarsi.

4.1.2 Il ruolo dell'informativa periodica

Un altro importante fattore mitigante, capace di ridurre l'entità dei costi derivanti dall'*adverse selection*, è il rilascio di informazioni sull'andamento dell'impresa. In particolare, Korajczyk R.A., McDonald R.L. e Lucas D.J., nell'articolo "Equity Issues with Time-Varying Asymmetric Information" (1991) sostenevano che, all'aumentare della distanza temporale dall'ultimo rilascio di informazioni sui risultati economici dell'impresa, aumentasse il grado di asimmetria informativa fra *insiders* e *outsiders*, l'incertezza da parte del mercato sul reale valore delle attività dell'impresa e quindi l'effetto di *adverse selection*. Le tesi da loro sostenute si prestano a spiegare un fenomeno riscontrabile empiricamente su qualsiasi mercato. Nella maggior parte della letteratura scientifica antecedente all'elaborato dei tre studiosi, il grado di asimmetria informativa era considerato fisso nel tempo. Tuttavia, è evidente che, poiché vi sono momenti in cui avvengono *disclosures*, ovvero diffusione di informazioni aziendali verso i potenziali investitori, esso debba in realtà essere considerato come dinamico. Considerando ciò, l'entità dei costi derivanti dall'*adverse selection* non solo risulterà essere variabile, ma anche sotto il controllo dell'impresa: quest'ultima può decidere di emettere nei momenti in cui l'informazione è ben distribuita ai potenziali investitori. Ciononostante, è opportuno considerare il fatto che posticipare un'operazione di ricapitalizzazione al fine di attendere i momenti in cui le informazioni aziendali sono rilasciate può essere costoso. Ad esempio, potrebbe servire ottenere il finanziamento il prima possibile così da penetrare in un nuovo mercato prima che lo faccia qualche *competitor*. In conclusione, le previsioni della teoria elaborata da Korajczyk R.A., McDonald R.L. e Lucas D.J sono le seguenti:

- Le imprese tendono a concentrare le operazioni di ricapitalizzazione a seguito del rilascio di informazioni e, a causa dei costi derivanti dall'attesa di tale momento, sarà comunque possibile osservare una certa frequenza degli aumenti capitale anche in circostanze in cui i potenziali investitori non sono perfettamente informati;
- La caduta del prezzo azionario derivante dall'annuncio dell'operazione di ricapitalizzazione è descritta attraverso una funzione crescente del tempo trascorso dall'ultimo rilascio di informazioni.

4.1.3 L'importanza della domanda istituzionale

Nei paragrafi precedenti si è evidenziato come le emissioni azionarie tendano a seguire periodi in cui si presentano elevati rendimenti azionari. Molti studiosi ritengono che, nella realizzazione degli aumenti di capitale, le imprese siano in gran parte guidate da considerazioni di *market timing* e che i rendimenti azionari siano il migliore elemento da considerare per prevedere eventuali operazioni di ricapitalizzazione. La letteratura scientifica definisce quindi *equity market timing* come la pratica di emettere azioni quando vi è una sopravvalutazione dei titoli. L'idea sottostante è legata al fatto che gli *insiders*, possedendo maggiori informazioni rispetto agli *outsiders*, riescono a identificare e sfruttare i momenti in cui il mercato attribuisce un valore di mercato dell'impresa al di sopra del valore intrinseco della stessa. Le implicazioni derivanti dallo scenario appena descritto sono state precedentemente evidenziate attraverso l'analisi del modello di Myers e Majluf (1984).

Alti A. e Sulaeman J., nell'articolo "When do high stock returns trigger equity issues?" (2012), analizzano anch'essi il *timing* delle emissioni azionarie e, tra i risultati derivanti dalla loro indagine, emerge che gli aumenti di capitale avvengono non soltanto grazie agli elevati rendimenti azionari, ma anche attraverso un'elevata domanda da parte di investitori istituzionali. In particolare, quando non accompagnati da una consistente domanda da parte di investitori istituzionali, gli elevati rendimenti non hanno un grande impatto sulla probabilità che l'emissione azionaria avvenga. In altre parole, dai risultati emersi dal loro studio è possibile considerare rendimenti e domanda istituzionale come fattori altamente complementari. Lo studio condotto da Alti A. e Sulaeman J. prende in considerazione un periodo compreso tra il 1985 ed il 2005 e un campione costituito da 2614 annunci e da 2203 operazioni di ricapitalizzazione effettivamente avvenute. Inizialmente, l'analisi condotta dai due ricercatori ha come obiettivo mettere in evidenza la probabilità che venga annunciata un'operazione di ricapitalizzazione in funzione dei diversi rendimenti azionari. I risultati ottenuti, riassumibili nella figura sottostante, confermano il fatto che elevate performance del titolo implicino una più alta probabilità che l'aumento di capitale si verifichi.

	Return quintile				
	Low	2	3	4	High
Average stock return	-35%	-14%	-3%	9%	44%
SEO announcement probability					
All observations	0.26	0.54	0.85	1.41	2.54
Institutional ownership <5%	0.21	0.42	0.73	0.99	1.93
Institutional ownership ≥5%	0.40	0.75	1.00	1.66	3.29

Figura 4.2: Probabilità che si verifichi un aumento di capitale in funzione dei rendimenti azionari (Alti A. e Sulaeman J., 2012, “When do high stock returns trigger equity issues?”)

Successivamente, lo studio analizza la probabilità che si verifichi un’operazione di ricapitalizzazione considerando non solo i rendimenti azionari, ma anche la domanda istituzionale. Il risultato è che, quando il rendimento azionario è nel quintile più alto, ma la domanda istituzionale è in quello più basso, la probabilità che l’impresa annunci una *Seasoned Equity Offering* è pari a 1,49%. Invece, nel momento in cui sia rendimento azionario che domanda istituzionale sono nel loro quintile più alto, la probabilità che avvenga l’annuncio di un aumento di capitale sale fino al 5,03%. I risultati ottenuti sono riassunti all’interno della tabella sottostante.

	Return quintile				
	Low	2	3	4	High
Low institutional demand	0.23	0.41	0.36	0.76	1.49
2	0.33	0.53	0.74	0.94	1.45
3	0.48	0.70	1.08	1.31	1.85
4	0.37	1.06	1.40	1.82	2.43
High institutional demand	0.82	1.60	2.08	3.46	5.03

Figura 4.3: Probabilità che si verifichi un aumento di capitale in funzione dei rendimenti azionari e della domanda istituzionale (Alti A. e Sulaeman J., 2012, “When do high stock returns trigger equity issues?”)

In effetti, gli investitori istituzionali sono considerati come sofisticati e ben informati, ovvero dotati di esperienza di investimento e conoscenze rilevanti per valutare i potenziali rischi e benefici di un’opportunità di investimento. Ciò non implica affatto che tutti gli investitori istituzionali abbiano necessariamente un’unica visione ma, nei momenti in cui le loro opinioni in merito ad un’impresa convergono, emerge un forte segnale circa il valore dell’impresa. Infatti, in quanto sofisticati e ben informati, essi sono in grado di trasmettere informazioni al

mercato: una forte domanda da parte di investitori istituzionali per le azioni di un'impresa indica che questi ultimi hanno recentemente analizzato le performance della stessa e deciso di comprare le sue azioni. La domanda degli investitori istituzionali è fondamentale per il ruolo che essi giocano nei cambiamenti del prezzo azionario durante l'*offer period*. Le imprese che intendono realizzare delle operazioni di ricapitalizzazione effettuano l'emissione azionaria alcune settimane dopo averle annunciate e, pertanto, il *trading* durante questo periodo consente l'incorporazione di nuove informazioni nel prezzo delle azioni. Ad esempio, gli investitori istituzionali possono decidere di vendere le azioni, facendo diminuire il prezzo azionario, se identificano l'emissione azionaria come un tentativo opportunistico e, invece, nel caso in cui mantengano le azioni possedute o ne acquistino altre, ciò vorrà dire che essi considerano la detenzione di quote dell'impresa in analisi come una buona opportunità di investimento. Quindi, la domanda istituzionale svolge il ruolo di certificazione inerente alla bontà del valore di mercato dell'impresa e, come visto nel capitolo precedente, ciò consente di ottenere migliori rendimenti per l'impresa che emette nuove azioni. Dal momento che l'accoglienza da parte del mercato costituisce una delle principali preoccupazioni per i potenziali emittenti, è probabile che questi ultimi scelgano periodi di forte domanda istituzionale per eseguire le operazioni di ricapitalizzazione. A livello generale, possiamo quindi considerare la domanda istituzionale come fattore mitigante, capace anch'esso, così come l'informativa periodica e la presenza di periodi di *economic boom*, di ridurre l'entità dei costi derivanti dall'*adverse selection*.

4.2 Reazioni del mercato a seguito di aumenti di capitale realizzati tramite *public offers*

A partire dall'articolo di Smith C.W. discusso nel precedente capitolo, "Alternative Methods for Raising Capital-Rights Versus Underwritten Offerings" (1977), numerosi studi empirici hanno documentato un significativo *underpricing* connesso alle operazioni di ricapitalizzazione realizzate tramite *public offers*. Inoltre, così come precisato nel secondo capitolo dell'elaborato, l'entità di quest'ultimo è andata man mano crescendo nel tempo: nell'articolo realizzato da Smith (1977), "Alternative Methods for Raising Capital: Rights Versus Underwritten Offerings", si osserva come l'*underpricing* per le *Seasoned Equity Offerings* realizzate da società americane tra il 1971 ed il 1975 sia stato dello 0,5% e, invece, nello studio condotto da Loderer, Sheehan e Kadlec (1991) in "The pricing of Equity Offerings", risulta dell'1,4% per le operazioni di ricapitalizzazione realizzate tra il 1980 ed il 1984. In linea con quanto detto

finora, all'interno dell'articolo di Corwin S.A., "The Determinants of Underpricing for Seasoned Equity Offers" (2003), si evidenzia come l'*underpricing* medio per le *SEOs* fosse pari a 1,15% nel periodo compreso tra il 1980 ed il 1989 e 2,92% analizzando l'intervallo 1990-1998, con un picco del 3,72% nel 1996. La figura sottostante, tratta dall'articolo di Corwin S.A., mette in evidenza quanto affermato finora attraverso l'analisi di 4454 operazioni di ricapitalizzazione realizzate sul NYSE e sul Nasdaq tra il 1980 ed il 1998.

