

POLITECNICO DI MILANO



FACOLTÀ DI INGEGNERIA DEI SISTEMI

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

**LA DISCREZIONALITÀ DEGLI INTERMEDIARI NELLA
DETERMINAZIONE DEL PREZZO DEI TITOLI OGGETTO DI
OFFERTA PUBBLICA INIZIALE**

Relatore: Prof. Giancarlo GIUDICI

Correlatore: Ing. Matteo BONAVENTURA

Tesi di laurea di:

Francesco BUZZI 783945

Giovanni TOMMASI 783328

Anno Accademico 2012-2013

Alle nostre famiglie,

Ringraziamenti

Un percorso di laurea di cinque anni al Politecnico di Milano non ci ha dato solo un inestimabile bagaglio culturale, ma è stata anche un'esperienza di vita appagante.

Entrambi abbiamo conosciuto tante persone in questo percorso con le quali abbiamo condiviso momenti di gioia e momenti difficili.

Un “grazie” è dovuto alle nostre famiglie, che ci hanno sostenuto nelle nostre scelte, aiutandoci a diventare le persone che siamo oggi.

Ringraziamo il nostro relatore, prof. Giudici, per l'opportunità e la fiducia che ci ha concesso.

Un ringraziamento particolare al dott. Bonaventura, che, nonostante la giovane età, si è dimostrato estremamente competente e sempre disponibile ad aiutarci, indipendentemente dal giorno e dall'ora, come fa un vero amico.

Un pensiero speciale va ai nostri amici di sempre ed a tutti i colleghi Gestionali conosciuti, che non solo ci hanno aiutato nello studio ma hanno anche condiviso le serate milanesi.

Infine ci ringraziamo a vicenda per avere collaborato entrambi dando il massimo impegno ed essendoci sempre sostenuti reciprocamente soprattutto nei momenti più bui della tesi, prima che si vedesse la luce in fondo al tunnel.

Indice

Indice	6
Indice delle figure	9
Indice delle tabelle	10
Abstract	12
Abstract (English)	13
Sommario	14
Executive Summary	19
1. Le offerte pubbliche iniziali	24
<i>1.1 Le categorie di offerta pubblica ed il trade-off costi benefici</i>	<i>25</i>
<i>1.2 Il processo di quotazione</i>	<i>30</i>
<i>1.3 Modalità di collocamento e determinazione del prezzo</i>	<i>33</i>
<i>1.4 Metodi di valutazione</i>	<i>34</i>
1.4.1 Il Discounted Cash Flow (DCF)	35
1.4.2 Il metodo dei multipli di mercato	38
1.4.3 L'Economic Value Added (EVA).....	39
1.4.4 Il Dividend Discount Model (DDM)	40
<i>1.5 I ruoli e gli attori</i>	<i>41</i>
1.5.1 Il lead manager (o underwriter)	41
1.5.2 Il global coordinator e il consorzio di collocamento	44
1.5.3 Lo sponsor.....	46
1.5.4 Il financial advisor	47
1.5.5 La Consob.....	47

1.5.6 Borsa Italiana.....	48
2. Il metodo dei multipli	52
2.1 Introduzione.....	53
2.2 Multipli ASSET-SIDE	56
2.2.1 Enterprise value to EBITDA (EV/EBITDA).....	59
2.2.2 Multipli del fatturato.....	60
2.2.3 Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT).....	61
2.2.4 Enterprise Value to Free Cash Flow to Firm (EV/FCFF)	62
2.2.5 Enterprise Value to Capital Employed (EV/CE)	62
2.3 Multipli EQUITY-SIDE	62
2.3.1 Price Earnings Ratio (P/E).....	63
2.3.2 Price to Book Value Ratio (P/BV).....	64
2.4 Problematiche legate all'utilizzo dei multipli.....	65
2.4.1 Perché differisce il valore dei multipli di società comperabili?.....	66
2.4.2 Quale data è da ritenersi corretta per calcolare il valore di un multiplo?	68
2.4.3 Come connettere Multipli e driver del valore?	70
2.5 Le Best Practices nell'applicazione del metodo	73
2.5.1 Usare il multiplo corretto	73
2.5.2 Calcolare un multiplo consistente.....	74
2.5.3 Scegliere correttamente i comparables	74
2.5.4 Multipli alternativi.....	75
3. Analisi della letteratura	80
3.1 I metodi di valutazione d'impresa nel contesto delle IPO.....	81
3.2 L'utilizzo dei multipli comparabili nelle IPO.....	85
3.3 I meccanismi di aggiustamento del prezzo di offerta: discount e price revision	93
3.4 La reputazione dell'underwriter	97
3.4.1 Ranking dell'intermediario e discrezionalità della valutazione.....	97
3.4.2 L'asimmetria informativa dell'investitore	99
3.4.3 Relazione reputazione-underpricing.....	101
4. Metodologia e ipotesi di ricerca	104
4.1 Fair Value come stima del valore di mercato	105
4.2 Ipotesi di Ricerca.....	106
4.2.1 Il discount	106
4.2.2 La selezione del campione di imprese comparabili.....	107
4.2.3 Le determinanti del discount	109
4.3 Metodologia	115

4.3.1 Analisi preliminari	115
4.3.2 Definizione del valore <i>fair</i>	120
5. L'analisi del campione.....	126
5.1 <i>La raccolta dei dati</i>	127
5.2 <i>Le caratteristiche del campione</i>	129
5.3 <i>Descrizione delle variabili</i>	132
5.3.1 Età	133
5.3.2 Profittabilità	134
5.3.3 Crescita	134
5.3.4 Reputazione dell' <i>underwriter</i>	135
5.3.5 Rendimento e volatilità di mercato	136
5.3.6 Periodo di quotazione.....	136
5.3.7 Variabili di controllo.....	137
5.4 <i>Analisi delle variabili</i>	140
6. Risultati, interpretazioni e commenti.....	144
6.1 <i>Il discount e la selezione dei comparables</i>	145
6.1.1 Test ipotesi 1.....	145
6.1.2 Test ipotesi 2.....	147
6.2 <i>Le determinanti del discount. Modelli di regressione lineare</i>	149
6.2.1 Il modello di regressione lineare e le variabili di controllo.....	150
6.2.2 Test ipotesi 3.1.....	156
6.2.3 Test ipotesi 3.2 e 3.3.....	158
6.2.4 Test ipotesi 3.4.....	159
6.2.5 Test ipotesi 3.5.....	159
6.3 <i>Analisi di robustezza</i>	166
Conclusioni	172
Bibliografia	178

Indice delle figure

<i>Figura 1: Mercati azionari di Borsa Italiana.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 2: Multipli e strategia d'investimento.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 3: Scomposizione Enterprise Value</i>	<i>57</i>
<i>Figura 4: Confronto multipli prospettici e storici</i>	<i>69</i>
<i>Figura 5: Caso Safilo. Utilizzo EV/SALES.....</i>	<i>72</i>
<i>Figura 6: Caso Safilo. Utilizzo P/E</i>	<i>72</i>
<i>Figura 7: Relazione tra price revision e profittabilità nel modello di Hanley</i>	<i>95</i>
<i>Figura 8: Ipotesi 2.1.a</i>	<i>108</i>
<i>Figura 9: Ipotesi 2.1.b</i>	<i>108</i>
<i>Figura 10: Ipotesi 3.2</i>	<i>109</i>
<i>Figura 11: Numerosità campione.....</i>	<i>129</i>
<i>Figura 12: Concentrazione settoriale delle IPO del campione.....</i>	<i>130</i>

Indice delle tabelle

<i>Tabella 1: I costi della quotazione</i>	29
<i>Tabella 2: Calcolo Enterprise Value</i>	57
<i>Tabella 3: Confronto multipli Asset-Side e Equity-Side</i>	65
<i>Tabella 4: Modello OLS sui multipli di Kim e Ritter</i>	86
<i>Tabella 5: Modello OLS con multipli previsionali di Kim e Ritter</i>	87
<i>Tabella 6: Statistiche e Test per Multiple Relevance (Mean)</i>	119
<i>Tabella 7: Statistiche e Test per Multiple Relevance (Median)</i>	119
<i>Tabella 8: Frequenza di utilizzo dei Multipli</i>	132
<i>Tabella 9: Statistiche descrittive 1</i>	143
<i>Tabella 10: Statistiche descrittive 2</i>	143
<i>Tabella 11: Test parametrico di significatività per il discount corretto</i>	146
<i>Tabella 12: Test non parametrico di significatività per il discount apparente</i>	147
<i>Tabella 13: Test di normalità per LnDiscount</i>	152
<i>Tabella 14: Matrice di correlazione di Pearson</i>	154
<i>Tabella 15: Regressioni OLS come test d'ipotesi. LnDiscount5 variabile dipendente</i>	162
<i>Tabella 16: Regressioni OLS come test d'ipotesi. LnDiscount6 variabile dipendente</i>	163
<i>Tabella 17: Regressioni OLS come test d'ipotesi. LnDiscount7 variabile dipendente</i>	164
<i>Tabella 18: Regressioni OLS come test d'ipotesi. LnDiscount8 variabile dipendente</i>	165
<i>Tabella 19: Analisi di robustezza. Modelli OLS</i>	171

Abstract

Questo lavoro di tesi si propone di indagare nel profondo l'arbitrarietà del meccanismo di fissazione del prezzo dei titoli oggetto di Offerta Pubblica Iniziale. I risultati conseguiti dalla letteratura preesistente evidenziano, infatti, la tendenza della banca responsabile del collocamento a scontare sistematicamente i titoli oggetto della quotazione. In particolare numerosi autori si sono cimentati nel dimostrare che il metodo dei multipli conferisce all'intermediario ampi spazi di manovra per fare in modo che il valore dell'emittente sia in linea con un prezzo target già definito a priori. Lo studio da noi condotto si basa su una definizione innovativa di *fair value*, inteso come valore mediano ottenuto con le diverse tipologie di multipli (*asset-side* ed *equity side*) delle società comparabili indicate nei report degli analisti, e di *discount*, il differenziale tra il primo ed il *Preliminar Offer Price* pubblicato nei prospetti informativi. Verificata l'esistenza e la significatività del tasso di sconto così definito, si sono ricercate delle potenziali determinanti, identificando quelle con maggiore potere esplicativo: le caratteristiche dell'emittente, le condizioni del mercato e la reputazione degli intermediari coinvolti nell'operazione.

Parole Chiave: Offerta Pubblica Iniziale, IPO, multipli di mercato, società comparabili, fair value, discount, sopravvalutazione.

Abstract (English)

Our research aims at investigating on the arbitrariness of the price setting mechanism in the Initial Public Offerings.

As a matter of fact, the previous research finds that the underwriters systematically discount IPO stocks. Furthermore, several authors show that the peers' comparison method leaves to the underwriter many degrees of freedom in the definition of the target price.

Our study is based on an innovative definition of the *fair value* of an IPO, that is computed as the median of the several valuations obtained with different peers and multiples (*asset-side* and *equity-side*) obtained from the equity research reports.

Furthermore, we define the discount as the distance between our *fair price* and the *preliminar offer price* published in the IPO prospectus.

Once we find that the discount is positive and statistically significant, we investigate on its determinants. We find that the discount is correlated with the issuer characteristics, the market conditions and the underwriter's reputation

Key words: Initial Public Offering, IPO, peer comparisons, fair value, discount, overvaluation.

Sommario

L'impresa, nel corso del suo ciclo di vita, è più volte chiamata a prendere decisioni, alcune di esse d'importanza strategica, che possono cambiare radicalmente la sua attività quotidiana.

Una delle scelte dagli effetti difficilmente reversibili è l'accesso al mercato borsistico attraverso un'Offerta Pubblica Iniziale.

Infatti, se da un lato permette di conseguire benefici di natura finanziaria, operativa ed in certe occasioni anche fiscale, d'altra parte essere iscritto ad un listino principale di Borsa Italiana comporta anche degli obblighi non di poco conto, tra i quali la trasparenza informativa e l'aumento di complessità della struttura organizzativa per l'inserimento di nuove figure professionali, ad esempio l'*Investor Relator*, solo per citarne alcuni. Inoltre l'operazione in sé necessita una conduzione esperta affinché l'esito sia un successo.

Infatti, oltre ad avere sostenuto dei costi affondati, in caso di un risultato fallimentare dell'operazione, l'impresa avrà messo a rischio la propria credibilità e irreparabilmente danneggiato la sua immagine. Quindi è logico pensare che l'intermediario, inteso come la banca d'affari che s'incarica di assistere l'impresa nell'operazione di collocamento, sia il *player* chiave nella determinazione del prezzo d'offerta e del risultato dell'operazione.

In Italia, l'attività di contrattazione del prezzo e di allocazione dei titoli si configura come una vera e propria attività di marketing in cui l'*underwriter*, ovvero la banca che sottoscrive le azioni oggetto dell'Offerta Pubblica, adotta diverse strategie al fine

di ottenere il pieno collocamento. Essendo i ricavi della banca strettamente correlati all'andamento dell'operazione, è suo interesse che tutte l'azioni oggetto dell'offerta trovino un compratore. D'altro canto l'attività d'intermediazione, in particolare l'organizzazione del *road-show*, è una voce non indifferente di costo per la banca, che si trova, pertanto, ad avere obiettivi solo in parte allineati con l'emittente. Per questo deve agire anche sulla leva del prezzo: oltre a ridurre le spese legate alla contrattazione (Loughran e Ritter, 2002), offrire uno sconto sull'*Offer Price* è interpretabile come una forma di compensazione dell'investitore per dovere acquistare i titoli senza essere pienamente informato sui fondamentali dell'emittente. A controbilanciare una situazione altrimenti favorevole all'*underwriter*, entra in gioco la reputazione: l'impresa quotanda, organizzando una sorta di "beauty contest", seleziona come intermediario la banca che offre il mix costi diretti (*fees*) ed indiretti ("*money left on the table*") adeguato, controllando in tal senso le informazioni pubblicamente disponibili circa i risultati ottenuti dalle varie candidate delle operazioni precedenti.

In conclusione, questo lavoro si propone di studiare come attraverso la flessibilità del metodo dei multipli, l'intermediario abbia una certa discrezionalità nella fissazione del prezzo e possa distorcere la valutazione verso un *target price* definito in via preliminare, essendo quest'ultimo non l'output bensì l'input del processo.

In particolare il Capitolo 1 descrive le tipologie di Offerte Pubbliche ed effettua l'analisi costi-benefici della quotazione. Si analizzano poi le fasi del processo di *listing*, le modalità di collocamento e i metodi di valutazione più comunemente utilizzati. In ultimo si spiegano i ruoli dei diversi attori coinvolti, con particolare attenzione alla figura chiave del *lead manager (underwriter)*.

Il Capitolo 2 focalizza l'attenzione sul metodo dei multipli di mercato, distinguendo tra moltiplicatori *equity-side*, *asset-side* e misure alternative (non finanziarie), indicandone i rispettivi vantaggi e svantaggi. Si analizzano poi le *best-practices* nell'uso del metodo suggerite dai più raccomandati e riconosciuti libri di testo.

Il Capitolo 3 dà in primis una panoramica sulla letteratura esistente circa i più comuni metodi di valutazione, che vanno in particolare a confrontare le eventuali

differenze di accuratezza, cercando di individuare le cause degli scostamenti. In tal senso emerge che esistono differenti filoni di ricerca che si contraddicono l'uno con l'altro: Deloof, De Maseneire e Inghelbrecht (2007) attribuiscono al DCF una maggiore applicazione nella valutazione da parte degli intermediari, individuandolo come il meno distorto, Block (1999), Barker (1999), Bradshaw (2002), Demirakos et al. (2004), Asquith et al. (2005) attribuiscono al metodo dei multipli migliore accuratezza, nonché maggiore potere esplicativo. Infine, Roosenboom (2007) chiarisce che la scelta dell'uno o dell'altro metodo (incluso il DDM e più raramente l'EVA) dipende da caratteristiche dell'emittente e dalla condizione generale del mercato. Successivamente si analizzano i precedenti studi focalizzati sull'uso dei multipli comparabili e sulle eventuali distorsioni introdotte attraverso scelte di *matching* opportunistiche di società comparabili. Si entra nel *core* della tesi attraverso lo studio della letteratura specifica sui multipli, con il focus in particolare sulle indagini di Kim e Ritter (1999), Purnanandam e Swaminathan (2004) e di Paleari, Signori e Vismara (2012), da cui emergono rispettivamente i seguenti risultati: i multipli prospettici sono più esplicativi e aumentano radicalmente l'accuratezza della valutazione; le società comparabili sono scelte probabilmente in maniera opportunistica ai fini di distorcere la valutazione; e il valore della società target è mediamente scontato rispetto al valore mediano di società comparabili selezionate con criteri di *matching* alternativi.

Successivamente si introducono gli studi sulle implicazioni della reputazione circa la discrezionalità nella fissazione dei prezzi, analizzando: le teorie di Carterand e Manaster (1990), i primi a definire un criterio di ranking degli intermediari basato sulle quote di mercato; gli effetti sull'*underwriter hazard* della reputazione; la gestione delle asimmetrie informative da parte dell'intermediaria e la relazione reputazione-*underpricing* studiata da Fang (2005).

Il Capitolo 4 definisce le ipotesi di ricerca elaborate in base ai suggerimenti della letteratura esaminata, andando a definire in tal modo cosa si intende dimostrare con il modello elaborato. Successivamente un paragrafo sulla "Metodologia" descrive le procedure attraverso le quali si è arrivati a definire la variabile dipendente del

modello: partendo da un confronto delle valutazioni della società target ottenute con le due tipologie di multipli (*asset-side* ed *equity-side*) rispetto a quelle mediane del *peer* di *comparables*, si sono analizzate le eventuali distorsioni. Si sono definiti in seguito due *fair-value*: uno “apparente”, risultante dal valore mediano dei moltiplicatori delle comparabili indicate dall’*underwriter* nel prospetto informativo e uno che abbiamo ritenuto “corretto”, determinato dal valore mediano dei moltiplicatori indicati nei report degli analisti pubblicati in data successiva al prospetto e contenenti dati di un campione di società comparabili spesso differente a quello indicato dall’intermediario.

Il Capitolo 5 descrive la costruzione del database e i criteri per i quali il campione è stato ristretto ad un numero di 67 IPO. Sono poi riportate delle statistiche sul database, relativamente alla concentrazione settoriale delle IPO e sulla distribuzione nell’orizzonte temporale 2000-2013.

Il Capitolo 6 testa le ipotesi definite al Capitolo 4 e commenta i risultati ottenuti: il *discount* risulta significativo se definito come il differenziale tra il *Preliminar Offer Price (POP)* e il valore *fair* “corretto”, ma non se definito come distanza percentuale tra POP e il valore *fair* “apparente”, confutando così la generalizzazione dei risultati di Cassia, Paleari e Vismara (2004) da ritenersi validi per il solo triennio della Bolla Internet. In seguito il focus si sposta sulle determinanti del *discount* e, quindi, sul modello di regressione lineare implementato ottenendo dei risultati piuttosto significativi e in parte innovativi se confrontati con Roosenboom (2012) e con quegli autori che utilizzano algoritmi meccanici per la selezione dei comparabili. Si evince che lo sconto applicato dipende fortemente dalle caratteristiche dell’impresa target. L’età e la dimensione della società, utilizzate come proxy del rischio e delle asimmetrie informative, hanno un impatto negativo sul *discount*. Gli analisti ripongono molta fiducia nelle stime di profittabilità e di crescita, le quali, coerentemente con Roosenboom (2012), più sono elevate più tendono ad abbassare lo sconto. Anche l’andamento del mercato è correlato con il *discount*, in particolare la volatilità degli indici azionari nel periodo precedente l’operazione, se elevata, porta l’*underwriter* a produrre stime molto prudenti. Inoltre, la reputazione del *lead*

manager ha una relazione complessa con il *discount*: intermediari con buona reputazione possono permettersi di applicare meno sconto (confermando Roosenboom, 2012), ma sembrano esserci impatti diversi a seconda delle condizioni di mercato e delle caratteristiche dell'offerta.

Si dimostra poi che i nostri risultati sono robusti a diverse specificazioni del modello, che considerano diverse definizioni sia delle variabili dipendenti che di quelle indipendenti.

In conclusione, pensiamo che il nostro lavoro fornisca un quadro completo sull'utilizzo dei multipli di mercato all'interno delle IPO e sulle distorsioni che esso può causare sul prezzo di offerta; riteniamo che si possa considerare innovativo poiché propone una definizione alternativa del *fair price*, del *discount* e delle relative determinanti, portando a risultati che in parte confermano teorie precedenti ed in parte potrebbero estenderle, suggerendo spunti per future direzioni d'indagine.

Executive Summary

A company, during his lifecycle, has to take several strategic decisions.

One of the long lasting and irreversible choices is the decision to enter to the Stock Exchange through an Initial Public Offering (IPO).

On the one hand, the IPO allows the listing firm to benefit from the financial and the operative point of view. On the other hand, it involves very relevant costs. The most evident ones are the expenses for informing the investors and the higher complexity of the organizational (new roles such as the Investor Relator are needed). Moreover, the listing procedure requires an expert figure to achieve success. Indeed, a failure of the IPO would result in a loss of credibility and an image deterioration. Thus, the *underwriter*, the investment bank in charge to assist the issuer during the listing process, is the key player that can fix the offer price with certain arbitrariness.

In Italy, the price negotiation and the share allocation are a true marketing activity where the underwriter adopts different marketing strategies to obtain the full placement.

As the banks' revenues are strictly related to the outcome of the IPO, the underwriter has full incentive to ensure the all the shares are finally placed.

However, the commercial brokerage (as the road-show), represents a considerable cost item for the bank. Thus, the objectives are aligned only partially with the issuer. That's why the underwriters take advantage of their discretion in determining the price, often applying a discount, which allows to reduce marketing costs and to compensate investors for buying the shares without being fully informed. The

reputation represents the balance in the decision making process: the issuer, organizing a sort of “beauty contest”, selects the bank offering the best mix of low direct (fees) and indirect (“money left on the table”) costs..

This thesis aims at studying how the underwriters take advantage of the discretion of the peers’ comparison method to evaluate a company close to a target price, chosen in advance.

More specifically, Chapter 1 describes the different types of Initial Public Offerings and analyzes cost-benefits trade off of going public. Then, it explains the steps of the listing process, the placement procedures and the most common valuation methods. In the last part it examines the roles of actors involved, giving primary attention to the lead manager (underwriter).

Chapter 2 focuses on peers’ comparison method, distinguishing between equity-side, asset-side and non-financial measures, listing advantages and disadvantages. Chapter 3, first of all, gives a overview over the existing theories above most common valuation method. The literature reviews the accuracy of the evaluation methods. Actually, there are different streams. Deloof, De Maseneire and Inghelbrecht (2007) argue that the underwriters give more importance to the DCF, which is considered the less biased one. Block (1999), Barker (1999), Bradshaw (2002), Demirakos et al. (2004), Asquith et al. (2005) posit that the peers’ comparison is more accurate and has higher explanatory power. Roosenboom (2007) finally argues that the choice of the method (including the DDM and the EVA) depends on the characteristics of the issuer and on the market condition. In the following section, we analyze different studies on the peers’ method and on the bias caused by the moral hazard of the underwriter when choosing a peer of comparables that overvalues the target company. These papers are of primary interest for this research. More specifically, Kim and Ritter(1999), Purnanandam and Swaminathan (2004) and Paleari, Signori and Vismara (2012) find that: forward multiples are more explicative and significantly raise the valuation accuracy; comparables are chosen to justify a target price; issuers on average are discounted if compared to the median value of the comparables selected by an alternative matching method.

In the last paragraph, we argue on the implications of the reputation over the arbitrariness in price fixation. We review Carter and Manaster (1990), who define a ranking criteria for the underwriters based on the market shares; reputation effects on the underwriters hazard; the underwriter's management of information asymmetries and the relationship reputation-underpricing studied by Fang (2005).

Chapter 4 defines the research hypotheses according to the literature examined in Chapter 3.

The following paragraph is about the "Methodology" and describes how we determine the dependent variable of our model. We first compare the evaluations of the target company obtained by two multiples (one *asset-side* and one *equity-side*) and the median value of the peer of comparables. We define two *fair values*: the "biased" one is computed as the median value of the multiples indicated in the IPO prospectus; the "proper" one is determined from the median value of the multiples reported in the equity research reports, which often differ from the underwriter's selection.

Chapter 5 is about the database and the process we follow to select the sample of 67 IPOs. Then it shows the descriptive statistics on the industry and the distribution during the time horizon 2000-2013.

Chapter 6 tests the hypotheses defined in Chapter 4 and comments the results. The discount is significant if computed as the distance between the *Preliminary Offer Price (POP)* and the "proper" *fair-value*. However, the result does not hold when we define it as the difference between the *POP* and the "biased" *fair-value*, rejecting Cassia, Paleari and Vismara (2004), whose conclusions are considered to be valid just during the Internet Bubble period. Then, we focus on the determinants of the discount and, as a consequence, we present the results of the OLS regression. We find significant and innovative outcomes compared to the previous studies.

First, it seems that the discount is higher for younger and smaller company.

Moreover, the analysts are often optimist about growth opportunities and expected profitability: we found as Roosenboom (2012) that higher forecasts tend to decrease the discount.

The market conditions are also related to the discount, in particular pre-IPO stock market index volatility makes the underwriter more cautious.

The lead manager's reputation has a complex relation with the discount, instead. Reputable underwriters applies less discount (Roosenboom, 2012), but there are different impacts based on market conditions and offer characteristics. We thus studied the combined effect of both growth and "hot market issue" with reputation, finding that under these conditions the relation with the discount changes dramatically.

Our results are also robust to different model specifications, which consider several definitions of both the dependent and the independent variables.

In conclusion, we think that our work can be considered as a comprehensive framework to understand the use of the multiple method to evaluate IPO stocks and the distortions caused by this method. We think there's intrinsic innovation in our definition of the fair price, the price discount and its determinants.

Our research partly confirm previous theories and partly extend them, giving new hints for further investigation.

1. Le offerte pubbliche iniziali

Tra le scelte strategiche che un'impresa deve affrontare durante la propria vita, una delle più importanti è certamente la quotazione di mercato. La decisione, infatti, va a modificare profondamente la struttura della società, non solo dal punto di vista finanziario, ma anche da quello organizzativo, amministrativo e soprattutto normativo, con riferimento a tutti gli obblighi in tema di trasparenza informativa previsti. Questa operazione di finanza straordinaria viene chiamata Offerta Pubblica Iniziale (IPO, Initial Public Offering) e consiste nell'offrire su un mercato regolamentato una quota del proprio capitale attraverso un'offerta di vendita e/o sottoscrizione di azioni proprie, con i principali obiettivi di raccogliere liquidità per finanziare progetti d'investimento e remunerare gli azionisti venditori.

1.1 Le categorie di offerta pubblica ed il trade-off costi benefici

L'offerta si distingue in tre categorie a seconda che le azioni offerte siano o meno di nuova emissione:

1. Offerta Pubblica di Vendita (OPV): l'impresa offre agli investitori tutti o una parte dei titoli degli azionisti con i relativi diritti di voto, il che comporta una raccolta di liquidità da parte degli offerenti, ma nessuna variazione nel capitale dell'impresa;
2. Offerta Pubblica di Sottoscrizione (OPS): l'impresa offre a nuovi investitori, ma anche agli attuali azionisti che possono detenere il cosiddetto "diritto di sottoscrizione"¹, la possibilità di sottoscrivere azioni di nuova emissione; questa operazione è quindi necessariamente legata ad un aumento di capitale, e, inoltre, causerà una diluizione delle quote dei soci che non aderiscono all'offerta;
3. Offerta Pubblica di Vendita e Sottoscrizione (OPVS): l'impresa offre congiuntamente nella stessa operazione sia azioni di nuova emissione sia azioni appartenenti ai soci esistenti.

L'IPO si pone come una delle alternative a disposizione di un'impresa per raccogliere capitale.

Quest'ultima infatti può ricorrere non solo alle offerte pubbliche, ma anche a metodi come il *private equity placement*, ad aumenti di capitale a pagamento in opzione ai soci esistenti, oltreché ai finanziamenti sotto forma di capitale di debito come emissioni obbligazionarie o finanziamenti presso gli istituti di credito.

Pertanto la decisione di intraprendere una quotazione deve passare prima attraverso un'attenta analisi costi-benefici. Questi ultimi, integrando gli approcci di Giudici (2010) e Pagano, Panetta e Zingales (1998) possono essere raggruppati in sei categorie²:

¹ Priorità nella partecipazione all'operazione, accordata per il mantenimento della quota o in un rapporto deciso dalla società in base alle azioni detenute. Su Borsa Italiana è possibile per gli azionisti detentori vendere il diritto, in caso non lo volessero esercitare.

² Vd studio Deloitte 2010 per approfondimenti

1. Benefici di natura operativa: i nuovi azionisti, in particolare gli investitori istituzionali, possono essere visti non solo come finanziatori, ma anche come portatori di competenze nuove e specialistiche in grado di migliorare l'efficienza della gestione operativa dell'impresa. La quotazione è, inoltre, un ottimo strumento di marketing per farsi conoscere e funge da certificazione di qualità dell'impresa stessa³.
2. Benefici di natura finanziaria: l'IPO permette prima di tutto di superare i vincoli del prestito bancario (Pagano, Panetta e Zingales, 1998). A seguito di una quotazione, l'impresa ha l'opportunità di modificare la propria struttura finanziaria, in particolare potrà utilizzare le entrate dell'operazione per ridurre il proprio debito. Così facendo potrà andare a rinegoziarne le condizioni (Pagano, Panetta e Zingales, 1998), grazie anche ad un maggior potere contrattuale nei confronti delle banche (Rajan, 1992). Inoltre, qualora l'operazione sia legata ad una raccolta di capitale, l'impresa avrà la possibilità di finanziare i propri investimenti o eventuali acquisizioni future. Infine, se la scelta del *timing* risultasse corretta, la quotazione in borsa potrebbe consentire all'impresa di sfruttare la cosiddetta *window of opportunity* (Pagano, Panetta e Zingales, 1998), cioè periodi in cui i mercati prezzano in modo decisamente favorevole alcune imprese e/o settori.
3. Benefici di natura organizzativa: a seguito degli obblighi previsti dalla quotazione, deve necessariamente esistere un flusso informativo tra impresa e azionisti correnti e tra impresa e investitori potenziali sul mercato; ne consegue un indispensabile aggiornamento e miglioramento del sistema di controllo di gestione. Inoltre, c'è la possibilità da parte degli *stakeholders* di disegnare uno schema di compensazioni per i dipendenti e i *managers* più efficiente (Holmstrom and Tirole, 1993), legato al prezzo di mercato, attraverso l'utilizzo di strumenti come le *stock option*.

³ Obbligata a pubblicare trimestralmente il bilancio ed in tema di Corporate Governance ad adottare il "Codice di Autodisciplina"

4. Benefici di natura fiscale: vi possono essere in alcuni mercati degli incentivi fiscali legati alla quotazione in borsa.
5. Benefici di diversificazione: la diversificazione del portafoglio, volta a ridurre il costo del capitale, può essere ottenuta in maniera diretta se il titolare liquida parte delle azioni dell'impresa per reinvestire la liquidità in altri assets, o in maniera indiretta se viene usato l'introito dell'IPO per acquistare azioni e/o partecipazioni in altre società; in questa ottica le imprese più rischiose saranno più portate ad intraprendere una quotazione (Pagano, 1993).
6. Benefici di "disciplina": la quotazione ha l'effetto di ridurre i problemi di agenzia tra management e azionisti; la principale fonte di "disciplina", che mette a rischio la posizione dei *managers* è data dal pericolo di *takeover* ostile da parte di *raiders* che vedono margini di efficientamento nella gestione dell'impresa.

Dall'altra parte, l'impresa dovrà tenere in considerazione tutta una serie di costi derivanti dalla quotazione. Si possono distinguere in:

- Costi diretti: sono tutti i costi legati alle consulenze legali e strategiche fornite dagli *advisor*, alle pratiche amministrative, alla certificazione dei bilanci, alla documentazione che è necessario fornire periodicamente all'autorità di vigilanza, e ancora i compensi per l'intermediario che garantisce l'offerta (*underwriter*), i costi relativi ai road show e alla pubblicazione del prospetto informativo, i costi di *marketing* necessari per pubblicizzare tempistiche, modalità e caratteristiche dell'offerta e le *fees*, alcune periodiche, altre *una tantum*, da corrispondere alla società che gestisce la borsa. Di tutti questi costi che l'impresa deve sostenere, la maggior parte sono fissi, mentre quelli variabili in genere si aggirano intorno al 7% (Ritter, 1987). Questo fa sì che le imprese in grado di intraprendere un'operazione di quotazione sono per lo più di medio-grandi dimensioni con delle buone disponibilità liquide.

Non bisogna poi tralasciare il fenomeno dell'*underpricing*, al quale è legato un costo opportunità: la società, infatti, colloca spesso le azioni ad un prezzo

inferiore rispetto al valore percepito dal mercato e si osserva un rendimento positivo del titolo nel primo giorno di negoziazioni;

- Costi indiretti: sono i costi indotti dal nuovo *status* di società quotata. Possono essere visti come il rovescio della medaglia dei benefici di natura organizzativa, ovvero come i costi che la nuova struttura e le nuove funzioni aziendali comportano. In particolare si cita la figura dell'*investor relator*, che ha l'importante compito di assicurare un flusso informativo continuo e non distorto tra l'impresa, il mercato e gli investitori.