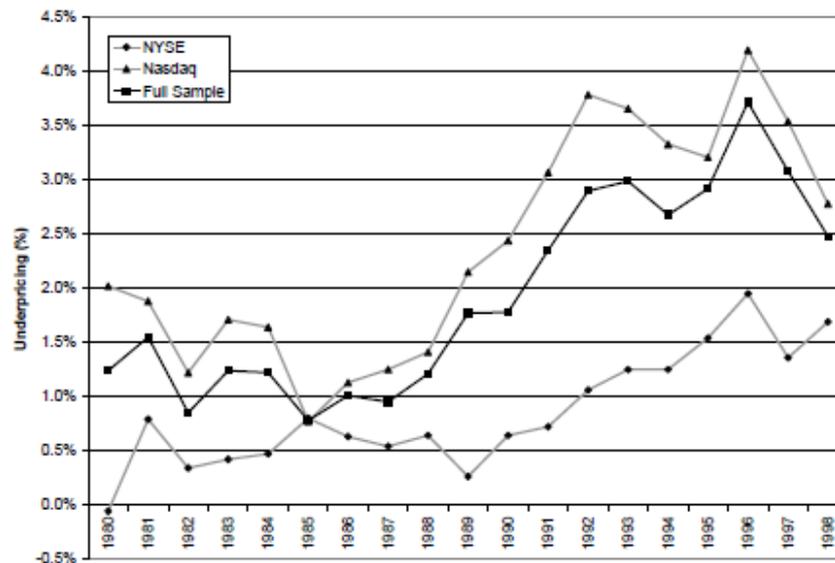


Figura 4.4: Underpricing SEOs (Corwin S.A., 2003, "The Determinants of Underpricing for Seasoned Equity Offers")

Un elemento interessante che emerge osservando l'immagine è quello connesso alla differenza nell'entità dell'*underpricing* tra gli aumenti di capitale realizzati sui due mercati. Infatti, il Nasdaq è generalmente noto come un mercato *high-tech*, attraendo molte delle aziende che si occupano di Internet o di elettronica. Di conseguenza, le azioni negoziate in questo mercato vengono considerate più volatili e orientate alla crescita. Al contrario, le società sul NYSE vengono percepite come meno volatili: nella lista di società quotate su quest'ultimo figurano molte delle aziende industriali le cui azioni sono considerate più stabili. Sebbene i livelli di *underpricing* visti finora siano meno rilevanti rispetto a quelli collegati alle *Initial Public Offerings*, essi rappresentano un costo di notevole rilevanza per le imprese intenzionate ad emettere nuove azioni. Ad esempio, analizzando le operazioni di ricapitalizzazione realizzate durante il 1998, ci si accorge che, in media, per ciascun aumento di capitale, l'effetto dell'*underpricing* si sostanzia in 1,95 milioni di euro di *money left on the table* (proventi mancati dovuti al fatto che il prezzo di collocamento è inferiore al prezzo di mercato dei titoli

al momento della quotazione) e costituisce il 21,7% dei costi totali, diretti ed indiretti, di emissione. Alla luce di quanto detto, vista la rilevanza di tale tematica, all'interno di questo capitolo si discutono le determinanti dell'*underpricing* per quanto concerne gli aumenti di capitale realizzati attraverso *public offer*. Dalla trattazione è esclusa la descrizione dei modelli di *signaling* (ovvero Myers e Majluf, Leland e Pyle, Miller e Rock e la *leverage hypothesis* di De Angelo e Masulis), ovvero il filone più importante e più battuto per spiegare la reazione del mercato all'annuncio di un aumento di capitale. Infatti, questi ultimi, basati su un approccio ad informazione asimmetrica che contrappone i manager da una parte e gli investitori dall'altra, sono stati discussi approfonditamente nel primo capitolo dell'elaborato. All'interno di questo, invece, è dedicato un paragrafo in cui ci si concentra sulle evidenze empiriche a sostegno delle tesi di *signaling*.

4.2.1 Le evidenze empiriche a sostegno delle tesi di *signaling*

Numerose evidenze empiriche hanno sostenuto la tesi di un contenuto segnaletico informativo associato all'annuncio di un aumento di capitale. A supporto di quanto detto, all'interno dell'analisi condotta da Kolodny R. e Suhler D.R. in "Changes in Capital Structure, New Equity Issues and Scale Effect" (1985) su 137 *public offers* statunitensi realizzate nel periodo 1973-1981, il rendimento anomalo medio registrato in risposta all'annuncio di un'operazione di ricapitalizzazione è stato scomposto in quattro componenti: il contenuto informativo, i costi di transazione, i trasferimenti di ricchezza a favore degli obbligazionisti e la diluizione del risparmio fiscale del debito. Fra queste quattro è emerso che il contenuto informativo risulta spiegare il 70% della reazione negativa del mercato. Invece, i costi medi di emissione spiegano il 22,6% del rendimento anomalo negativo. All'abbassamento della leva finanziaria, e quindi al minor risparmio fiscale, è attribuito il 7,8% della reazione negativa. Infine, non è stato rilevato alcun trasferimento di ricchezza a favore degli azionisti.

Numerose evidenze empiriche supportano anche la *leverage hypothesis*, secondo cui una riduzione del rapporto di indebitamento segnala un deterioramento delle previsioni dei manager sugli utili futuri. In particolare, Hansen R.S. e Crutchley C., all'interno dell'articolo "Corporate Earnings and Financings: An Empirical Analysis" (1990), rilevano una riduzione degli utili effettivi dopo l'annuncio di operazioni di ricapitalizzazione. Un ulteriore studio condotto da Masulis R.W. in "The Impact Of Capital Structure Change on Firm Value" (1983) evidenzia che per ogni operazione che comporta una riduzione del *leverage* si osservano rendimenti

anomali negativi (i rendimenti anomali sono stimati come la differenza tra i rendimenti effettivi e i rendimenti attesi per una determinata società dato il rendimento del mercato nel suo complesso) e, invece, si ottengono reazioni positive del mercato per le operazioni che conducono ad un aumento della leva finanziaria.

4.2.2 I modelli di agency ed il legame con la risposta del mercato agli aumenti di capitale

Sebbene si tratti di una questione tutt'oggi discussa, secondo gran parte degli studiosi, i modelli di *agency*, descritti all'interno del primo capitolo dell'elaborato, sono collegati alla reazione del mercato a seguito dell'operazione di ricapitalizzazione. Nel noto modello di Jensen e Meckling (1976) il valore dell'impresa è legato alla quota controllata dagli *insiders* e, tipicamente, attraverso le operazioni di ricapitalizzazione si osserva una variazione della quota azionaria posseduta da questi. In particolare, un'implicazione di tale modello è legata al fatto che la separazione tra proprietà e controllo conduce ad aumento dei costi di agenzia. Quindi, nel caso in cui si verificano aumenti di capitale, qualora avvenisse una riduzione della quota controllata dagli *insiders*, ciò porterebbe a maggiori costi di agenzia e ad un minor valore dell'impresa. Alla luce di ciò, appare ragionevole attendersi una reazione negativa del mercato ad ogni aumento di capitale seguito dalla riduzione della quota di controllo del gruppo di controllo. A supporto di questa tesi, nota in letteratura col nome *convergence-of-interests hypothesis*, l'analisi realizzata da Masulis R.W. e da Korwar A.N., all'interno dell'articolo "Seasoned Equity Offerings: An Empirical Investigation" (1985), e quella ad opera di Diltz J.D., Lockwood L.J. e Min S., contenuta in "Sources of wealth loss in new equity issues" (1992), riscontrano rendimenti più negativi all'aumentare della riduzione della quota azionaria degli *insiders* passivi, ovvero non partecipanti all'acquisto delle nuove azioni. In conclusione, secondo questi studi la reazione negativa del mercato sembrerebbe quindi poter essere spiegata anche dalle aspettative di maggiori costi di agenzia, i quali sarebbero indotti dalla minore quota azionaria posseduta dai manager in seguito all'operazione di ricapitalizzazione. Tuttavia, quest'ultima affermazione è messa in discussione da altri studi, i quali hanno condotto a risultati differenti dai precedenti. In questo caso, si parla di *entrenchment hypothesis*: a differenza della *convergence-of-interests hypothesis*, la quale suggerisce una perenne relazione positiva tra la *management ownership* e la *market valuation*, questa sostiene che la valutazione dell'impresa possa essere relazionata negativamente ad alcuni *range* di valori assunti dalla quota detenuta

dagli *insiders*. All'interno dell'analisi realizzata da Morck R., Shleifer A. e Vishny R.W. in "Management Ownership and Market Valuation" (1988), è analizzata la relazione tra la *management ownership* e la *Tobin's Q*, utilizzata come *proxy* per la valutazione da parte del mercato degli *assets* dell'impresa. Infatti, quest'ultima è così espressa:

$$\text{Tobin's } Q = \frac{\text{market value}}{\text{replacement cost}} \text{ of a unit of capital}$$

Il campione utilizzato dai ricercatori per la conduzione dell'indagine è costituito da 456 imprese della lista Fortune 500 (lista annuale compilata e pubblicata dalla rivista Fortune che classifica le 500 maggiori imprese societarie statunitensi misurate sulla base del loro fatturato) del 1980.

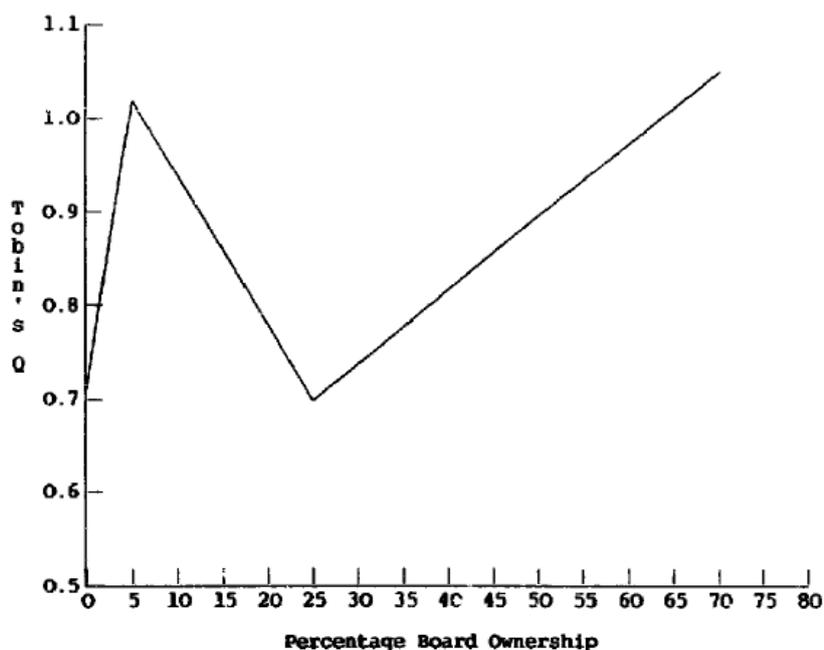


Figura 4.5: Relazione tra *Q* di Tobin e quota in mano agli *insiders* (Morck R., Shleifer A. e Vishny R.W., 1988, "Management Ownership and Market Valuation")

Il risultato derivante da tale studio evidenzia che una correlazione positiva fra rendimenti anomali maggiormente favorevoli e livelli più elevati della quota azionaria degli *insiders* a seguito dell'aumento risulta esser valida solo per quote azionarie inferiori al 5% e superiori al 25%. Invece, quando la partecipazione azionaria degli stessi saliva a percentuali comprese tra il 5% ed il 25% a seguito del *private placement*, la reazione del mercato è peggiorata al crescere della quota di azioni detenuta dal manager. La conclusione alla quale perviene lo studio realizzato da Morck R., Shleifer A. e Vishny R.W. è che, per questi ultimi livelli di proprietà

azionaria, gli investitori esterni devono aver ritenuto che la maggior protezione dei manager dalla disciplina del mercato per il controllo delle imprese (il quale ha la funzione di allocare il controllo dell'impresa a coloro che le attribuiscono maggior valore) valesse di più rispetto alla convergenza di interessi con gli azionisti (vista la maggior quota azionaria posseduta), precludendo pertanto maggiori costi di agenzia.

4.2.3 La *price-pressure hypothesis*

All'interno dell'articolo "The Market for Securities: Substitution Versus Price Pressure and the Effects of Information on Share Prices" (1972), Scholes M.S. definisce la *price pressure hypothesis*. Quest'ultima sostiene che, se le funzioni domanda dei titoli non sono perfettamente elastiche (ovvero se un piccolissimo cambiamento di prezzo non causa una variazione infinita nella quantità domandata) bensì inclinate negativamente, lo spostamento della funzione di offerta per effetto di un'operazione di ricapitalizzazione eserciterebbe una pressione negativa sul prezzo del titolo. Dunque, in base a quest'ipotesi, un aumento di capitale dovrebbe portare a una temporanea pressione negativa sui prezzi azionari e, in particolare, quest'ultima dovrebbe risultare tanto più accentuata quanto più è grande la dimensione dell'operazione: in tal caso, non bisogna prendere in considerazione la dimensione assoluta dell'offerta, bensì quella relativa, ovvero la quantità di nuove azioni offerte rispetto a quelle presenti sul mercato. Tuttavia, in contrasto con quanto detto finora, secondo il parere di diversi ricercatori, anche in presenza di funzioni di domanda dei titoli non perfettamente elastiche, questa pressione negativa sul prezzo azionario, positivamente correlata alla dimensione dell'emissione, non dovrebbe verificarsi il giorno in cui effettivamente avviene l'emissione. L'idea sottostante è che l'efficienza del mercato faccia sì che gli investitori esterni anticipino gli effetti sulla curva di offerta derivanti dalla *price pressure* e aggiustino conseguentemente la loro domanda. Come risultato, in caso funzioni di domanda dei titoli non perfettamente elastiche, le implicazioni sul prezzo azionario dovrebbero verificarsi non tanto il giorno in cui avviene l'emissione quanto piuttosto il giorno in cui avviene l'annuncio della stessa. A conferma di questa idea di mercato efficiente, le analisi di diversi altri studiosi non trovano alcuna relazione significativa tra la dimensione dell'emissione e gli effetti sul prezzo azionario il giorno dell'emissione. Ciononostante, sebbene la *price pressure hypothesis* sia stata rigettata da diverse ricerche, i risultati del lavoro di Asquith P. e Mullins D.W. all'interno dell'articolo "Equity issues and offering dilution" (1986) forniscono un sostegno empirico a quest'ultima. In particolare, ciò

che emerge è che i rendimenti anomali sono significativamente e negativamente correlati con la dimensione dell'emissione, misurata dal rapporto tra l'ammontare della raccolta e la capitalizzazione della società. In realtà, quest'ultimo risultato potrebbe essere influenzato da un effetto di *agency* dal momento che, non avendo Asquith e Mullins controllato la quota azionaria post aumento di capitale detenuta dagli *insiders*, una maggiore dimensione dell'emissione potrebbe essersi tradotta in una minore quota azionaria posseduta dagli stessi e, pertanto, in aspettative di maggiori costi di agenzia.

4.2.4 La *leaving a good taste hypothesis*

All'interno dell'articolo di Mola S. e Loughran T., "Discounting and Clustering in Seasoned Equity Offering Prices"(2004), si discute un'interessante ipotesi capace di fornire alcune giustificazioni al fatto che un'impresa accetti che le azioni di nuova emissione siano immesse sul mercato con uno sconto. In particolare, Jegadeesh N., Weinstein M. e Welch I., nell' articolo "An empirical investigation of IPO returns and subsequent equity offerings" (1993), evidenziano che gli *issuers* potrebbero essere disposti a lasciare un certo ammontare di *money left on the table* per le emissioni realizzate in quanto potrebbero decidere, in seguito, di rivolgersi nuovamente al mercato per l'ottenimento di ulteriori finanziamenti. L'assunzione sottostante a quest'ipotesi è legata al fatto che gli investitori si ricordano se, in riferimento alle precedenti *stock offerings* realizzate da una certa impresa, sono stati in grado di realizzare un buon affare o meno. Qualora questi non abbiano realizzato un affare, non avendo avuto una *good experience*, sarà richiesta all'impresa maggiore attività di marketing per la realizzazione dell'operazione di ricapitalizzazione: quest'ultima si concretizzerà in un maggiore sconto richiesto da parte degli investitori esterni. Mola S. e Loughran T. testano quest'ipotesi e riportano lo sconto medio connesso all'operazione di *Seasoned Equity Offering* in base al periodo in cui questa è avvenuta e al fatto che l'impresa in analisi abbia o meno realizzato un'emissione azionaria l'anno precedente. I risultati di tale analisi sono riportati all'interno della seguente tabella.

Average SEO Discount Categorized by Subperiods and Previous Issue of Seasoned Equity

	1986-1989	1990-1995	1996-1999
An SEO occurred in the prior year	0.9% (N = 56)	1.8% (N = 216)	2.2% (N = 217)
No SEO in the prior year	1.1% (N = 777)	3.3% (N = 1,970)	3.9% (N = 1,578)
p-value for diff.	0.7672	0.0000	0.0000
Total	1.1% (N = 833)	3.1% (N = 2,186)	3.7% (N = 1,795)

The sample is categorized by whether a firm had conducted an SEO in the prior year. The SEO discount is defined as the percent price change between the prior closing price and the offer price, relative to the offer price. The number of observations is in parentheses. The p-values for difference within subsample means are from standard t-tests.

Figura 4.6: *SEO Discount classificato in base al periodo in cui questa è avvenuta e al fatto che l'impresa in analisi abbia o meno realizzato un'emissione azionaria l'anno precedente (Mola S. e Loughran T., 2004, "Discounting and Clustering in Seasoned Equity Offering Prices")*

È evidente che le imprese che realizzano un'operazione di ricapitalizzazione entro un anno dalla precedente subiscono una significativa diminuzione del *SEO discount* rispetto a quelle che non hanno recentemente effettuato aumenti di capitale. Per esempio, durante il periodo 1996-1999, per le imprese che non hanno effettuato emissioni azionarie lo sconto è risultato essere del 3,9% e, invece, per quelle che avevano recentemente realizzato un aumento di capitale lo sconto è stato del 2,2%. Queste evidenze empiriche forniscono prove inerenti alla validità della *leaving a good taste hypothesis*: gli investitori sembrerebbero richiedere sconti inferiori per le imprese che realizzano spesso emissioni azionarie.

4.2.5 Il fenomeno del trading manipolativo

Come evidenziato nei paragrafi precedenti, diversi studi riportano diminuzioni dei prezzi azionari significative i giorni antecedenti alla realizzazione dell'operazione di ricapitalizzazione. Gerard B. e Nanda V. nell'articolo "Trading and Manipulation Around Seasoned Equity Offerings" (1993), sostengono che le diminuzioni dei prezzi possano derivare dal trading manipolativo realizzato da investitori che cercano di deprimere il prezzo di offerta vendendo all'interno del *pre offer secondary market*.