Come già detto, l'IPO viene usata dall'impresa come strumento per raccogliere capitale e finanziarsi. Per questo quando si valuta se quotarsi o meno non si valutano solo costi e benefici della scelta in sé, ma si procede con un'analisi differenziale rispetto alla decisione di finanziarsi privatamente.

Oltre a questi costi ci sono anche altri *contra* legati alla quotazione, come puntualizzano Pagano, Panetta e Zingales (1998). Prima di tutto la perdita di riservatezza dovuta agli obblighi che un'impresa quotata ha in termini di trasparenza informativa: ad esempio per le imprese high-tech le spese di R&D costituiscono un differenziale competitivo e il fatto di doverne rivelare l'ammontare ai competitors le scoraggia a quotarsi (Yosha, 1995).

In secondo luogo i problemi legati ad *adverse selection* e *moral hazard*.

Il primo è il caso in cui l'impresa, di cui non siano disponibili molte informazioni, abbia deciso di finanziarsi mediante un'Offerta Pubblica Iniziale. L'azionista iniziale andrà a sfruttare una momentanea irrazionalità del mercato, solitamente generoso nel valutare le opportunità di crescita delle imprese giovani perché disinformato, per vendere integralmente la propria quota ad un prezzo decisamente sopravvalutato.

Pertanto, il motivo per cui solitamente sono i *Venture Capitalist* a finanziare le imprese giovani è che vi sono forme di contratto che regolano la relazione, in cambio del riconoscimento a questi ultimi di un più elevato costo del capitale (Chemmanur e Fulghieri, 1994).

Intermediari e soggetti coinvolti	Costi di quotazione		
	Min	Medio	Max
Global Coordinator / Sponsor	3,50%	4,30%	5,00%
Due diligence finanziaria	Dipendente dalla dimensione dell'offerta		
Valutazione			
Gestione e organizzazione del sindacato			
Garanzia di collocamento			
Vendita			
Sponsor			
Specialista			
Financial Advisor	0,00%	0,20%	0,40%
Assistenza nella scelta dei consulenti	Dipendente dalla dimensione dell'offerta		
Coordinamento degli altri intermediari			
Supporto nella decisione del prezzo			
Supporto nella stesura del prospetto informativo			
Supporto nella stesura del business plan			
Negoziazione del prezzo con il Global Coordinator.			
Consulenza Legale			
Due diligence legale	Dipendente dalla dimensione dell'offerta		
Consulenza sulla governance			
Prospetto			
Stesura dell'offerta			
Società di Revisione	€ 100.000	€ 250.000	€ 300.000
Revisione dei bilanci			
Controllo del prospetto informativo			
Supporto nella stesura del business plan			
Agenzie di Public Relation	€ 100.000	€ 120.000	€ 200.000
Attività preliminari			
Marketing			
Costi di Promozione	€ 200.000	€ 600.000	€ 1.000.000
Tassa di stampa	Costo fisso 125€		
CONSOB	0,02% della dimensione dell'offerta		
	Min 2.500 €, Max 2,5 MLN €		
Borsa Italiana S.p.A.	75 € per ogni 500.000€ di capitalizzazione di mercato		
Tariffa di quotazione			
Mezza tariffa	11 € per ogni 500.000€ di capitalizzazione di mercato (10€per ogni 500.000€ per oltre 800 mln €)		
Prospetto	€ 150.000	€ 250.000	€ 400.000
Road Show	€ 50.000	€ 110.000	€ 150.000

Tabella 1: I costi della quotazione

Per questo, solitamente, le imprese si quotano solo quando si è accumulata nel dominio pubblico una sufficiente quantità di informazioni su di esse e, quindi, in presenza di *adverse selection*, la probabilità di quotarsi è correlata negativamente con età e dimensione dell'impresa.

Il secondo problema identifica una correlazione positiva tra le azioni mantenute dagli azionisti di controllo e la profittabilità dell'impresa dopo l'IPO (Lelan and Pyle, 1977; Jensen and Meckling, 1976), nel senso che, data la non osservabilità del comportamento di questi ultimi, potrebbe esservi incentivo ad estrarre benefici privati dalla quotazione.

In generale si può dire che la separazione tra proprietà e controllo generi dei *costi di agenzia*, tanto più alti quanto più vi sia asimmetria informativa tra impresa e azionisti.

Diamond (1991) sostiene che le imprese possano scegliere tra il finanziamento pubblico per non essere soggette al controllo esterno, oppure il finanziamento privato (es. bancario). Il modello va a dimostrare una convenienza da parte delle imprese di piccole dimensioni a ricorrere al finanziamento privato, per i motivi espressi da Chemmanur e Fulghieri (1994) i cui risultati sono ritenuti validi, mentre per le società mature di dimensione rilevante si suggerisce la soluzione pubblica, dato che gli azionisti, essendo molti e di piccole dimensioni avranno un basso potere contrattuale e non potranno richiedere un alto tasso di remunerazione del capitale.

1.2 Il processo di quotazione

Considerata la rilevanza e la complessità che presenta una quotazione, il processo è lungo e articolato, dal momento che è necessario prendere importanti decisioni attraverso un coordinamento collaborativo tra gli intermediari coinvolti. Si possono individuare 5 fasi all'interno del processo (Giudici, 2010):

a) **Decisione strategica.** La decisione di intraprendere una quotazione solitamente parte dalla presentazione in CdA da parte del *management* della proposta stessa con relativo studio di fattibilità, redatto da un *advisor* finanziario nominato appositamente per seguire l'impresa in tutte le fasi del processo; una volta avvenuta la delibera si procede alla convocazione dell'Assemblea ordinaria o straordinaria.

b) **Individuazione intermediari.** Si procede poi con la nomina dei consulenti ed intermediari finanziari che seguiranno l'impresa quotanda in tutto il processo, in particolare le figure più importanti e influenti saranno il *global coordinator*, il *lead manager* e lo *sponsor*. La scelta di questi intermediari, in particolare quella del *lead manager* (o *underwriter*), non è assolutamente banale e potrà poi influenzare la buona riuscita dell'operazione.

Una volta scelti gli intermediari, questi vengono convocati dal *management* nella riunione di lancio dell'operazione dove vengono definite le rispettive responsabilità e pianificate modalità e tempistiche delle operazioni da svolgere. È bene sottolineare che molto spesso una stessa società ricopre più ruoli nel processo di quotazione.

c) **Emissione del prospetto.** Una volta definiti tutti i ruoli si procede con la fase più complessa e laboriosa del processo. Si inizia con l'attività di *due diligence*, fase in cui i vari consulenti coinvolti svolgono, in stretta collaborazione con i responsabili aziendali che devono agevolare la ricerca dei dati e delle informazioni necessarie, analisi legali, finanziarie ed economiche per verificare che l'impresa abbia i requisiti imposti e le caratteristiche necessarie per potersi quotare.

In parallelo a questo, si inizia la stesura del prospetto informativo, che deve essere obbligatoriamente redatto e depositato secondo quanto disposto dall'art. 113 del TUF, con l'obiettivo di rendere il più trasparente possibile l'informazione verso il mercato. All'interno del prospetto informativo, il cui contenuto è regolato dall'art. 94 del TUF, si trovano tutte le informazioni sull'impresa e sulle operazioni ritenute rilevanti affinché gli investitori

possano giungere ad un giudizio obiettivo. In particolare il prospetto informativo solitamente è suddiviso in tre parti:

- una nota di sintesi in cui sono riassunti tutti i principali dati finanziari della società e tutte le informazioni riguardanti gli strumenti finanziari offerti;
- una prima sezione in cui si inseriscono informazioni sulla storia, sul business, sullo stato finanziario, sui progetti futuri e sui bilanci certificati della società,;
- una seconda sezione che invece si occupa delle caratteristiche dell'offerta.

In quest'ultima parte vengono spiegate le modalità dell'offerta e le caratteristiche principali degli strumenti offerti, oltre a riportare informazioni sul piano di ripartizione e di assegnazione, sul calendario dell'operazione e sulla definizione del prezzo d'offerta. Quest'ultima fase, quella della definizione del prezzo, alla quale è dedicato il paragrafo 1.4, rappresenta forse la parte più delicata e complessa dell'intero processo, tant'è che inizia in concomitanza con la redazione del prospetto, in cui nella maggioranza dei casi viene pubblicato un intervallo di valorizzazione, per terminare poi con la pubblicazione del prezzo definitivo di offerta.

I contenuti del prospetto informativo saranno integrati con buona parte delle analisi e degli studi di fattibilità svolti durante l'attività di *due diligence*.

Nel contempo deve essere presentata la domanda di ammissione a quotazione a Borsa Italiana, la quale può comunicare l'ammissione o il rigetto della domanda entro due mesi. Una volta ottenuta l'ammissione della società a quotazione da Borsa Italiana e l'autorizzazione da parte della Consob, si può procedere con la fase successiva di marketing e collocamento.

- d) **Collocamento.** Come già accennato, in questa fase, una volta pubblicizzata l'offerta, si sonda l'interesse degli investitori indagando sulle condizioni (prezzo e quantità) alle quali essi sono disposti ad aderire all'offerta, e,

attraverso una delle tre modalità di collocamento presentate nel prossimo paragrafo, si arriva alla definizione del prezzo finale.

- e) **Quotazione.** Una volta raccolti gli ordini e fissato il prezzo di collocamento si passa alla vera e propria quotazione. Prima di tutto vengono assegnati i titoli, seguendo quanto stabilito in sede di lancio dell'operazione, ai membri del consorzio di collocamento, in seguito si apre l'offerta al pubblico, spesso con finestre distinte tra investitori istituzionali e *retail*. Una volta chiusasi la finestra di adesione, si procede con il pagamento e la consegna dei titoli. La fase si conclude proprio con l'inizio delle negoziazioni, anche se il compito dell'*underwriter* non si esaurisce subito: esso può intervenire nei 30 giorni successivi, riacquistando i titoli per sostenerne l'andamento.

1.3 Modalità di collocamento e determinazione del prezzo

Le modalità secondo cui può avvenire il collocamento, cioè le procedure e regole che tutte le parti coinvolte devono rispettare per vendere i titoli agli investitori, sono tre:

- I. **Asta:** tutti gli investitori interessati inviano all'*underwriter* le proprie offerte, specificando il prezzo massimo a cui sono disposti ad aderire. In questo modo il *lead manager* potrà costruire la curva di domanda cumulata di titoli e, sapendo l'ammontare di azioni che l'impresa intende collocare (curva d'offerta), potrà intersecare le due funzioni trovando il prezzo ottimo.
- II. **Prezzo fisso:** gli investitori inviano le proprie richieste di acquisto e/o sottoscrizione successivamente alla pubblicazione del prezzo di offerta; in questo modo l'*underwriter* può discriminare solo in base alla dimensione dell'ordine. Né l'asta né il prezzo fisso sono modalità attualmente molto utilizzate in Italia, dal momento che sono state quasi del tutto sostituite dal *book building* che è sicuramente molto più flessibile.
- III. **Book building:** consente di determinare il prezzo più realistico al quale l'offerta può essere collocata, definendo il prezzo solo al termine

dell'operazione (si parla in questo caso di modalità *open price*). Il processo di *pricing* mediante *bookbuilding* può essere suddiviso in quattro fasi:

- a. *Pre-marketing*. Il *global coordinator* instaura i primi contatti con gli investitori istituzionali, i quali, una volta presa visione della presentazione dell'operazione, comunicano quantità e prezzi dei titoli che sarebbero disposti ad acquistare. A seguito di questa operazione l'intermediario è in grado di determinare un *range* di prezzo ed un prezzo massimo che potrà essere o meno vincolante. Alla definizione di questo intervallo contribuiranno anche le valutazioni qualitative e quantitative attuali e previsionali sull'emittente, sul mercato e sul settore in cui opera e sullo stato dell'economia in generale. A questo tema verrà dedicato il paragrafo successivo.
- b. *Road show*. Consiste in tutta una serie di incontri tra l'emittente e gli intermediari da una parte e i potenziali investitori e la stampa dall'altra, dove viene presentata ufficialmente la società e l'offerta associata.
- c. *Book building*. Anche in questo caso, le presentazioni del *road show* si concludono con una raccolta di ordini. Sfruttando queste informazioni, viene creato un *book* aggiornato durante tutto lo svolgimento di questa fase.
- d. *Fissazione del prezzo*. Tenendo conto di tutte le informazioni emerse nella fase di *bookbuilding*, il *global coordinator* può giungere alla definizione del prezzo finale di offerta.

1.4 Metodi di valutazione

Nel prospetto informativo, nella sezione riguardante la determinazione del prezzo di offerta, ma soprattutto, qualora presente, nel report pre-IPO pubblicato da un intermediario facente parte del consorzio di collocamento, vengono segnalate le linee

guida dell'approccio valutativo; tra di esse l'aspetto di maggior interesse, al fine di questa analisi, lo ricopre la sezione sui metodi di valutazione adottati.

La teoria del valore e della valutazione aziendale è un tema molto complesso e dibattuto, supportato da un amplissima letteratura, per questo l'obiettivo di questa sezione non è certo quello di dare una presentazione esauriente del tema, ma solo di fornire una visione chiara e sintetica dei principali metodi valutativi applicati al contesto delle Offerte Pubbliche Iniziali.

La valutazione della società quotanda, attraverso i metodi quantitativi descritti in seguito, partecipa, unitamente ai risultati delle attività di pre-marketing e *bookbuilding*, all'identificazione del valore del capitale economico (*fair value*), dal quale si ricaverà, applicando eventualmente uno sconto (*IPO discount*⁴), il prezzo finale di offerta. L'entità di questo sconto dipende da numerosi fattori, tra questi si citano: la capacità di generare buoni risultati prospettici, dal contesto economico, dall'entità del flottante, dalla concorrenza di altre emissioni, dal *track record* del management.

Si procederà ora con un'analisi dei principali metodi di valutazione utilizzati nel processo di *pricing* di una IPO, in particolare si tratteranno il *Discounted Cash Flow* (DCF), il metodo dei multipli di mercato, l'*Economic Value Added* (EVA) e il *Dividend Discount Model* (DDM).

1.4.1 Il Discounted Cash Flow (DCF)

Il metodo parte dall'ipotesi che il valore di un'impresa dipende dall'ammontare di flussi di cassa che è in grado di generare nel futuro e non dai risultati registrati negli esercizi precedenti. Si procede in primo luogo dividendo l'intervallo di valutazione in due fasce:

- un orizzonte di previsione analitica (4-6 anni) per il quale è possibile fare previsioni accurate;

⁴ La definizione di discount verrà approfondita nel cap.4 §3. Questa tesi intende proprio dimostrare l'esistenza di un comportamento opportunistico da parte del Lead Manager nell'applicazione della politica di sconti.

- un intervallo che va fino ad infinito, eccessivamente lontano per essere accurati nella previsione dei flussi di denaro.

In seguito si calcola il valore dell'impresa come somma dei flussi di cassa operativi dell'orizzonte di previsione analitica e di un *terminal value (TV)*, attualizzati ad un tasso dato dal costo medio ponderato del capitale. Il *TV* incorpora l'attualizzazione dei flussi di cassa del secondo intervallo e rappresenta il valore della società a *termine*.

Il valore ottenuto, chiamato *enterprise value*⁵, rappresenta la valutazione *asset-side* dell'impresa, ovvero il valore che essa ha per tutti gli *stakeholders*; se invece si ragionasse in termini di *shareholders* e, quindi, in prospettiva *equity-side*, sarebbe sufficiente sottrarre la posizione finanziaria netta (PFN=debiti finanziari-cassa), ottenendo l'*equity value*.

Per il calcolo dei flussi di cassa operativi si procede come segue:

	EBIT	-
	Imposte operative	+
	Ammortamenti	=
	NOPLAT	-
<hr/>		
	Investimenti netti (<i>CAPEX</i>)	-
	ΔNWC	=
	OFCF	

Dove ΔNWC rappresenta la variazione in capitale circolante netto (*Net Working Capital*), i quali rappresentano una sorta di finanziamento che l'impresa riesce ad ottenere da clienti e fornitori, e gli investimenti netti in capitale fisso *CAPEX* (*CAPital EXpenditure*) sono le spese sostenute per gli investimenti in *immobili impianti e macchinari, attività immateriali e avviamento*.

Il tasso utilizzato per scontare i flussi di cassa è il *WACC* (*Weighted Average Cost Of Capital*), che rappresenta una misura del rischio operativo e finanziario della società.

⁵ Si veda l'approfondimento sulla definizione di *EV* al cap. 2 §2.

$$WACC = \frac{E}{D + E} * K_E + \frac{D}{D + E} * K_D * (1 - t)$$

È dato dalla somma pesata del costo del capitale proprio e del costo del debito al netto d'imposta, dove i pesi sono dati dall'equity ratio e dal debt ratio presi rispettivamente al loro valore di mercato.

Il costo del debito K_D , in caso vi siano diverse fonti di finanziamento, è la media ponderata dei tassi di interesse in base al peso di ogni finanziamento sul totale dell'indebitamento.

La variabile più problematica e complessa da calcolare, soprattutto perché non è un dato certo e oggettivamente misurabile, è il costo del capitale proprio K_E .

$$K_E = R_f + \beta * (R_M - R_f)$$

Facendo riferimento al *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), si ottiene come somma dei rendimenti delle attività prive di rischio sul mercato R_f e di un premio per il rischio $\beta * (R_M - R_f)$, dato dall'extra rendimento del mercato rispetto alle attività risk free (market risk premium) moltiplicato per un coefficiente beta, indice del rischio sistematico dell'impresa.

Il metodo DCF è uno dei più utilizzati proprio per la solidità dei suoi presupposti teorici, per contro presenta alcuni problemi di calcolo e di applicazione.

Si citano senza approfondirle le principali criticità del metodo:

- Esistenza di più di un modello per il calcolo del costo del capitale
- Attendibilità dei dati prospettici difficilmente verificabile
- Non sempre è chiaro quali determinanti sia meglio considerare per stimare un beta corretto
- L'orizzonte temporale migliore non è sempre lo stesso
- Non unicità del metodo di calcolo del terminal value
- Problema nella definizione del tasso di crescita di lungo termine, per il metodo della crescita perpetua

1.4.2 Il metodo dei multipli di mercato

Il metodo probabilmente più utilizzato dagli analisti finanziari per valutare un'azienda è quello dei multipli di mercato. Nonostante le stime che ne derivano non siano sempre corrette, è improbabile non trovare alcun riferimento all'uso di questa pratica nell'analisi che porta alla definizione del valore di una società; questo perché, in qualsiasi periodo storico ci si trovi e in qualsiasi settore si operi, è inevitabile fare un confronto con le società quotate ritenute comparabili in modo da poter fissare un prezzo in linea con i *comparables* o, comunque, poter verificare se le stime fatte con altri metodi siano o meno coerenti con i valori correnti di mercato.

Nella pratica il metodo si implementa costruendo un indicatore, ovvero un rapporto tra due grandezze di bilancio, per un campione di imprese comparabili e moltiplicando la media (o mediana) di questi valori per il fondamentale della società da valutare ottenendo così una stima del valore d'impresa.

Solitamente le grandezze utilizzate sono, a numeratore, l'*Enterprise Value* o il valore di mercato dell'*Equity*, mentre a denominatore si possono usare grandezze di conto economico (Sales, Ebitda, Ebit, Utile Netto), di stato patrimoniale (Patrimonio Netto) oppure grandezze fisiche come ad esempio il numero di visitatori per valutare società IT, il numero di passeggeri per le compagnie aeree oppure le unità di produzione giornaliera per i settori dell'Oil & Gas. Queste grandezze però non possono essere scelte troppo discrezionalmente perché il multiplo deve essere coerente dal punto di vista finanziario per portare a delle stime significative, deve cioè rapportare due grandezze che facciano riferimento alla stessa dimensione di valutazione. Per questo si è introdotta la distinzione netta fra multipli di tipo *asset-side* e multipli di tipo *equity-side*.

Prima di utilizzare questo metodo bisogna però fare delle scelte fondamentali, che influenzeranno in maniera decisiva la valutazione finale. Prima di tutto bisogna decidere quale multiplo utilizzare, o, in alternativa, volendone utilizzare più di uno, bisogna scegliere quali e come pesare i differenti valori; in secondo luogo bisogna

scegliere il campione di società comparabili ed infine l'orizzonte temporale di riferimento.

Queste scelte non sono per niente banali, dal momento che dipendono dalle caratteristiche della società valutanda e dei *peers* potenziali, dal settore in cui operano e dal contesto economico; inoltre è bene ricordare che l'indagine di questo lavoro verte sul tentativo di dimostrare che l'intermediario non dà una valutazione oggettiva della società, ma costruisce il proprio modello arbitrariamente in modo da poter arrivare a stime volutamente distorte.

Per l'approfondimento sul metodo dei multipli si rimanda al successivo capitolo 2.

1.4.3 L'Economic Value Added (EVA)

L'EVA è un indicatore sviluppato dalla società di consulenza Stern Stewart per calcolare il valore creato da un'impresa. La principale differenza rispetto agli altri metodi è che non si fa riferimento all'utile netto o al ROE come misura della redditività, ma si basa sul reddito residuale dopo un'equa remunerazione del capitale investito; parte quindi dall'assunto che non è sufficiente avere un utile netto positivo per creare valore.

Utilizzando le grandezze NOPAT (Net Operating Profit After Taxes), WACC (Weight Average Cost of Capital) e CI (Capitale Investito), l'EVA è definito come:

$$E.V.A. = NOPAT - WACC * CI$$

Un'azienda è caratterizzata da $EVA > 0$ solo se il rendimento del capitale investito ($NOPAT/CI$) è maggiore del costo del capitale investito (WACC), essendovi così creazione di valore; se viceversa l'indice è minore di zero allora l'impresa distrugge valore.

Attraverso questa grandezza inizialmente veniva pertanto valutata la convenienza ad intraprendere specifici progetti, oppure l'efficacia di una *business unit*. Successivamente si è iniziato ad utilizzarla non solo come indicatore di performance, ma anche come grandezza in grado di stimare il valore del capitale economico di un'azienda. A tal fine è necessaria una stima degli EVA futuri, attualizzati

scontandoli per il WACC, dai quali, sommandoli al Capitale Operativo Investito Netto, è possibile ottenere l'*Enterprise Value*.

1.4.4 Il Dividend Discount Model (DDM)

L'approccio è lo stesso del *Discounted Cash Flow* con la differenza che nel *Dividend Discount Model* il flusso non è rappresentato dal *cash flow* ma dai dividendi futuri. Infatti, il prezzo di un'attività finanziaria è dato dalla somma dei flussi dei dividendi futuri attualizzati ad un tasso di sconto costante:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DIV_t}{(1+k)^t}$$

A questa formulazione sono legate due criticità. Per prima cosa si presuppone che l'investitore mantenga in portafoglio il titolo per un tempo infinito; questa ipotesi è alquanto irrealistica e di conseguenza si ovvia al problema pensando al prezzo al tempo t_0 come somma dei dividendi attualizzati fino al tempo target più l'attualizzazione del prezzo atteso in quell'istante T (il criterio è esattamente lo stesso del DCF nel caso di impresa a termine).

Se invece si stima il valore come per una *perpetuity* si presenta in ogni caso l'infattibilità nella determinazione di un flusso infinito di dividendi e si procede, quindi, pensando che esistano dei *sentieri di crescita* (Giudici, 2010) nell'andamento dei dividendi. In particolare gli approcci più comuni sono quelli di Gordon & Shapiro (1962) e di Fuller & Hsia (1984).

I primi ipotizzano che la crescita dei dividendi sia costante per tutto l'orizzonte temporale e che questo tasso sia strettamente minore del tasso di attualizzazione. La formulazione sotto queste ipotesi diventa:

$$P_0 = \frac{DIV_0 \cdot (1+g)}{k-g}$$

I secondi, invece, ipotizzano che il tasso di crescita decresca linearmente fino ad un certo istante temporale, a partire dal quale la crescita rimarrà costante. Questo

modello, nonostante parta da assunzioni più realistiche, porta a delle stime meno precise e si adatta bene solo ad imprese in forte crescita.

1.5 I ruoli e gli attori

Dal momento che la via che porta alla quotazione è assai lunga e complessa, con molte decisioni da prendere e competenze richieste molto specifiche, nonché diverse parti da coordinare con interessi spesso contrapposti, gli attori coinvolti nel processo di quotazione in borsa sono molti, ognuno con un ruolo specifico e ben definito dai regolamenti.

In questo paragrafo verranno quindi analizzati i compiti e le responsabilità di ciascuna di queste parti.

1.5.1 Il lead manager (o underwriter)

Il lead manager è senz'altro una delle figure di spicco nel processo di quotazione per il numero e per l'importanza relativa delle attività di cui è direttamente responsabile. In primo luogo si occupa della formazione del consorzio di collocamento, di valutare l'emittente e di redigere il prospetto informativo assieme al *Global Coordinator*. Generalmente è una banca d'investimento di fama nazionale o internazionale e a, seconda del tipo di offerta prevista, è possibile disporre di due o più figure di riferimento (*lead* e *co-lead*). I compiti svolti sono pertanto molto simili a quelli del Global Coordinator, tant'è che spesso i due ruoli sono impersonificati dalla stessa banca d'affari. L'unica differenza tra i due consiste fondamentalmente nel fatto che l'underwriter è un prestatore di garanzia (insieme al consorzio) e si fa carico del rischio di collocamento. Il global coordinator, invece, svolge servizi a valore aggiunto a sostegno dell'operazione. Dato il peso fondamentale di questo attore nella determinazione del buon esito di un'operazione, la sua scelta richiede un processo di selezione simile ad un vero e proprio "concorso di bellezza", in cui gli intermediari

propongono la loro offerta all'emittente, facendo leva sull'esperienza detenuta, sul numero di IPO seguite recentemente e sulla posizione nel ranking basato sulla quota di mercato detenuta in tali operazioni.

Il processo di selezione dell'underwriter

I fattori che l'emittente tiene in considerazione per scegliere il lead manager essenzialmente due:

- i. Capacità di minimizzare i costi fissi, le fees e l'underpricing ritenuto sempre dall'impresa come "*money left on the table*". D'altra parte la banca d'investimento si trova nella posizione di dover preservare anche un buon rapporto anche con l'investitore istituzionale, evitando di fissare un prezzo eccessivamente sopravvalutato, che condurrebbe al fallimento dell'operazione. Inoltre la relazione con quest'ultimo potrebbe essere ricorrente durante l'anno nel caso le operazioni di quotazioni seguite dalla banca fossero più di una.
- ii. La Reputazione, intesa come posizione nel ranking IPOs e performance registrate nelle ultime operazioni seguite, è il secondo fattore determinante nella selezione. Infatti vi sono ampi margini di comportamento opportunistico da parte nell'underwriter sia nei confronti dell'emittente sia nei confronti dell'investitore istituzionale, dato che con entrambe può decidere di non condividere parte delle informazioni. Tuttavia il *lead manager* è consapevole che lo sfruttamento dell'asimmetria informativa con l'una o con l'altra parte ridurrà la sua credibilità nelle operazioni future e, di conseguenza, la probabilità che venga selezionato per IPO di una certa dimensione, da cui potrebbe ottenere ricavi superiori attraverso le fees.

Retribuzione

Il meccanismo di retribuzione dell'underwriter (e del consorzio) è strettamente connesso con il problema dell'opportunismo prima citato. In Italia mediamente le

fees pagate vanno dall'1,5% per le operazioni di dimensione maggiore, fino al 6% per le IPO di taglio minore (Giudici, Dalle Vedove e Randone, 2005), con un valore medio attorno al 4% in linea con il resto d'Europa. Se l'unico incentivo fosse la massimizzazione degli income derivanti, l'obiettivo dovrebbe essere allineato con quello dell'impresa di ottenere il collocamento al prezzo più alto possibile, ma tale da consentire l'allocazione totale dell'offerta. Tuttavia l'underwriter per perseguire questo obiettivo deve sostenere uno sforzo di marketing notevole, che rappresenta una voce di costo non indifferente. La soluzione più sbrigativa sarebbe l'applicazione di un forte sconto sul prezzo di offerta, che garantirebbe il collocamento della totalità dei titoli. A controbilanciare questo incentivo opportunistico entra nuovamente in gioco la reputazione: in particolare, se nel consorzio di collocamento vi fossero altri intermediari che avessero sostenuto inutilmente le suddette spese di marketing, in IPO successive questi potrebbero ricoprire il ruolo d'investitori ed essere disincentivati ad intrattenere ulteriori rapporti con l'underwriter.

Tipologia di contratti sottoscritti con l'underwriter

L'emittente, pressoché nella totalità dei casi, decide di trasferire il rischio legato all'operazione all'underwriter, poiché quest'ultimo gode di un capitale di base maggiore che gli consente di diversificare, è maggiormente informato sull'andamento della domanda di titoli da parte degli investitori istituzionali e possiede una struttura organizzativa ed un network ottimali per gestire al meglio il collocamento dei titoli oggetto dell'offerta.

Di conseguenza, l'unico meccanismo a tutela dell'emittente, che in caso di fallimento dell'operazione non è in grado di distinguere se questo è da attribuirsi ad uno scarso impegno di marketing dell'underwriter o ad un cattivo andamento del mercato delle IPO (sul quale non ha visibilità), è un contratto efficiente. Questo dovrebbe prevedere che l'underwriter acquisti l'intero ammontare dell'offerta e si occupi del collocamento integrale, con un profitto determinato dallo spread tra costo di acquisto e prezzo di vendita (Baron & Holmstrom, 1980). Le due tipologie di contratti sono:

- a. *Best-efforts*; l'underwriter non dà nessuna garanzia sul buon esito. Viene fissata una soglia minima, che, in caso non fosse raggiunta, decreterebbe il fallimento dell'operazione ed il ritiro dei titoli da parte dell'emittente. Si utilizza per le offerte a prezzo fisso, destinate al largo pubblico.
- b. *Firm-commitment*: l'underwriter internalizza il rischio in maniera integrale, garantendo all'emittente la raccolta di capitale prevista a meno del pagamento delle fees, comunque vada il collocamento agli istituzionali. Tipicamente questa forma di contratto si adotta in occasione della pratica del "bookbuilding".

La scelta di uno o dell'altro contratto dipende dalla situazione dell'emittente.

Ritter(1987) sottolinea come la determinante principale sia il grado di maturità e di incertezza dell'impresa quotanda: società giovani è più probabile che optino per una soluzione di tipo *Best-effort*, al contrario di quelle anziane e di una certa dimensione che tendono verso i contratti di tipo *Firm-commitment*.

1.5.2 Il global coordinator e il consorzio di collocamento

Il *global coordinator* è quel soggetto che si occupa di costituire e coordinare il consorzio di collocamento e di presiedere l'offerta e l'assegnamento dei titoli, al fine di assistere l'impresa quotanda in tutto il processo di ammissione alla negoziazione. Questa figura, che spesso coincide con l'*advisor*, nonché con lo *sponsor* dell'operazione, viene scelta tra le banche d'investimento (italiane o estere) e le società di intermediazione mobiliare regolarmente inserite nell'elenco predisposto dal TUB.

L'attività del *global coordinator* è essenziale. Egli, infatti, per prima cosa, deve eseguire una valutazione preliminare sulla società, realizzando, in collaborazione con il *financial advisor*, lo studio di fattibilità dell'operazione; in secondo luogo, sempre nella fase di preparazione della quotazione, deve collaborare, coordinandola,

all'attività di *due diligence* in tutti i suoi aspetti (analisi del sistema di *governance*, del management, degli aspetti legali, della contabilità, dell'informativa).

Nel caso in cui svolga il ruolo di *sponsor*, deve instaurare e gestire i rapporti con l'autorità di vigilanza e la società di gestione del mercato.

Il *global coordinator* ha, inoltre, l'importante compito di direzione delle fasi di pre-marketing, in cui organizza incontri con gli investitori istituzionali, raccogliendo le loro offerte e giungendo ad una prima forbice di prezzo; so occupa poi del marketing, incaricandosi di organizzare e dirigere il *road-show* e la fase di *bookbuilding*, in appoggio al *lead manager*.

Il consorzio di collocamento dei titoli, che il *global coordinator* deve costituire, ha come principali compiti: la raccolta dei potenziali ordini degli investitori e tutte le manifestazioni di interesse per gli strumenti offerti; in seguito provvede all'allocatione dei titoli una volta conclusa la finestra di adesione all'offerta. Ne esistono tre diverse tipologie:

1. Il sindacato di collocamento che, una volta raccolti gli ordini degli investitori, distribuisce i titoli senza però assumersi responsabilità e scaricando i rischi sull'emittente.
2. Il consorzio di collocamento e garanzia, che si impegna a garantire il buon esito dell'operazione andando a sottoscrivere i titoli residui al termine del periodo di offerta (in questo caso l'emittente sarà certo di collocare tutti i titoli offerti).
3. Il consorzio di assunzione a fermo che acquista tutti i titoli offerti prima di iniziare a collocarli, impegnandosi poi a venderli sul mercato. In questo modo si fa carico di tutto il rischio dell'operazione ma potrà beneficiare dello *spread* tra prezzo di sottoscrizione dell'offerta e prezzo al quale collocherà le azioni al pubblico.

Il consorzio di collocamento è composto da tutta una serie di intermediari, in particolare saranno presenti il *global coordinator*, il *lead manager*, il *co-lead manager*, lo *sponsor* e il *financial advisor*; nella stragrande maggioranza dei casi, però, alcune di queste figure coincidono o comunque sono svolte dallo stesso

soggetto, ulteriore motivo per cui in una descrizione puramente teorica degli attori crea confusione e i compiti e l'operato svolti dai diversi intermediari pare che si sovrappongano.