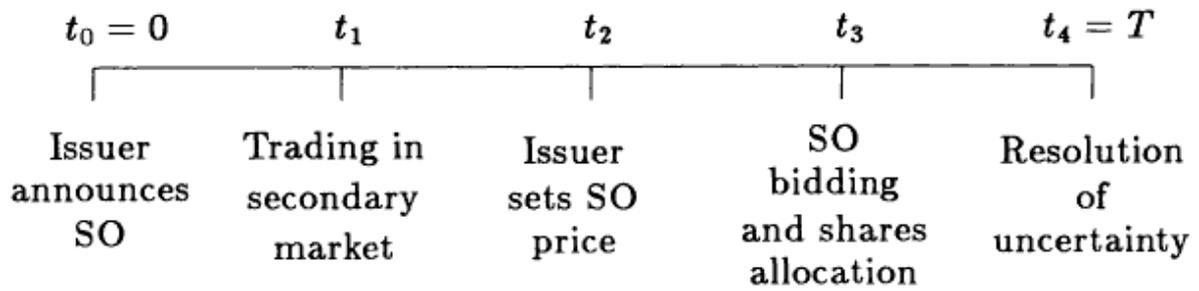


Figura 4.7: Timing degli eventi nella realizzazione delle Seasoned Equity Offerings (SO) (Gerard B. e Nanda V., 1993, "Trading and Manipulation Around Seasoned Equity Offerings")

Le ragioni sottostanti a tale affermazione sono riportate di seguito. La manipolazione riduce l'informazione dei prezzi azionari sul mercato secondario e peggiora la *winner's curse* ("maledizione del vincitore") per gli investitori non informati. La "maledizione del vincitore" è un fenomeno che può verificarsi nelle aste a valore comune, in cui l'oggetto d'asta possiede un valore intrinseco comune a tutti i potenziali partecipanti all'asta: si pensi, ad esempio, ad azioni o attività finanziarie in generale. L'investitore non informato, ovvero non consapevole del reale valore dell'oggetto d'asta, al fine di evitare la circostanza in cui vince pagando più del dovuto, riduce l'ammontare offerto. Conseguentemente, se effettivamente il trading manipolativo intensifica il problema della *winner's curse* come supposto da Gerard B. e Nanda V., al fine di vendere le azioni di nuova emissione le imprese dovranno ricorrere ad una maggiore riduzione del prezzo di emissione e, perciò, si genererà maggiore *underpricing*. Al contempo, in contrapposizione con quanto detto finora, i due studiosi suggeriscono un'ulteriore ipotesi: un altro possibile effetto collegato ai cambiamenti nel *pre offer price* generati dal trading manipolativo. In particolare, l'abbassamento dello stesso a causa dell'operato degli *short sellers* potrebbe segnalare agli altri investitori allontanamenti dal reale valore del titolo. Quindi, l'*underpricing* potrebbe in realtà essere ridotto a seguito di diminuzioni del *pre offer price*: gli *underwriters*, attribuendo scarsa rilevanza all'abbassamento del *pre offer price*, fissano il prezzo in relazione al valore atteso da parte dei potenziali investitori. Sebbene quest'ultima ipotesi abbia ottenuto molteplici riscontri empirici, nel 1988 la *National Association of Securities Dealers* (NASD), predecessore del *Financial Industry Regulatory Authority* (FINRA) e responsabile per le operazioni e la regolamentazione del NASDAQ e dei mercati *over-the-counter*, introdusse la *Rule 10b-21*, la quale proibiva che gli arbitraggisti potessero assumere posizioni corte a seguito dell'annuncio della *Seasoned Equity Offering* attraverso i titoli acquistati nell'emissione azionaria. La ragione per la quale la NASD intraprese tale misura era legata al timore che gli speculatori potessero manipolare il prezzo di emissione

attraverso la vendita dei titoli allo scoperto nel *pre-issue market* col fine di abbassare i prezzi azionari e guadagnare tramite il riacquisto degli stessi a prezzi inferiori dopo la realizzazione dell'emissione. A seguito di quest'intervento è però venuto meno l'effetto segnaletico causato dalle *short sellings* e, da quel momento in poi, i prezzi azionari sono stati considerati meno informativi per gli altri investitori. All'interno dell'articolo "The Determinants of Underpricing for Seasoned Equity Offerings" (2003), Corwin S.A. riprende le teorie ideate da Gerard B. e Nanda V. ed evidenzia come, in realtà, a seguito dell'introduzione della *Rule 10b-21*, le operazioni di ricapitalizzazione realizzate da imprese i cui *pre offer price* risultano variare molto (in entrambe le direzioni, sia verso l'alto che verso il basso) siano maggiormente soggette al fenomeno dell'*underpricing*.

4.2.6 Il ruolo degli *underwriters*: le *pricing practises*

Un'altra spiegazione dello sconto connesso agli aumenti di capitale richiesto dagli investitori esterni può essere ricercata osservando i meccanismi con i quali gli *underwriters* fissano i prezzi. Nello specifico, in questo paragrafo l'intento è quello di mettere in evidenza il potere delle banche di investimento.

L'evidenza empirica mostra che, negli anni, vi è stata una maggiore tendenza da parte degli *underwriters* ad arrotondare i prezzi di emissione a numeri interi. Il grafico sottostante evidenzia come i prezzi di offerta rappresentati da numeri interi fossero pari al 29% nel periodo 1986-1989 e, invece, costituissero il 44% tra il 1996 ed il 1999.

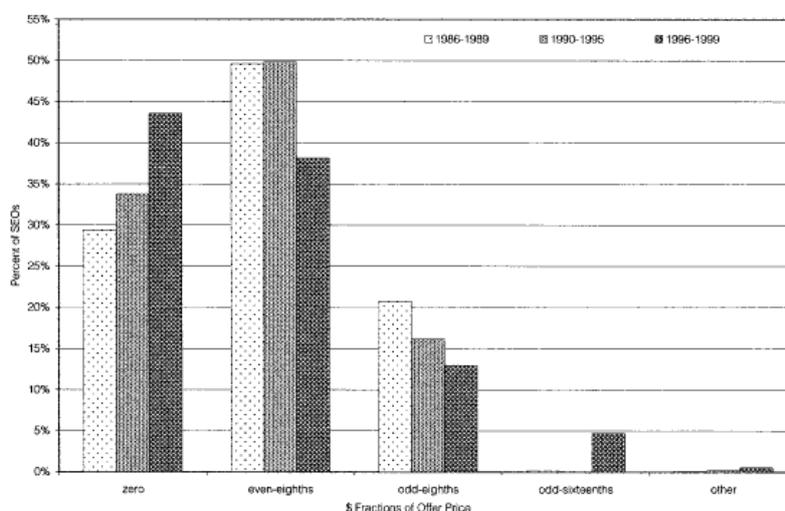


Figura 4.8: Trend crescente dell'arrotondamento dei prezzi di emissione a numeri interi da parte degli *underwriters* (Mola S. e Loughran T., 2004, "Discounting and Clustering in Seasoned Equity Offering Prices")

In particolare, è aumentata nettamente la proporzione di emissioni azionarie in cui il prezzo di offerta è stato arrotondato all'intero inferiore. Gli studiosi, analizzando la relazione tra l'*underpricing* connesso all'operazione di ricapitalizzazione e l'arrotondamento del prezzo di offerta all'intero inferiore, sono giunti alla conclusione che quest'ultima pratica comporta un aumento nell'intensità dello sconto richiesto dagli investitori esterni. La figura sottostante evidenzia come, per le *Seasoned Equity Offerings* il cui prezzo è arrotondato ad un numero intero, in media, sia richiesto uno sconto nettamente superiore rispetto a quelle il cui prezzo d'offerta non risulta essere arrotondato.

Issue Year	Avg. SEO Discount		p-Value for Diff.
	Whole \$	Fractions of \$	
1986	0.9% (N = 115)	0.7% (N = 244)	0.5821
1987	1.2% (N = 59)	1.3% (N = 155)	0.9057
1988	1.8% (N = 27)	1.2% (N = 65)	0.3702
1989	1.0% (N = 44)	1.3% (N = 124)	0.7201
1990	2.2% (N = 32)	1.6% (N = 99)	0.3337
1991	3.6% (N = 133)	2.6% (N = 253)	0.0654
1992	3.7% (N = 129)	2.7% (N = 251)	0.0609
1993	4.9% (N = 176)	2.8% (N = 345)	0.0000
1994	4.0% (N = 98)	2.9% (N = 200)	0.0646
1995	4.0% (N = 170)	2.8% (N = 300)	0.0170
1996	5.7% (N = 237)	3.3% (N = 331)	0.0000
1997	4.0% (N = 214)	2.8% (N = 281)	0.0091
1998	3.9% (N = 134)	2.3% (N = 223)	0.0002
1999	5.1% (N = 197)	2.7% (N = 178)	0.0001
Total	3.9% (N = 1,765)	2.4% (N = 3,049)	0.0000

Figura 4.9: Confronto tra Average Discount per modalità con cui è espresso il prezzo d'offerta nell'operazione di ricapitalizzazione (Mola S. e Loughran T., 2004, "Discounting and Clustering in Seasoned Equity Offering Prices")

Alla luce di quanto detto, ha senso domandarsi la ragione per la quale le imprese consentano alle banche di investimento di fissare i prezzi di offerta arrotondandoli all'intero negativo, nonostante ciò comporti un ammontare maggiore di *money left on the table*. Mola S. e Loughran T. ipotizzano che le banche di investimento utilizzino i loro analisti in modo tale da estrarre rendite dalle imprese emittenti attraverso gli arrotondamenti dei prezzi di offerta: la *analyst*

coverage, ovvero l'insieme di analisti che seguono le emissioni azionarie da parte delle imprese, rappresenta la fonte del potere delle banche di investimento. Infatti, lo studio realizzato dai due ricercatori evidenzia che gli *underwriters* dotati dei cosiddetti *top-tier analysts*, ovvero analisti di fama internazionale, raccolgono il 72% dei proventi totali del settore e seguono circa metà delle emissioni azionarie totali. Al contempo, i manager delle imprese emittenti sono molto attenti nel selezionare *underwriters* che abbiano analisti influenti, convinti del fatto che attraverso ciò siano trasmessi segnali che certifichino la bontà dell'operazione agli investitori esterni. Nei periodi in cui le imprese emittenti si concentrano particolarmente su questo aspetto, le banche di investimento riescono a adottare pratiche di fissazione del prezzo di offerta delle nuove azioni come quella che prevede l'arrotondamento dello stesso all'intero inferiore, amplificando l'*underpricing* e favorendo i loro clienti. Questi ultimi, infatti, possono acquistare le nuove azioni dell'impresa emittente ad un prezzo più basso, rivendendole poi ad uno più alto una volta che esse sono effettivamente immesse sul mercato.

4.3 Reazioni del mercato a seguito di aumenti di capitale tramite *rights issues*

Le ricerche empiriche condotte sull'“effetto annuncio” degli aumenti di capitale realizzati con la tecnica dell'offerta in opzione sono decisamente meno numerose rispetto a quelle realizzate per le emissioni azionarie con offerta pubblica dei nuovi titoli. Tali ricerche hanno rilevato rendimenti anomali negativi significativi per gli Stati Uniti. In particolare, per quanto riguarda le *rights issues* statunitensi, Scholes M. e Smith C., negli articoli “The Market for Securities: Substitution versus Price Pressure and the Effects of Information on Share Prices” (1972) e “Alternative methods for raising capital” (1977), hanno individuato reazioni negative pari a -0,3% nel mese di emissione e al -0,7% a ridosso dell'annuncio dell'operazione. Invece, per quanto riguarda le evidenze empiriche inerenti ai mercati europei, esse sono ancor meno numerose rispetto a quelle sul mercato statunitense. Di seguito si riportano brevemente alcuni risultati dei principali studi riguardanti la reazione del mercato all'annuncio di operazioni di ricapitalizzazione realizzate attraverso la tecnica dell'offerta in opzione nei paesi europei. Berglund T., Liljeblom E. e Wahlroos B., nell'articolo “Stock Price Reactions to Announcements of Stock Dividends and Rights Issues: a Test of Liquidity and Signalling Hypotheses on the Helsinki Stock Exchange” (1987), evidenziano rendimenti anomali positivi e significativi pari al +1,6% nelle due settimane attorno all'annuncio dell'operazione. In Italia,

invece, da uno studio di De Vito, Nahmijas e Pera (1991) emergono rendimenti anomali pari al -0,8% e al -1,13%, rispettivamente a 4 e 61 giorni dalla data della delibera assembleare. Un'ulteriore analisi relativa agli aumenti di capitale in Italia è quella condotta da Zingales nel 1990. Egli, analizzando 29 ricapitalizzazioni realizzate con la creazione di titoli di risparmio nel periodo 1985-1987, ha riscontrato un rendimento anomalo positivo e statisticamente significativo il giorno dell'annuncio pari al +5,9%. Tuttavia, estendendo la finestra ai giorni attorno all'annuncio dell'aumento di capitale, il rendimento anomalo è risultato pressoché nullo. Infine, estendendo lo studio ad una finestra temporale di 5 giorni attorno alla data dell'annuncio dell'operazione e escludendo le operazioni accompagnate da una contemporanea offerta gratuita di azioni, il rendimento dell'operazione è risultato negativo (-1,9%) e significativo.

CAPITOLO 5

RACCOLTA DEI DATI ED EVIDENZA EMPIRICA

In seguito alla discussione degli argomenti contenuti all'interno dei precedenti capitoli, avendo quindi una visione completa sulle peculiarità inerenti agli aumenti di capitale, d'ora in avanti l'obiettivo dell'elaborato è affrontare, attraverso un'indagine, la reazione del prezzo delle azioni una volta avvenuto l'annuncio di un aumento di capitale. Al fine di realizzare l'analisi, si è scelto di costruire un campione contenente sole imprese italiane, le quali abbiano effettuato un aumento di capitale all'interno del periodo compreso tra il 2002 e il 2021. Per raccogliere l'insieme delle imprese facenti parte del campione si è fatto ricorso, principalmente, a due volumi della raccolta "Indici e dati relativi ad investimenti in titoli quotati". Quest'ultima è realizzata annualmente dall'Area Studi Mediobanca e, in particolare, nella raccolta delle osservazioni da includere nell'analisi, sono stati utilizzati il volume del 2012 e quello del 2019. In prima battuta, si sono considerate 83 operazioni di aumento di capitale realizzate da parte di 64 imprese analizzate. In seguito, al fine di contenere la numerosità campionaria, si è scelto di guardare esclusivamente a quelle tutt'oggi "Listed", ovvero quotate, in modo da poter attingere più agevolmente ai loro dati. Così facendo, si è pervenuti ad un insieme di 60 operazioni realizzate da parte di 44 imprese industriali. Più nel dettaglio, nella scelta delle imprese da includere all'interno del campione, si è ritenuto opportuno non considerare, così come avviene all'interno della maggior parte degli articoli inerenti al tema analizzato, le società bancarie e assicurative. Quindi, a seguito di questo processo di selezione delle società, si è pervenuti al campione costituito dalle seguenti osservazioni:

N_OSS	SOCIETA'	Y_ANN
1	A.S. Roma S.p.A.	2004
2	A.S. Roma S.p.A.	2014
3	A.S. Roma S.p.A.	2018
4	Acotel Group S.p.A.	2018
5	Anima Holding S.p.A.	2018
6	Autogrill S.p.A.	2021
7	B.F. S.p.A.	2018
8	BasicNet S.p.A.	2004
9	Be Think, Solve, Execute S.p.A.	2009
10	Be Think, Solve, Execute S.p.A.	2013
11	Bialetti Industrie S.p.A.	2015
12	Borgosesia S.p.A.	2004
13	Borgosesia S.p.A.	2006
14	CSP International Fashion Group S.p.A.	2006
15	Datalogic S.p.A.	2005
16	Dea Capital S.p.A.	2007
17	Emak S.p.A.	2011
18	Enel S.p.A.	2009
19	Eurotech S.p.A.	2006
20	Exprivia S.p.A.	2008
21	Falck Renewables S.p.A.	2011
22	Fidia S.p.A.	2008
23	Fiera Milano S.p.A.	2015
24	Finmeccanica S.p.A.	2008
25	Gabetti Property Solution S.p.A.	2011
26	Gabetti Property Solution S.p.A.	2015
27	I Grandi Viaggi S.p.A.	2015
28	IGD SIIQ S.p.A.	2014
29	IGD SIIQ S.p.A.	2018
30	Il Sole 24 ORE S.p.A.	2017
31	Immsi S.p.A.	2004
32	Immsi S.p.A.	2006
33	Intek Group S.p.A.	2010
34	Investimenti e sviluppo S.p.A.	2010
35	Investimenti e sviluppo S.p.A.	2012
36	Itway S.p.A.	2011
37	Juventus S.p.A.	2007
38	Juventus S.p.A.	2011
39	KR Energy S.p.A.	2011
40	Lventure Group S.p.A.	2016
41	Maire Tecnimont S.p.A.	2013
42	Mittel S.p.A.	2004
43	Mondo TV S.p.A.	2012
44	Pierrel S.p.A.	2009
45	Pierrel S.p.A.	2011
46	Pierrel S.p.A.	2013
47	Pierrel S.p.A.	2015
48	Pierrel S.p.A.	2018
49	Pininfarina S.p.A.	2009
50	Pininfarina S.p.A.	2017
51	Pirelli S.p.A.	2005
52	Prima Industrie S.p.A.	2008
53	Ratti S.p.A.	2005
54	Ratti S.p.A.	2010
55	Risanamento S.p.A.	2011
56	Safilo Group S.p.A.	2010
57	Safilo Group S.p.A.	2018
58	TAS Tecnologia avanzata dei sistemi S.p.A.	2010
59	Tiscali S.p.A.	2008
60	Trevi Finanziaria Industriale S.p.A.	2014

Figura 5.1: Insieme delle società incluse nel campione

Attraverso diverse fonti, tra cui il sito ufficiale della Borsa di Milano, si sono poi raggruppate le società all'interno dei diversi settori di appartenenza. La riclassificazione delle stesse è ben visibile attraverso il grafico sottostante.

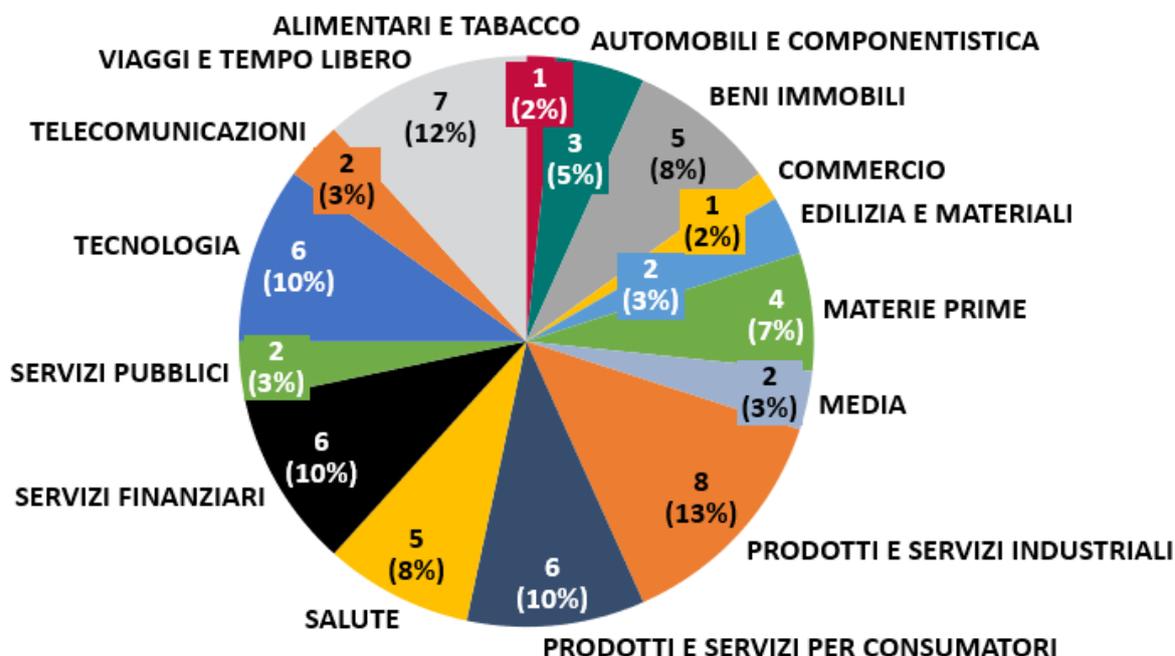


Figura 5.2: Società raggruppate a seconda del settore di appartenenza

Nella realizzazione dell'indagine si è proceduto con l'obiettivo di valutare se, effettivamente, si manifesta (o meno) il fenomeno dell'*underpricing* a seguito dell'annuncio dell'operazione di ricapitalizzazione. Inoltre, si è scelto di far riferimento all'articolo di MacKinley A.C., "Event Studies in Economics and Finance" (1997). Quest'ultimo funge da guida al fine di identificare una metodologia per indagare l'effetto di un evento economico quale quello rappresentato dall'aumento di capitale sul prezzo dei titoli dell'impresa: secondo tale articolo, data la razionalità del mercato, gli effetti di un evento economico dovrebbero essere visibili osservando i prezzi azionari. L'analisi degli effetti generati dall'annuncio di un aumento di capitale da parte di un'impresa è costituita da un processo ben definito. Dopo aver identificato l'evento economico da analizzare, è necessario identificare il periodo all'interno del quale le conseguenze di quest'ultimo sui prezzi azionari dell'impresa verranno analizzate (nella maggior parte degli studi, il periodo di interesse è esteso anche ai giorni precedenti e successivi all'evento in sé), ovvero la cosiddetta *event window*. La definizione del periodo di interesse è opportuna dal momento che l'analisi prevede la valutazione dell'impatto dell'aumento di capitale attraverso la considerazione degli *abnormal stock returns*. In finanza, un *abnormal*

return è definito come la differenza tra l'effettivo ritorno di un titolo ed il suo rendimento atteso in relazione ad un determinato istante. Più nel dettaglio, si ha che:

$$AR_{it} = r_{it} - E(r_{it}|rm_t)$$

Dove:

- AR_{it} : *abnormal return* riferito al titolo dell'impresa i al tempo t ;
- r_{it} : *actual return*, ovvero effettivo ritorno del titolo dell'impresa i al tempo t ;
- rm_t : rendimento del mercato al tempo t ;
- $E(r_{it}|rm_t)$: *expected return*, ovvero rendimento atteso del titolo dato il rendimento del mercato.