La nomina del *global coordinator*, considerata la complessità del ruolo, deve essere fatta tenendo conto dell'esperienza che egli possiede e della sua solidità finanziaria. Qualora sostituisca il *lead manager*, deve infatti farsi carico della sottoscrizione dei titoli. Analogamente dovrà essere ben ponderata la scelta dei componenti del consorzio di collocamento, in modo da poter assicurare all'emittente il successo dell'operazione con un buon equilibrio tra investitori *retail* e istituzionali e garantire un coordinamento ideale tra le fasi di marketing e vendita dei titoli.

In alcune emissioni, dove si preferisce separare nettamente il processo di collocamento tra *retail* e istituzionali, l'emittente preferisce istituire un consorzio per l'offerta pubblica formato da un numero di banche tale da garantire una presenza eterogenea sul territorio ed un consorzio per gli investitori istituzionali formato da pochi intermediari in modo da sfruttarne le competenze, i contatti e l'influenza su potenziali investitori istituzionali.

1.5.3 Lo sponsor

Lo sponsor, la cui nomina è resa obbligatoria dall'art. 2.3.1 del Regolamento di Borsa, può essere una banca o un intermediario finanziario iscritto all'elenco generale ex art. 106 TUB o speciale ex art. 107 TUB, con la funzione di certificare la qualità, l'esattezza e la completezza della documentazione fornita dalla società; deve inoltre garantire l'adeguatezza del sistema di controllo di gestione ed assistere l'impresa durante il processo di quotazione e ammissione alle negoziazioni. Infine, nel periodo successivo alla quotazione, si impegna a pubblicare periodicamente, oltreché in occasione di eventi societari rilevanti, delle analisi finanziarie sull'impresa.

Lo sponsor non può far parte del gruppo proprietario al quale appartiene l'emittente e deve far parte della direzione del consorzio di collocamento. Inoltre, lo sponsor deve

ricoprire alternativamente il ruolo di *specialist*, di *global coordinator* (impegnandosi a collocare sul mercato i titoli) o di *lead manager* del collocamento, nel caso *sponsor* e *global coordinator* fossero due soggetti distinti.

1.5.4 Il financial advisor

Il ruolo dell'*advisor* finanziario può sembrare marginale, ma in realtà è estremamente rilevante ed influente, prima di tutto per il fatto che è il primo intermediario con cui la società si relaziona e poi perché garantisce il corretto ed efficiente svolgimento delle operazioni e dei rapporti tra le parti. Nello specifico, nella fase di preparazione alla quotazione, l'*advisor* ha il compito di realizzare lo studio di fattibilità dell'operazione e verifica dei requisiti ed, inoltre, di assistere il management nella scelta del team di consulenti (*Global coordinator*, *Sponsor*, *Listing Partner*, società di comunicazione) agendo con l'obiettivo di massimizzare le *fees* a vantaggio della società. Durante la fase di quotazione, invece, esso svolge le seguenti attività: supporta il lavoro di redazione della documentazione richiesta, coordina e gestisce i rapporti tra la società da una parte e Borsa Italiana e Consob dall'altra, interagisce e si confronta con il *global coordinator* durante la fase di definizione del prezzo.

L'attività svolta dal *financial advisor* sarà tanto più importante e complessa tanto più è grande la dimensione dell'impresa e articolata la sua struttura e tanto più sono difficili i rapporti tra i vari soggetti coinvolti nel processo di quotazione.

1.5.5 La Consob

Come già precedentemente accennato, la Consob (Commissione Nazionale per le Società e la Borsa) all'interno del processo di quotazione ha un ruolo di controllo, ma non per questo poco significativo. Questo ente svolge principalmente l'attività di vigilanza per assicurare l'esistenza di mercati controllati e regolamentati in cui ogni singolo investitore possa ritenersi tutelato; coerentemente con queste linee guida, durante il processo di IPO, ha il compito di controllare la correttezza dell'offerta al

pubblico, il che significa esaminare il prospetto informativo prima della sua pubblicazione per verificarne la completezza, la coerenza e la comprensibilità. Qualora questi requisiti non fossero soddisfatti, può chiedere delle integrazioni e/o modifiche nel prospetto, fino a giungere all'approvazione finale rilasciando il *nulla osta*.

1.5.6 Borsa Italiana

La nascita dei mercati borsistici in Italia risale al lontano 1808 quando venne fondata la "Camera di Commercio di Milano. Tuttavia, fino a quando non si raggiunse l'unificazione della penisola, gli scambi avvenivano in maniera decentralizzata nelle città italiane.

La prima forma di regolamentazione unificata dei mercati è il Codice di Commercio del 1865, redatto dall'omonima Camera

Soltanto nel 1991 che la gestione passò nelle mani del Consiglio di Borsa, un organo nominato dal Ministero del Tesoro, che elesse il mercato di Milano come sede centrale.

Borsa Italiana SpA viene costituita solo nel 1998 in luogo alle privatizzazioni dei mercati di borsa. La società si occupa in primis della gestione e del mantenimento dell'infrastruttura telematica per lo scambio in tempo reale, dal cui corretto funzionamento dipende il buon esito delle transazioni. Vigila, inoltre, giornalmente sulle negoziazioni, definisce requisiti e regole di ammissione per gli intermediari ed aggiorna l'informativa sulle società quotate.

La società viene acquisita il 23 giugno 2007 dal London Stock Exchange e si compone dei seguenti mercati:

- ETF (Exchange Traded Funds) ed ETC (Exchange Traded Commodities): dedicati alla negoziazione di titoli che replicano l'andamento di altri indici o di determinate materie prime
- IDEM (Italian Derivates Market): è il mercato in cui si negoziano contratti derivati quali *futures* e opzioni su azioni, indici di mercato

- MOT (Mercato Telematico Organizzato): destinato alla negoziazione di BOT, BTP, altri titoli di stato ed obbligazioni non convertibili. Si distingue in DomesticMOT, sezione per la contrattazione di titoli di debito italiano e EuroMOT per gli strumenti finanziari di debito non italiani
- MIV (Mercato Telematico degli Investment Vehicles) in sostituzione del MTF (Mercato Telematico dei Fondi): si compone di diversi segmenti per la negoziazione rispettivamente di fondi chiusi mobiliari ed immobiliari, azioni di Investment Companies, azioni di RealEstate Investment Companies e strumenti finanziari emessi dalle Special Investment Vehicles (SIV)
- MTA (Mercato Telematico Azionario): sede di contrattazione di azioni, obbligazioni convertibili, warrants, quote di fondi chiusi, diritti d'opzione e certificati rappresentativi di quote di OICR . Precedentemente suddiviso in *Blue Chip*, *STAR* e *STANDARD*, oggi è segmentato come segue in base a criteri di capitalizzazione:
 - Large Cap (ex Blue Chip): sono le prime 40 imprese a maggiore capitalizzazione, a cui fa riferimento l'indice FTSE MIB

Inoltre permane il segmento *STAR*, a cui appartengono le imprese con capitalizzazione tra € 40 milioni e € 1 miliardo che rispondono a particolari criteri di trasparenza e di governance.

Inoltre si impone loro un flottante minimo pari al 35% del capitale totale, che scende al 20% se la società è già quotata. Indice relativo è FTSE Italia *STAR*

- Mid Cap: è composto dalle 60 imprese che per capitalizzazione e liquidità sono successive alle società che compongono l'indice FTSE MIB. L'indice relativo è il FTSE Italia Mid Cap
- Small Cap: sono le imprese che non rientrano tra le prime 100 e che sono rappresentate dal FTSE Italia Small Cap
- Micro Cap: le imprese al di fuori dei criteri di capitalizzazione dei precedenti gruppi, il cui indice di riferimento è FTSE Italia Micro Cap

In realtà esistono dei listini alternativi per lo scambio dei titoli.

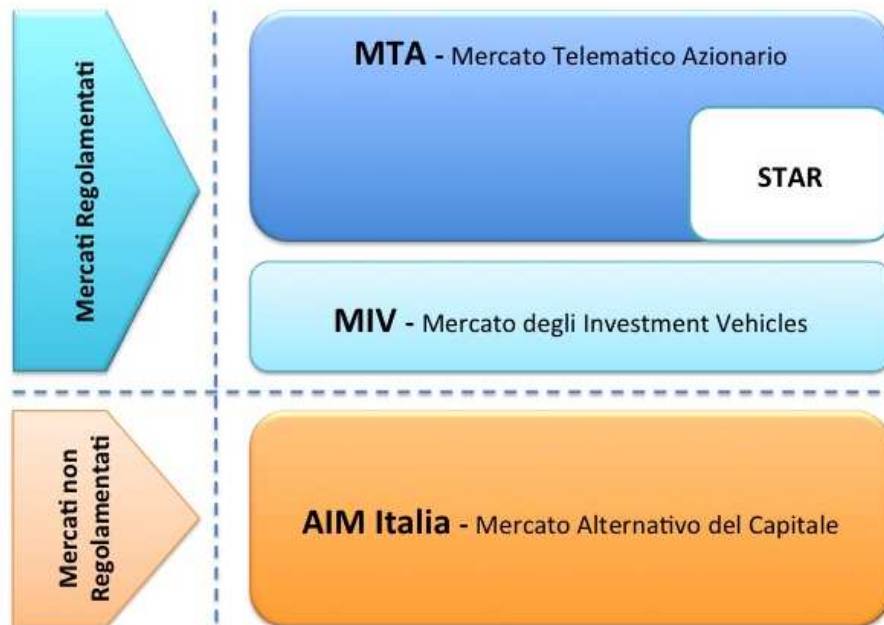


Figura 1: Mercati azionari di Borsa Italiana

Il primo tentativo risale al Mercato Ristretto del 1977, che ammetteva una larga fetta di imprese non ammesse alla contrattazione di borsa. Sul Mercato Expandi fondato nel 2003 si potevano quotare le società aventi capitalizzazione minima di 1 Mln€, flottante del 10%, un solo bilancio d'esercizio certificato e risultati netti positivi solo per gli ultimi due esercizi. La struttura societaria, inoltre, non era soggetta a modifiche e non era obbligatoria la presentazione dei risultati trimestrali. Il 22 giugno 2009 a seguito della riorganizzazione posteriore all'acquisizione della Borsa Italiana, il segmento viene accorpato al MTA.

Fino al 2005 esisteva inoltre il listino Nuovo Mercato, il cui scopo era favorire l'accesso a nuove fonti di capitale alle imprese tecnologiche e ad alto contenuto innovativo, attraverso l'imposizione di requisiti meno stringenti.

Il successo ottenuto dal Nuovo Mercato in occasione della bolla di Internet (nel 2000 ben 32 IPO) è venuto sempre meno negli anni a venire, fino a quando il 19 settembre 2005 si decise di chiuderlo definitivamente.

AIM Italia poi ha sostituito il mercato Expandi dal 2009, con un target simile di

imprese a media-bassa capitalizzazione con elevato potenziale di crescita, alle quali non si chiede la pubblicazione di un prospetto né i resoconti di gestione.

Il MAC (Mercato Alternativo del Capitale) nato nel 2007 è stato concepito per dare spazio alla piccola impresa tipica del sistema economico italiano. Le contrattazioni sono però riservate agli investitori istituzionali, mentre il retail resta escluso.

Oggi il MAC non è più attivo dal 31 dicembre 2012, conseguentemente all'accorpamento con AIM Italia avvenuto il 25 gennaio 2012, a seguito del quale si è data la possibilità alle imprese iscritte al primo listino di trasferirsi nel secondo.

2. Il metodo dei multipli

Come già evidenziato nel capitolo precedente la scelta del metodo di valutazione e la sua implementazione è un aspetto critico del processo di quotazione. Nonostante i metodi esistenti siano molti, quelli su cui gli analisti fanno più affidamento sono il *Discounted Cash Flows* e il metodo dei multipli di mercato, sul quale si focalizza il nostro lavoro.

Lo scopo di questo capitolo, quindi, è di illustrare in modo chiaro e completo tutti gli aspetti legati al metodo dei multipli. Nello specifico, nei primi tre paragrafi, dopo una breve introduzione verranno presentati i principali moltiplicatori e le grandezze chiave distinguendo tra i multipli *asset-side* e quelli *equity-side*. Successivamente si affronteranno le problematiche fondamentali legate all'utilizzo del metodo cercando di fornire delle soluzioni teoricamente e praticamente valide; infine, verranno illustrate le *best practices* suggerite dai più raccomandati e riconosciuti libri di testo.

2.1 Introduzione

Un multiplo è un'espressione del valore di mercato di una società attraverso una grandezza chiave (fondamentale); questa grandezza, per poter essere considerata un driver del valore deve avere con esso una relazione logica.

Esistono fondamentalmente due tipologie di multipli:

- **Asset-sides (Enterprise Multiples)** esprimono il valore di un'intera impresa rapportato ad una grandezza chiave sempre relativa all'intera impresa, quali EBIT o Sales per esempio.
- **Equity-sides (Equity Multiples)** esprimono il valore che gli *shareholders* (azionisti) rivendicano su *asset* e *cash flows* relativi al business. Di conseguenza, per essere coerente un multiplo di questa categoria si basa sul rapporto tra questo valore ed un valore di performance chiave per gli azionisti quali gli utili netti (dopo che si sono pagati creditori, azionisti di minoranza e parti terze non azionisti).

Il metodo dei multipli di mercato è uno dei metodi di valutazione d'azienda più diffusi e utilizzati tra gli analisti. Esso è caratterizzato da un'alta semplicità di calcolo nonché di comprensione del metodo. L'ipotesi su cui si basa la valutazione è che il prezzo di una società non può discostarsi eccessivamente da quello d'impresе quotate ritenute comparabili e che, anche nel caso in cui questa distanza sia significativa, essa verrà ridotta nel tempo dal mercato.

Ci sono molti modi in cui si può applicare il metodo dei multipli nella valutazione.

L'approccio più comune è il confronto del valore corrente con il valore storico di un multiplo della società, in una situazione di maturità del business e di ambiente macroeconomico simile. L'approccio della valutazione relativa prevede invece di mettere a paragone il valore corrente del multiplo della società con quelli di altre aziende, settori o mercati, e verificare lo spread tra il valore corrente dell'impresa target e quello medio (o mediano) dei comparables (*fair*), confrontandolo con lo spread tra i valori storici. Seguendo una strategia d'investimento estremamente

semplificistica, l'investitore dovrebbe comprare quando la valutazione del multiplo è al di sotto della media (mediana) del settore di riferimento e viceversa vendere quando il multiplo della società quota al di sopra della media (mediana) dei comparables.

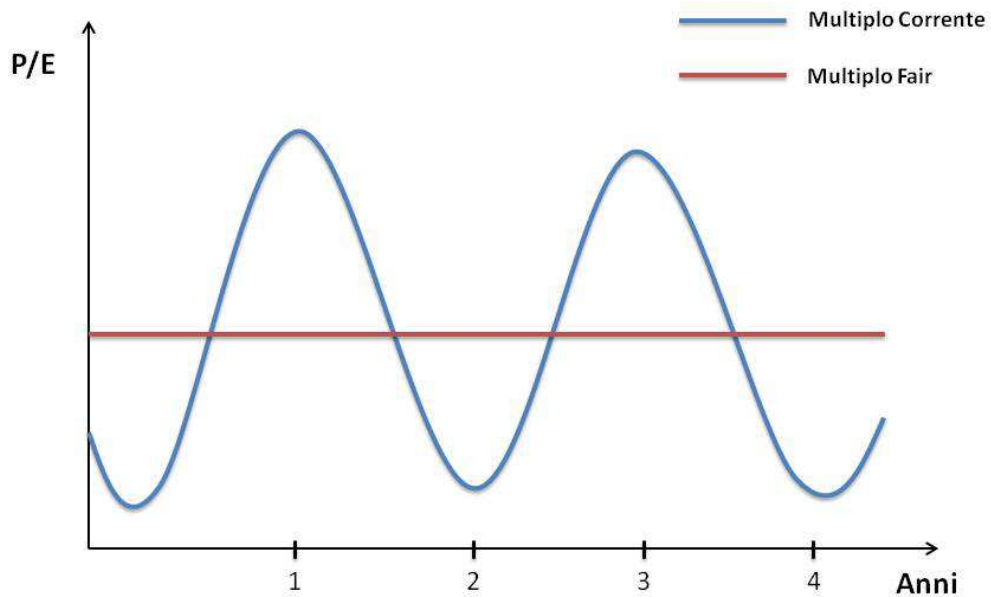


Figura 2: Multipli e strategia d'investimento

Se, quindi, si ipotizzasse di calcolare il valore corretto di un multiplo, ovvero in linea con le comparabili, si potrebbe speculare sul titolo target confrontando il valore del multiplo corrente con quello target. Nell'esempio, riportato in figura 2, in cui per semplicità si assume che il multiplo *fair* rimanga costante nel tempo, si dovrebbe vendere negli anni 1 e 3 e comprare in 0, 2 e 4.

Vantaggi/Svantaggi del metodo dei multipli

Partendo dagli **SVANTAGGI**, si possono evidenziare le seguenti criticità fondamentali del metodo:

- **Semplicistico:** è un concentrato di un'ampia serie d'informazioni in un solo numero. Di conseguenza è complesso fare "reverse engineering" sul valore di un multiplo per isolare gli effetti di ogni singola determinante, come ad

esempio la crescita, sul valore. Questo potrebbe incoraggiare le interpretazioni più semplicistiche e, quindi, spesso erronee.

- **Statico:** rappresenta un'istantanea del valore di un'azienda in un certo momento della sua vita utile, ma fallisce nel tentativo di catturare la dinamica e la natura evolutiva del business ad essa associata.
- **Difficile da paragonare:** i multipli sono principalmente usati per mettere a confronto valori relativi. È comunque frequente che, per molte ragioni non legate necessariamente a differenze di valore, multipli di società operanti nel medesimo settore e caratterizzate da dimensioni simili (in termini di fatturato e di costi operativi) differiscano sensibilmente. Spesso, se il multiplo è di tipo *equity-side* la differenza può essere spiegata da procedure contabili distinte.

A supporto del metodo vi sono invece i seguenti **VANTAGGI:**

- **Utilità:** se usati in maniera corretta, sono un robusto tool di valutazione relativa
- **Semplicità:** la facilità di calcolo rende il multiplo un metodo di determinazione del valore “*user-friendly*”, che permette la rapida verifica di metodi più precisi, ma caratterizzati da maggiore difficoltà di implementazione, quali il DCF o l'EVA.
- **Rilevanza:** il focus dei multipli è su stime chiave che usano anche gli altri investitori. Inoltre, dato che a muovere il mercato è proprio il complesso degli investitori, sarà il multiplo più comunemente utilizzato ad avere maggiore rilevanza.

La tecnica di valutazione può essere scomposta in 5 steps chiave, dei quali i primi 3 avvengono simultaneamente:

- I. Scegliere i multipli da utilizzare
- II. Scegliere le società comparabili
- III. Scegliere l'anno di riferimento
- IV. Calcolare i valori dei multipli delle comparabili

V. Applicare i multipli alla società target

Questi passi non verranno trattati in maniera schematica nel seguente capitolo ma piuttosto, descrivendo prima le tipologie di multipli più utilizzate e poi le problematiche legate all'implementazione del metodo, verranno toccate di volta in volta le singole tematiche.

2.2 Multipli ASSET-SIDE

I multipli di tipo *asset* sono calcolati come rapporto tra il valore della società ed una grandezza fondamentale di conto economico. Attraverso il confronto con i multipli di società comparabili si può ricavare il valore della società target in grado di generare un multiplo in linea con quello del *comparable*.

$$\frac{EV_i}{Y_i} = M_i \Rightarrow M_i * Y_x = EV_x \Rightarrow EV_x - PFN_x = E_x$$

EV_i = Enterprise Value della società comparabile

Y_i = Fondamentale della società comparabile

M_i = Multiplo della società comparabile

Y_x = Fondamentale della società target

EV_x = Enterprise Value della società target

PFN_x = Posizione Finanziaria Netta della società target

E_x = Equity Value della società target

Il paragrafo procederà con l'analisi della grandezza EV, discutendone i pregi e i difetti, e terminerà con una breve descrizione dei principali multipli *asset side* utilizzati per la valutazione d'azienda.

Cos'è l'Enterprise Value?

L'*Enterprise Value* (EV) rappresenta il potenziale industriale di un'impresa e riflette il valore di mercato nel suo complesso, diversamente dalla capitalizzazione che rappresenta esclusivamente l'*equity*.



Figura 3: Scomposizione Enterprise Value

Come riportato in tabella 2, l'Enterprise Value si calcola sommando alla capitalizzazione di mercato il valore di mercato del debito al netto della cassa, la quota di capitale degli azionisti di minoranza di società controllate o collegate, le azioni privilegiate e i disavanzi attuariali dei regimi pensionistici.

<i>Market Cap</i>	+
<i>Market debt (net cash)</i>	+
<i>Minority Interests</i>	+
<i>Preferred StockS</i>	+
<i>Unfunded Pension Liabilities</i>	=
Enterprise Value	

Tabella 2: Calcolo Enterprise Value

Inoltre è buona prassi ricondurre questo valore totale di EV ad un valore “core”, ovvero al netto di tutti quegli investimenti in asset non operativi e a meno degli asset operativi che però operano in attività “non-core” del business.

Il risultato è un EV più significativo per la valutazione tramite multipli comparabili, anche se l’esclusione degli asset non-core è un’operazione spesso caratterizzata da alto grado di soggettività, poichè nella maggioranza dei casi non esiste una valorizzazione di mercato dei soli asset non-core.

I principali vantaggi che l’utilizzo dell’Enterprise Value comporta sono:

- a) L’Enterprise Value misura il valore della società (o meglio del business) nella sua interezza.
- b) Non affetto da differenze dovute alla struttura del capitale, poiché misura il valore “unlevered” di un’impresa.
- c) Non soggetto a distorsioni contabili
- d) Non distorto da assets non-core

Problemi potenziali nel calcolo dell’Enterprise Value

La completezza è uno dei principali vantaggi dell’EV, ma, al contempo, rappresenta anche un ostacolo non indifferente per il calcolo. Nel computo dell’EV non ci si limita al valore di mercato di Equity e Debito Netto, ma bisogna includere le altre indennità di cui sopra. Le principali problematiche legate alla modalità di calcolo dell’EV possono essere così riassunte:

- a) L’utilizzo di valori di mercato, non dei valori di libro, complica l’analisi poiché in assenza di una quotazione di mercato si deve determinare un *fair value* “ideale”.
- b) Nella stima dell’EV, la componente di debito dovrebbe riflettere un livello medio dello stesso, aggiustato, però, al fine di assorbire la volatilità stagionale ed eventuali modifiche nella struttura societaria. Questa operazione di eliminazione delle componenti straordinarie del debito è fondamentale dato che, dopo la capitalizzazione del mercato, quest’ultimo rappresenta la

seconda voce più importante per la determinazione dell'EV e potrebbe, quindi, condurre a consistenti errori di valutazione.

- c) Un *Enterprise Value core* dovrebbe escludere nel computo totale gli *assets non-core*, ma l'operazione, come già accennato, è altamente soggettiva visto che non è quasi mai disponibile una valorizzazione di mercato delle componenti non core del business.

2.2.1 Enterprise value to EBITDA (EV/EBITDA)

L'EV/EBITDA è dato dal rapporto tra il valore della società al netto della cassa e gli utili prima di interessi, tasse, ammortamenti e deprezzamenti.

$$EV/EBITDA = \frac{EQUITY + DEBITO - CASSA}{EBITDA}$$

Il multiplo EV/EBITDA è, dopo il P/E, l'indice più usato per determinare il valore di una società e molto spesso viene preferito a quest'ultimo perché permette di risolvere alcune criticità. Nello specifico, se può succedere con una discreta probabilità che un'impresa abbia utili negativi è molto più difficile trovarne una con EBITDA negativo; l'EBITDA è una buona proxy dei flussi di cassa operativi e inoltre, essendo una grandezza che si trova in alto nel conto economico, è meno affetta da politiche di bilancio, dato che non tiene conto delle differenze nel metodo di ammortamento utilizzato dalle diverse imprese; infine permette di confrontare più efficacemente, rispetto ai multipli di prezzo, società con un diverso rapporto di indebitamento.

È possibile scomporre il multiplo per analizzarne le diverse determinanti; partendo dalla definizione di *free cashflow* e procedendo con una serie di sostituzioni (vedi Damodaran per approfondimenti) si ottiene:

$$\frac{EV_0}{EBITDA} = \frac{(1 - t) - \frac{DA}{EBITDA}(1 - t) - \frac{Reinvestment}{EBITDA}}{WACC - g}$$

dove $Reinvestment = Capex - DA + \Delta CCN$

Le variabili determinanti sono quindi: l'aliquota fiscale, il rapporto tra ammortamenti ed EBITDA gli investimenti necessari e il costo medio ponderato del capitale, tutti legati al multiplo con una relazione inversa; infine la crescita attesa che sarà positivamente correlata al rapporto EV/EBITDA

Esistono poi delle varianti di questo multiplo molto utilizzate per valutare società che operano in settori specifici. Ad esempio l'EV/EBITDAR (Earning Before Interest, Taxes, Depreciation, Amortization and Rentals) è un multiplo chiave per il confronto delle compagnie aeree, dato che sconta le distorsioni introdotte dai diversi canoni d'affitto della flotta; l'EV/EBITDAX (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, Amortization and exploration expenses) è invece il principale indice utilizzato nel settore Oil&Gas; l'EV/EBITDAG è il rapporto tra il multiplo EV/EBITDA e il tasso di sviluppo annuale previsto nell'EBITDA per meglio apprezzare le prospettive future di crescita di una società, specialmente in ottica di acquisizione.

2.2.2 Multipli del fatturato

L'EV/SALES misura il valore di una società in relazione con il proprio fatturato; esso è definito come:

$$EV/SALES = \frac{EQUITY + DEBITO - CASSA}{FATTURATO}$$

Spesso la scelta di utilizzo di questo multiplo è obbligata nel caso in cui si provi a valutare una società molto giovane che nonostante le buone prospettive di crescita presenta degli utili, anche previsionali, negativi; è anche l'unica alternativa possibile per valutare società in dissesto o con una struttura problematica di costi che implichi addirittura un margine operativo lordo negativo. Utilizzando come grandezza fondamentale il fatturato, inoltre, si riescono ad eliminare gli effetti che determinate

politiche di bilancio possono avere sul valore di impresa, dal momento che i ricavi sono una grandezza certa che difficilmente può essere manipolata. Infine, l'andamento del fatturato nel tempo è decisamente poco volatile, se confrontato ad esempio con gli utili. Nella pratica, però, è vero anche il discorso opposto, dal momento che questo multiplo è usato perlopiù con imprese giovani e operanti nel settore dell'*Information Technology*, che sono quindi caratterizzate da forte variabilità anche nei ricavi.

Chiaramente il problema principale legato a questa misura è che parte dalla prima grandezza del conto economico e quindi rischia di trascurare tutta una serie di aspetti e grandezze che possono impattare significativamente sul valore d'impresa.

In alternativa al multiplo EV/SALES si ricorre spesso al P/SALES, ovvero il rapporto tra capitalizzazione di borsa e fatturato. Nonostante numerose banche facciano affidamento su questo multiplo, le stime che ne derivano sono molto spesso inconsistenti, in particolare quando si vanno a confrontare tra loro società con diverso *leverage*, dal momento che il multiplo è dato dal rapporto tra una grandezza di tipo *equity* e una di tipo *asset*.

2.2.3 Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT)

$$EV/EBIT = \frac{EQUITY + DEBITO - CASSA}{EBIT}$$

L'utilizzo del multiplo sull'EBIT, alternativo all'utilizzo del multiplo sull'EBITDA, è giustificabile alla luce del fatto che è una migliore approssimazione del free cash flow to firm rispetto all'EBITDA, ma è soggetto alle distorsioni contabili riguardanti gli ammortamenti. Pertanto per l'uso di un indicatore maggiormente corretto, sarebbe opportuno rettificare l'ammortamento, epurando le componenti straordinarie dovute a politiche di bilancio e aggiustando l'EBIT al valore corretto.

2.2.4 Enterprise Value to Free Cash Flow to Firm (EV/FCFF)

È il rapporto tra Enterprise Value della società e il suo flusso di cassa operativo e pertanto è concettualmente molto vicino al DCF. Solitamente utilizzato dalla società di telecomunicazione. Presenta complessità di calcolo molto maggiore rispetto agli altri multipli, proprio perché richiede il calcolo dei flussi di cassa.

2.2.5 Enterprise Value to Capital Employed (EV/CE)

Rapporto tra l'Enterprise Value della società e il suo capitale investito. Utilizzato prevalentemente nel settore dei beni di lusso. Essendo un multiplo di una grandezza patrimoniale è strettamente correlato alla creazione di valore, ma non rispecchia gli effettivi valori di mercato delle attività.

2.3 Multipli EQUITY-SIDE

I multipli *equity side* sono definiti dal rapporto tra la capitalizzazione di mercato e una grandezza fondamentale di prezzo. Molto spesso si usa dividere entrambe le misure per il numero totale di azioni, considerando, quindi, a numeratore il prezzo di mercato della società e a denominatore l'EPS, il BVPS o il CFPS⁶.

$$\frac{E_i}{Y_i} = M_i \Rightarrow M_i * Y_x = E_x$$

E_i = market-cap della società comparabile

Y_i = variabile della società comparabile

M_i = multiplo della società comparabile

Y_x = variabil della società target

E_x = valore dell'equity della società target

⁶ Rispettivamente Earnings per Share (utile per azione), Book Value Per Share (patrimonio netto per azione) e Cash Flow Per Share (flussi di cassa per azione).

2.3.1 Price Earnings Ratio (P/E)

Il Price Earnings Ratio è il rapporto tra prezzo di mercato e l'utile per azione (EPS), od in alternativa tra la capitalizzazione di borsa (Equity) e l'utile netto:

$$P/E = \frac{CAPITALIZZAZIONE DI BORSA}{UTILE NETTO}$$

Il P/E è sicuramente il multiplo più utilizzato, grazie alla sua semplicità di calcolo e di comprensione. Infatti rappresenta il numero di anni necessari per recuperare l'investimento nell'ipotesi forzata in cui gli utili rimangano costanti nel tempo.

Valori bassi portano a credere che l'emittente sia a buon mercato e quindi maggiormente predisposto ad apprezzamento .

Scomponendo il multiplo attraverso l'utilizzo del Dividend Discount Model, si possono trovare i fattori che ne determinano il valore. Nel caso più semplice e astratto di crescita nulla, il rapporto P/E sarà inversamente proporzionale al tasso di rendimento k .

Nel caso di crescita positiva ma costante si dimostra la seguente relazione:

$$\frac{P_0}{E_1} = \frac{Payout\ Ratio}{K_e - g} \quad \text{dove} \quad Payout\ Ratio = 1 - \frac{g}{ROE}$$

È evidente come il valore del multiplo in esame sia condizionato da:

- a. *Payout Ratio* e ROE: il multiplo aumenta all'aumentare del tasso di distribuzione degli utili o in alternativa all'aumentare del *Return On Equity*;
- b. Rischio: è presente una relazione inversa tra valore del multiplo e grado di rischio operativo, rappresentato dal costo dell'*equity*;
- c. Crescita: il tasso di crescita degli utili, g , impatta positivamente sull'indice P/E.

L'uso del P/E comporta due principali problematiche: in primo luogo l'indice perde di significatività nell'eventualità, tutt'altro che remota, che un'impresa presenti utili

negativi; in secondo luogo le prospettive di crescita della società, nel caso fossero molto generose, andrebbero a generare un indice molto elevato. Per risolvere quest'ultimo problema si è introdotto il multiplo PEG (Price Earnings to Growth), ovvero il rapporto tra P/E e il tasso di crescita atteso degli utili.

Seguendo questo approccio la crescita, che in ogni caso si basa sulle stime degli analisti e quindi non è un dato certo, genererà uno sconto del multiplo tanto maggiore tanto più elevate sono le prospettive su di essa e, pertanto, si andranno a preferire i titoli con PEG basso.

Per le considerazioni sulla correlazione tra multipli e driver del valore si rimanda al paragrafo 2.4.3.

2.3.2 Price to Book Value Ratio (P/BV)

$$\frac{P}{BV} = \frac{MARKET\ VALUE}{BOOK\ VALUE}$$

È il rapporto tra il valore dell'azienda ed il suo valore di libro.

Siccome è strettamente correlato con il Return On Equity, è utile confrontarlo con tale indicatore di redditività. Infatti $\frac{P}{BV} = \frac{P}{E} * ROE$

La sua utilizzazione nel settore industriale richiede cautela, giacché i valori storici di libro sono inattendibili ai fini della determinazione del valore economico.

Inoltre i valori di libro di diverse società non sono direttamente comparabili, laddove vi siano differenze nelle politiche contabili.

Di conseguenza il rapporto è ampiamente usato per valutare società finanziarie, specialmente banche.

Per riassumere il paragrafo sui principali moltiplicatori e le loro caratteristiche si sono riportati in tabella 3 in modo molto sintetico i principali motivi che possono portare un investitore a preferire una tipologia di multiplo rispetto ad un'altra.

Asset-side VS Equity-side

ASSET-SIDE	EQUITY-SIDE
<ul style="list-style-type: none">• I valori chiave “fundamentals” per determinare le stime del valore (EBITDA, FCFF...) non sono soggetti a politiche contabili, dato che sono nella parte alta del conto economico• Evita l’influenza della struttura del capitale tipica invece dei multipli equity-side• Riguarda l’intera impresa e non i soli valori chiave per gli azionisti• Ampia scelta di multipli disponibile• Permette l’esclusione degli assets non-core per la generazione del valore	<ul style="list-style-type: none">• Più rilevanti per la valutazione della capitalizzazione di mercato• Più oggettivi (spesso la valutazione dell’EV comporta maggiore soggettività soprattutto nell’esclusione degli assets non-core)• Più familiari agli investitori

Tabella 3: Confronto multipli Asset-Side e Equity-Side

2.4 Problematiche legate all’utilizzo dei multipli

In questo paragrafo verranno analizzate le principali criticità associate al metodo dei multipli: nella prima parte si discuterà della validità dell’ipotesi principale del metodo andando a studiare perché nella realtà i multipli delle comparabili non sono allineati, nella seconda, invece, si affronteranno le questioni più pratiche legate all’implementazione del metodo.

2.4.1 Perché differisce il valore dei multipli di società comperabili?

1) *Differenze nella qualità del business* (differenze in termini di driver di valore).

Si intende dire che le differenze risiedono nei fondamentali drivers sottostanti la valutazione, come ad esempio la qualità del management, disponibilità di opportunità future d'investimento, spesa in Ricerca e Sviluppo, strategie e valore del brand. Questi drivers possono essere sinteticamente espressi da quattro indicatori: ROI, costo del capitale, crescita e persistenza della crescita.

2) *Differenze contabili*. Le differenze in politiche contabili che non hanno impatti sui cash flows non dovrebbero generare differenze sul valore. Siccome però le politiche contabili impattano sul valore degli utili netti in fondo al conto economico, ne risente la valutazione operata con i multipli equity-side. In particolare, al di là delle differenti convenzioni contabili, supponendo anche un regime fiscale simile per aziende comparabili operanti nello stesso business all'interno dei medesimi confini nazionali, la distorsione riguarda nella maggioranza dei casi le diverse politiche di ammortamento. Di conseguenza, per mitigare tale effetto il bravo analista potrebbe riclassificare i dati contabili in un formato comune o più semplicemente focalizzarsi su valutazioni che non risentano di tali distorsioni (come quelle fornite dai multipli *asset-side*).

Essenzialmente è bene focalizzarsi maggiormente sui *cash flows* anziché sui dati di profitto e, qualora si desiderino utilizzare questi ultimi, sarebbe opportuno prendere le misure più operative all'inizio del conto economico. L'uso di questi indicatori richiede comunque cautela perché vittima di soggettività e andrebbe usato affiancandovi altri metodi di valutazione.

I fondamentali meno affetti dalle distorsioni contabili sono quindi:

- **Cash flow**: il vantaggio del cash flow come fondamentale per la valutazione è che risulta completamente indipendente dalla metodologia contabile selezionata, se calcolato nella maniera corretta. Il problema sta nel fatto che tendenzialmente i cash flows variano di anno in anno e il CF dell'anno in corso non rappresenta una base solida per prevederne il

valore futuro. I valori *forecasted* mitigano il problema perché soggetti a minore volatilità, ma si prestano maggiormente alla valutazione con DCF.

- **Sales**: il fatturato è la misura di conto economico che maggiormente si presta ad un confronto internazionale attraverso differenti sistemi contabili. Presenta però due problemi fondamentali: in primo luogo, non è corretto ritenere le vendite completamente indipendenti dalle scelte contabili (si rimanda alla sezione dedicata al multiplo EV/SALES); in secondo luogo, il fatturato è miope per quanto riguarda informazioni sulle performances di profittabilità e flussi di cassa, pertanto dovrebbe essere l'ultima risorsa a cui ricorrere nel caso in cui, per esempio, le informazioni di profittabilità non fossero disponibili oppure non utilizzabili ai fini della valutazione (es. profitti negativi nei primi anni di vita delle start-up).
- **Ebitda**: questo indicatore è diventato la più comune misura di performance e la sua popolarità è dovuta al fatto che non risenta di politiche di ammortamento, di "goodwill accounting" e di imposte differite. Ignora completamente gli investimenti (CAPEX) e la tassazione sul valore.
- **Operating Free Cash Flow (OFCF)**: presenta gli stessi benefici dell'EBITDA ed in più tiene in considerazione le differenze di capital expenditure (CAPEX) e di tassazione. Per calcolare questa grandezza si tolgono dall'EBIT le tasse, si sommano nuovamente gli ammortamenti, si sottraggono i fondi per investimenti in asset durevoli e infine si sottrae la variazione in capitale circolante netto.

3) *Fluttuazioni nei profitti*. I multipli sono significativi se i fondamentali utilizzati come indici di profittabilità rispecchiano correttamente i profitti potenziali.

Per comprendere l'affermazione si presenta un esempio concreto: si supponga che un'impresa sia caratterizzata da un trend di utili regolare e subisca una

ristrutturazione. I multipli, che si basano sulla fotografia di una situazione pre-ristrutturazione dell'impresa, non danno la visione corretta.

Se conseguentemente alla riorganizzazione dovesse esserci una flessione degli utili, non necessariamente si assisterà ad una caduta verticale della capitalizzazione della società. Il mercato, se adeguatamente informato dal vertice aziendale, guarderà ad una valutazione forward post-ristrutturazione, giudicando così positivamente l'intervento effettuato.

Nella pratica, quindi, non sempre è corretto considerare direttamente il fondamentale pubblicato nel bilancio della società, questo perché, nel caso di operazioni straordinarie, la grandezza non sarebbe realmente significativa. In sintesi, quindi, un multiplo è significativo se e solo se il suo *fundamental* è un buon predittore dei valori attesi per gli anni futuri. Se così non fosse, l'analista potrebbe ricalcolare il fondamentale storico escludendo tutto ciò che deriva dalla gestione di operazioni straordinarie, oppure utilizzare il fondamentale prospettico; in alternativa, si può operare normalizzando i dati con l'obiettivo di ottenere delle stime meno distorte possibili.

4) *Mispricing* (anomalie di prezzo)

Se non sono le disparità in termini di qualità del business, le differenze contabili o le fluttuazioni nei profitti a spiegare il disallineamento dei multipli di società che si possono ritenere comparabili, allora si tratta di anomalie di prezzo.

Il compito dell'analista dovrebbe essere proprio distinguere i casi in cui le società differiscono a livello di fondamentali sottostanti da quelli in cui la differenza di prezzo è dovuta ad anomalie.

2.4.2 Quale data è da ritenersi corretta per calcolare il valore di un multiplo?

Ci sono tre alternative disponibili per determinare il valore di un multiplo:

- Multipli a valori storici: confrontano il prezzo storico (o EV storico) con il fondamentale corrispondente anch'esso a valore storico. Generalmente per il

prezzo si utilizza una media dei valori storici. Sono utilizzati come supporto per stabilire un range di trading.

- Multipli a valori correnti: sono generalmente costruiti rapportando il prezzo corrente (o EV corrente) al fondamentale corrispondente. Il fondamentale, a seconda dei casi e degli obiettivi della valutazione, può essere scelto sia storico che previsionale.
- Multipli a valori *forward*: si calcola il rapporto tra il prezzo forward (o EV forward) e la misura di profittabilità corrispondente previsionale. Sono formalmente i multipli più corretti per stimare il valore corrente dell'impresa. La loro accuratezza è dovuta alla vicinanza teorica con il metodo DCF. Inoltre, è fondamentale l'uso di questa categoria di multipli qualora si tratti di valutare imprese con valori correnti degli utili negativi e per le quali si prevede una crescita nel futuro (es. start-up). Come evidenziato in figura 4, la teoria di fondo, che sostiene l'uso di moltiplicatori previsionali, si basa sul fatto che le società siano maggiormente comparabili quando tutte abbiano raggiunto una fase matura del loro ciclo di vita e le differenze in valore siano pertanto dovute a vere disparità a livello di fondamentali sottostanti, piuttosto che diverso grado di maturità.

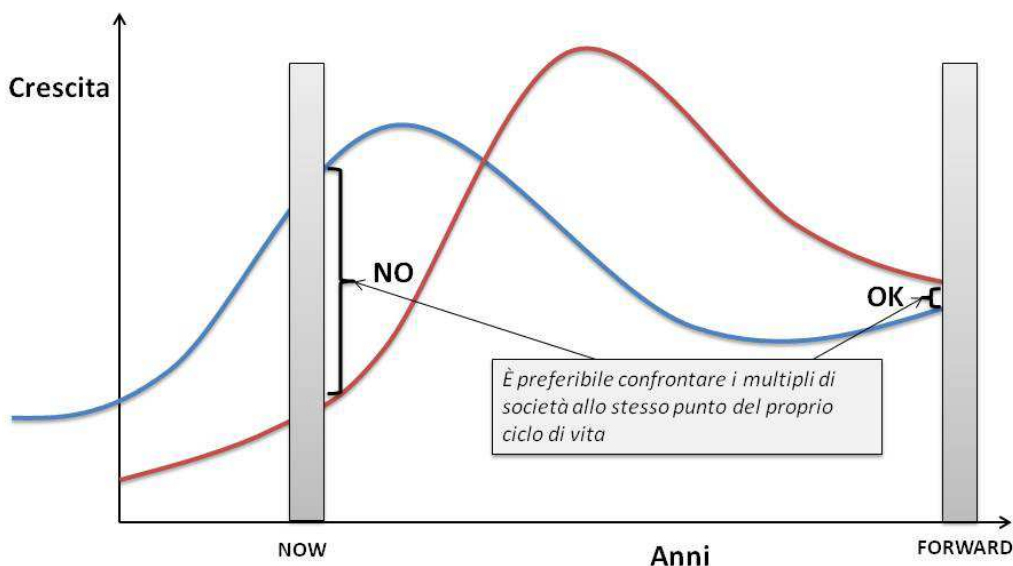


Figura 4: Confronto multipli prospettici e storici

2.4.3 Come connettere Multipli e driver del valore?

Si analizzano i multipli cercando di metterli in relazione con i diversi drivers del valore.

- Multipli su tasso di crescita: i più comuni sono il PEG (il rapporto tra PE e la crescita degli EPS) ed il multiplo EV/EBITDAG (il rapporto EV/EBITDA rapportato con la crescita dell'EBITDA). In ogni caso non sempre la crescita è un elemento che crea valore, se non si analizza l'effetto sulla profittabilità. Le considerazioni andrebbero fatte sulla crescita potenziale di lungo termine, sulla sostenibilità della crescita di breve e sul costo di quest'ultima, in termini di ammontare di cash-flow da reinvestire. L'ipotesi è quella di una relazione lineare tra valore del multiplo e tasso di crescita, che non va considerata come una verità assoluta, alla luce del fatto che le compagnie a basso (o nullo) tasso di crescita stimato non quotano zero, poiché possono invece esservi ottime prospettive in termini di ritorno sul capitale. Infatti la linearità della relazione è statisticamente significativa solo quando il ROE è maggiore del costo dell'equity, poiché in caso contrario la crescita comporterebbe la distruzione di valore e una relazione decrescente. L'approccio miope di considerare la relazione sempre come una funzione lineare crescente, senza verificare l'ipotesi $ROE > k_E$, implicherebbe una sopravvalutazione delle aziende con crescita attesa elevata ed una sottovalutazione delle imprese con bassa crescita stimata.
- Multipli su ritorno sul capitale: le più comuni sono le analisi degli andamenti P/BV su ROE, oppure EV/CI su ROI. La relazione è tendenzialmente lineare, fatta eccezione per pochi *outliers*.
- Multipli su eccesso di ritorno sul capitale: una variante consiste nel mettere in relazione i multipli con il cosiddetto "eccesso di ritorno sul capitale". Ad esempio P/BV si mette in relazione con il rapporto $(ROE - g) / (k_E - g)$, mentre il multiplo asset-side EV/CI si metterebbe a confronto con il rapporto $(ROI - g) / (WACC - g)$. Questo approccio permette di tenere in considerazione tutti i

drivers chiave e di metterli in relazione con il valore di mercato, rendendoli disponibili nello stesso grafico. Fornisce quindi un quadro piuttosto chiaro di eventuali sopra/sotto-valutazioni.

- Multipli su tasso d'interesse: approccio meno frequente che prevede di mettere a confronto il valore del multiplo con l'andamento del tasso d'interesse o del costo del capitale (PE su k_E oppure EV/EBITDA su WACC). La relazione può anche essere verificata sul reciproco del costo del capitale (PE su $1/k_E$ oppure EV/EBITDA su $1/WACC$).

Di conseguenza il problema della scelta del multiplo corretto in teoria si riduce nella selezione di quello più utile ai fini dell'analisi, più statisticamente significativo e il cui sforzo di misurazione è misurato con un'analisi costi benefici (in termini di miglioramento di significatività raggiunto). Vi sono settori dove il diverso livello di significatività nell'uso di un multiplo è così evidente da non porre dubbi sulla scelta (es. nelle telecomunicazioni è verificata una significatività molto maggiore, attraverso l'indice R^2 , del multiplo EV/OpFCF sulla crescita CAGR degli OpFCF rispetto ad un multiplo comunemente usato come EV/EBITDA, la cui relazione con la crescita CAGR degli EBITDA è molto meno evidente).

Di seguito si riporta un'applicazione del metodo spiegato per la valutazione della società Safilo Group, dove appare chiaro il maggiore potere esplicativo del *Price/Earnings* se confrontato con l'*Enterprise Value/Sales*.

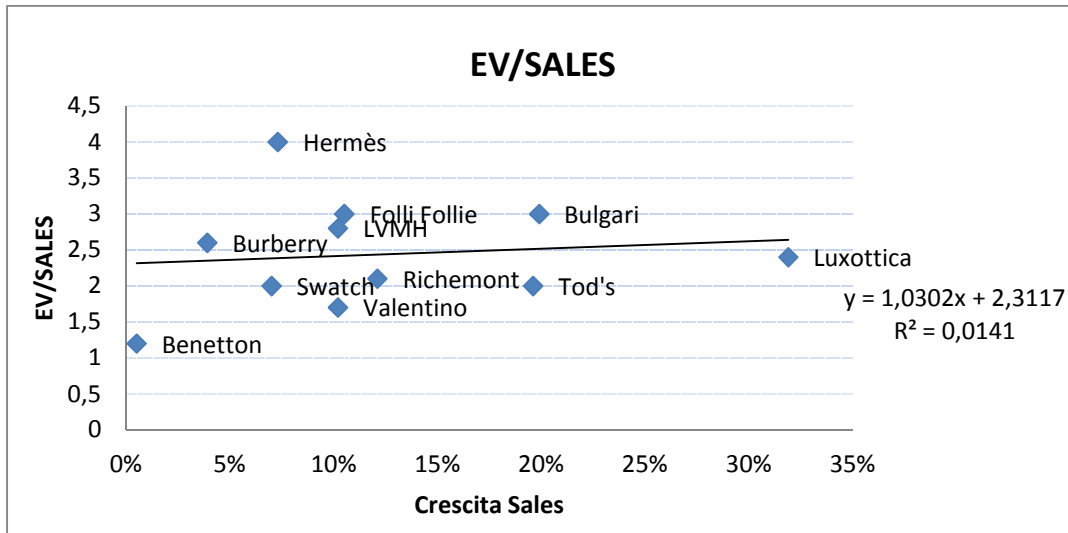


Figura 5: Caso Safilo. Utilizzo EV/SALES

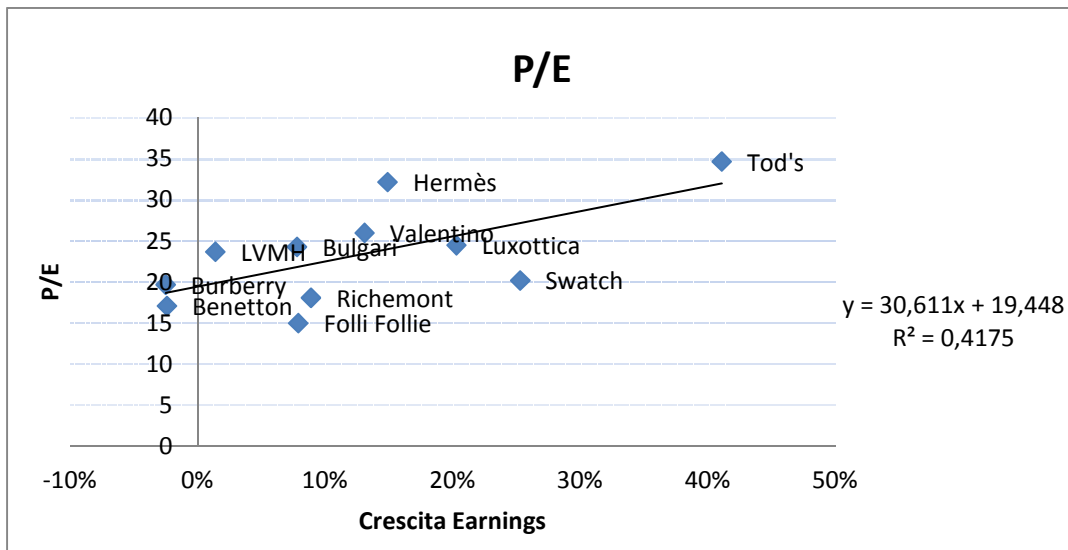


Figura 6: Caso Safilo. Utilizzo P/E

2.5 Le Best Practices nell'applicazione del metodo

Il metodo più accurato per la valutazione non solo d'impresa ma anche di singole divisioni aziendali o progetti è unanimemente ritenuto essere il DCF. L'analisi è però attendibile, tanto quanto lo sono le previsioni sottostanti sui *Cash Flows*.

La valutazione attraverso il metodo dei multipli aiuta in primis a verificare proprio l'attendibilità delle previsioni sui flussi di cassa stimate attraverso il DCF, permettendo di confrontare le performance di un'azienda con quelle dei *comparables*.

Esiste una *best practice* dell'analisi dei multipli comparabili, proposta nei più autorevoli volumi di valutazione d'impresa, che essenzialmente tratta di:

1. *Usare il multiplo corretto.*
2. *Calcolare un multiplo consistente.*
3. *Scegliere correttamente i comparables.*

2.5.1 Usare il multiplo corretto

Come già anticipato, P/E è un multiplo affetto da distorsioni derivanti dalla struttura del capitale dell'impresa e non dipende quindi dalle sole performance operative. Di conseguenza, dato che l'Utile Netto può essere artificiosamente ridotto attraverso perdite non operative, il P/E potrebbe risultare molto alto.

Questi problemi non affliggono un multiplo asset-side come EV/EBITDA o EV/EBITA.

Inoltre tendenzialmente è preferibile un moltiplicatore dell'EBITDA o dell'EBITA, che è al netto delle sole immobilizzazioni materiali (*depreciation*), ad uno sull'EBIT, poiché l'ammortamento è frequentemente oggetto di distorsione contabile come già anticipato nel precedente paragrafo. In certi settori, inoltre, la *depreciation* di *assets* esistenti rappresenta l'equivalente contabile di mettere capitale a copertura della futura spesa di sostituzione degli *assets*. Di conseguenza, sottrarre la *depreciation* dall'EBITDA per alcune imprese è necessario per capire il loro vero valore.

Occorre di frequente però la situazione inversa, quando cioè la *depreciation* non rappresenta un indicatore previsionale accurato della futura spesa di capitale. Per esempio può essere che due imprese A e B possiedano macchinari identici aventi il medesimo costo operativo e che producano il medesimo bene venduto allo stesso prezzo. Se però l'impresa A avesse pagato di più il macchinario, dovrebbe deprezzarlo in misura maggiore e di conseguenza ne risulterebbe un EBITA inferiore rispetto all'impresa B.

Siccome le imprese dovrebbero generare gli stessi flussi di cassa, ci aspetteremmo quanto meno che esse abbiano lo stesso multiplo. Per questo EV/EBITA porterebbe ad una valutazione distorta dell'impresa A rispetto all'impresa B.

Ad ogni modo è fondamentale essere coerenti con il principio del DCF secondo il quale il valore di un'azienda è pari al valore attuale dei cash flows futuri. Pertanto i multipli a denominatore dovrebbero utilizzare i profitti previsionali e non storici.

M. Kim e J. R. Ritter (1999) dimostrano empiricamente che i multipli forward sono molto più accurati dei multipli basati su dati storici.

2.5.2 Calcolare un multiplo consistente

Sia il numeratore sia il denominatore dovrebbero essere o asset-side o equity-side.

Inoltre, se si include a numeratore nell'EV una porzione di capitale attribuibile ad assets che generano valore, si deve necessariamente tenerne conto a denominatore di tale porzione di valore creata.

2.5.3 Scegliere correttamente i comparables

Una lista preliminare dei *comparables* è reperibile dalla classificazione delle *Industries* di Borsa Italiana. Spesso ci si ritrova ad avere nella stessa *Industry* imprese che vendono prodotti sostanzialmente diversi e seguono differenti modelli di business.

La Global Industry Classification Standard (GICS) recentemente sviluppata da S&P e Morgan Stanley ottiene migliori performance, spiegando in maniera più accurata

variazioni nei multipli di imprese del medesimo settore dovute a differenti tassi di crescita realizzati e attesi, spese in R&D e altri indicatori finanziari chiave.

Le imprese nel campione di comparabili per la valutazione avranno comunque:

- stesso profilo di rischio e quindi medesimo costo del capitale;
- la medesima aliquota fiscale, se della stessa nazione di appartenenza;
- tassi di crescita e ROI che possono differire l'una dall'altra.

Come è già stato detto, la più semplice procedura consiste nel calcolo del multiplo medio (mediano) dei comparables, accettabile qualora i tassi di crescita previsti siano simili.

Sono le caratteristiche sottostanti, come il metodo di produzione (capital intensive vs capital light), i canali distributivi (online vs tradizionale) e R&D (interna vs esternalizzata), che aiutano ad identificare imprese che probabilmente presentano stessi tassi di crescita e ritorni sul capitale attesi.

S.Paleari, A.Signori e S.Vismara (2012) cercano di dimostrare inoltre che la scelta dei comparables da parte degli underwriters responsabili del collocamento di una IPO è spesso dettata dalla volontà di fare apparire l'impresa da quotarsi sottovalutata rispetto al valore medio (mediano) del settore eccessivamente alto. La logica sarebbe la seguente: agendo sui flussi di cassa del DCF si rischia che sia troppo evidente un eccesso di ottimismo nella valutazione; scegliendo invece un insieme di società il cui valore mediano è alto ed applicando uno sconto su tale valore per definire il prezzo IPO si sopravvaluta in maniera artificiosa l'impresa, dando però l'impressione che il valore sia scontato.

2.5.4 Multipli alternativi

Sono molti altri i multipli che in certe situazioni possono risultare maggiormente accurati di EV/EBITDA (o EV/EBITA).

EV/SALES

Se il multiplo EV/EBITA assume simili tasso di crescita e ritorni sul capitale attesi, il moltiplicatore EV/SALES impone un'ulteriore restrizione: le imprese comparabili devono avere ricavi operativi simili. Siccome è difficile che si verifichi tale circostanza è apprezzabile l'uso di questo multiplo solo nelle circostanze in cui le imprese comparabili abbiano margini volatili o dove sia difficile valutare il potenziale futuro delle imprese.

PEG ratios

Quando le proiezioni del tasso di crescita e del ROI differiscono, vi sono sostanziali differenze tra gli EV/EBITA delle società comparabili. Per controllare tale distorsione, gli analisti spesso, anziché modificare il campione di società comparabili (operazione non sempre possibile), si affidano alla valutazione del *Price to Earnings Growth (PEG) ratio* come già anticipato. Semplicemente si tratta di dividere il tradizionale rapporto *Price to Earnings Growth* per la crescita attesa sugli utili per azione. Tuttavia è possibile replicare il concetto sul multiplo *Enterprise Value to EBITDA* dividendo per la crescita dell'EBITDA attesa. Ad ogni modo i multipli PEG non risolvono le distorsioni dovute a diversi ROI e non impongono uno standard per la misurazione della crescita attesa, che può essere stimata sull'anno, sui due anni o sul lungo termine. I PEG ratios assumono una relazione lineare tra multiplo e tasso di crescita atteso. Plottando il valore dell'industry calcolato con il PEG medio sulla crescita di lungo termine attesa risulterà quest'ultimo essere sistematicamente sottovalutato se confrontato con il valore DCF corrispondente. Intuitivamente, infatti, è facile comprenderne la ragione: quando un'impresa ha crescita bassa o nulla perché presenta utili relativamente costanti, il valore PEG moltiplicato per un valore nullo di crescita restituisce un valore d'impresa pari a zero.

Per tale motivo il metodo accademico corretto, al quale solo alcuni analisti fanno riferimento per la valutazione, usa la regressione per stabilire quale sia il multiplo più rappresentativo ed evitare così una sistematica sottovalutazione delle aziende a basso tasso di crescita previsto. La regressione si basa sull'equazione seguente:

$Multiple_i = a + b (\text{Expected Growth Denominator}_i)$. La scelta ricade quindi sul multiplo che presenta la migliore relazione lineare (quando è non lineare è necessario ricorrere ad analisi di regressione maggiormente avanzate), ovvero con un indice R^2 più elevato.

MULTIPLI NON FINANZIARI

Sul finire degli anni '90, diverse società si quotarono pur avendo ricavi pressoché insignificanti e utili negativi. Per gli analisti finanziari risultava pertanto complesso valutare tali società per la grande incertezza che aleggiava sulla dimensione potenziale di mercato, la profittabilità e gli investimenti richiesti. Inoltre, proprio per i risultati finanziari negativi, i tradizionali multipli per la valutazione dell'impresa erano inutili.

Per tale motivo si propongo multipli non finanziari, che rapportano l'*Enterprise Value* a una o più misure non finanziarie, quali ad esempio il numero di visite al sito web, il numero di collegamenti da altri siti e il numero di iscritti. Un articolo del 2000 di *Fortune*, suggeriva il *Market Value to Customers* come multiplo privilegiato per valutare le Internet companies, quali Yahoo! e Amazon.com. Tuttavia anche le metriche non finanziarie devono seguire le stesse linee guida proposte per i multipli di tipo finanziario. Ad esempio Yahoo! quotava molto più alto di Amazon.com inizialmente perché il costo marginale dell'utente addizionale per il primo era molto inferiore che per il secondo, garantendo quindi un margine per utente superiore.

La capacità di misurazione del valore di un multiplo non finanziario dipende comunque dalla società. Per Yahoo!, infatti, il numero di visite e il numero di pagine sfogliate erano elementi direttamente collegati al valore d'impresa, mentre per le società di e-commerce (Amazon.com) era collegata al valore la sola misura delle pagine visitate per utente. Evidentemente l'accesso al sito non è sufficiente a dare inizio al processo di acquisto, quindi le sole visite non si traducono in flussi di cassa per la società.

Quando la società è in una fase più matura del suo ciclo di vita, acquisiscono maggiore importanza le classiche metriche finanziarie.

Ricerche successive mostrano come la spesa in R&D e l'utile lordo diventano misure maggiormente predittive dei multipli non finanziari.

Inoltre data la natura "relativa" della valutazione attraverso il metodo dei multipli, non si tiene in considerazione che possa essere l'intero settore oggetto di una distorsione nella valutazione. La bolla di Internet è il classico caso in cui la quotazione di molte imprese *Web-based*, probabilmente valutate attraverso multipli non finanziari, era il fenomeno alla base della creazione di valore per il settore stesso.

3. Analisi della letteratura

In seguito all'analisi della teoria canonica sul metodo dei multipli, affrontata al capitolo 2, si propone di seguito lo studio della letteratura di ricerca sulle offerte pubbliche italiane ed internazionali. I paragrafi 3.1, 3.2 analizzeranno le tematiche più generali, che rappresentano il fondamento teorico per qualunque nuova indagine sull'argomento:

3.1 I metodi di valutazione d'impresa nel contesto delle IPO

3.2 Il metodo dei multipli comparabili

Nei paragrafi 3.3 e 3.4 si introducono, invece, le tematiche di interesse della tesi che lasciano diverse questioni aperte:

3.3 I meccanismi di aggiustamento del prezzo d'offerta: *discount* e *price revision*

3.4 La reputazione dell'*underwriter*

3.1 I metodi di valutazione d'impresa nel contesto delle IPO

Svariati studi hanno confrontato i diversi metodi di valutazione aziendale, comparandone l'accuratezza. Kaplan e Ruback (1995) trovano che, nel contesto delle LBOs⁷, il *Discounted Cash Flows* porta a stime affidabili che non si discostano significativamente da quelle ottenute attraverso i multipli comparabili, anche se quest'ultimo metodo permette di aggiungere potenza esplicativa al modello. Coerentemente con i risultati trovati, il suggerimento è, quindi, qualora si fosse in possesso dei dati quantitativi riguardanti società operanti nello stesso settore o coinvolte in transazioni simili, di utilizzare congiuntamente i due metodi.

Demirakos et al. (2009) confrontano l'accuratezza e l'errore di previsione di alcuni modelli di valutazione, in particolare il DCF e il multiplo PE. Le differenze non sono così nette, dal momento che dipendono dal criterio di definizione di accuratezza; solo una delle quattro formulazioni porta a valutazioni del DCF statisticamente migliori del *Price Earnings*. Gli autori interpretano i risultati trovati, evidenziando che gli analisti utilizzano più frequentemente il DCF nel caso debbano giustificare *target price* elevati oppure qualora debbano valutare società ad alto rischio, società di piccole dimensioni, società in perdita per le quali è previsto una migliore andamento nel futuro oppure società con un numero limitato di *peers* di mercato. Demirakos et al. (2004) trovano evidenze empiriche che la scelta del metodo di valutazione dipenda strettamente dalle caratteristiche del settore, oltre che dalla familiarità dell'analista con il modello usato e dall'accettabilità da parte dei clienti del metodo stesso.

Nemmeno Gilson, Hotchkiss and Ruback (2000), i quali indagano su un campione d'impresе vicine alla bancarotta, riescono a trovare differenze sostanziali tra i due metodi citati: le stime infatti sono non distorte ma nessuna sembra essere effettivamente migliore dell'altra. Sommer, Wöhrmann and Wömpener (2009),

⁷ Leveraged Buy-Out. Sono operazioni di finanza straordinaria in cui un'azienda, o un suo ramo, viene acquisita facendo ricorso all'indebitamento.

utilizzando i dati di mercato ex-post come previsioni, trovano invece che il metodo dei multipli è significativamente migliore del DCF.

Troviamo poi un filone della letteratura, maggiormente rilevante ai fini della nostra analisi, che ha affrontato il tema delle tecniche di valutazione nel contesto delle quotazioni in borsa. Gli studi più significativi in questo ambito sono quelli di Roosenboom (2007), Berkman, Bradbury, e Ferguson (2000), Deloof, De Maseneire e Inghelbrecht (2007) e Roosenboom (2012).

Deloof, De Maseneire e Inghelbrecht (2007) indagano sui prezzi di offerta di 49 IPO collocate tra il 1993 e il 2001 all'Euronext di Bruxelles. In primis, appurano, in controtendenza rispetto alla precedente letteratura (Block, 1999; Barker, 1999; Bradshaw, 2002; Demirakos et al., 2004; Asquith et al., 2005), che il metodo più utilizzato dalle banche d'investimento per la stima del prezzo di offerta sia il DCF, a seguire i multipli di mercato e il DDM. Gli autori ipotizzano che questo possa essere dovuto alla scarsità di società comparabili quotate oppure al fatto che eventuali valutazioni con il metodo dei multipli avrebbero portato a sovrastimare il titolo, considerando il periodo di riferimento del campione. Inoltre sembra che l'*underwriter* per fissare il *preliminary offer price* si basi soprattutto sulle stime del DCF alle quali applica sistematicamente uno sconto. In secundis, indagano sull'accuratezza dei diversi modelli di valutazione, trovando che il DDM tende a sottostimare portando a valutazioni più vicine al POP mentre il DCF non produce distorsioni; tuttavia gli errori assoluti di previsione dei tre metodi non presentano differenze statisticamente significative.

Nell'utilizzo del metodo dei multipli, basandosi anche su interviste agli intermediari finanziari, si evince che questi ultimi fanno affidamento sulle stime future dei fondamentali e che questo porta a stime più accurate come già sostenuto da Kim e Ritter (1999). È importante tenere in considerazione che nel mercato belga fino al 2005 le stime puntuali degli *underwriters* potevano essere pubblicate nei prospetti informativi ed erano quindi di pubblico dominio.

Berkman, Bradbury, e Ferguson (2000) confrontano l'accuratezza del DCF e del P/E su un campione di 45 IPO neozelandesi e trovano che entrambi i metodi performano discretamente bene, presentando errori assoluti di previsione di circa il 20%.

Se definiamo il *fair value* come una stima del valore di mercato di un titolo ex-ante la quotazione, è verificato che le banche d'investimento usino i seguenti metodi di valutazione (Roosenboom 2012):

- *Metodo dei multipli comparabili*;
- *Dividend Discount Model (DDM)*;
- *Discounted Cash Flow (DCF)*;
- *Economic Value Added (EVA)* solo nel 19,3% dei casi.

Questi non sono utilizzati in maniera indifferente, ma l'intermediario sceglie il più appropriato in base ad una serie di fattori: il peso assegnato ad un metodo di valutazione piuttosto che un altro dipende da caratteristiche specifiche dell'emittente e dalla situazione generale del mercato.

Ad esempio l'*underwriter* tiene conto della politica di pagamento dei dividendi adottata dalla società e, per valutare le imprese che si quotano quando i ritorni aggregati di mercato sono bassi e pianificano nel futuro di devolvere agli azionisti una larga fetta degli utili sotto forma di dividendi, assegna un peso inferiore ai multipli comparabili ed al DCF, prediligendo il DDM.