Per il calcolo di $E(r_{it}|rm_t)$, ovvero per la valutazione dei cosiddetti *normal performance returns*, la letteratura scientifica suggerisce l'utilizzo del seguente *market model*:

$$E(r_{it}|rm_t) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i * rm_t$$

Al fine di definire AR_{it} , è quindi necessario identificare per ogni impresa la stima dei parametri α_i e β_i . Pertanto, si definisce la cosiddetta *estimation window*, ovvero una finestra temporale che consente la determinazione di questi due per ogni impresa inclusa nell'analisi. Nella definizione della *estimation window*, tipicamente, gli studiosi utilizzano il periodo antecedente all'*event window*. Ciononostante, non è raro osservare una *estimation window* definita prendendo in considerazione la *post-event window*, ovvero il periodo successivo alla *event window*. Una volta stimati α_i e β_i è possibile calcolare gli *abnormal returns*. All'interno del suo articolo, MacKinley A.C. fornisce un esempio di come definire *estimation window* ed *event window*. In particolare, egli definisce:

- $t = 0$ come la data in cui l'evento ha luogo;
- Il periodo compreso tra $t = T_1 + 1$ a $t = T_2$ come la *event window*;
- Il periodo compreso tra $t = T_0 + 1$ a $t = T_1$ come la *estimation window*.

L'immagine sottostante riassume quanto detto finora:

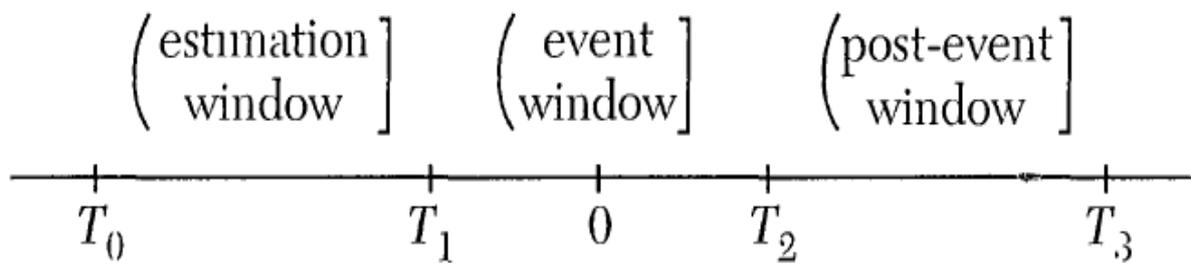


Figura 5.3: Sequenza temporale nello studio degli effetti generati da un evento economico

Tipicamente, l'*event window* e la *estimation window* non si sovrappongono. Quest'accortezza è necessaria dal momento che, qualora si includesse la *event window* all'interno della *estimation window*, la stima dei parametri α_i e β_i sarebbe fortemente influenzata dagli *event returns*. Quest'ultima circostanza, qualora dovesse verificarsi, costituirebbe un problema: la metodologia finora descritta, infatti, è basata sull'assunzione che l'impatto dell'evento economico sia catturato dagli *abnormal returns*. Seguendo il procedimento definito finora, è possibile utilizzare il "metodo dei minimi quadrati" (in inglese OLS: *Ordinary Least Squares*) per definire le stime di α_i e β_i e, di conseguenza, analizzare gli *abnormal returns* relativi alla *event window*. Quindi, per calcolare questi ultimi, si utilizzerà la seguente formula:

$$AR_{it} = r_{it} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i * rm_t)$$

Secondo l'ipotesi nulla, H_0 , gli *abnormal returns* connessi ai giorni inclusi nella *event window* saranno congiuntamente distribuiti secondo una normale avente media pari a 0:

$$AR_{it} \sim N(0, \sigma^2(AR_{it}))$$

Qualora questa ipotesi non potesse essere respinta, allora si constaterà che l'evento economico in analisi non ha alcun effetto sui ritorni azionari. Successivamente, l'analisi prevede che gli *abnormal returns* relativi ai giorni della *event window* vadano aggregati. Si definiscono dunque i cosiddetti *cumulative abnormal returns*, la cui valutazione è necessaria dal momento che si desidera valutare una *event window* costituita da più di un periodo. La formula attraverso cui essi sono espressi è la seguente:

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) = \sum_{t=\tau_1}^{t=\tau_2} AR_{it}$$

Dove:

$$T_1 < \tau_1 \leq \tau_2 \leq T_2$$

Secondo l'ipotesi nulla, H_0 , la distribuzione dei *cumulative abnormal returns* è la seguente:

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) \sim N(0, \sigma_i^2(\tau_1, \tau_2))$$

Quindi, a seguito dello studio della procedura suggerita da MacKinley A.C. all'interno del suo articolo, si è cercato di replicare la stessa riferendosi agli aumenti di capitale delle società italiane incluse all'interno del campione. Dunque, in prima battuta, attraverso database finanziari quali Yahoo Finance e Investing.com, si sono ricercati i dati storici legati ai prezzi azionari per ciascuna delle 60 aziende poste sotto osservazione. Dopo aver inserito il nome dell'azienda all'interno della barra di ricerca, è stato necessario selezionare il periodo per il quale si desiderava effettuare lo scarico dei dati. Infine, definito quest'ultimo, si è effettuato lo scarico.

BRGI Cronologia Dati i

Time Frame:
 ↓ Scarica dati 01/10/2021 - 31/10/2021 📅

Data	Ultimo	Apertura	Massimo	Minimo	Vol.	Var. %
29.10.2021	0,6200	0,6160	0,6200	0,6160	20,60K	-1,27%
28.10.2021	0,6280	0,6240	0,6280	0,6140	45,90K	0,64%
27.10.2021	0,6240	0,6120	0,6260	0,6100	69,19K	1,30%
26.10.2021	0,6160	0,6100	0,6220	0,6040	89,70K	-0,32%
25.10.2021	0,6180	0,6100	0,6200	0,6060	20,81K	-0,32%
22.10.2021	0,6200	0,6080	0,6200	0,6080	1,42K	0,00%
21.10.2021	0,6200	0,6100	0,6200	0,6100	18,47K	0,00%
20.10.2021	0,6200	0,6120	0,6200	0,6100	8,00K	0,00%
19.10.2021	0,6200	0,6100	0,6240	0,6100	7,12K	0,00%
18.10.2021	0,6200	0,6140	0,6200	0,6100	10,20K	0,98%
15.10.2021	0,6140	0,6260	0,6280	0,6140	31,80K	-0,32%
14.10.2021	0,6160	0,6220	0,6260	0,6140	75,05K	-1,60%

Figura 5.4: Modalità per scaricare i dati relativi ai prezzi azionari: Investing.com

Periodo di tempo: 01 ott 2021 - 31 ott 2021 ▼ Mostra: Prezzi storici ▼ Frequenza: Giornaliero ▼ [Applica](#)

Valuta in EUR [↓ Scarica](#)

Data	Aperto	Alto	Basso	Chiusura*	Chiusura aggiustata**	Volume
29 ott 2021	0,6160	0,6200	0,6160	0,6200	0,6200	20.600
28 ott 2021	0,6240	0,6280	0,6140	0,6280	0,6280	45.900
27 ott 2021	0,6120	0,6260	0,6100	0,6240	0,6240	69.193
26 ott 2021	0,6100	0,6220	0,6040	0,6160	0,6160	89.702
25 ott 2021	0,6100	0,6200	0,6060	0,6180	0,6180	20.805
22 ott 2021	0,6080	0,6200	0,6080	0,6200	0,6200	1.415
21 ott 2021	0,6100	0,6200	0,6100	0,6200	0,6200	18.470
20 ott 2021	0,6120	0,6200	0,6100	0,6200	0,6200	8.000
19 ott 2021	0,6100	0,6240	0,6100	0,6200	0,6200	7.117
18 ott 2021	0,6140	0,6200	0,6100	0,6200	0,6200	10.200
15 ott 2021	0,6260	0,6280	0,6140	0,6140	0,6140	31.803

Figura 5.5: Modalità per scaricare i dati relativi ai prezzi azionari: Yahoo Finance

Una volta raccolti i dati per ogni società, si è reso necessario definire la finestra temporale attraverso cui osservare gli effetti sui prezzi azionari generati dall'evento di ricapitalizzazione. Quindi, si è scelto di considerare *event windows* che considerassero non soltanto il giorno dell'annuncio dell'emissione, ma anche quelli a ridosso dello stesso. In particolare, l'analisi si è concentrata su periodi di 3, 4 e 5 giorni, incluso il giorno in cui la società ha comunicato ufficialmente l'avvenimento dell'operazione di ricapitalizzazione.