Calcolando il valore con tutti questi metodi, tuttavia, Roosenboom (2012) identifica sempre uno scostamento positivo da quello che dovrebbe essere il corretto valore di equilibrio di mercato.

Lo studio indaga su come gli *underwriters* vadano deliberatamente ad applicare uno sconto sul valore *fair* stimato, quando vanno a settare il valore di *Preliminar Offer Price* contenuto nel prospetto informativo. Inoltre, avendo il controllo di altri fattori quali la domanda dell'investitore istituzionale, più o meno nota in seguito al *bookbuilding*, l'*underwriter* attraverso la *price revision* è in grado di ridurre o aumentare parte del *discount*.

Inoltre appura che la parte di *discount* residua, non abbattuta dalla revisione di

prezzo, viene inglobata nell'*undepricing*. L'*underpricing* rappresenta un rimborso che l'*underwriter* offre all'investitore istituzionale per avere rivelato informazioni in fase di *bookbuilding* circa la domanda di titoli, in una sorta di logica "do ut des" (Benveniste and Spindt, 1989).

A giustificare dall'altro lato il comportamento dell'*underwriter*, ci sarebbe lo studio di Ritter e Welch (2002): si attribuiscono alla banca motivazioni di cautela e di conoscenza d'informazioni private riguardanti l'emittente per la valutazione "scontata" del POP rispetto a quella degli analisti, i quali per esempio difficilmente possiedono dati per implementare un DCF come metodo di controllo. Per di più il *discount* facilita la trattativa con gli investitori istituzionali e permette alla banca di mantenere relazioni di lungo termine con questi ultimi (Baron, 1992) ed aumentare la domanda che si sarebbe registrata in condizioni normali a sconto nullo (Shiller, 1990). L'emittente, inoltre, per controllare la banca d'affari dovrebbe sostenere un costo di monitoraggio non indifferente e, pertanto, nella maggioranza dei casi predilige evitare tale spesa e fidarsi dell'*underwriter*, mettendo in conto l'*underpricing* tra le spese necessarie per la quotazione.

La caratteristica principale che differenzia questo studio da quelli dei predecessori Kim e Ritter (1999) e Purnanandam and Swaminathan (2004) sta nel fatto che, riuscendo a raccogliere prospetti e report pre-IPO degli analisti per le 228 quotazioni avvenute nel decennio 1990-1999 sul NYSE Euronext Paris, Roosenboom è pienamente a conoscenza dei metodi di valutazione utilizzati dall'*underwriter* per la determinazione del *fair value* e quindi è in grado di conoscere con precisione a quanto ammonta il *discount*.

Infatti, grazie ai report che gli sono forniti dall'emittente, dall'*underwriter*, dalla COB- Commission des Opération de Bourse (equivalente della CONSOB italiana) e da Thomson Research, l'autore può verificare che, contrariamente a quanto afferma la letteratura precedente, tutti e tre i metodi di valutazione vengono utilizzati in parallelo (DDM, DCF e multipli comparabili) e l'EVA solo nel 19,3% dei casi. Per la

determinazione del valore finale, le banche infine attribuiscono un peso ad ogni metodo di valutazione (l'EVA solitamente gioca un ruolo minore).

Nel suo campione di IPO, il metodo dei multipli è presente l'87% dei casi ed il più popolare tra tutti i moltiplicatori risulta essere il Price/Earnings, seguito dal Price/Cash Flow, dal Price/Sales ed infine dai multipli *asset side*.

3.2 L'utilizzo dei multipli comparabili nelle IPO

Il primo studio di una certa rilevanza, a cui fa riferimento pressoché tutta la successiva letteratura esistente, è quello condotto da Kim e Ritter (1999) su un campione di 190 IPOs sul mercato USA tra 1992 e 1993, filtrando la scelta secondo i criteri seguenti:

- Esclusione delle imprese con *Earnings per Share* non positivo nei 12 mesi precedenti la quotazione e con *Book Value per Share pre-issue* negativo. Lo screening sugli *earnings* in particolare va ad escludere le società di giovane età, aventi risultati negativi nelle fasi iniziali del ciclo di vita.
- Inclusione solo delle imprese di cui siano disponibili informazioni su POP (Preliminary Offer Price), OP (Offer Price), MP (prezzo di chiusura al 1st day trading) e sulla date di pubblicazione del POP e del MP.
- Rimozione delle società che abbiano stipulato con l'UW un contratto di *best-effort offerings* (la banca d'affari s'impegna a collocare più azioni possibili, senza garantire che venga raccolto un ammontare di capitale stabilito), delle società finanziarie, delle operazioni di *reverse LBOs*, delle operazioni che abbiano raccolto un ammontare di capitale inferiore a 5 M\$ e IPO con $OP < 5\$$.
- Considerazione solo di società aventi almeno una comparabile quotata nei 12 mesi precedenti nella stessa *industry* (four-digit SIC code).

La ricerca esamina la precisione di cinque multipli nella determinazione del POP, dell'OP e del MP. In particolare analizza Price/Earnings, Market/Book, Price/Sales, Enterprise Value/Sales e Enterprise Value/Operating Free Cash Flow.

La conclusione a cui pervengono gli autori è che, quando viene utilizzato il multiplo medio di settore basato su utili storici senza apportare alcuna correzione sulla crescita o sul *leverage*, il risultato è poco esplicativo qualunque sia il moltiplicatore adottato. Usare valori previsionali incrementa l'accuratezza della valutazione in maniera sostanziale. Inoltre i dati dimostrano una maggiore precisione nella valutazione di imprese mature che non di imprese giovani. L'errore, calcolato come logaritmo naturale del multiplo medio di settore sul multiplo dell'offerta, restituisce risultati migliori con il M/B.

$$P/E_i = a_0 + a_1 P/E_{comp,i} + e_i$$

$$M/B_i = a_0 + a_1 M/B_{comp,i} + e_i$$

$$P/S_i = a_0 + a_1 P/S_{comp,i} + e_i$$

Variabile Dipendente	Coefficienti		Errore assoluto di previsione		R ² _{adj}
	a ₀	a ₁	Medio	Mediano	
P/E	24,07 (7,79)	0,216 (3,3)	56,5%	49,9%	5%
M/B	2,61 (10,81)	0,168 (3,64)	33,1%	30,6%	6,1%
P/S	1,87 (6,84)	0,275 (4,02)	62,4%	51,5%	8,4%

Tabella 4: Modello OLS sui multipli di Kim e Ritter

Come anticipato, i risultati migliorano in maniera radicale introducendo le correzioni del P/E sulla crescita e, utilizzando valori *forward* in luogo di valori storici, si arriva a migliorare l'R² da 8,3% a 19,7%.

$$\frac{P}{E_i} = a_0 + a_1 \frac{P}{E_{comp,i}} + a_2 DUMMY_{fastgrowth,i} + e_i$$

EPS	Stima dei parametri			Errore di Previsione		R ² _{adj}
	a ₀	a ₁	a ₂	Media	Mediana	
Storico (ultimo anno contabile)	22,71 (7,23)	0,343 (3,71)	-	55%	52,1%	8,3%
Previsionale sull'anno corrente	13,93 (4,59)	0,412 (3,71)	-	43,7%	40,1%	8,3%
Previsionale 2 anni	7,3 (4,93)	0,478 (5,84)	-	28,5%	22,2%	18,9%
Storico utilizzando peer comparables scelte mediante codici SIC	19,1 (2,83)	0,678 (2,32)	-	59,5%	59,6%	3%
Storico	17,3 (3,74)	0,367 (3,97)	7,80 (1,88)	52,4%	48,5%	9,9%
Previsionale sull'anno corrente	11,51 (3,06)	0,433 (3,85)	3,2 (1,09)	42,9%	38,2%	8,4%
Previsionale 2 anni	5,97 (3,48)	0,496 (6,03)	1,72 (1,53)	28,4%	21,7%	19,7%

Tabella 5: Modello OLS con multipli previsionali di Kim e Ritter

Purnanandam e Swaminathan (2004), partendo dagli studi di Ritter, sostengono che, mediamente, nel loro campione di 2000 IPO a larga capitalizzazione avvenute tra il 1980 e il 1997, il valore Offer Price delle imprese sia sopravvalutato se confrontato con il valore mediano ottenuto da un *peer* di *comparables*, definito secondo i loro criteri di matching⁸.

⁸ I due autori non sono a conoscenza di quale siano le società comparabili selezionate dall'underwriter, dato che in USA i prospetti informativi non contengono tale informazione, come verrà meglio spiegato in seguito.

Tale *overvaluation*, definita come $\ln\left(\frac{P}{V}\right) = \ln\left(\frac{\text{MULTIPLO Offer Price}}{\text{MULTIPLO Medio Comparables}}\right)$, si attesta tra il 14% e il 50% a seconda del criterio di selezione del campione di società comparabili e sarebbe, quindi, causa scatenante della *long run underperformance*: le performance delle imprese sopravvalutate mediamente sono positive in termini di *1st day return*, ma portano a bassi ritorni *risk-adjusted* di lungo termine; inoltre le imprese del campione con queste caratteristiche hanno anche mediamente una bassa profittabilità e prospettive di ampia crescita nel lungo termine.

I risultati trovati dai due autori dovrebbero quindi suggerire che gli investitori vengano soggiogati dalle false previsioni di crescita profetizzate dagli analisti e non prestino sufficiente attenzione agli indicatori di profittabilità.

Nel dettaglio viene definito P/V il rapporto tra *Offer Price* e valore *fair* dei multipli rispettivamente della società target e medio delle comparabili (una sorta di reciproco della Multiple Relevance come definita nel nostro modello⁹); in seguito i due autori esaminano il rapporto tra P/V e ritorni di lungo usando delle regressioni sui dati delle singole IPO.

Attraverso dei test le IPO sono suddivise in tre portafogli sulla base del valore P/V:

- IPO sottovalutate, ovvero aventi un valore P/V molto basso
- IPO sopravvalutate, aventi un alto valore di P/V
- IPO nella media, aventi un P/V intermedio

I test rivelano una relazione positiva statisticamente ed economicamente significativa tra il rapporto P/V e il *1st day return* ed una significativa relazione negativa tra lo stesso P/V e le performance di lungo periodo *risk adjusted*. Si parla di ritorni nel breve termine mediamente superiori del 5%-7% per le “overvalued IPOs” e rendite di lungo termine delle sopravvalutate inferiori del 20%-30% rispetto alle “undervalued IPOs”. Le caratteristiche delle sopravvalutate sono tendenzialmente: basso livello iniziale delle vendite e basso EBITDA margin, alto turnover delle azioni al primo giorno di quotazione, elevato *overallotment* e prospettive di crescita stimate dagli analisti altamente favorevoli. Le differenze meno significative tra le

⁹ Cfr. cap. 4, § 3.

sopra e le sottovalutate sono l'età, la percentuale di azioni detenute dagli azionisti dopo l'IPO, qualità dell'*underwriter* definita con il metodo di ranking di Carter e Manaster (1990), rapporto *book to market* e volatilità ex-post dei cash flows.

Gli aspetti chiave che distinguono le due categorie sono la profittabilità e la crescita attesa. Con entrambi i metodi di definizione delle *overvalued* e delle *undervalued* risulta un relazione inversa con la profittabilità (elevata sopravvalutazione - bassa profittabilità) ed una relazione diretta con la crescita attesa (elevata sopravvalutazione – elevata crescita stimata). Fondamentalmente nel lungo periodo le aspettative di crescita delle *overvalued* non si concretizzano e le performance di profittabilità continuano a peggiorare rispetto ai livelli pre-IPO. Il risultato sarebbe comunque consistente con l'ipotesi che vi sia *underpricing*, non rispetto al valore di mercato *fair* di lungo periodo, ma con riferimento al valore massimo di Offer Price (superiore al valore *fair*) che l'*underwriter* potrebbe fissare, una volta osservata la domanda di titoli da parte degli investitori istituzionali attraverso il *book building*. Quindi il messaggio chiave dei due autori è che le IPO potrebbero essere *overvalued* ed *underpriced* allo stesso tempo.

L'analisi di Purnanandam e Swaminathan è comunque relativa al mercato statunitense, dove è vietata agli *underwriters* sia la pubblicazione d'informazioni relative ai flussi di cassa previsionali dell'impresa che si deve quotare sia i dettagli sulle comparabili utilizzate per la determinazione del prezzo.

In USA è possibile operare in questa maniera poiché si suppone che l'elevato numero di IPO annue processato dalle banche d'investimento sia un incentivo sufficiente a mantenere una buona reputazione, senza che sia necessario riportare pubblicamente informazioni sulla determinazione del prezzo.

Il mercato italiano, che è di tutt'altro ordine di grandezza, necessita invece di una maggiore trasparenza (da cui il fatto che diverse IPO riportano informazioni sulle società comparabili), perché il basso numero di quotazioni annue non è sufficiente a rendere efficiente il meccanismo della reputazione.

Una prima critica a quest'ultimo paper può essere relativa al fatto che, per la costruzione dell'indicatore P/V, Purnanandam e Swaminathan utilizzano

congiuntamente al P/E due multipli inconsistenti da un punto di vista formale (P/SALES e P/EBITDA) perché caratterizzati da una misura *equity-side* a numeratore messa a rapporto con una misura *asset-side* a denominatore.

Siccome, quindi, la sopra/sottovalutazione dipende esclusivamente dal valore di P/V, se quest'ultimo risultasse distorto per i motivi precedenti, anche le considerazioni che ne derivano non troverebbero fondamento.

Per quanto riguarda la selezione del *peer* di *comparables*, gli autori utilizzano i seguenti tre criteri:

1. Matching in base a settore (classificazione di Fama e French, 1997), fatturato e profittabilità (*Return On Equity*) porta ad un *overpricing* del 50% (P/V mediano con tutti e tre i multipli di circa 1,5).
2. Scelta delle comparabili sulla base dei criteri precedenti con l'aggiunta della stima dell'utile a 12 mesi da parte degli analisti. La sopravvalutazione in questo secondo caso si attesta al 33% (P/V mediano con EBITDA di circa 1,33).
3. In ultimo si utilizza esclusivamente la crescita degli *earnings* come criterio di selezione. I risultati migliorano con un *overpricing* sceso al 14%. (P/V mediano con EBITDA di circa 1,14).

Infine conducono il cosiddetto test Buy and Hold Abnormal Return (BHAR), calcolato come la media geometrica della differenza tra il rendimento dello stock ed il rendimento di mercato per entrambe le categorie di IPO, evidenziando come quelle a basso P/V performino meglio nel lungo periodo di quelle ad alto P/V.

Ad approfondire il problema di selezione dei comparables intervengono Paleari, Signori e Vismara (2012), i quali sostengono che gli *underwriters* hanno ampia discrezionalità e sono i principali responsabili della scelta del campione.

Analizzando 331 IPO francesi ed italiane avvenute tra gennaio 1999 e dicembre 2009, mettono a confronto le società comparabili selezionate dagli *underwriters* con quelle trovate utilizzando 8 criteri alternativi di *matching*. Ne risulta una tendenza

degli *underwriters* a selezionare i *peers* che permettono di dare la valutazione di settore più alta. Il motivo starebbe nel fatto che, applicando successivamente uno sconto, gli *underwriters* possano creare l'illusione che la valutazione sia conservativa e le azioni siano quindi offerte agli investitori istituzionali a prezzo scontato, lasciando entrambe le parti (emittente ed investitori) soddisfatte e massimizzando le *fees*, grazie al collocamento integrale del pacchetto di azioni oggetto dell'offerta globale, facilitato dalla logica di "sconto". Gli emittenti e gli investitori istituzionali hanno, infatti, interessi discordanti: se l'impresa fosse *undervalued* gli azionisti esistenti non sarebbero entusiasti di "lasciare i soldi sul tavolo" (Ritter, 1989); se l'impresa fosse *overvalued* sarebbero gli investitori istituzionali ad usare cautela nel decidere se acquistare o meno le azioni IPO e già in fase di *bookbuilding* potrebbero trapelare informazioni allarmanti in tal senso. Inoltre entra in gioco il meccanismo della reputazione dell'*underwriter*, per il quale si rimanda al paragrafo 3.4.

Per quanto concerne i criteri di *matching* adottati, essi sono:

1. Lista di *comparables* proposta dal database di Thomson One Banker
2. Modello di *propensity score matching* basato sulle diverse caratteristiche ritenute importanti ai fini dell'analisi (Dehejia and Wahba, 2002)
3. Modello di *propensity score matching* basato su un rapporto EV/SALES "warranted" (Bhojraj and Lee 2002)

Il primo modello si attiene semplicemente alla lista di *comparables* proposte da Thomson One Banker all'anno dell'IPO.

La seconda metodologia, partendo da tutti i dati di *equity* disponibili al momento della quotazione (circa 100000 società per ogni anno), si compone di due steps:

1. Si esegue una regressione su base annua normalizzata al logaritmo, dove le variabili predittive sono la Dimensione d'impresa (intesa come logaritmo naturale degli asset totali), Profittabilità (ROE) e le Dummy di paese (Italia/Francia) e di settore.

2. Si effettua il *matching* selezionando le società più vicine alla target in base ai criteri definiti al primo passo; il riscontro porta a trovare un massimo di 10 comparabili.

La terza metodologia del “*Warranted*” EV/SALES ratio funziona come il precedente, tranne che per il primo step: lo score è un multiplo stimato da una regressione OLS, basata su un EV/SALES medio dell’industry, aggiustato per caratteristiche chiave *firm-specific* (Bhojraj and Lee, 2002).

Liu, Nissim e Thomas (2002), tuttavia, dimostrano attraverso il loro modello che selezioni “meccaniche” dei *comparables* possono portare ad un abbassamento significativo dell’accuratezza nella valutazione mediante metodo dei multipli.

Paleari, Signori e Vismara (2012) evidenziano un ulteriore problema: eventuali scostamenti tra valore della società target e *peer* di *comparables* potrebbero non essere dovuti ad errori nella selezione delle società comparabili del campione, bensì alle aspettative di crescita intrinseche nella valutazione dell’impresa giovane, tendenzialmente superiori a quelle relative ad una impresa matura, che di conseguenza avrà dei “*ratios*” più bassi.

Si procede quindi mettendo a confronto le IPO del campione con altre IPO europee e con un paniere di società quotate da non più di 5 anni rispetto alla data di quotazione della target. Alla fine si valuta quale sia il processo di *matching* più generoso nell’assegnazione di un premio di valutazione.

In linea con i risultati degli studi precedenti, si è trovato che mediamente le IPO sono prezzate con un tasso di sconto dell’11%. Meno pronunciato se si calcola sul solo P/E (3%) e massimo se si guarda al multiplo EV/EBIT (20%).

Invece, i prezzi di offerta risultano fortemente sopravvalutati se la selezione dei *comparables* si effettua con metodologie differenti. Per esempio sovrapprezzo medio del 9,7% rispetto alla lista dei *comparables* proposti dalla Thomson One Banker (30,3% sovrapprezzo mediano); con il metodo *propensity score matching* è ancora

maggiore (sovrapprezzo medio 15,4%, mediano 36,9%); *warranted* EV/SALES addirittura superiore (sovrapprezzo medio 18,4% e sovrapprezzo mediano 52,4%)
Anche utilizzando come campione IPO recenti il sovrapprezzo è significativo.
Quindi gli *underwriters* prezzano le IPO sottovalutandole rispetto alla lista di *comparables* da loro proposte e tendono a selezionare *comparables* che facciano sembrare la valutazione conservativa.

3.3 I meccanismi di aggiustamento del prezzo di offerta: *discount e price revision*

Come già visto nel capitolo 1, il processo di fissazione del prezzo di IPO è assai complesso dal momento che si articola in diverse fasi e, inoltre, gli attori coinvolti sono molti e le informazioni in loro possesso hanno un valore non trascurabile. Lo scopo di questo paragrafo è indagare sull'aggiustamento del prezzo, che permette di passare dalla forchetta preliminare fissata nel prospetto informativo al prezzo finale di offerta. È evidente che questo fenomeno è strettamente correlato al *modus operandi* dell'*underwriter* ed, in particolare, alla modalità di collocamento utilizzata. Esistono infatti differenze significative tra asta, prezzo fisso e *bookbuilding* (Sherman, 1999; Derrien e Womack, 2003; Benveniste e Busaba, 1997; Benveniste e Spindt, 1989; Welch, 1992).

Una volta che viene pubblicato il prospetto di quotazione e, quindi, l'intervallo indicativo di valorizzazione, inizia il *waiting period* durante il quale l'*underwriter* raccoglie dagli investitori potenziali il maggior numero di informazioni possibili riguardo l'interesse verso l'offerta. Quello che banalmente accade è che tanto più le domande di adesione e le quantità richieste sono maggiori del previsto, tanto più alto verrà fissato il prezzo finale di offerta rispetto al prezzo medio della forchetta preliminare e viceversa. Se gli investitori sanno che, mostrandosi disponibili a pagare un prezzo alto per i titoli, il prezzo finale di offerta sarà alto, allora necessariamente gli dovrà essere concesso qualcosa in cambio (Ritter e Welch, 2002).

La questione centrale del problema, sulla quale però non è nostra intenzione approfondire, è la presenza di asimmetrie informative tra gli investitori da una parte e la società con gli intermediari dall'altra. Quello che si osserva è che sembra esserci una tendenza dell'*underwriter* a non incorporare nel prezzo finale di offerta tutte le informazioni raccolte durante la fase di *book building*; egli, infatti, così facendo, concede agli investitori che hanno fornito le informazioni un premio dato dalla tendenza rialzista del titolo durante le prime fasi della negoziazione.

Questo fenomeno è stato definito da Ibbotson, Sindelar e Ritter (1988) come *partial adjustment phenomenon*. Benveniste e Spindt (1989) sottolineano che la figura dell'*underwriter* è fondamentale per certificare la qualità dell'operazione e, quindi, ridurre le asimmetrie informative tra emittente e investitori; a questo tema, in particolare sulla reputazione dell'*underwriter*, verrà dedicato il successivo paragrafo. Inoltre, gli investitori teoricamente non dovrebbero avere interesse a rivelare informazioni positive prima del collocamento in modo da poter pagare un prezzo di sottoscrizione basso e potere beneficiare successivamente del rialzo; essi, però, agirebbero in maniera differente, divulgando informazioni positive, qualora fossero consapevoli di come possa essere influenzato il *pricing* e l'allocazione dei titoli a seguito di tale comportamento. La banca d'investimento, quindi, premia gli investitori per aver rivelato informazioni positive, permettendogli di acquistare i titoli ad un prezzo relativamente basso che assicuri un rendimento positivo nelle prime fasi delle negoziazioni. A questo meccanismo, tendente a favorire coloro che sono interessati all'offerta, se ne contrappone uno opposto, il cosiddetto *underwriter's leverage*, che permette all'*underwriter* di non inglobare nel prezzo finale d'offerta tutte le informazioni raccolte. Questo accade perché, a seguito del rapporto continuativo e di fiducia che si instaura tra gli investitori istituzionali e i responsabili del collocamento titoli, può succedere che i secondi favoriscano i primi dandogli la priorità nell'allocazione. Viceversa può capitare che l'investitore rifiuti di aderire seppure il prezzo sia scontato, pretendendo un'ulteriore offerta al ribasso; in tal caso quest'ultimo rischierebbe di essere escluso dalle preferenze dell'*underwriter* sia nella suddetta operazione sia nelle successive.

Anche Hanley (1993) and Cornelli and Goldreich (2001) mettono in evidenza l'esistenza di un aggiustamento solo parziale del prezzo di offerta. Hanley (1993) verifica inoltre che il *price update* è un ottimo predittore dei ritorni iniziali: in particolare accade che le società oggetto di un aggiustamento al rialzo e per le quali le informazioni rivelate dagli investitori sono positive, avranno un *underpricing* positivo e maggiore delle altre IPO (cfr. Figura 7). Questo conferma ancora una volta la teoria di Benveniste e Spindt (1989), secondo cui non tutte le informazioni private sono incluse nel prezzo finale di offerta. Il suddetto risultato implica, inoltre, che la società con i propri intermediari finanziari preferisce premiare gli investitori, collocando i titoli ad un prezzo relativamente basso piuttosto che offrendo loro una maggior quantità di titoli.

Da ciò deriva che gli azionisti esistenti preferiscono “lasciare i soldi sul tavolo” piuttosto che aumentare la dimensione dell'offerta ed assegnare più titoli ai nuovi investitori, cosa che porterebbe ad una diluizione delle loro quote e quindi ad una diminuzione dei diritti di voto in possesso e ad una minor quota di partecipazione degli utili.

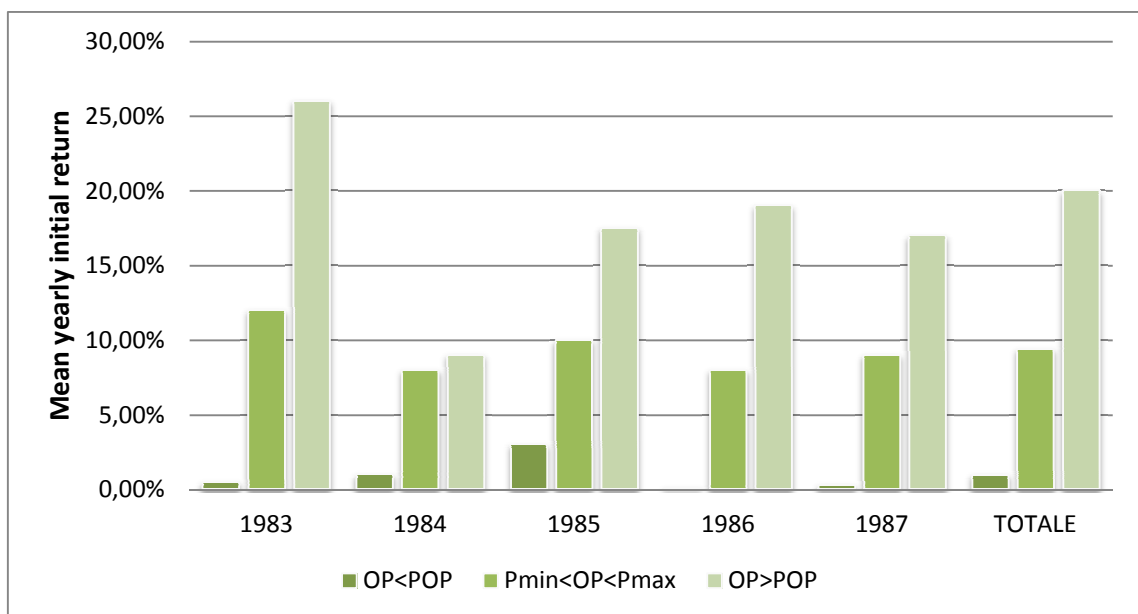


Figura 7: Relazione tra *price revision* e profittabilità nel modello di Hanley

Mentre Loughran and Ritter (2002) sostengono che il prezzo di offerta incorpora solo una parte delle informazioni, sia pubbliche che private, Lowry e Schwert (2003) trovano invece che quasi tutte le informazioni pubbliche disponibili, ma solo una parte di quelle private, sono presenti nel prezzo di offerta. Per prima cosa testano l'ipotesi che la forchetta preliminare di prezzo sia effettivamente un predittore non distorto del prezzo finale di offerta, fatto preso come assunzione dalla precedente letteratura (Hanley, 1993; Loughran e Ritter, 2002), trovando che essa presenta sì delle distorsioni ma non economicamente rilevanti.

Lowry e Schwert (2003) indagano successivamente sul fenomeno di *price update*, trovando evidenze empiriche del fatto che l'aggiustamento del prezzo preliminare sia fortemente legato alle caratteristiche della società e dell'offerta, nonché alle condizioni del mercato. Nello specifico le variabili più rilevanti sembrano essere la reputazione dell'*underwriter*, il settore (tecnologico o meno) di appartenenza e i ritorni di mercato nel periodo precedente l'offerta.

Anche Edelen e Kadlec (2003) si concentrano sulla relazione tra *partial adjustment* e informazioni pubbliche; oltre a fornire un'ulteriore conferma sul fenomeno dell'*underpricing*, sulla sua significatività e sulle sue determinanti, e su quello degli *hot issues markets*, lo studio merita attenzione perché contraddice alcune delle precedenti analisi, le quali trovavano una relazione asimmetrica tra *price update* e rendimenti di mercato (Loughran e Ritter, 2002; Demers e Lewellen, 2002). Utilizzando come variabile indipendente i ritorni di mercato di un paniere di società ritenute comparabili e, considerando il fatto che la regressione impostata è troncata, risolvono le distorsioni che derivavano dal non considerare il troncamento e concludono che la relazione presente tra le variabili è in realtà di tipo simmetrico.

Oltre alla revisione del prezzo medio di forchetta, l'*underwriter* può arbitrariamente intervenire sul prezzo di quotazione anche prima della pubblicazione del prospetto, andando ad applicare volontariamente un *discount* al valore corretto della società (*fair value*). Mentre l'esistenza e la quantificazione del fenomeno di *price update* sono evidenti e pubblicamente noti, studiare lo sconto applicato al valore *fair* è molto più difficile dal momento che le stime attuali e prospettive fatte dalle banche di

investimento raramente possono essere pubblicate. Di grande rilievo in quest'ambito è l'analisi di Roosenboom (2012), il quale, grazie alla disponibilità di documenti non pubblici riguardanti i metodi di valutazione utilizzati e le analisi svolte dagli *underwriters*, dimostra che le uniche variabili veramente significative per spiegare questo *discount* sono la reputazione dell'*underwriter*, l'accuratezza del metodo di valutazione utilizzato nei 100 giorni precedenti l'offerta e la profittabilità attesa della società. Intermediari con una reputazione alta applicano meno discount, dal momento che non hanno bisogno di scontare troppo le azioni per attrarre gli investitori ma possono invece fare leva sulla propria fama per promuovere e certificare la qualità dell'operazione; per le imprese con buone prospettive di profittabilità viene applicato meno sconto, poiché sono sufficienti le aspettative positive per invogliare gli investitori.

È inoltre presente una forte relazione tra il *price discount* e il successivo *price update*, il che suggerisce che l'*underwriter* applichi uno sconto alle proprie stime *fair* al fine di aumentare la domanda degli investitori. Quest'ultimo modello fornisce un'ulteriore conferma del fatto che il prezzo finale di offerta incorpora una parte delle informazioni pubbliche; l'aggiustamento di prezzo, infatti, è fortemente correlato positivamente con i ritorni di mercato nel periodo di svolgimento dei *roadshow* e negativamente con la volatilità dell'indice di mercato.

3.4 La reputazione dell'*underwriter*

3.4.1 Ranking del'intermediario e discrezionalità della valutazione

La fama dell'intermediario, secondo l'indagine condotta da Shiller (1990), per la maggior parte degli investitori istituzionali, è più importante della conoscenza approfondita dell'impresa nella quale si andrà ad investire; anzi, il reperimento delle informazioni sull'emittente è spesso considerato da questi ultimi eccessivamente costoso.

Carterand e Manaster (1990) sono i primi a definire il metodo di valutazione della

reputazione dell'intermediario, che verrà poi adottato in tutta la letteratura seguente. Attraverso l'analisi dei *tombstone announcements*¹⁰, classificano 117 banche d'affari, intermediari per 501 IPO tra il 1 Gennaio 1979 e il 17 Agosto 1983, assegnando un punteggio di 9.0 alle più prestigiose. Partendo dalle conclusioni di Rock (1986), il quale afferma che la crescita di prezzo da *Offer Price* a *1st day trading* (*underpricing*) è una forma di compensazione dell'investitore per l'assunzione di rischio derivante dall'acquistare azioni della società senza essere pienamente informato, i due autori estendono la sua analisi. Dato che gli investitori hanno risorse limitate da investire nell'acquisizione di informazioni, prediligono focalizzare gli sforzi di capitale su quelle IPO che considerano maggiormente rischiose. In seguito al maggiore investimento in riduzione dell'asimmetria informative da parte degli investitori, tali IPO saranno quelle destinate a sperimentare un *underpricing* più accentuate.

Se l'emittente ritenesse di essere di qualità, dovrebbe rivelare al mercato le sue caratteristiche poco rischiose per non subire *price run up* eccessivo. Per fare questo dovrebbe selezionare un *underwriter* prestigioso. Le banche d'affari di ranking elevato tendenzialmente quotano solo imprese con un certo profilo di rischio per preservare la propria reputazione. La conclusione per i due autori è che la relazione reputazione-*underpricing* dovrebbe essere conseguentemente negativa.

Ritter e Welch (2002) inoltre sollevano un ulteriore spunto di riflessione: non è chiaro come mai gli investitori che comprano le azioni il primo giorno di quotazione richiedano uno sconto e chi acquista il giorno successivo non sia più interessato ad ottenere il *risk premium*.

Hoberg (2007) afferma l'esatto opposto, sostenendo che maggiore reputazione implica maggiore potere di mercato e, quindi, maggiore facilità nello scontare l'*Offer Price*.

Paleari, Signori e Vismara (2012) rivelano un ulteriore ruolo chiave della reputazione: l'intermediario con alta reputazione tende a selezionare imprese

¹⁰ Documenti formali riportati su *Investment Dealer Digest* e *The Wall Street Journal*, contenenti informazioni su operazioni di IPO e sull'*underwriter*, certificandone il ruolo nell'operazione.

comparabili con alti multipli, a sottolineare l'alta discrezionalità di cui la banca gode nell'implementare la valutazione. Se poi il DCF fosse utilizzato come metodo di controllo, si osserverebbe un *underwriter hazard* maggiore. Infatti, essendo difficile rendere credibili valutazioni previsionali sui flussi di cassa eccessivamente ottimistiche, si cerca di compensare la valutazione tendenzialmente bassa che si ottiene tramite il DCF attraverso una distorsione nella scelta del *peer* di *comparables*.