Una volta definite le *event windows*, si sono quindi evidenziati i *returns* azionari inerenti ai giorni ivi inclusi. Al contempo, attraverso le medesime fonti utilizzate per scaricare i dati inerenti ai prezzi azionari delle varie società, si è reso necessario raccogliere le informazioni sull'andamento dell'indice borsistico, nel caso in analisi il FTSE MIB. Quest'ultima procedura si è resa necessaria dal momento che, una volta definita la cosiddetta *estimation window*, è necessario stimare i parametri α_i e β_i , al fine di determinare i valori assunti da $E(r_{it}|rm_t)$, ossia i *normal performance returns*. Per la determinazione dei due parametri, si è scelto di estendere la finestra di stima a ben 100 giorni a partire dal terzo mese a seguito dell'inizio dell'operazione di ricapitalizzazione. La scelta di questa finestra non è affatto casuale, per molteplici ragioni:

- Considerando una *estimation window* successiva e non precedente alla *event window*, si risolve il problema inerente alla possibilità che il mercato abbia preventivamente incorporato informazioni inerenti alla possibilità che l'aumento di capitale abbia luogo;
- Mediante la valutazione a partire dal terzo mese successivo all'inizio dell'aumento di capitale, si ovvia alla possibilità che lo stesso non sia ancora concluso o che siano in atto finestre negoziali in cui nuove azioni non sottoscritte sono offerte al pubblico;
- La scelta di considerare una *estimation window* costituita da un elevato numero di giorni risponde ad una esigenza connessa ai valori assunti dalla varianza degli *abnormal returns*;

A proposito di quest'ultima osservazione, all'interno dell'articolo di MacKinley A.C., è possibile osservare la formulazione della varianza degli *abnormal returns*:

$$\sigma^2(AR_{i\tau}) = \sigma_{\varepsilon_i}^2 + \frac{1}{L_1} \left[1 + \frac{(R_{m\tau} - \hat{\mu}_m)^2}{\hat{\sigma}_m^2} \right]$$

In particolare, L_1 indica in numero di giorni inclusi all'interno della *estimation window* e $\sigma_{\varepsilon_i}^2$ la varianza del residuo della regressione. Lo studioso sottolinea come, al fine di ottenere stime corrette dei parametri, sia necessario rendere il secondo termine quanto più possibile prossimo a 0: la scelta della finestra temporale di 100 giorni viene incontro a questa esigenza. A questo punto, una volta definita la finestra di stima, avendo a disposizione i rendimenti dei titoli per ogni società ed i dati inerenti all'indice di borsa, è possibile procedere attraverso l'utilizzo del metodo OLS per determinare $\hat{\alpha}_i$ e $\hat{\beta}_i$. Quindi, attraverso il software statistico STATA, si sono eseguite una serie di regressioni lineari tra r_{it} , ovvero l'effettivo ritorno del titolo dell'impresa i -esima al tempo t , e rm_t , il rendimento del mercato al tempo t .

----- ANIMA 2018 -----

α	-0.00098
β	1.39224

R	Rm
-0.01121	-0.01543
-0.05482	-0.02078
-0.10400	-0.02653
0.03348	0.02093
0.05184	-0.00063
0.07187	0.01494
-0.00192	-0.00450
-0.02303	-0.01180
-0.00589	0.00264
0.01186	-0.00183
-0.04297	-0.01891
0.03265	0.03419
-0.00395	0.00152
0.00794	0.00436
0.01969	0.01216
-0.01737	-0.01316
-0.01375	-0.00411
-0.00398	-0.00068
0.00000	0.00164
-0.02800	-0.02023
0.00823	0.00994
-0.02857	-0.02436
-0.01471	0.00300
-0.01919	0.00647
-0.03913	-0.00582
0.04299	0.00905
-0.00217	-0.00921

...

Figura 5.6: Esempio di raccolta informazioni su r_{it} e rm_t

```
. regress r rm, robust
```

Linear regression

Number of obs = 100
 F(1, 98) = 55.30
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.4285
 Root MSE = .01914

r	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
rm	1.392249	.1872269	7.44	0.000	1.020703	1.763794
_cons	-.0009803	.0018724	-0.52	0.602	-.0046961	.0027354

Figura 5.7: Output STATA a seguito della regressione lineare tra r_{it} e rm_t

Le figure soprastanti consentono di vedere nella pratica quanto precedentemente descritto in termini di procedura da seguire per il calcolo delle stime dei parametri α_i e β_i . Una volta determinati questi ultimi per ogni azienda in analisi, si è proceduto con il calcolo dei *normal performance returns* (rendimenti attesi del titolo dato il rendimento del mercato), $E(r_{it}|rm_t)$, così espressi:

$$E(r_{it}|rm_t) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i * rm_t$$

A seguito della determinazione di questi, si è proceduto con il calcolo degli *abnormal returns* mediante la seguente formula:

$$AR_{it} = r_{it} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i * rm_t)$$

Questa operazione è stata ripetuta per ogni società, considerando i giorni contemplati all'interno della *event window* in analisi. Quindi, identificato con T il giorno in cui avviene l'annuncio, si valutano:

- AR_T , *abnormal return* il giorno dell'annuncio;
- AR_{T+1} e AR_{T+2} , *abnormal returns* connessi ai due giorni successivi all'annuncio;
- AR_{T-1} e AR_{T-2} , *abnormal returns* connessi ai due giorni precedenti all'emissione.

Una volta calcolati gli *abnormal returns* per ognuna delle imprese, si passa al calcolo dei *cumulative abnormal returns* per ogni *event window*. La valutazione di questi ultimi, infatti, consente di valutare in maniera rigorosa la significatività dell'effetto generato dall'annuncio dell'aumento di capitale. Quindi, si sono definite le seguenti grandezze:

$$CAR_3 = \sum_{t=T-1}^{t=T+1} AR_{it}$$

$$CAR_4 = \sum_{t=T-2}^{t=T+1} AR_{it}$$

$$CAR_5 = \sum_{t=T-2}^{t=T+2} AR_{it}$$

Dove:

- CAR_3 indica il *cumulative abnormal return* generato dalla somma degli *abnormal returns* connessi al giorno dell'annuncio, a quello successivo e al precedente;
- CAR_4 è il *cumulative abnormal return* che considera il periodo compreso tra i due giorni precedenti all'annuncio e il giorno successivo allo stesso;
- CAR_5 rappresenta il *cumulative abnormal return* connesso alla *event window* più estesa, ovvero quella che va dai due giorni antecedenti all'annuncio fino ai due giorni successivi allo stesso.

Una volta determinati i valori dei *cumulative abnormal returns* per ogni società inclusa all'interno del campione, si è effettuata una media al fine di valutare il *cumulative abnormal return* medio:

$$\overline{CAR}_3 = \frac{\sum_{i=1}^{60} CAR_{3i}}{60}$$

$$\overline{CAR}_4 = \frac{\sum_{i=1}^{60} CAR_{4i}}{60}$$

$$\overline{CAR}_5 = \frac{\sum_{i=1}^{60} CAR_{5i}}{60}$$

Definiti questi ultimi, è stato necessario verificare se essi risultano o meno statisticamente diversi da 0. Pertanto, si sono effettuati i seguenti test di ipotesi:

$$\begin{cases} H_0: \overline{CAR}_3 = 0 \\ H_1: \overline{CAR}_3 \neq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0: \overline{CAR}_4 = 0 \\ H_1: \overline{CAR}_4 \neq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0: \overline{CAR}_5 = 0 \\ H_1: \overline{CAR}_5 \neq 0 \end{cases}$$

Dal punto di vista operativo, si è dapprima calcolata la deviazione standard campionaria e, successivamente, si è determinato il valore dello *standard error*. Noto il valore del *cumulative abnormal return* medio e quello dello *standard error*, si è proceduto al calcolo della statistica *t*, utile per valutare la significatività dell'effetto sui prezzi azionari generato dall'annuncio dell'aumento di capitale:

$$t_{CAR_3} = \frac{\overline{CAR_3} - 0}{\sqrt{\frac{S_{CAR_3}}{60}}}$$

$$t_{CAR_4} = \frac{\overline{CAR_4} - 0}{\sqrt{\frac{S_{CAR_4}}{60}}}$$

$$t_{CAR_5} = \frac{\overline{CAR_5} - 0}{\sqrt{\frac{S_{CAR_5}}{60}}}$$

I risultati ai quali si perviene empiricamente sono riassunti all'interno della seguente tabella:

	3 days	4 days	5 days
\overline{CAR}	-1,5%	-1,3%	-2,5%
s	0,0479	0,0513	0,0498
n	60	60	60
se	0,0062	0,0066	0,0064
t	-2,38	-1,98	-3,85

Figura 5.8: Risultati analisi empirica sui cumulative abnormal returns per le diverse event windows

I risultati esposti evidenziano che, effettivamente, l'effetto negativo sui prezzi azionari generato dall'annuncio dell'operazione di ricapitalizzazione è significativo. Quanto detto è valido per tutte le tre *event windows* considerate. In particolare, i tre risultati prevedono un *p-value* (il più piccolo livello di significatività in corrispondenza del quale l'ipotesi nulla, H_0 , è rifiutata) inferiore al valore soglia del 0,05 e, nel caso di CAR_5 , inferiore persino allo 0,01. Questi risultati confermano quanto detto dalla maggior parte degli studiosi del tema. A tal proposito, è opportuno evidenziare come numerosi *event studies* abbiano concordemente osservato tale significativa reazione negativa dei prezzi di mercato in corrispondenza degli annunci di aumenti di capitale. Una media dei rendimenti anomali rilevati sui tre giorni attorno all'annuncio, elaborata da Smith C.W. nell'articolo "Investment Banking and the Capital Acquisition Process" (1986) e basata sui risultati dei lavori di Asquith P. e Mullins D.W. (1986), Masulis R.W. e da Korwar A.N. (1986), Mikkelson W.H. e Partch M.M. (1986), Shipper K. e Smith A. (1986) e Pettway R.H. e Radcliff R.C. (1985), ponderata per la numerosità dei campioni dei singoli studi, indica una reazione negativa pari al -1,6% sul mercato statunitense. Invece, come precisato nel capitolo precedente, in Italia sono pochi i lavori che analizzano gli effetti connessi alla realizzazione di operazioni di ricapitalizzazione. In particolare, gli studi principali sono quelli di De Vito A., Nahmijas A. e Pera A., autori dell'articolo "Le emissioni di azioni ordinarie" (1991), e Zingales L., autore dell'articolo "The value of the voting right: A study of the Milan Stock Exchange Experience" (1990). Il primo dei due studi, centrato sulla delibera dell'assemblea anziché sull'annuncio del consiglio di amministrazione, ha trovato per gli aumenti di capitale a pagamento e misti realizzati nel periodo 1982-1988 con emissione di azioni ordinarie rendimenti anomali pari al -0,8% e al -1,13%, rispettivamente nei 4 e 61 giorni attorno alla data della delibera assembleare. Il secondo, invece, analizzando un campione di imprese nel quale sono escluse le operazioni accompagnate da una contemporanea offerta gratuita di opzione, riscontra un rendimento anomalo negativo e statisticamente significativo pari al -1,9%.

Alla luce di quanto detto, è evidente il carattere fortemente innovativo dell'indagine condotta, la quale si inserisce in un contesto, quello italiano, povero di studi volti a riscontrare le stesse evidenze empiriche individuate all'interno del mercato statunitense. In particolare, si è quindi dimostrato quanto affermato dalla teoria di Myers e Majluf, descritta inizialmente all'interno del primo capitolo dell'elaborato: basta l'"effetto annuncio" per far sì che il prezzo delle azioni cada.

CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI

L'elaborato spiega nel dettaglio gli aspetti che caratterizzano gli aumenti di capitale attraverso un'analisi di carattere sia teorico che empirico. Lo studio del tema, pur partendo dalla letteratura statunitense, volge poi sull'analisi del quadro economico italiano, all'interno del quale la ricerca connessa a tali tematiche è ad oggi poco approfondita. L'analisi delle peculiarità delle operazioni di ricapitalizzazione, condotta nei primi capitoli, si è resa necessaria al fine di comprendere al meglio le problematiche ad esse connesse e, pertanto, le ragioni che hanno spinto gli studiosi ad interrogarsi in merito al tema. In particolare, si sono studiate accuratamente le problematiche inerenti alla scelta della tecnica di emissione e alla reazione del mercato a seguito dell'annuncio dell'operazione di ricapitalizzazione. Al contempo, si sono discusse le diverse ipotesi avanzate da parte di alcuni studiosi per spiegare le stesse. La parte conclusiva della tesi analizza la seconda di queste due problematiche e, in particolare, mira ad una valutazione dell'entità dell'*underpricing* nel contesto italiano. Il risultato non si discosta dagli studi effettuati dalla maggior parte dei ricercatori interessati al tema: considerando una finestra temporale di 5 giorni, emergono *cumulative abnormal returns* negativi, pari, in media, al 2,5%.

In merito ai possibili sviluppi futuri, si ritiene che sia possibile ampliare la dimensione del campione, così da ottenere risultati ancor più significativi. A tal proposito, una possibilità potrebbe essere quella di realizzare una *cross country analysis*, la quale studi il fenomeno ampliando il campione e considerando società straniere. Infine, sarebbe interessante studiare assieme, per ogni società inclusa all'interno del campione, i livelli di *underpricing* riscontrati nel corso dell'*Initial Public Offering* e realizzare un confronto con quello riscontrato a seguito dell'annuncio di un'operazione di ricapitalizzazione.

BIBLIOGRAFIA

1. Akerlof GA. (1970), "The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism", *The Quarterly Journal of Economics*, 84, 488-500;
2. Alti A. e Sulaeman J. (2012), "When do high stock returns trigger equity issues?";
3. Asquith P. e Mullins D.W. (1986), "Equity issues and offerig diluition";
4. Berglund T., Liljeblom E. e Wahlroos B. (1987), "Stock Price Reactions to Announcements of Stock Dividends and Rights Issues: a Test of Liquidity and Signalling Hypotheses on the Helsinki Stock Exchange";
5. Bigelli M., (1996), "Gli aumenti di capitale nelle società quotate: un'analisi economico finanziaria", Giappichelli Editore;
6. Booth J.R. e Smith R.L. (1986), "Capital Raising, Underwriting and the Certification Hypothesis", *Journal of Financial Economics*, 15, 261-281;
7. Carpenter R.E. e B.C. Petersen (2002), "Capital Market Imperfections, High-Tech Investment, and New Equity Financing", *The Economic Journal*, 112, 54-72;
8. Choe H., Masulis R.W. e Nanda V. (1992), "Common Stocks Offerings Across the Business Cycle: Theory and Evidence";
9. Corwin S.A. (2003), "The Determinants of Underpricing for Seasoned Equity Offers"
10. De Angelo G., Masulis R. (1980), "Optimal Capital Structure under corporate and personal taxation", *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29;
11. De Vincenzo A. (2021), "Audizione sulle tematiche relative allo squilibrio della struttura finanziaria delle imprese italiane che rischia di essere determinato dalla pandemia da Covid-19", Banca d'Italia;
12. Diltz J.D., Lockwood L.J. e Min S. (1992), "Sources of wealth loss in new equity issues";
13. Eckbo B. (2007), "Handbook of corporate finance: empirical corporate finance, volume 1", North-Holland Publishing Co.;
14. Eckbo B.E. e Masulis R.W. (1992), "Adverse Selection and the Rights Offer Paradox", *Journal of Financial Economics*, 32, 293-332;
15. EY Global IPO Trends (2021);
16. Gerard B. e Nanda V. (1993), "Trading and Manipulation Around Seasoned Equity Offerings";
17. Grossman S.J. e Hart O.D. (1980), "Takeover Bids, the Free-Rider Problem, and the Theory of the Corporation", *The Bell Journal of Economics*, 11, 42-64;

18. Hansen R.S. e Crutchley C. (1990), "Corporate Earnings and Financings: An Empirical Analysis";
19. Hansen R.S. e Pinkerton J.M. (1982), "Direct Equity Financing: A Resolution of a Paradox", *The Journal of Finance*, 37, 651-665;
20. "Indici e dati relativi ad investimenti in titoli quotati", 2012 e 2019, Mediobanca;
21. Jegadeesh N., Weinstein M. e Welch I. (1993), "An empirical investigation of IPO returns and subsequent equity offerings";
22. Jensen M. (1986), "Agency cost of free cash flow, corporate finance and takeovers", *American Economic Review*, 76; 323-329;
23. Jensen M., Meckling WH. (1979), "Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360;
24. Kolodny R. e Suhler D.R. (1985), "Changes in Capital Structure, New Equity Issues and Scale Effect";
25. Korajczyk R.A., Mcdonald R.L. e Lucas D.J. (1991), "Equity Issues with Time-Varying Asymmetric Information";
26. Lee I., Lochhead S., Ritter J. (1996), "The costs of raising capital", *The Journal of Financial Research*, 19, 59-74;
27. Leland, H., Pyle D. (1977), "Informational asymmetries, financial structure and financial intermediation", *The Journal of Finance*, 32, 371-387;
28. Loderer C. e Zimmerman H. (1988), "Stock offerings in a different institutional setting: The Swiss case, 1973–1983", *Journal of Banking and Finance*, 12, 353-378;
29. Loderer C., Sheehan D.P. e Kadlec G.B. (1991), "The pricing of Equity Offerings", *Journal of Financial Economics*, 29, 35-57;
30. MacKinley A.C. (1997), "Event Studies in Economics and Finance", *Journal of Economic Literature*, 35, 13-39;
31. Masulis R.W. (1983), "The Impact of Capital Structure Change on Firm Value";
32. Masulis R.W. e da Korwar A.N. (1985), "Seasoned Equity Offerings: An Empirical Investigation";
33. Miglietta N. (2004), "La struttura finanziaria obiettivo nel sistema impresa", Giappichelli Editore;
34. Miller MH., Rock K. (1985), "Dividend Policy under Asymmetric Information", *The Journal of Finance*, 40, 1031-1051;
35. Modigliani F. e Miller M. (1958), "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment", *American Economic Review*, 48, 261-297;

36. Mola S., Loughran T. (2004), "Discounting and clustering in SEO Prices", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 39, 1-23;
37. Morck R., Shleifer A. e Vishny R.W. (1988), "Management Ownership and Market Valuation";
38. Myers SC. (1977), "Determinants of corporate borrowing", *Journal of Financial Economics*, 5, 147-175;
39. Myers SC. (1984), "The capital structure puzzle", *The Journal of Finance*, 39, 575-592;
40. Pagano, Panetta, Zingales (1998), "Why do firms go public", *The Journal of Finance*, 53, 27-62;
41. Prof. Calcagno R., appunti didattici e slides del corso di "Metodi di finanziamento delle imprese";
42. Prof. Rondi L., slides del corso di "Economia e finanza d'impresa", 5.1, 5.2, 6 e 7;
43. PwC Deals (2017), "Considering an IPO to fuel your company's future?";
44. Ritter J.R. (07/2021) "Money left on the table in IPOs by firm";
45. Finaldi Russo P., "Il difficile accesso al credito delle piccole imprese", *Convention Fedart Fidi*;
46. Scholes M.S. (1972), "The Market for Securities: Substitution Versus Price Pressure and the Effects of Information on Share Prices";
47. Smith C.W. (1977), "Alternative Methods for Raising Capital-Rights Versus Underwritten Offerings", *Journal of Financial Economics*, 5, 273-307;
48. Stevenson, H.W. (1957), "Common Stock Financing", *Michigan Business Reports*;
49. Tirole J. (2005), "The Theory of Corporate Finance", Princeton University Press.

SITOGRAFIA

1. <http://www.pok.polimi.it>
2. <https://it.finance.yahoo.com/>
3. https://it.wikipedia.org/wiki/Struttura_del_capitale#Teorie_del_trade-off
4. <https://quifinanza.it/finanza/air-france-klm-in-ribasso-su-aumento-di-capitale/480130/>
5. <https://voxeu.org/article/when-pandemic-collides-leveraged-global-economy>
6. [https://www.borsaitaliana.it/borsa/notizie/teleborsa/finanza/air-franceklm-completato-aumento-di-capitale-il-ceo-pensa-gia-al-prossimo-157_2021-04-19_TLB.html?lang=it#:~:text=\(Teleborsa\)%20%2D%20Air%20France%2D,tra%20le%20altre%20cose%2C%20lo](https://www.borsaitaliana.it/borsa/notizie/teleborsa/finanza/air-franceklm-completato-aumento-di-capitale-il-ceo-pensa-gia-al-prossimo-157_2021-04-19_TLB.html?lang=it#:~:text=(Teleborsa)%20%2D%20Air%20France%2D,tra%20le%20altre%20cose%2C%20lo)
7. <https://www.ilsole24ore.com/art/juventus-autunno-via-all-aumento-capitale-400-milioni-AE08RzT>.
8. <https://www.investmentoinborsa.com/le-10-piu-grandi-ipo-della-storia/>
9. <https://www.investing.com/>
10. <https://www.investopedia.com/terms/d/debtoverhang.asp>
11. <https://www.soldionline.it/notizie/azioni-italia/autogrill-caratteristiche-aumento-capitale-2021>.