3.4.2 L'asimmetria informativa dell'investitore

Fang (2005) evidenzia come le banche con *reputation* medio-alta riescano a farsi pagare dall'emittente *fees* elevate, essendo in grado di garantire a quest'ultimo ritorni maggiori rispetto ad un *underwriter* che detenga *market shares* inferiori¹¹.

La banca d'investimento in pratica ha il compito di fare da intermediario tra l'emittente che necessita nuovo capitale e l'investitore, in cerca di opportunità d'investimento.

Di conseguenza, esistendo un gap informativo naturale tra gli *insiders* (le imprese emittenti) e gli *outsiders* (gli investitori), l'asimmetria lieve potrebbe tradursi in uno sconto applicato a vantaggio dell'investitore, mentre l'asimmetria forte potrebbe addirittura minacciare l'esistenza del mercato dei titoli (Akerlof, 1970). Il ruolo dell'intermediario chiaramente ha un'importanza chiave perché serve proprio a livellare questo gap informativo e fare in modo che l'emittente non debba pagare un costo del capitale eccessivo. Il problema è che la banca stessa si trova nella medesima situazione quando si confronta con l'investitore, rispetto al quale è certamente meglio informata sull'impresa cliente oggetto del collocamento. Di conseguenza nell'*Investment Banking Industry* è da considerarsi un asset chiave proprio la *reputation*, unica garanzia a tutela delle parti disinformate rispetto all'*underwriter*. Quest'ultimo, infatti, è consapevole che un comportamento opportunistico procurerebbe maggiori ritorni di breve, ma avrebbe pesanti ripercussioni sui profitti di lungo.

¹¹ Il metodo di definizione del ranking è il medesimo adottato da Carter e Manaster (1990)

È lecito, dunque, supporre che gli intermediari, i quali più volte compiono operazioni di collocamento di nuovi titoli sui mercati finanziari, siano incentivati a scegliere investitori ottimali con i quali intrattenere relazioni di lungo termine, senza che si penalizzi l'impresa offrendo loro azioni eccessivamente *discounted*, a meno che non ci si voglia compromettere agli occhi di futuri emittenti. Allo stesso modo, le banche di una certa fama eviteranno di proporre agli investitori di introdurre capitale in imprese di bassa qualità o con profilo di rischio inadeguato ai parametri di scelta del compratore. Questa posizione favorevole agli occhi di entrambe le parti è sostenibile per la banca, poiché quest'ultima è ricompensata attraverso la possibilità di richiedere delle *fees* molto elevate.

Il punto di partenza del modello di Fang (2005) e di pressoché tutta la letteratura esistente sull'argomento è che il matching tra issuers ed underwriters non sia casuale. Un primo risultato empirico trovato dall'autore, conferma le ipotesi di cui sopra: in normali condizioni di mercato gli *high reputation* underwriters ottengono sempre profitti più elevati dalle operazioni, ma allo stesso tempo anche l'emittente ottiene risultati più soddisfacenti, probabilmente perché il servizio di intermediazione è di maggiore qualità e lo sconto applicato sul *fair price* è meno aggressivo. (Klein e Leffler 1981).

Non solo l'investitore istituzionale, ma anche il mercato interpreta positivamente il fatto che una banca di ottime credenziali si dichiari pubblicamente come responsabile del collocamento e premi con un prezzo più elevato i titoli.

Inoltre, esistono studi precedenti che suggeriscono l'esistenza di una relazione positiva tra la reputazione e il prezzo richiesto per l'operazione dalla banca all'emittente: Chemmanur and Fulghieri (1994) mostrano che le "*high reputable banks*" sottoscrivono solo imprese con profilo rischio rendimento favorevole ed ottengono i compensi più alti. Tuttavia non significa che più alte *fees* corrispondano necessariamente a maggiori profitti, perché dovrebbe sottintendere il pagamento di servizi più costosi ed onerosi per la banca stessa.

3.4.3 Relazione reputazione-underpricing

Per quanto riguarda la relazione tra *reputation* e *underpricing*, si può affermare che questa sia stata ampiamente documentata, ma i risultati a cui le indagini empiriche hanno portato sono discordanti: Carter e Manaster (1990), come si è visto ad inizio paragrafo, sostengono l'esistenza di una relazione negativa tra *underpricing* e reputazione, in accordo con i predecessori McDonald e Fisher (1972), Logue (1973) e Tinic (1988); più di recente Beatty and Welch (1996), Cooney et al.(2001) e Logue et al.(2002) trovano risultati opposti. Pertanto risulta complesso poter definire un segno per la relazione tra *underpricing* e reputazione. È chiaro comunque che, se gli interessi della banca fossero allineati con quelli dell'emittente, l'incentivo sarebbe la minimizzazione dell'*underpricing* al fine di aumentare gli incassi dell'impresa e, di conseguenza, attraverso le *fees* quelli della banca stessa.

Inoltre Ibbotson e Ritter (1995) ricordano che, essendo gli *underwriters repeat players* nella relazione con gli emittenti, è loro interesse preservare un'ottima nomea, cercando di fare in modo che l'Offer Price rifletta tutta l'informazione disponibile e rilevante circa *payoff* passati e futuri. Tuttavia non è da escludere che vi possa essere disallineamento di obiettivi. In tal caso, mentre per l'impresa l'*underpricing* rappresenterebbe "*money left on the table*", per l'*underwriter* sarebbe una riduzione dello sforzo commerciale richiesto per il collocamento dei titoli, ovvero dei costi che andrebbero a ridurre i ricavi delle *fees*. Un'importante eccezione riguarda la bolla di fine anni '90, durante la quale molte banche d'investimento prestigiose hanno quotato imprese per le quali si è misurato un forte *underpricing*.

Loughran e Ritter (2004) analizzano 3025 IPO tra il 1990 e il 1998, tentando così di spiegare entrambe le posizioni discordanti della letteratura precedente sulla relazione discount-reputazione. Nella loro indagine i due autori verificano che gli emittenti richiedono all'*underwriter* uno sforzo maggiore di contrattazione del prezzo, quando il mercato ha un andamento normale o comunque non euforico. In occasione di un contesto di mercato eccezionalmente positivo, come negli anni che precedono lo scoppio di una bolla, le imprese che si sono quotate hanno prestato meno attenzione

all'*underpricing*, ritenendolo come un costo indiretto¹² di quotazione, essendo comunque rassicurate dai feed-back positivi degli investitori raccolti dagli intermediari attraverso il *road show*. Rispondono così alla domanda “*Why issuers don't get upset about leaving money on the table in IPOs?*”.

L'obiettivo di Fang (2005) resta comunque studiare la relazione tra reputazione, *fees* e qualità del servizio d'intermediazione offerto dalla banca d'affari. Analizza quindi il trade-off qualità-*fees* e l'impatto che ne deriva sulla capitalizzazione raccolta dall'emittente.

L'autore esegue un test basato su due steps:

- Il primo passo consiste nell'identificare un mercato dove l'intermediario sia realmente preoccupato dalle ripercussioni delle scelte di *underwriting* sulla propria reputazione. A questo proposito, risulta perfetto incentrare l'analisi sul *bond market* dove mediamente le *fees* sono basse (circa l'1%) e la concorrenza è medio alta. Inoltre, è facile distinguere tra una categoria di titoli *junk* e una *investment grade*, dati i valori distanti di probabilità di *default* e rischio associato. Il segmento dei titoli *junk* ad alto rischio sarà caratterizzato da forte selettività delle emittenti, mentre nell'*investment grade* le probabilità di *default* sono basse e vi sono minacce irrisorie alla reputazione dell'*underwriter*.
- Il secondo passo consiste nel verificare come viene “manipolato” il prezzo per le due classi di titoli.

Innanzitutto un primo risultato è che la banca di una certa dimensione è maggiormente abile nel *pricing* e gode anche di economie di scala dovute alla relazione ripetuta nel tempo con diversi emittenti, con i quali vi è interesse reciproco a protrarre il rapporto nel lungo periodo. L'approccio però è radicalmente diverso in base al mercato di riferimento. Per i titoli *investment grade* le differenze, quindi, tra le imprese sottoscritte da una banca di ottima reputazione rispetto a quelle sottoscritte dall'*underwriter less reputable* sono irrisorie. Anzi, sfruttando le basse

¹² Nel senso che solo le *fees* ed i costi fissi indicati nel cap.1§1 sono ritenuti i costi diretti della quotazione, al contrario dell'*underpricing*

probabilità di *default*, secondo Fang (2005) vi sarà il tentativo delle banche di grandi dimensioni di attrarre emittenti che abbiano profittabilità bassa ed alta volatilità dei rendimenti, cosicché, sfruttando il maggiore potere contrattuale sbilanciato a loro favore, riescano a domandare delle *fees* maggiormente elevate. Per quanto riguarda i *junk bonds*, le banche in base alla loro fama hanno un differente grado di selettività sugli emittenti e l'autore certifica l'esistenza di una relazione positiva tra questa grandezza e l'effetto di *price improvement*.

Inoltre *issuers* di bassa qualità per accedere al mercato dei *bonds* sono obbligati a rivolgersi alle banche aventi basse credenziali e, di conseguenza, sono vittime della maggiore forza contrattuale detenuta da queste ultime. Infatti, offrendo servizi di bassa qualità e quindi meno costosi, le piccole banche d'investimento riescono ad ottenere profitti marginali più alti rispetto alla banca ad alta reputazione: in questo caso la *reputation* è inefficiente, dato che le banche chiedono un prezzo elevato senza offrire intermediazione di alto livello. La scelta del mercato dei bond ha facilitato l'analisi a Fang per la distinzione di una classe di titoli *junk*, ma i risultati sono estensibili alle IPO interpretandoli attraverso la stessa chiave di lettura utilizzata da Loughran e Ritter (2004) e Cassia, Paleari e Vismara (2004) per il loro modello.

In breve, quando sul mercato delle IPO il numero di quotazioni rientra nella media annua nazionale, sono le banche ad alta reputazione che si fanno pagare delle *fees* elevate, a compensare i maggiori costi d'intermediazione sostenuti per offrire un servizio di alta qualità. Nel caso in cui, invece, sul mercato si presentino un numero straordinariamente alto di richieste di *listing*, come durante le bolle, è ragionevole supporre che, se a certificare siano le banche prestigiose, vi sarà maggiore selettività dell'emittente e maggiore potere di sconto che faciliti il marketing sul titolo e aiuti l'attività di brokeraggio degli investitori; se invece la banca non è prestigiosa, la selettività delle emittenti è certamente inferiore¹³ e, nonostante la qualità d'intermediazione sia scadente, le *fees* pagate saranno elevate, stante il maggiore potere contrattuale sugli *issuers*.

¹³ Per un intermediario di piccole dimensioni è la massimizzazione dei profitti di breve periodo l'obiettivo primario.

4. Metodologia e ipotesi di ricerca

Una volta introdotte da un punto di vista teorico le operazioni di quotazione sui mercati ed illustrati i principali filoni di ricerca su questo tema, si entrerà nella parte centrale dello studio.

Nei paragrafi 4.1 e 4.2 verranno illustrati gli assunti su cui si basa l'analisi e le ipotesi di ricerca adottate. Successivamente, si mostreranno le analisi preliminari svolte sui dati in nostro possesso e si concluderà il capitolo descrivendo il processo che ha portato alla definizione della variabile dipendente, ovvero il *discount* applicato dall'*underwriter* alle stime *fair*.

4.1 Fair Value come stima del valore di mercato

Assumiamo che il *fair price* trovato mediante il metodo di valutazione definito nella sezione “Metodologia” rappresenti una stima corretta del valore di mercato, a cui si pensa debba tendere nel lungo periodo il titolo.

È sostenibile affermare a priori che il valore fair sia definibile partendo dalle stime degli analisti sui moltiplicatori prospettici di prezzo, essenzialmente per due motivi:

- La correttezza metodologica dell’uso di misure previsionali in luogo di dati storici (come quelli pubblicati nei prospetti informativi) e la conseguente maggiore accuratezza delle valutazioni sono sostenute dalla letteratura (Ritter, 1999) e dalle best practices suggerite dalle migliori società di consulenza (rif. Paragrafo Best practices di Mckinsey).
- Diffidare delle stime post-IPO degli analisti non troverebbe una giustificazione teorica. Questo, in primis, perché l’eventuale comportamento opportunistico nella fissazione del prezzo sarebbe ampiamente giustificabile prima della pubblicazione dell’Offer Price e non a posteriori. In secundis si ritiene corretto fare affidamento sul metodo di selezione del campione di società comparabili seguito da questi ultimi e riportato nei reports pubblicati in data successiva all’avvenuta quotazione. Generalmente, infatti, il peer è distinto da quello proposto dall’underwriter nei prospetti informativi e si ritiene possa avere un potere esplicativo superiore perché ingloba una quantità maggiore d’informazioni, prima tenute private.

Già nel cap.3, inoltre, si ricordavano Liu et al. (2002), per i quali un metodo alternativo di selezione del campione, basato magari su un complesso *propensity score* come proposto da Purnanandam e Swaminathan (2004) o su un altro algoritmo di matching, riduce l’accuratezza della valutazione dell’impresa tramite i multipli comparabili.

Per quanto riguarda, invece l’assestamento nel lungo periodo al valore efficiente, supponiamo che l’informazione, prima detenuta in forma privata dall’underwriter,

una volta resa pubblica agli analisti venga inglobata dal mercato, che tenderà a correggere la valutazione (Fama, 1970). Riteniamo cioè che il set informativo reso disponibile post-IPO agli analisti si rifletta nel fair price, seguendo un meccanismo di *efficienza semiforte* (riflette tutta l'informazione contenuta nella serie storica dei prezzi più qualunque altro dettaglio reso pubblico)

4.2 Ipotesi di Ricerca

L'obiettivo del modello è una profonda comprensione del discount, inteso come differenziale tra prezzo medio di forchetta pubblicato nei prospetti informativi e fair price, la cui definizione verrà analizzata in seguito e costituisce il principale elemento di novità del modello.

Interpretiamo successivamente la revisione di prezzo come la risposta dell'underwriter ai feedback raccolti dagli investitori istituzionali: se di segno negativo rappresenta un premio destinato a compensare la cessione di informazioni di questi ultimi ed è indice di difficoltà elevate incontrate nell'attività di marketing sui titoli; se di segno positivo sta ad indicare un ottimo andamento dell'attività di collocamento.

Certificata l'esistenza e la significatività dell'*underpricing* (AUTORI), inteso come differenziale tra il prezzo di offerta dell'IPO ed il 1st *day market price*, questo col tempo risulterà pari al discount iniziale al netto della *price revision*.

4.2.1 Il discount

Ipotesi 1: *Il discount esiste ed è statisticamente significativo*

Partendo dalle considerazioni espresse circa i numerosi filoni di ricerca analizzati nel cap.3, ci aspettiamo di osservare la presenza di un tasso di sconto significativo nel campione scelto.

Nello specifico, per il discount definito come differenziale tra POP e valore risultante dall'analisi dei comparables del prospetto informativo ci aspettiamo di trovare un valore poco significativo, ad indicare che il prezzo è realmente definito partendo da un campione di società comparabili.

Per il discount inteso come differenza tra prezzo POP e fair price da noi definito, ci aspettiamo che il test di significatività sia positivo (Roosenboom, 2012). Questo poichè riteniamo che le società inserite nel prospetto servano a giustificare un prezzo già definito a priori dall'underwriter, in base ad esigenze di raccolta di capitale decise con l'emittente ed alla strategia di marketing sul titolo (Loughran e Ritter, 1997).

4.2.2 La selezione del campione di imprese comparabili

Ipotesi 2: *Il campione di comparables pubblicato nel prospetto è scelto in maniera opportunistica ai fini di distorcere la valutazione dell'impresa target.*

Ipotesi 2.1: *La distorsione consiste nella scelta di società comparabili che sopravvalutino il valore medio di riferimento del settore*

2.1.a: coerentemente con le ipotesi avanzate da Purnanandam e Swaminathan (2004), ci aspettiamo che il nostro campione possa presentare un valore di discount non significativo, se definito come differenza tra POP e valore mediano dei multipli comparabili inseriti nel prospetto. In caso, invece, sia definito come $\frac{\text{fair price}(\text{corretto}) - \text{POP}}{\text{POP}}$ si attende che il valore possa essere significativo e di segno negativo, ad indicare la volontà di mascherare il fatto che POP non solo non sia scontato rispetto alle comparabili, ma addirittura sopravvalutato.

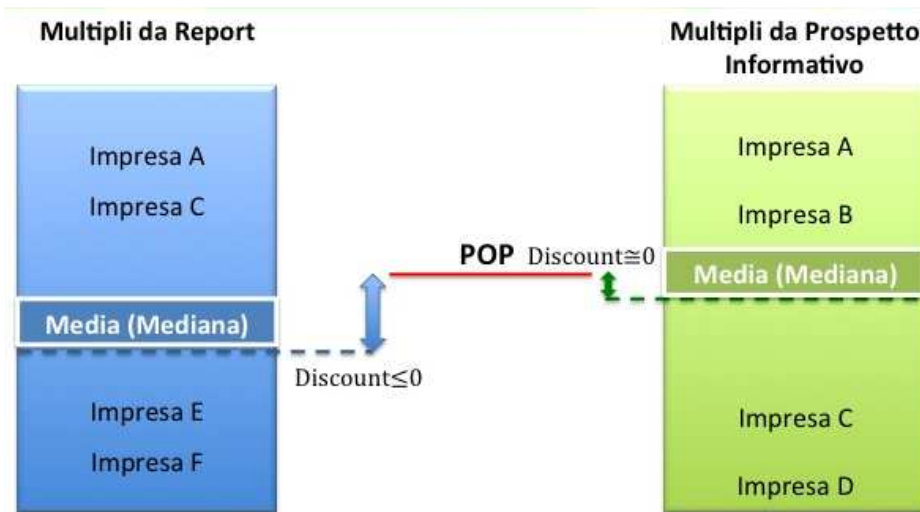


Figura 8: Ipotesi 2.1.a

2.1.b: il peer di comparables ha un valore mediano che si colloca molto al di sopra del POP per dare ad intendere che sia stato applicata una forte politica di sconto. Confrontando, tuttavia, POP con il valore mediano da report, ci aspettiamo di osservare un discount nettamente inferiore dovuto ad un valore fair reale più basso di quello implicito nei multipli del prospetto.

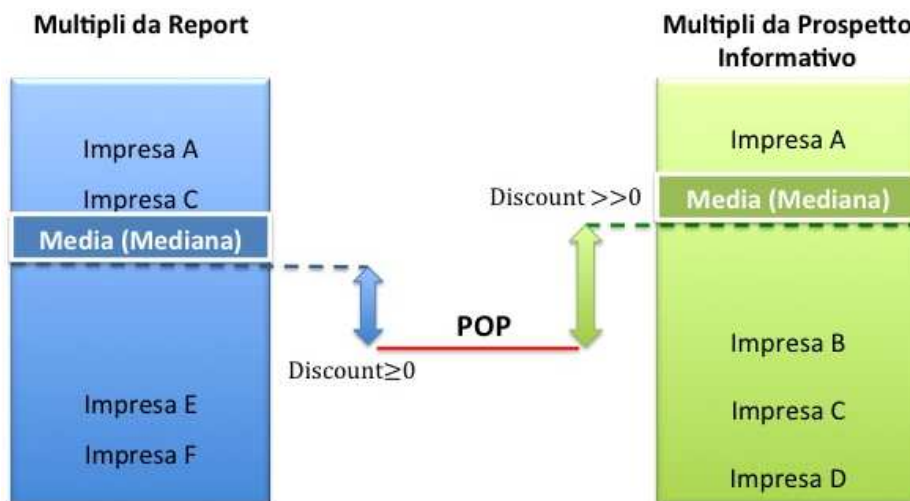


Figura 9: Ipotesi 2.1.b

Ipotesi 2.2: La distorsione consiste nella scelta di società comparabili che sottovalutino il valore medio di riferimento del settore.

Qualora la società presenti buoni fondamentali potrebbe essere giustificato un valore che quota al di sopra del valore medio di settore. La motivazione della scelta potrebbe essere la volontà di dare maggiore credibilità alle stime effettuate dagli analisti su crescita e profittabilità, selezionando società comparabili il cui valore medio quota più o meno in linea con la società target. Ci aspettiamo quindi che il valore medio da report sia al di sopra del valore POP indicato nel prospetto informativo e il discount associato maggiore di zero.

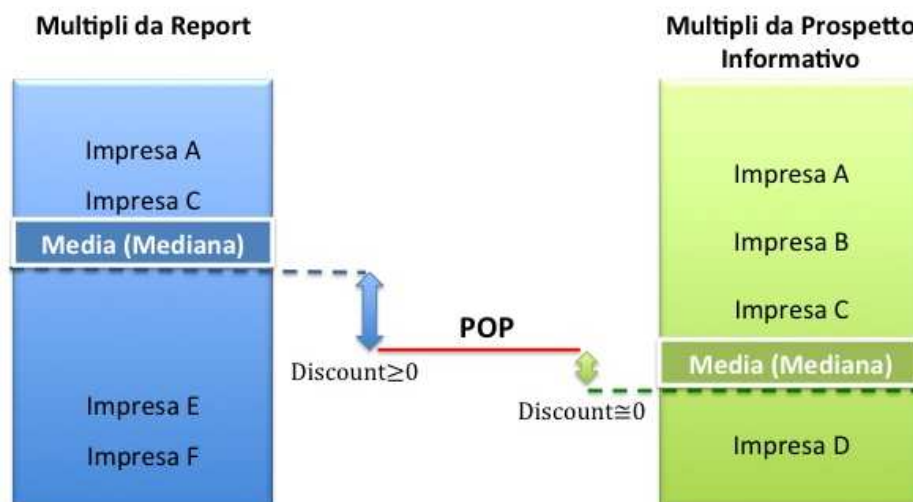


Figura 10: Ipotesi 3.2

4.2.3 Le determinanti del discount

Ipotesi 3: *dipendenza del discount da caratteristiche relative all'emittente, situazione del mercato, reputazione dell'underwriter.*

L'ipotesi di cui sopra è stata formulata sulla base della letteratura descritta al Capitolo 3.

Andremo di seguito ad analizzare ciascun termine del discount, ricalcando le teorie esistenti ed eventualmente cercando di estendere alle IPO concetti tratti da altri settori di ricerca.

Ipotesi 3.1: le prospettive di crescita elaborate dagli analisti hanno un forte impatto nella determinazione del discount.

Imprese giovani con stime di crescita troppo generose

Questa ipotesi parte dallo studio sulla “long run performance” di Ritter (1991) e sulle conclusioni di Loughran e Ritter (1997), i quali analizzano il peggioramento degli indicatori di profittabilità post-offering per imprese giovani e concludono sostenendo che gli investimenti realizzati utilizzando il capitale raccolto attraverso la quotazione sono spesso caratterizzati da NPV negativo, a conferma che la profittabilità pre-IPO non sia sostenibile nel lungo periodo.

Questo perchè l’impostazione culturale del manager, che interpreta la quotazione della propria impresa come un’occasione di accrescimento del proprio prestigio, fa in modo che il focus sia molto più concentrato sulla crescita, anziché sulla profittabilità (Jensen, 1993).

Esiste, infatti, una cosiddetta “finestra temporale di opportunità”, durante la quale i managers dell’impresa scelgono per la quotazione di Borsa: tendenzialmente, quando l’impresa ha registrato performance straordinarie in termini di crescita e profittabilità negli anni precedenti alla quotazione, comincia a farsi strada l’ipotesi IPO.

In questo intervallo di tempo, esiste una certa euforia sulla generazione di valore per il futuro e si alimenta, quindi, la creazione di indicatori prospettici di crescita, molto spesso irrealistici per l’eccessivo ottimismo adottato.

Questo perchè tali indici appaiono più credibili per quelle società che hanno realizzato buone performance pre-IPO e che hanno registrato redditività elevate su investimenti già implementati (anche se difficilmente ripetibili), mentre è noto che si debba sempre guardare esclusivamente alle prospettive future della società.

Purnanandam e Swaminathan (2004) a tal proposito evidenziano che gli investitori siano affascinati dalle prospettive di crescita sovraottimistiche degli analisti, senza prestare attenzione agli indici di profittabilità.

In conclusione, prima che le informazioni sulla generazione di flussi di cassa futuri vengano rese pubbliche attraverso i report post-IPO, riteniamo che l'underwriter sia in grado di generare volontariamente un errore di valutazione e, qualora l'impresa abbia registrato risultati molto positivi nel periodo pre-IPO, puntando inoltre su prospettive di crescita non direttamente confutabili dagli investitori per asimmetria informativa, tale distorsione possa essere un eccesso di ottimismo. ("overvaluation"). Quindi intendiamo dimostrare che, tra le grandezze prospettive profittabilità e crescita, quando si tratta di imprese giovani (ad es. *start-up*), gli investitori istituzionali guardino solo alla seconda per scegliere o meno se investire. Dai test, però, ci aspettiamo che risulti più significativa la prospettività, visto che, per la determinazione del fair price e quindi del discount implicito, l'underwriter riteniamo osservi maggiormente quest'ultima grandezza

Imprese mature con stime di crescita più contenute

Se un'impresa decide di quotarsi in una fase più avanzata del ciclo di vita, il che non la pone nella condizione di avere prospettive di crescita superiori rispetto ai competitors, generalmente non vi è un eccesso di euforia da parte degli analisti attorno ai risultati che essa può generare. Di conseguenza, la valutazione da prospetto ci si aspetta che sia più cautelativa ed il valore fair maggiormente in linea con POP. Il discount che ci attende è pertanto inferiore.

Ipotesi 3.2: Il discount è influenzato positivamente dalla volatilità dell'indice di mercato.

Coerentemente con la teoria di efficienza dei mercati di Fama (1970), il prezzo POP potrebbe riflettere oltre alle informazioni private disponibili ad *underwriter* ed emittente, anche quelle pubbliche relative all'andamento di mercato. Di

conseguenza, ci si attende che eventuali momenti d'incertezza dei mercati, che si riflettono in una deviazione standard dei rendimenti elevata, possano avere un impatto rilevante sul *discount* a parità di prezzo *fair* stimato implicitamente. Infatti, si suppone che l'*underwriter* sia sensibile al rischio percepito dai mercati e, quindi, dagli istituzionali e reagisca fissando un prezzo preliminare più cautelativo.

Ipotesi 3.3: Il discount è influenzato negativamente dal rendimento dell'indice di mercato.

Partendo dalle premesse teoriche dell'ipotesi 3.2, ci aspettiamo che, in caso di rendimenti positivi in un periodo precedente alla data di quotazione, le aspettative degli investitori ne risentano positivamente e siano ben disposti all'acquisto di titoli *fair priced*.

Gli intermediari, in tali circostanze, è sensato supporre che siano portati a fissare un *Preliminary Offer Price* prossimo alle stime *fair* poichè non ritengano in fase successiva di dover applicare un ulteriore sconto per chiudere agilmente le contrattazioni¹⁴.

Ipotesi 3.4: La profittabilità attesa ha un impatto negativo sul discount.

La logica alla base di questa ipotesi è semplice, nonché simile a quella illustrata per le prospettive di crescita, ed afferma che l'*underwriter*, qualora la società target, sia caratterizzata da profittabilità attesa molto elevata, abbia meno bisogno di attrarre gli investitori scontando eccessivamente il prezzo di offerto (Roosenboom, 2007). Inoltre, collegandosi alla teoria delle asimmetrie informative proposta da Benveniste e Spindt (1989), si può affermare che, nel caso di società con alta profittabilità, le asimmetrie informative tra investitori e *underwriter* sono minori in quanto il secondo

¹⁴ Nell'ipotesi 3.3 si citavano Loughran e Ritter (2004), i quali sostengono che, in periodi di normale andamento del mercato, è ragionevole supporre che il discount sia uno degli strumenti più efficaci ed efficienti per ridurre lo sforzo di marketing.

è a conoscenza dell'ottimismo presente tra i primi e quindi; questo implica che le informazioni rivelate dagli investitori sono minori e ne deriva un minor *discount* da parte dell'intermediario.

L'ipotesi è strettamente correlata alla 3.1, in quanto spesso, ma in modo troppo semplicistico, si è portati a pensare che la qualità di un'impresa possa essere misurata indifferentemente sia dalla profittabilità che dalla crescita previsionali.

Ipotesi 3.5: La reputazione della banca d'affari è una determinante del discount

Roosenboom (2012) sostiene l'esistenza di tale relazione e ottiene una significatività del 10%

Paleari, Signori e Vismara (2012) non verificano l'esistenza di un legame con il *discount*, bensì con la variabile dipendente *underwriters hazard*.

Ovviamente, essendo definita come il rapporto tra il valore del multiplo mediano delle società comparabili del prospetto sul multiplo derivante dal valore mediano ottenuto dai peer costruiti con gli 8 metodi di matching alternativi, è una misura alternativa del tasso di sconto applicato dall'intermediario.

Pertanto ci attendiamo, quanto meno, che il legame esista e sia statisticamente significativo a sua volta nel nostro modello.

Tuttavia, come ampiamente documentato nel Capitolo 3 paragrafo 3.4, la relazione tra *discount* e reputazione è piuttosto complessa e porta a risultati discordanti.

Inoltre, il mercato italiano delle IPO presenta un peculiare andamento ciclico¹⁵, che non si può non tenere in considerazione: si alternano momenti di eccessivo ottimismo ("*IPO Waves*"), a momenti con basso numero di quotazioni, inferiore anche di qualche ordine di grandezza da un anno all'altro.

Beneviste, Busaba e Wilhelm (2002) individuano uno dei motivi nel fatto che le imprese sono disincentivate ad essere i first-mover di un settore per non subire spill-over di informazioni. Si mettono così in atto delle cosiddette operazioni di "pooling": le emittenti scelgono di quotarsi tutte nella medesima finestra temporale, eliminando

¹⁵ Vd la statistica sulle IPO italiane tra il 2000 ed il 2013 al Cap.5§2

il suddetto rischio.

Per la determinazione del verso, riteniamo, dunque, che vada distinto lo studio dell'impatto della reputazione in condizioni "Hot Issue" e in condizioni "Cold Issue" (Benninga, Helmantel e Sarig, 2005)

3.5.a: La reputazione ha una relazione negativa con il discount in condizioni "cold issue"

Ci aspettiamo di osservare che, quando sul mercato si registrano un basso numero di IPO annue ("*Cold Issue*" Market), la relazione discount-reputazione sia negativa: l'*underwriter* che gode di ottima "*reputation*" farà pagare *fees* elevate all'emittente per compensare un'intermediazione di alta qualità, che sottintenda quindi la sottoscrizione ad un prezzo più vicino al valore *fair* (Klein e Leffer 1981).

Maggiore è il potere di mercato, maggiore è l'incentivo a fissare un prezzo che rifletta tutta l'informazione disponibile passata e futura, in previsione di successive operazioni di collocamento per conto di altri emittenti (Ibbotson e Ritter, 1995)

La banca di bassa reputazione vorrà semplicemente essere certa di collocare per intero l'offerta globale di azioni, sfruttando eventualmente il contratto di over-allotment per aumentare l'offerta e così facendo i propri profitti essendo questi una percentuale del capitale raccolto; di conseguenza faciliterà il marketing sul titolo rendendolo meno oneroso attraverso un discount più accentuato. (Loughran e Ritter, 2004)

Ad ogni modo la reputazione dell'*underwriter*, in condizioni di mercato non euforico, è il driver a cui l'investitore istituzionale dà più peso ai fini delle scelte d'investimento (Shiller, 1990).

Le banche rinomate non è necessario che applichino sconti elevati per convincere l'investitore, poiché usano il loro nome a certificazione della qualità dell'emittente (Carterand Manaster, 1990)

3.5.b: L'impatto della reputazione sul discount è smorzato in condizioni "hot issue"

In condizioni di mercato in cui il numero di quotazioni d'impresе dello stesso settore sia decisamente superiore alla media mensile ("*Hot Issue*" Market), ci aspettiamo che la differenza tra il tasso di sconto applicato da una banca ad alta reputazione ed una a bassa reputazione sia inferiore.

Supponiamo infatti che, in condizioni di domanda di titoli elevata da parte degli istituzionali, l'attività di *bookbuilding* sia agevolata e non richieda una politica di sconti aggressiva

Di conseguenza, la probabilità che anche l'intermediario di piccole dimensioni "lasci soldi sul tavolo" è inferiore.

4.3 Metodologia

4.3.1 Analisi preliminari

Se nel primo paragrafo di questo capitolo si è cercato di dare una visione d'insieme del problema, trattandolo però con un approccio piuttosto teorico, in questa seconda sezione si descriveranno le procedure e le analisi preliminari effettuate che ci hanno permesso di definire la variabile dipendente del nostro modello e il metodo di elaborazione dello stesso.

Innanzitutto si è deciso di focalizzarsi sul metodo di valutazione dei multipli di mercato nel suo insieme, sulla correttezza della sua applicazione e sulla consistenza delle stime con esso ottenute, piuttosto che sui diversi multipli considerati separatamente. Quest'ultimo aspetto sarebbe piuttosto interessante da analizzare, ma nel nostro campione porterebbe probabilmente a risultati poco interessanti dal momento che sembra esserci una tendenza delle banche di investimento a basare le proprie valutazioni sempre sugli stessi moltiplicatori, aggiunto al fatto che il mercato

italiano delle IPO è molto poco liquido e quindi il numero di osservazioni in nostro possesso è limitato.

Solamente dopo essere riusciti ad avere una visione completa del problema e dei modelli proposti dalla letteratura esistente per studiarlo e decifrarlo, è stato deciso di focalizzarsi sul fenomeno del *discount* di prezzo, così come definito nel precedente paragrafo, per la sua rilevanza e per la non completa esaustività delle analisi già pubblicate.

Partendo da quelle che sono le conclusioni delle analisi di Cassia, Paleari e Vismara (2004) e Kim e Ritter (1999), secondo cui il campione delle società comparabili utilizzate dall'*underwriter* potrebbe essere distorto al fine di sopravvalutare la società quotanda, ma al contempo far apparire la valutazione prudente, si è indagato sul fatto che il prezzo di offerta sia o meno in linea con quello delle società comparabili pubblicate nel prospetto informativo. A questo fine è stato definito un indice di significatività del multiplo (*multiple relevance*), dato dal rapporto tra il valore del multiplo del *peer* di comparabili e quello della società (Cassia, Paleari e Vismara, 2004). Si è costruito questo indice alternando al numeratore la media e la mediana dei multipli delle comparabili e al denominatore il valore del multiplo della società nei tre istanti chiave della quotazione¹⁶ ottenendo così per ogni multiplo 6 indici differenti.

$$MR_{mean_{ij}} = \frac{Mul_{Comp_{mean_{ij}}}}{Mul_{ij}}$$

$$MR_{median_{ij}} = \frac{Mul_{Comp_{median_{ij}}}}{Mul_{ij}}$$

dove la *Multiple Relevance* del multiplo *i* per l'impresa *j* è dato dal rapporto tra $Mul_{Comp_{ij}}$, che rappresenta il valore medio o mediano dei multipli *i*-esimi del

¹⁶ Si tratta del POP (*Preliminary Offer Price*) ovvero il prezzo medio dell'intervallo di valorizzazione indicativo, dell'OP (*Offer Price*), il prezzo definitivo di offerta e del MP (*Market Price*) cioè il prezzo a chiusura dopo la prima giornata di negoziazioni sul mercato.

peer di comparabili scelto per la società *j*-esima, e Mul_{ij} cioè il valore del multiplo *i* per la società *j*.

L'interpretazione di questo indice è molto intuitiva, poiché esso è maggiore di 1 nel caso in cui la società venga quotata ad un prezzo da cui derivano dei multipli inferiori rispetto a quelli a cui trattano imprese comparabili sul mercato. Di conseguenza più questo valore si allontana da 1 verso l'alto, più sembra esserci un *discount* applicato dall'*underwriter* rispetto al *peer* del prospetto informativo.

Considerando il forte legame presente tra MR e *discount* si è andati a studiare a fondo questo indice, con l'obiettivo finale di testare se esso sia significativamente maggiore o minore di 1. I risultati che ci aspettiamo di ottenere non dovrebbero discostarsi molto da quelli di Cassia, Paleari e Vismara (2004), i quali hanno rilevato una differenza significativa delle MR da 1 per tutti i multipli eccetto il P/BV e P/E, tenendo però in considerazione che essi studiano un campione collocato tra il 1999 e il 2002 e quindi potrebbe esserci un *discount* maggiore rispetto alle comparabili del prospetto, coerentemente con l'ipotesi 3.5.

Definiamo quindi le ipotesi da testare come:

- $H_0: MR_mean_{ij} = 1$
- $H_0: MR_median_{ij} = 1$

Prima di effettuare il test di significatività, è necessario indagare sulla normalità delle distribuzioni. Sono quindi stati fatti i test di normalità di Shapiro-Wilk, Jarque-Bera, Doornik-Hansen e Lilliefors. Di questi i primi due sono i più significativi ed utilizzati, il primo costruisce una statistica basata sul confronto tra un stimatore non parametrico alternativo della varianza e la varianza campionaria. Il secondo, invece, si fonda sulla definizione di asimmetria e curtosi della distribuzione con le quali viene definita una statistica distribuita asintoticamente come una chi-quadro; l'ipotesi nulla è che *skewness* e *kurtosis* siano congiuntamente uguali a zero.

Nel caso in cui la normalità venga rifiutata dai test¹⁷, allora per testare l'uguaglianza ad 1 si procederà con il test Z non parametrico di Wilcoxon. Viceversa, nel caso in cui la normalità non venga rifiutata allora si può fare ricorso al test parametrico basato sulla distribuzione *t* di Student.

I risultati dei test di normalità portano ad accettare l'ipotesi nulla in 3 casi su 18 studiando la MR_mean_{ij} , mentre utilizzando la MR_median_{ij} le distribuzioni normali sono 6 su 18.

Le statistiche principali relative alle *Multiple Relevance* e i test effettuati sono riportati in Tabella 6 e7.

Considerando questa prima analisi sembra chiaro che le società che intraprendono una quotazione trattino a dei multipli mediamente più bassi rispetto alle società comparabili già quotate sui mercati; quando però s'indaga sull'effettiva significatività di questa differenza, i risultati sono meno evidenti. Sembra esserci una tendenza delle MR costruite su multipli *asset-side* ad essere superiore rispetto a quelle basate sugli *equity-side*. Questo viene confermato sia dalla differenza nei coefficienti di media e mediana, ma soprattutto dai risultati dei test secondo i quali i moltiplicatori di prezzo dei *comparables* e della società non sono significativamente diversi, mentre questa differenza è assai rilevante se si considerano i multipli di tipo *asset*.

Le suddette conclusioni cambiano solo relativamente se consideriamo la MR_median_{ij} . Come era lecito aspettarsi, utilizzando i valori mediani delle comparabili c'è una tendenza della MR a ridursi. Questo perché, analizzando i dati pubblicati nei prospetti, ci è sembrato abbastanza evidente la tendenza del consorzio di collocamento ad inserire almeno una società comparabile con valori dei multipli decisamente elevati; sarebbe infatti piuttosto semplice dimostrare che $Mul_Comp_mean_{ij} > Mul_Comp_median_{ij}$.

¹⁷ Come valore soglia di p-value è stato fissato, come consuetudine, il 5%.

Multiple Relevance (Mean)

	EV/SALES	EV/EBITDA	EV/EBIT	P/E	P/CF	P/BV	ASSET Side	EQUITY Side
Numero osservazioni	18	62	16	51	14	12	96	77
POP Mean	1,3106	1,2251	1,6673	1,1444	1,1008	1,5079	1,3148	1,1931
POP Median	1,1139	1,1919	1,1712	0,9087	0,9834	0,6370	1,1856	0,9101
Test per Ho	0,1187	0,0017	0,0929	0,4068	0,5763	0,5563	0,0003	0,6606
OP Mean	1,5249	1,3902	2,1444	1,3589	1,3725	2,1442	1,5411	1,4888
OP Median	1,4389	1,2133	1,2139	0,9092	1,1863	0,9109	1,2176	0,9518
Test per Ho	0,0000	0,0001	0,0280	0,9795	0,4144	0,7837	0,0089	0,8111
MP Mean	1,5145	1,3501	2,1150	1,2986	1,3549	2,2062	1,5084	1,4502
MP Median	1,2440	1,1306	1,2033	0,8703	1,0651	0,8024	1,1631	0,8894
Test per Ho	0,0450	0,0011	0,0245	0,5899	0,4899	0,7241	0,0005	0,8904

Tabella 6: Statistiche e Test per Multiple Relevance (Mean)

Multiple Relevance (Median)

	EV/SALES	EV/EBITDA	EV/EBIT	P/E	P/CF	P/BV	ASSET Side	EQUITY Side
Numero osservazioni	17	58	14	49	14	12	89	75
POP Mean	1,0825	1,1102	1,5049	1,0349	1,0240	0,7420	1,1670	0,9860
POP Median	0,9591	1,1103	1,0209	0,8528	0,9439	0,5883	1,0652	0,8264
Test per Ho	0,5424	0,0873	0,6155	0,0549	0,8875	0,0653	0,0481	0,0641
OP Mean	1,2559	1,2555	1,9831	1,2693	1,2461	0,9350	1,3700	1,2091
OP Median	1,2362	1,1876	1,0931	0,9307	1,0650	0,6377	1,1858	0,9093
Test per Ho	0,1051	0,0058	0,1166	0,4379	0,3195	0,1261	0,0032	0,4174
MP Mean	1,2483	1,2253	1,9989	1,2396	1,2352	0,9593	1,3514	1,1933
MP Median	1,1969	1,1068	1,1297	0,8831	0,8828	0,6443	1,1133	0,8441
Test per Ho	0,1368	0,0219	0,1319	0,1807	0,3655	0,2553	0,0313	0,1553

Tabella 7: Statistiche e Test per Multiple Relevance (Median)

Nonostante questo fenomeno, i risultati dei test rimangono perlopiù invariati. Gli unici cambiamenti realmente significativi sono due: il p-value del test sul P/E al POP e il p-value del test per i multipli *equity-side* POP. Entrambi i valori si avvicinano molto alla regione di rifiuto essendo molto prossimi al 5%, ma l'esito del test è

sempre l'accettazione. Quest'ultima conclusione non è così irrilevante ai fini della nostra analisi, in quanto fa riferimento al prezzo POP, sul quale si basa in parte il *discount*, e quindi non può essere trascurata.

Una volta constatata la forte non normalità dei dati¹⁸, si è provato ad applicare il logaritmo alle MR in modo da cercare di ridurre l'asimmetria delle distribuzioni. Questa operazione non è strettamente necessaria per queste prime analisi dal momento che si può fare ricorso ai test non parametrici, ma è innegabile che trattare dati distribuiti secondo una normale sia una semplificazione notevole che può portare a stime efficienti, qualora, ad esempio, per eventuali analisi successive, si faccia ricorso ad un modello OLS.

L'analisi fatta sulle MR è stata replicata anche con $\ln(MR)$. I risultati dei test di normalità sono, come prevedibile, migliori¹⁹, anche se non ci sono differenze significative con i nuovi test sulla differenza da 1, segno che, con il nostro campione, i test non parametrici (Wilcoxon) producono risultati non peggiori di quelli parametrici (test t).

Dall'analisi delle tabelle sopra riportate, sembra quindi esserci una differenza significativa tra alcuni multipli ed in particolare emerge come la valutazione del prezzo di offerta sia mediamente in linea con i multipli di prezzo delle comparabili, mentre sembra essere scontata rispetto ai multipli *asset-side* di settore.

4.3.2 Definizione del valore *fair*

A seguito quindi dei risultati ottenuti finora si è arrivati a definire un metodo di calcolo del *fair value* attraverso i multipli di mercato. Piuttosto che calcolare direttamente un valore esatto si è preferito costruire un intervallo di prezzo, questo perché, a causa delle scarse informazioni disponibili, la costruzione di un sistema di

¹⁸ Dai test si evince che le serie sono generalmente leptocurtiche (code spesso) e inoltre asimmetriche, con *skewness* positiva (coda destra più lunga della sinistra).

¹⁹ Dopo l'applicazione del logaritmo, otteniamo che 19 serie delle 36 totali hanno distribuzione normale, oltre il doppio rispetto al caso base senza logaritmo.

pesi in grado di ponderare la significatività dei diversi multipli è risultata molto complessa da implementare²⁰.

Il fair value apparente

Appurato che MR_{ASSET} e $MR_{EV/EBITDA}$ ²¹ sono significativamente maggiori di 1, questo implica che la società prezza a dei multipli scontati rispetto alle comparabili di conseguenza sembra essere sottovalutata, per questo motivo si è deciso di fissare come *lower bound* della forchetta *fair* il prezzo calcolato attraverso questi multipli.

La procedura, nel caso si utilizzi il multiplo EV/EBITDA è la seguente:

- si calcola il multiplo medio delle comparabili pubblicate nel prospetto ottenendo così $Mul_Comp_mean_{ij}$ e $Mul_Comp_median_{ij}$;
- si moltiplica tale valore per il fondamentale della società registrato nell'ultimo esercizio, trovando l'*Enterprise Value* dell'azienda;
- si sottrae le PFN²² (Posizione Finanziaria Netta) di bilancio per ottenere l'*Equity*;
- si divide per il numero di azioni esistenti prima dell'offerta pubblica

$$P_{lw,EBITDA} = \frac{Mul_{Comp} * EBITDA - (DEB - CASH)}{Az_preIPO}$$

Chiaramente la stessa procedura può essere implementata, utilizzando la mediana delle comparabili e trovando così un nuovo valore di P_{lw} .

²⁰ La difficoltà nasce in primo luogo dalla necessità di dover necessariamente elaborare un proprio modello considerando l'assenza di studi a riguardo fatta eccezione per alcuni sporadici suggerimenti, come quelli di Damodaran (1999), il quale suggerisce di elaborare un sistema di pesi basato sulla varianza delle serie. In realtà il consiglio cerca di aiutare a costruire lo stimatore di massima verosimiglianza della media delle distribuzioni delle singole MR_i , ma nel nostro campione questo non è applicabile perché non sono soddisfatte le ipotesi di base, ovvero le medie delle MR_i sono spesso statisticamente diverse e la loro distribuzione è raramente normale.

²¹ Si usa come riferimento il multiplo EV/EBITDA perché è l'indice ampiamente più utilizzato per le valutazioni delle IPO in campione e quindi lo si ritiene il più significativo tra quelli di tipo *asset-side*. Allora stesso modo verrà utilizzato il P/E tra i moltiplicatori di prezzo.

²² Cfr cap. 2§2

Nel caso in cui si voglia determinare il *lower bound* con i multipli *asset side* si procederà come già descritto e facendo una media dei prezzi ottenuti.

$$P_{lw,ASSET} = (P_{lw,SALES} + P_{lw,EBITDA} + P_{lw,EBIT})/3$$

Una volta fissato il limite inferiore della forchetta di prezzo, con un approccio logicamente simile si può definire anche il limite superiore. Se la definizione dell'estremo inferiore è nata dal fatto che le MR scelte sono maggiori di 1, la scelta di quello superiore è frutto dell'esito dei test sopra riportati ed in particolare del fatto che sia le MR dei multipli *equity* non sono significativamente diverse da 1, sia queste MR sono significativamente minori di quelle dei multipli *asset*²³. Per questo motivo ci aspettiamo che il prezzo implicito nei multipli di prezzo sia superiore rispetto a quello dei multipli *asset side* e quindi i primi sembrano sopravvalutare rispetto ai secondi. In conseguenza di ciò, utilizzeremo una misura di tipo *equity* per determinare l'*upper bound* della forchetta di prezzo.

Utilizzando moltiplicatori di prezzo la procedura di stima del valore sarà ancora più semplice dal momento che si ottiene in maniera diretta la capitalizzazione di borsa. Nel caso, ad esempio, si utilizzasse il multiplo P/E, bisognerebbe calcolare:

$$P_{up,P/E} = \frac{Mul_{Comp} * Earnings}{Az_{preIPO}}$$

Qualora, invece, si vogliono usare tutti e tre i multipli di prezzo scelti si trova che:

$$P_{up,EQUITY} = \frac{Mul_{Comp,P/E} * Earnings + Mul_{Comp,P/CF} * Cash Flow + Mul_{Comp,P/BV} * Book Value}{Az_{preIPO}}$$

Con questi valori di prezzo è quindi possibile costruire una prima tipologia di forchetta *fair* basata sui multipli delle società comparabili pubblicate nel prospetto.

²³ È stato effettuato un test non parametrico di Wilcoxon per verificare la differenza tra le MR. Il test rifiuta l'ipotesi nulla di uguaglianza delle medie (p-value 0,9%).

Grazie al procedimento fin qui descritto, si è in grado di calcolare 4 *fair price* che si differenziano per le seguenti peculiarità:

1. estremi della forchetta calcolati con i multipli EV/EBITDA e P/E basati sulla media dei multipli dei *comparables*;
2. estremi della forchetta calcolati con i multipli EV/EBITDA e P/E basati sulla mediana dei multipli dei *comparables*;
3. estremi della forchetta calcolati con la media dei *fair price* ottenuti con i tre multipli *asset-side* da una parte e con quelli *equity-side* dall'altra, tutti basati sulla media dei multipli dei *comparables*;
4. estremi della forchetta calcolati con la media dei *fair price* ottenuti con i tre multipli *asset-side* da una parte e con quelli *equity-side* dall'altra, tutti basati sulla mediana dei multipli dei *comparables*.

Il fair value corretto

Considerare come *fair* il valore ottenuto con il suddetto metodo significa partire dal presupposto che il *peer* utilizzato nel prospetto informativo sia un campione non distorto delle società effettivamente comparabili a quella valutanda e, di conseguenza, che le stime basate su quei valori siano corrette ed in linea con il reale valore di mercato. Sfruttando il fatto che nel mercato italiano, a differenza di quelli anglosassoni su cui si basa la maggior parte della letteratura accademica, sono spesso pubblicati i nomi delle comparabili scelte per valutare la società, sarebbe stato troppo riduttivo presupporre che l'*underwriter* selezioni le società comparabili in maniera non distorta. Inoltre, a sostegno di questa teoria troviamo in primo luogo i contributi di Cassia, Paleari e Vismara (2004) e Paleari, Signori e Vismara (2012) secondo i quali il campione pubblicato nel prospetto informativo sembra non essere corretto, in secondo luogo le evidenze empiriche: appare evidente che nei report di *equity research* le comparabili scelte per le valutazioni differiscono da quelle da prospetto. Coerentemente con quanto detto, ci aspettiamo che questa distorsione esista e cercheremo di dimostrarlo quantitativamente; a questo fine verrà costruita una nuova misura di *fair price*, che sarà successivamente confrontata con quella già descritta.

Le tecniche di selezione di un campione d'impresie comparabili proposte nei precedenti studi, nonostante siano molte ed eterogenee, presentano un importante fattore comune: si fondano su tecniche di *Propensity Score Matching*.

Molto spesso l'utilizzo di criteri di selezione di questo tipo rappresenta l'unica alternativa possibile e quindi essi vengono implementati, nonostante possano portare a determinare un campione non rappresentativo. Liu, Nissim e Thomas (2002) sostengono che l'uso di questi algoritmi meccanici possa indebolire le stime di prezzo ottenute, dal momento che nella realtà gli analisti selezionano le comparabili basandosi anche su fattori specifici di mercato e di business (Ritter e Welch, 2002) e non solo su criteri come dimensione, profittabilità, *leverage* e settore. Questo è confermato anche da Kim e Ritter (1999) secondo i quali le comparabili scelte da una *boutique*²⁴ funzionano meglio di quelle scelte mediante algoritmi meccanici.

L'approccio che si seguirà sarà quindi diverso da quello classico delle tecniche di *matching*; si cercherà, sfruttando l'alto numero di report di *equity research* a disposizione, di utilizzare come comparabili le società selezionate dagli analisti a cavallo delle quotazione in quanto si presuppone che la loro scelta, essendo basata sulla loro razionalità ed esperienza, sia più corretta e meno distorta rispetto ai risultati che si otterrebbero con una selezione meccanica.

Stante che l'obiettivo prefisso sia quello di ottenere una valutazione il più precisa possibile e in linea con il reale valore di mercato, si ritiene che l'utilizzo di multipli storici non sia l'approccio migliore. Come evidenziato nel cap. 2, attualmente è opinione condivisa che i multipli storici, siano essi calcolati sugli ultimi 12 mesi o sui dati dell'ultimo bilancio pubblicato, non performino correttamente dal momento che non inglobano le prospettive future, le quali rappresentano il fattore determinante per una valutazione attuale. Si ritiene, quindi, preferibile, l'utilizzo di grandezze

²⁴ Si sta facendo riferimento alla *Renaissance Capital* di Greenwich, Connecticut.

prospettiche in quando, come mostrato da Kim e Ritter (1999), portano a stime più accurate andando a minimizzare gli errori assoluti di previsione²⁵.

Sia $t = 0, 1, 2, \dots, \infty$ l'indice temporale di riferimento, in cui 0 corrisponde al 31 dicembre dell'anno precedente la quotazione; si definisce il prezzo per azione della società, utilizzando ad esempio il multiplo EV/EBITDA, come:

$$P_{EBITDA} = \frac{Mul_comp_2 * EBITDA_2 - (DEB_0 - CASH_0)}{Num_Az_0}$$

Allo stesso modo si può ricavare il prezzo in equilibrio con i multipli *equity-side* prospettici delle nuove società comparabili come già mostrato in precedenza. Si ritiene che l'uso di multipli e fondamentali a $t + 2$ anni possa essere un ragionevole compromesso tra la bassa affidabilità di stime troppo lontane nel tempo e la capacità del multiplo di includere, scontandole, le prospettive di crescita.

Procedendo in modo analogo a quanto già fatto precedentemente, è possibile ricavare il *fair price* della società quotanda, definito come punto medio della forchetta di prezzo delimitata superiormente da P_{EQUITY} ed inferiormente da P_{ASSET} ; anche in questo caso si otterranno diversi *range* a seconda che si preferisca usare solo EV/EBITDA e P/E oppure la media dei multipli *asset* contro quella dei multipli *equity*.

Una volta ricavate le differenti forchette di prezzo è possibile confrontarle con il prezzo preliminare di offerta per vedere se sono coerenti, nonché con gli intervalli definiti sulla base dei multipli storici delle comparabili del prospetto informativo al fine di verificare possibili distorsioni nella scelte del *peer*.

²⁵ Gli *average absolute prediction errors* sono definiti come: $|\ln(mul_comp_median) - \ln(mul)|$. In alternativa si possono vedere come $|\ln(MR)|$.

5. L'analisi del campione

Nel seguente capitolo verranno fornite informazioni sul database realizzato.

Nel primo paragrafo si illustrerà il processo di raccolta dei dati; nel secondo si descriveranno le caratteristiche principali del campione utilizzato; nel terzo si elencheranno le variabili selezionate per le successive analisi mettendole in relazione con le ipotesi definite al capitolo precedente. Infine, verrà proposta un'analisi delle statistiche descrittive delle variabili.

5.1 La raccolta dei dati

La ricerca dei dati è stata un'attività lunga e laboriosa.

Una volta individuate tutte le 178 Offerte Pubbliche Iniziali sul mercato azionario italiano tra il 2000 e il 2013, il processo è iniziato con il *downloading* dal sito di Borsa Italiana di tutti i relativi prospetti informativi.

Il database messo a disposizione dal Politecnico di Milano non è risultato completo poiché, infatti, copre solo parzialmente l'orizzonte temporale d'interesse, essendo focalizzato sulle IPO dal 1986 al 2001. Inoltre, il non elevato grado di dettaglio sulle variabili d'interesse per la nostra analisi e l'incompletezza di alcune informazioni, ci hanno indotto a ricostruire dal principio la base di dati.

Dai prospetti informativi, di dominio pubblico, abbiamo potuto ricavare la maggior parte dei dati sull'offerta e sull'emittente, dal momento che in essi sono pubblicate le informazioni specifiche sulla dimensione e le tempistiche dell'offerta, sull'allocazione dei titoli, sui soggetti coinvolti nell'operazione, e, aspetto forse più rilevante per il nostro studio, informazioni più o meno precise sui metodi utilizzati per la valutazione e sulle prime stime del prezzo di quotazione. Inoltre, grazie all'obbligo di pubblicazione dei bilanci dei tre esercizi precedenti all'anno di *listing*, avevamo a disposizione tutti gli indici contabili delle società.

Se da una parte i dati dei prospetti informativi possono essere sufficienti per analizzare la situazione finanziaria attuale delle società, dall'altra, invece, sono necessarie ulteriori informazioni sulle aspettative future. Nostro malgrado, in Italia è vietato inserire nel prospetto di quotazione le valutazioni e le stime prospettive fatte dagli analisti del consorzio di collocamento; ci si trova quindi con delle valutazioni del valore aziendale non conformi alle *best practices*, che suggeriscono l'uso di indicatori previsionali.

Per ovviare a questo problema si è deciso di utilizzare gli studi societari pubblicati sul sito Borsa Italiana e redatti solitamente dai dipartimenti di *equity research* delle principali banche d'investimento. Considerando la scarsità di report pre-IPO disponibili per le varie società, abbiamo considerato anche quelli pubblicati entro i 3

mesi dalla quotazione, ritenendo che durante un periodo di tale durata le aspettative di lungo periodo rimangano pressoché invariate. In questi documenti abbiamo potuto trovare tutte le valutazioni quantitative prospettiche fatte dagli analisti, sia per quanto riguarda i bilanci, sia per i metodi di valutazione utilizzati. Siamo riusciti ad entrare in possesso di oltre 400 report, che sono diventati poco meno di 300 una volta applicato il filtro temporale di tre mesi.

Dal momento che la nostra analisi è focalizzata sulla valutazione con i multipli di mercato, abbiamo per prima cosa rimosso dal campione quelle società per le quali non è stato usato il suddetto metodo né come principale né come di controllo, rimanendo così con 137 osservazioni. Successivamente, ci si è resi conto che, per procedere con l'analisi, erano necessari dati completi sui valori dei multipli della società quotanda e delle comparabili. Si è proceduto, quindi, all'eliminazione di quelle società che, nonostante siano state valutate con i multipli di mercato, non riportavano nel prospetto dati quantitativi precisi.

Come ultimo filtro al campione si sono eliminate le seguenti società:

- Società finanziarie o assicurative. Esse presentano un bilancio decisamente diverso da quello delle società industriali e di servizi, di conseguenza la valutazione dovrebbe essere basata su multipli *equity-based*, in particolare *Price/Book Value* e ROE, oppure su moltiplicatori molto specifici. Si è notato che, in alcune occasioni, le istituzioni finanziarie sono state valutate con multipli di tipo *asset-side* come EV/EBITDA, nonostante questo non sia assolutamente adatto poiché il fondamentale cui fa riferimento non è significativo, date le logiche contabili diverse e i debiti molto alti che caratterizzano le società finanziarie.
- Società privatizzate. La scelta è dettata dal fatto che le logiche valutative adottate sono diverse e spesso si affiancano agli obiettivi finanziari anche obiettivi politici.

Una volta applicati tutti questi filtri, si è arrivati ad un campione finale depurato che comprende 67 IPO.

5.2 Le caratteristiche del campione

Nonostante la numerosità del nostro campione appaia sicuramente ristretta, soprattutto se confrontata con tutta quella parte della letteratura che basa le proprie analisi sui mercati anglosassoni, si ritiene che sia sufficiente per svolgere indagini sul mercato italiano. Infatti, se confrontiamo il nostro campione con quelli utilizzati da altri autori di fama internazionale, non si osservano differenze significative²⁶.

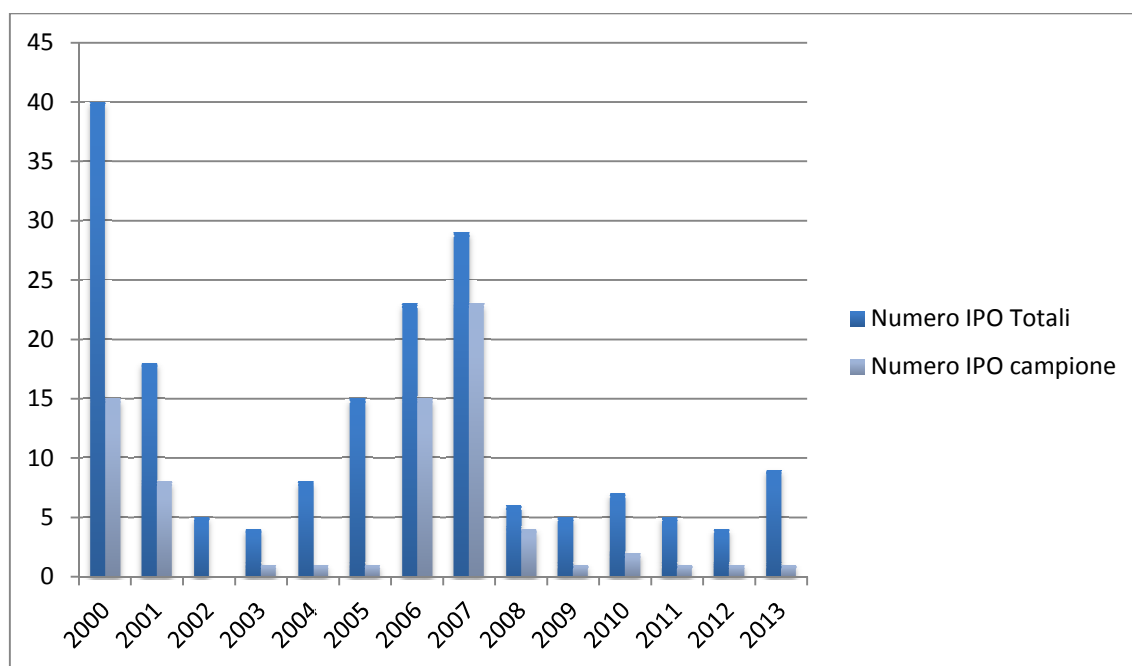


Figura 11: Numerosità campione

Dalla figura è assolutamente evidente come il numero annuo di offerte pubbliche iniziali rifletta l'andamento del mercato e presenti il tipico andamento ciclico identificato attraverso l'acronimo di *IPO waves* (Ritter, 1984; Chemmanur, 2011);

²⁶ Nello specifico Cassia, Paleari e Vismara (2004) utilizzano 82 IPO avvenute sul mercato italiano; Berkman, Bradbury e Ferguson (2000) hanno un campione di 45 IPO neozelandesi; Deloof, De Maseneire e Inghelbrecht (2007) usano 49 IPO del mercato belga.

come prevedibile, infatti, il numero di quotazioni è decisamente elevato a cavallo dello scoppio della bolla internet e nel periodo precedente la crisi finanziaria del 2008. Come si può notare, abbiamo tenuto a campione circa il 30% delle operazioni, anche se non sono equamente distribuite nell'orizzonte temporale definito. Nello specifico l'82% delle osservazioni proviene dai bienni 2000-2001 e 2006-2007, quando invece lo stesso indice per la popolazione totale delle IPO italiane è del 61%. Il campione è costituito in prevalenza da società operanti nel ramo industriale; troviamo, infatti, che circa il 70% fanno parte del *supersector industrial* e il 30% di quello dei servizi. Si ritiene che una suddivisione di questo tipo, anche se leggermente distorta dai filtri applicati, possa essere in linea con le aspettative per un paese con una forte tradizione manifatturiera come è l'Italia. Le società attive nel settore finanziario non sono rappresentate, dal momento che sono state volutamente escluse dalla ricerca.

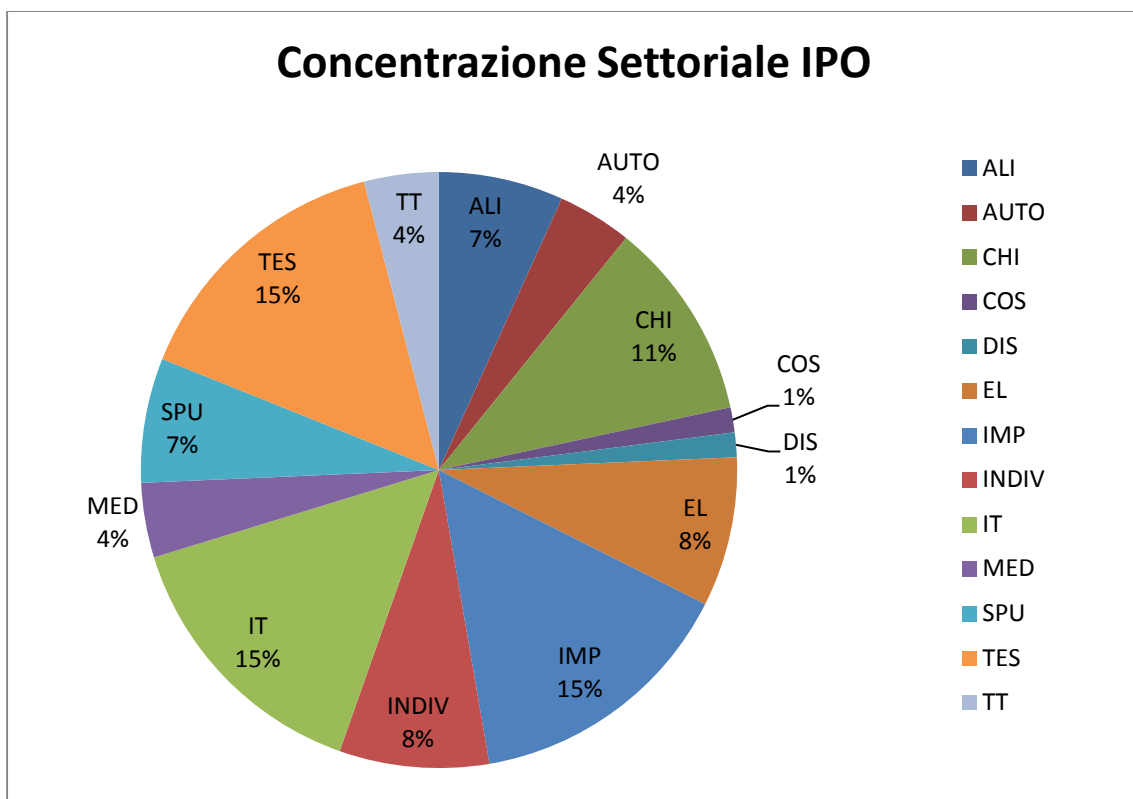


Figura 12: Concentrazione settoriale delle IPO del campione

Prima di procedere con la depurazione della popolazione e, quindi, in via preliminare con l'eliminazione di banche, assicurazioni, privatizzazioni e società non valutate con i multipli, si è deciso di fornire un quadro sintetico sui metodi di valutazione realmente utilizzati dalle banche di investimento. Abbiamo trovato, coerentemente con la precedente letteratura, che i metodi più utilizzati sono sicuramente il *Discounted Cash Flows* e il metodo dei multipli. I nostri dati sono assolutamente in linea con quelli di Deloof, De Maseneire e Inghelbrecht (2007) e Cassia, Paleari e Vismara (2004), dato che troviamo che il 79% delle IPO sono valutate con i multipli e il 74% con il DCF²⁷. A differenza della maggior parte degli studi pubblicati, abbiamo trovato che il *Dividend Discount Model* è raramente utilizzato (3% dei casi). Analizzando attentamente quanto dichiarato nel prospetto informativo, nonostante non siano pubblicati i *fair price* e i pesi assegnati ai vari metodi utilizzati, siamo riusciti a capire quando un metodo è stato usato come principale e quando come controllo. Se ne evince che per il 36,1% delle IPO quello dei multipli è stato il metodo principale, per il 14,6% è stato il DCF, per il 13,9% è stato usato un metodo tra DDM, EVA e metodo patrimoniale oppure non si hanno informazioni sul metodo usato, infine il 34% delle società non indicano esplicitamente quale metodo hanno utilizzato come principale e quale come controllo.

Entrando più nello specifico della nostra analisi, per quanto riguarda i multipli utilizzati si è trovato che gli indicatori su cui le banche di investimento fanno maggiormente affidamento sono EV/EBITDA e P/E, mentre più raramente si appoggiano su EV/SALES, EV/EBIT, P/CF e P/BV. Si è, inoltre, rilevato l'uso occasionale di multipli come EV/EBITDAR, EV/EBT, EV/SUBS, P/NAV e P/SALES, ma considerato il numero decisamente esiguo di osservazioni, non più di 2 per multiplo, si è deciso di escluderli dalla nostra analisi.

²⁷ La somma non è pari a 1 perché la maggior parte delle società utilizzano almeno due metodi di valutazione, uno principale e uno di controllo.

Multipli Utilizzati

EV/SALES	EV/EBITDA	EV/EBIT	P/E	P/CF	P/BV	TOTAL
18 (26,9%)	62 (92,5%)	16 (23,9%)	51 (76,1%)	14 (20,9%)	12 (17,9%)	67 (100%)

Tabella 8: Frequenza di utilizzo dei Multipli

Questi primi risultati ci hanno portato ad abbandonare una prima ipotesi di ricerca basata sull'analisi di evidenze empiriche sull'utilizzo di multipli *sector specific*.

Inoltre, mediamente il numero di multipli utilizzati per la valutazione è 2,59 (mediana 2,00); questo dato, quasi identico ai valori trovati da Paleari, Signori e Vismara (2012), è interessante perché suggerisce che gli intermediari finanziari solitamente basano la loro valutazione su più di un multiplo, facendo o una media pesata tra le stime ottenute con i diversi indicatori oppure usandone uno come principale e gli altri come controllo.

5.3 Descrizione delle variabili

Partendo dai suggerimenti della letteratura esaminata al Capitolo 3 e dalle ipotesi conseguentemente dedotte nel Capitolo 4, si elencano e spiegano dettagliatamente le determinanti del discount, potenziali variabili indipendenti del modello di regressione che verrà implementato nel Capitolo 6.

- a) Caratteristiche dell'impresa
 - I. Età
 - II. Dimensione
 - III. Profittabilità
 - IV. Crescita
 - V. Politica di payout
 - VI. Settore di appartenenza
 - VII. Incidenza degli asset materiali
- b) Reputazione dell'*underwriter*
- c) Numero di componenti del consorzio di collocamento

- d) Participation e Dilution
- e) Rendimento di mercato
- f) Volatilità del mercato
- g) Metodo di valutazione utilizzato
- h) Periodo di quotazione

Tra queste, Dimensione, Payout, Settore d'appartenenza, Participation, Dilution e Metodo di Valutazione verranno inizialmente utilizzate come variabili di controllo, mentre tutte le rimanenti come variabili principali in quanto sono necessarie per dare una risposta alle ipotesi definite nel capitolo 4.

5.3.1 Età

L'età dell'impresa è stata utilizzata nella maggior parte della precedente letteratura come variabile correlata con la valutazione del prezzo di offerta. L'idea sottostante è che una società anziana sia più semplice da valutare rispetto ad una giovane; quest'ultima infatti avrà dei *cash flows* futuri difficili da stimare in quanto buona parte del proprio valore dipenderà dalle opportunità di crescita (Kim e Ritter, 1999). Il valore delle imprese meno giovani, invece, sarà rappresentato perlopiù dagli utili capitalizzati, piuttosto che dalla crescita attesa. È evidente come l'età possa quindi essere utilizzata come una proxy delle asimmetrie informative, nonché della rischiosità dell'impresa (Paleari, Signori e Vismara, 2012; Roosenboom, 2012).

Si è quindi definita la variabile AGE, in linea con i precedenti studi (es. Roosenboom, 2007, Kim e Ritter, 1999), nel seguente modo.

$$AGE = \ln(1 + età)$$

in cui l'età viene misurata come anni trascorsi dalla fondazione al momento della quotazione.

5.3.2 Profittabilità

Dal momento che la profittabilità attesa, insieme alla crescita, è forse una delle grandezze chiave su cui si basano le stime prospettiche degli analisti, nonché le opinioni di molti investitori, sarebbe stato scorretto non includerla fra le variabili rilevanti. Ci si aspetta che imprese con profittabilità attesa elevata siano quotate ad un prezzo relativamente poco scontato rispetto al loro valore *fair*, dal momento che l'*underwriter* ha necessità inferiore di applicare un forte *discount* per attrarre gli investitori.

Come misura di profittabilità è stato scelto il ROE (*Return On Equity*).

$$ROE = \frac{UTILE\ NETTO}{MEZZI\ PROPRI}$$

Esso rappresenta la remunerazione percentuale del capitale di pertinenza degli azionisti. Permette di valutare l'impresa nella sua performance operativa, finanziaria e straordinaria. I tre contributi sono valutabili in maniera isolata tramite la formula della leva finanziaria²⁸: $ROE = \left[ROI + \frac{D}{E} * (ROI - r) \right] * s$

5.3.3 Crescita

La maggior parte degli investitori tendenzialmente non indaga eccessivamente sulla società target e si lascia facilmente convincere dalle previsioni di crescita degli analisti. Questo indicatore è, pertanto, da includersi in un modello di regressione perché universalmente considerato come *proxy* dell'attrattività di un'impresa, anche se non sempre per buona ragione: come insegna la strategia d'impresa, crescere perdendo la capacità di essere profittevoli genera l'effetto di distruggere valore (Azzone e Bertelè, 2011).

La definizione scelta è $GROWTH = \frac{SALES_{t+1} - SALES_t}{SALES_t}$, a sottolineare il fatto che le previsioni generate a partire dal *business plan* sottostante la quotazione sono meno

²⁸ Per approfondimenti si rimanda ad Azzone e Bertelè (2011).

affette da distorsioni dovute alla struttura finanziaria e contabile di un'impresa, se riguardano la stima di crescita del fatturato e non degli utili. Con questa variabile verrà testata l'ipotesi 3.1.

5.3.4 Reputazione dell'*underwriter*

In riferimento all'ipotesi 3.5, si è definita la variabile reputazione del responsabile del collocamento, in quanto secondo l'analisi teorica portata avanti ci si aspetta che essa sia assolutamente influente sulla dimensione del *discount* applicato. La problematica principale ha riguardato il metodo di definizione del *ranking*. Inizialmente è stato utilizzato l'approccio suggerito dalla maggior parte della letteratura (Carter e Manaster, 1990; Ljungqvist e Wilhelm 2002; Fang 2005), ovvero utilizzare la quota di mercato relativa a ciascun anno; questa definizione era di difficile applicazione in un mercato poco liquido come quello italiano dove alcuni *underwriters* negli anni con meno IPO arrivano a gestire anche il 100% delle operazioni. Per superare questo problema, abbiamo preferito seguire la formulazione di Bertoni, Lugo e Giudici (2008). Si ipotizza che la reputazione dell'*underwriter* sia funzione del numero di IPO da esso curate e della loro dimensione cumulata; a partire da questi valori sono state costruite due classifiche. Calcolando la radice quadrata del prodotto delle due posizioni in classifica, si è ottenuto un indice continuo che si riduce al crescere della reputazione. Per ottenere un valore crescente all'aumentare della *good reputation* si è poi operato un cambio di segno. Questo indice rappresenta la variabile *Reputation* e sarà compreso nel seguente intervallo:

$$1 < |Reputation| < \text{numero di underwriter}$$

Inoltre, partendo dalla suddetta variabile è stata creata una dummy reputazionale che assume valore 1 se l'*underwriter* ha una reputazione tra le 5 più alte nella classifica oppure se è americano, 0 altrimenti. Si è nominata questa variabile *Dummy Reputation* e verrà utilizzata come misura alternative nell'analisi di robustezza.

5.3.5 Rendimento e volatilità di mercato

Come già illustrato nei capitoli precedenti, l'evoluzione del mercato nel periodo precedente la quotazione, e, soprattutto, nei giorni del collocamento, può influenzare in maniera determinante il consorzio nella definizione del prezzo di offerta (Loughran e Ritter, 2002; Roosenboom, 2007). Se si ragionasse in termini di *price update*, l'andamento del mercato potrebbe essere interpretato come indice efficiente rappresentante le informazioni pubbliche disponibili, ma, dato che la nostra analisi si focalizza sul fenomeno del *discount*, come definito nel Capitolo 4, sembra più corretto utilizzare i dati di mercato come variabili in grado di fornire delle indicazioni generiche sullo stato di salute dei mercati finanziari italiani. Utilizzando quest'ultima accezione si andranno a testare le Ipotesi 3.2 e 3.3.

Definiamo il rendimento di mercato come i ritorni dell'indice FTSE MIB (Paleari, Signori e Vismara, 2012) nei 90 giorni precedenti la quotazione (Roosenboom, 2007), mentre la volatilità come la deviazione standard dei rendimenti giornalieri dello stesso indice e sullo stesso periodo.

5.3.6 Periodo di quotazione

Partendo dallo stesso ragionamento fatto per la variabile precedente si può affermare che il periodo storico in cui avviene la quotazione possa influenzare fortemente il *modus operandi* degli intermediari coinvolti nell'operazione di offerta pubblica. L'idea iniziale era di costruire una variabile *dummy* con valore 1 per gli anni di euforia dei mercati, ma, una volta verificato che la distribuzione di frequenza era fortemente asimmetrica, si è preferito far assumere alla variabile valore 1 se l'IPO è avvenuta nel biennio 2000-2001. Abbiamo nominato questa variabile *Dummy Bubble*.

5.3.7 Variabili di controllo

Dimensione

Un'altra variabile sicuramente non trascurabile è la dimensione dell'impresa. Come l'età, anche la dimensione può essere interpretata come un indicatore d'informazioni disponibili per gli investitori. Imprese di grandi dimensioni dovrebbero essere più semplici da valutare perché presentano dividendi e *cash flow* di più facile previsione (Ritter, 1984, Beatty e Ritter, 1986); nella realtà, però, può succedere che all'aumentare della dimensione si complichino anche la struttura organizzativa e di conseguenza la valutazione, nonostante le informazioni a disposizione siano molte, diventa difficoltosa e più soggettiva (Hutton, Lee e Shu, 2012).

Si è deciso di considerare questa variabile separatamente dall'età, in quanto la correlazione positiva che banalmente ci si aspetterebbe, non è nella pratica così scontata.

Come grandezza di riferimento abbiamo preferito all'utilizzo del fatturato, quello del valore dell'attivo (Roosenboom, 2007), al quale abbiamo applicato il logaritmo.

$$SIZE = \ln (TOTAL ASSET)$$

Politica di payout

Bhattacharya (1979) sottolinea l'importanza della politica di distribuzione di dividendi come strumento segnaletico per gli investitori, affermando che l'impresa può cercare di certificare la propria qualità attraverso la scelta di un *payout* elevato.

Partendo dal presupposto che i *payout* annunciati dalla società per l'anno in corso siano corretti e credibili per gli investitori, un alto impegno dell'impresa a distribuire gli utili sotto forma di dividendi può portare ad un discount più basso; questo accade poiché gli investitori ritengono di avere assicurato in futuro un flusso positivo dato dal dividendo e quindi sono disposti a pagare di più i titoli offerti.

Settore di appartenenza

Si ipotizza che il settore in cui la società opera possa contribuire alla quantificazione del *discount*; si presuppone, quindi, che possa esserci una tendenza dell'*underwriter* di applicare uno sconto (positivo o negativo) sistematico in determinati settori. Sono state definite, a tale fine, 13 dummy settoriali che assumono valore 1 se l'impresa opera in quel settore, 0 altrimenti. Evidentemente non potranno essere inserite tutte nello stesso modello, in quanto peggiorerebbero drasticamente il rapporto dati parametri; inoltre, per la maggior parte dei settori esistono meno di 6 osservazioni e quindi le variabili non sono caratterizzate da una variabilità sufficiente per essere utilizzate. Tra i settori più rappresentati, quello che maggiormente si distingue dagli altri è l'IT, che, per le considerazioni fatte, sarà utilizzata come unica dummy settoriale: *Dummy Tech*

Participation e Dilution

Riguardo alle caratteristiche dell'offerta, abbiamo ritenuto rilevante includere degli indicatori riguardanti la *share retention*, piuttosto che la dimensione della stessa. Possiamo definire un indice generale di *retention* dato dal rapporto tra la dimensione dell'offerta e il numero totale di azioni prima della quotazione. Questo può essere scomposto in *participation* e *dilution*. La *participation* è data dal rapporto tra il numero di azioni già esistenti messe in vendita mediante l'offerta pubblica e il numero di azioni totali prima della quotazione. La *dilution*, invece, a numeratore presenta il numero di azioni di nuova emissione oggetto dell'offerta.

$$Participation = \frac{Azioni\ di\ vendita}{Azioni\ preIPO}$$

$$Dilution = \frac{Azioni\ di\ nuova\ emissione}{Azioni\ preIPO}$$

Secondo Roosenboom (2012) *dilution* e *participation* sono delle fonti di distorsione poiché risulta che maggiore è la quota di azioni di nuova emissione che vengono

messe in vendita, più difficile e soprattutto falsata sarà la valutazione dell'*underwriter*.

Chiaramente i valori delle suddette variabili dipendono fortemente dalla tipologia di offerta pubblica: avranno valore positivo e diverso da zero entrambe, solo nel caso in cui siano calcolate su un'offerta di vendita e sottoscrizione.

Metodo di valutazione utilizzato

Crediamo che sia decisamente realistico pensare che il metodo utilizzato dal consorzio di collocamento possa influire sulle stime del prezzo di offerta. Come evidenziato nei cap. 2 e 3, le IPO vengono valutate con differenti metodi e spesso ne viene usato più di uno; inoltre, le stime ottenute con le diverse tecniche portano a risultati più o meno accurati e spesso discordanti tra loro. Dal momento che non fanno parte del nostro campione le offerte pubbliche che non hanno utilizzato il metodo dei multipli, la casistica a cui ci si può trovare di fronte è la seguente:

- la società utilizza esclusivamente il metodo dei multipli di mercato;
- la società utilizza il metodo dei multipli come principale e il DCF come metodo di controllo;
- la società utilizza il DCF come metodo principale e i multipli come controllo;
- la società utilizza congiuntamente i due metodi senza indicare nessuna preferenza;

Si è quindi deciso di creare due variabili *dummy* (DCF e Principale), la prima assume valore 1 se è stato usato anche il DCF, la seconda vale 1 se il metodo dei multipli è stato usato come metodo principale. Si valuterà durante l'elaborazione del modello, considerando in particolare la correlazione tra le due variabili e il rapporto dati/parametri, se sia necessario includerle entrambe.

Incidenza degli asset materiali

Abbiamo misurato l'incidenza dei beni materiali sul totale dell'attivo attraverso la variabile *AIP* (*Assets in Place*), data dal rapporto tra le immobilizzazioni materiali e

il totale dell'attivo alla chiusura dell'ultimo esercizio (Roosenboom, 2007). La ragione per cui è stata inserita questa grandezza consiste nel fatto che società aventi un'elevata porzione di *assets* tangibili hanno un valore contabile meno incerto, poiché catturare il valore degli *assets* intangibili è invece una pratica che presenta delle difficoltà intrinseche ed è altamente soggettiva.

Ci aspettiamo, quindi, che società con AIP elevato subiscano meno *discount*.

5.4 Analisi delle variabili

L'obiettivo di questo paragrafo è analizzare quali siano le caratteristiche delle variabili introdotte, ovvero delle indipendenti da inserire nel modello, per capire se presentino valori in linea con gli studi precedenti o se si differenzino sotto alcuni aspetti.

Si riportano nelle tabelle 9 e 10 le principali statistiche descrittive di ogni variabile cercando, in seguito, di commentarne i risultati più significativi.

Iniziando dalle caratteristiche aziendali si può notare come l'età media sia decisamente elevata, abbondantemente sopra i 20 anni, ma con un'elevata variabilità. Troviamo, infatti, sia imprese completamente nuove, con meno di un anno di vita, sia imprese con una storia importante alle spalle e oltre 100 anni di vita; a conferma di ciò, si osserva che l'asimmetria della distribuzione è negativa e, infatti, solo il 25% del campione ha un'età inferiore ai 12 anni. Da ciò se ne deduce che le imprese tendono a quotarsi solo se sono mature ma non necessariamente a seguito di una grande crescita poiché, analizzando la variabile *LnSize*, sembra che le società quotate italiane non siano di grandi dimensioni (media dell'attivo 153mln €). Sotto questo punto di vista il campione sembra piuttosto omogeneo, la deviazione standard, infatti, è ridotta ed il 75% presenta un valore degli *asset* inferiore ai 400mln €; questi dati sono coerenti con la situazione del mercato italiano e dell'economia del nostro Paese, caratterizzata dalla presenza massiccia di piccole e medie imprese manifatturiere. Non bisogna, però, dimenticare che il campione oggetto dell'analisi

raccoglie i dati degli ultimi 14 anni e quindi trascura molte società storiche del mercato italiano, grandi protagonisti dell'economia del Paese e importanti multinazionali, le quali, sovente, sono state quotate prima del 2000.

Come era lecito aspettarsi la variabile AIP (*Assets in Place*), ovvero il rapporto tra immobilizzazioni materiali e il totale attivo, è molto variabile, tant'è che il valore minimo è quasi uguale a zero mentre il massimo è molto prossimo a 1; poiché questo valore dipende molto dal tipo di business della società, l'eterogeneità di settori del campione si ripercuote sulla varianza di AIP.

Di notevole interesse sono i dati sulla crescita prevista del fatturato. La crescita media è del 24,1%, ed è, quindi, decisamente superiore ad un valore medio di crescita che ci si potrebbe attendere dalle società quotate, a significare che le società che intraprendono un'offerta pubblica iniziale hanno aspettative di crescita molto elevate grazie probabilmente al reinvestimento futuro dei capitali raccolti attraverso la quotazione, oltreché ai benefici di marketing che ne possono derivare. I casi di società che si quotano con aspettative di crescita negative sono solo 2, di cui una quasi stabile e l'altra con un calo dell'11,8%²⁹; sembrano solo dei casi isolati poiché addirittura il 75% delle società presentano una crescita superiore al 10,9%. Il payout medio è del 20%, ma la tendenza è quella di non distribuire dividendi a chiusura dell'anno di quotazione (questo avviene nel 37% dei casi analizzati).

Il ROE è mediamente del 22% anche se presenta una deviazione standard piuttosto elevata. L'altro di indice di profittabilità (*Ebit Margin*) ha una media del 12,3% e, con un percentile del 25%, di 6,6%; i casi, abbastanza inattesi, con profittabilità negativa sono solo due.

Passando ai dati di mercato si riportano le statistiche relative a rendimenti e volatilità. Se da un parte ci si aspetta che le imprese si quotino soprattutto in periodi di buoni rendimenti di mercato, dall'altra bisogna considerare che durante gli ultimi 13 anni i rendimenti dell'indice di mercato italiano sono stati perlopiù negativi. Il

²⁹ Si tratta della società Negri Bossi, la quale ha subito un crollo evidente della domanda nel mercato italiano nel trimestre precedente la quotazione; è stato solo un episodio sporadico, tanto che l'anno successivo la quotazione (2002) il fatturato previsto, grazie anche all'acquisizione del gruppo OIMA, sarà superiore a quello del 2000.

rendimento medio nei 90 giorni precedenti la quotazione è negativo (-0,3%), mentre quello mediano positivo (+0,8%); la variabile è fortemente influenzata dalle perdite considerevoli dell'indice negli anni 2001 e 2008. Considerando congiuntamente asimmetria e mediana sembra che alla maggior parte delle osservazioni sia associato un rendimento positivo, ma di lieve entità, risultato smorzato però dalla curtosi negativa (curva piatta), che porta a concludere che il numero di osservazioni nella parte centrale della distribuzione non è molto elevato rispetto a quello delle code.

La deviazione standard varia tra un minimo di 0,5% ed un massimo del 2,4%; sono valori elevati per un indice azionario di paese ma rispecchiano perfettamente la forte volatilità che ha caratterizzato i mercati finanziari negli ultimi anni, ed in particolare tra il 2000 e il 2010.

Per quanto riguarda le variabili direttamente legate all'offerta pubblica si nota che la dummy reputazionale ha una media del 58%, ovvero che poco più della metà delle società hanno scelto di rivolgersi ad un *underwriter* di grande fama (alto numero e grande dimensione di IPO curate oppure banca di investimento americana). Nel 22% dei casi, invece, è presente una banca di investimento americana nel consorzio di collocamento. Dalla variabile *Reputation*, in particolare dai percentili e dall'asimmetria molto negativa, emerge che ci sono poche banche che, avendo una quota di mercato molto elevata, riescono a coprire la quasi totalità delle IPO.

Per quanto riguarda le misure di *share retention* mediamente la dimensione dell'offerta si assesta al 43% del numero di azioni esistenti pre-IPO e solo nel 25% del campione è superiore al 50%. Il fattore di *Dilution* si colloca mediamente al 26,3% e nel 75% dei casi è inferiore al 35,4%, segno che, dopo la quotazione, gli azionisti esistenti, qualora non partecipassero all'offerta pubblica, vedrebbero diluita la loro partecipazione nel capitale societario del 26%. *Participation*, invece, è mediamente del 16,7% e, confrontandola con il fattore di diluizione, essa sembra essere inferiore; la componente principale dell'offerta è, quindi, data da azioni di nuova emissione, mentre quella residua dalle azioni preesistenti messe in vendita. Questi dati, naturalmente, sono influenzati dai numerosi zeri causati dall'esistenza di OPV e OPS che, come detto, azzerano rispettivamente *Dilution* e *Participation*.

Le IPO analizzate presentano una dimensione media di 12,2 mln di azioni qualora siano OPS; le operazioni di OPV, quindi senza emissione di nuove azioni, sono, invece, il 14% del campione. Le azioni oggetto dell'offerta sono in media allocate per la maggior parte tra gli istituzionali e, in piccole quantità, tra gli investitori *retail*. La media del rapporto tra azioni offerte agli istituzionali e dimensione dell'offerta è del 79%, con una deviazione standard ridotta (11%); questo indice supera il 75% nel 75% dei casi.

	Dummy Reputation	Reputation	Und USA	DCF	Market Return	Market Volatility	LnSize	LnAge	AIP	ROE
Media	0,5625	-7,3498	0,2232	0,1339	-0,0032	0,0105	11,8896	3,1411	0,2531	0,2241
Deviazione standard	0,4983	7,7666	0,4183	0,3421	0,0749	0,0039	1,6913	1,0216	0,2477	0,1528
Minimo	0,0000	-39,9500	0,0000	0,0000	-0,2159	0,0052	8,6396	0,6931	0,0005	0,0370
Massimo	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,1367	0,0239	18,2007	5,0370	1,1933	0,6500
25th Percentile	0,0000	-12,1601	0,0000	0,0000	-0,0351	0,0079	10,7078	2,5249	0,0845	0,1065
Mediana	1,0000	-3,8730	0,0000	0,0000	0,0082	0,0092	11,8370	3,2581	0,1880	0,1900
75th Percentile	1,0000	-1,2500	0,0000	0,0000	0,0457	0,0130	12,7490	3,8802	0,2859	0,3050
Asimmetria	-0,2554	-1,6022	1,3475	2,1790	-0,5645	1,1258	0,7513	-0,4664	1,8527	1,0642
Curtosi	-1,9703	2,6283	-0,1878	2,7978	-0,0894	1,3859	1,4379	-0,3056	3,3051	0,5037

Tabella 9: Statistiche descrittive 1

	ROS	GROW	DIV	TECH	Dilution	Participation	All_1st	N.Az.preIPO	N.Az.postIPO
Media	0,1232	0,2438	0,2094	0,1413	0,2633	0,1676	0,7973	110,4113	120,8709
Deviazione standard	0,0912	0,2171	0,2547	0,3502	0,1984	0,1499	0,1187	488,7285	489,6366
Minimo	-0,0174	-0,1180	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3332	1,2	1,7
Massimo	0,4762	1,1272	0,9000	1,0000	0,8351	0,6000	1,0458	5000	5000
25th Percentile	0,0662	0,1091	0,0000	0,0000	0,0951	0,0158	0,7499	10	12
Mediana	0,0999	0,1735	0,0300	0,0000	0,2598	0,1296	0,8000	27,5622	34,0000
75th Percentile	0,1567	0,3468	0,3500	0,0000	0,3547	0,2771	0,8979	90,2920	105,7759
Asimmetria	1,4663	1,6068	0,9380	2,0938	0,5611	0,5892	-0,7951	9,6643	9,5567
Curtosi	2,7708	3,0723	-0,2301	2,4364	-0,1971	-0,4761	3,1904	97,0030	95,4342

Tabella 10: Statistiche descrittive 2

6. Risultati, interpretazioni e commenti

In quest'ultimo capitolo verranno presentate le analisi quantitative fatte sul *discount* e sulle sue determinanti, illustrando i modelli di regressione utilizzati. La struttura del capitolo 6 ricalca quella del paragrafo 4.2 in quanto, seguendo l'ordine proposto in precedenza, verranno testate le ipotesi di ricerca. In prima analisi verranno implementati dei test di significatività sulle differenze tra i *discount*; successivamente, per valutare l'impatto delle determinanti, si farà ricorso a modelli di regressione lineare.

6.1 Il discount e la selezione dei *comparables*

6.1.1 Test Ipotesi 1

Ipotesi 1: Il discount esiste ed è statisticamente significativo

Questa ipotesi rappresenta il fulcro centrale dell'analisi, dal momento che tutto il resto del lavoro perderebbe validità nel caso in cui il *discount* non fosse statisticamente significativo. Come già anticipato nel cap. 4 ci si aspetta che questo sconto sia significativo e positivo poiché, essendo ampiamente documentato che i titoli oggetto di IPO mostrano rendimenti iniziali positivi oltre il 10% (Ibbotson, 1975; Loughran e Ritter, 2004), il ragionamento più razionale consiste nel credere che un andamento positivo implichi un prezzo iniziale di partenza sottostimato (Zheng, 2006).

Per testare la validità dell'ipotesi 1 verrà fatto un test di significatività sul *discount*³⁰ consapevoli del fatto che i test statistici utilizzabili semplificano molto la realtà e portano a conclusioni spesso discutibili³¹. Nel caso in oggetto, come accaduto nel paragrafo 4.3, si possono sfruttare i test parametrici t per la differenza delle medie oppure i test non parametrici di Wilcoxon sulla differenza delle mediane; nello specifico sarà necessario implementare un test che confronti la differenza tra POP e il *fair value* corretto, verificando se questa è maggiore, minore o uguale a zero. Per semplificare l'analisi nonché la comprensione dei risultati, si preferisce utilizzare il *discount* da noi definito e testarne la differenza da zero attraverso un test parametrico.

Essendo necessaria la normalità dei dati, si costruirà una misura alternativa di *discount* con distribuzione normale, dato che tornerà poi utile nel prosieguo dell'analisi. A tale fine verrà applicata la trasformazione logaritmica al *discount* poiché, come noto, questo tende a normalizzare i dati e ridurre le asimmetrie. Visto

³⁰ Cfr. cap. 4, § 3.1

³¹ Questo accade perché i test di differenza, sia parametrici che non parametrici, si basano sul confronto delle medie o delle mediane delle popolazioni e sulla variabilità dei dati, senza indagare sulle caratteristiche distributive.

che il *discount* definito nel cap. 4 può assumere valori negativi si è scelto di definirlo solo come rapporto tra valore *fair* e *Preliminary Offer Price*.

$$LnDiscount_i = \ln\left(\frac{Fair Price_i}{POP}\right)$$

L'interpretazione di questa variabile è molto simile a quella del *discount* non logaritmico; infatti, accade che se $Fair Price_i > POP$ allora $LnDiscount_i > 0$ e viceversa.

Come era lecito aspettarsi, i test svolti dimostrano che queste variabili seguono sempre una distribuzione normale³² e quindi si può procedere con il test t per verificare se $LnDiscount_i \neq 0$.

	Discount1	Discount2	Discount3	Discount4	Discount5	Discount6	Discount7	Discount8
media	0,10428	0,01596	0,13451	0,04190	0,13873	0,09182	0,14437	0,08616

	LnDiscount1	LnDiscount2	LnDiscount3	LnDiscount4	LnDiscount5	LnDiscount6	LnDiscount7	LnDiscount8
media	0,01168	-0,06227	0,04720	-0,03187	0,09664	0,05502	0,10364	0,05105
t-test (p-value)	0,42431	0,14419	0,19777	0,27623	0,00676	0,05731	0,00325	0,06773

Tabella 11: Test parametrico di significatività per il *discount* corretto

I risultati del test riportati in tabella 11 rifiutano l'ipotesi nulla secondo cui il *discount* sia pari a zero e portano a concludere che come da noi definito è significativo (almeno al 90%) e positivo segno che i titoli è probabile che siano offerti ad un valore scontato rispetto al loro valore *fair*. Guardando più accuratamente i p-value dei test ci si rende conto che $LnDiscount_5$ e $LnDiscount_7$ sono significativi addirittura al 99% mentre i rimanenti hanno un p-value vicino al 5%, soglia sopra la quale si potrebbe anche pensare di accettare l'ipotesi nulla. Ricordando il fatto che $LnDiscount_6$ e $LnDiscount_8$ sono stimati utilizzando non la media dei *comparables* ma la mediana, si capisce da dove nasca questa differenza. Solitamente nel *peer* sono presenti delle società con multipli molto elevati rispetto alla media e quindi la mediana tende ad attenuare l'impatto di queste osservazioni

³² I risultati dei test sono riportati al § 2, questo per fornire un quadro completo sulle ipotesi del modello di regressione implementato in seguito.

portando a stime più contenute rispetto alla media; il risultato che si ottiene consiste, perciò, in stime di prezzo più basse e maggiore vicinanza a zero del *discount*.

6.1.2 Test Ipotesi 2

Ipotesi 2: Il campione di *comparables* pubblicato nel prospetto è scelto in maniera opportunistica ai fini di distorcere la valutazione dell'impresa target.

Sfruttando il fatto che in Italia nei prospetti informativi di quotazione possono essere pubblicati i dati relativi alle società comparabili utilizzate per la valutazione, siamo in grado di valutare l'operato dell'*underwriter*.

Avendo già definito un *fair price* c.d. apparente ed uno corretto, è possibile testare la suddetta ipotesi operando nel seguente modo:

1. Confronto tra POP e *fair price* apparente al fine di capire se il prezzo di offerta viene fissato il linea con i multipli delle società selezionate;
2. Confronto tra *fair price* apparente e *fair price* corretto al fine di indagare se le comparabili selezionate nel prospetto tendono a sovrastimare o sottostimare il prezzo di offerta rispetto al *fair price* corretto.

Per quanto riguarda il punto 1 si è indagato sull'eventuale differenza da zero del *discount* apparente, o meglio, sulla significatività della differenza tra la serie dei POP e quella dei *fair price* apparenti. In tabella 12 sono riportati i p-value del test non parametrico di Wilcoxon per l'ipotesi nulla che la differenza tra le mediane delle serie sia nulla.

	Discount1	Discount2	Discount3	Discount4
Ho: Discount=0 (p-value)	0,438713	0,58765	0,284086	0,64688

Tabella 12: Test non parametrico di significatività per il *discount* apparente

Come verifica è stato implementato il test t, seguendo lo stesso approccio utilizzato nel precedente paragrafo. Gli esiti dei test sono uguali a quelli di Tabella 11³³ e, quindi, viene confermato ancora una volta che il prezzo preliminare di offerta non si discosta significativamente dal prezzo implicito nei multipli delle comparabili; questo permette di rifiutare l'ipotesi 2.1.b secondo la quale il discount rispetto al *peer* del prospetto dovrebbe essere molto significativo.

Successivamente, si è indagato sul posizionamento del *fair price* corretto rispetto al POP e al *fair price* apparente. Coerentemente con i risultati sopra ottenuti si è portati a credere che il *fair price* corretto, presentando un *discount* significativo, sia maggiore di quello apparente, che presenta discount positivo ma poco significativo; per arrivare ad una conclusione di questo tipo, però, è necessario confrontare direttamente le due forchette di prezzo senza passare per il POP.

È stata definita una variabile pari alla media dei primi 4 *fair value* e un'altra relativa ai secondi 4, questo permette di semplificare notevolmente il test che dovrà confrontare solo 2 serie invece che 8. Una volta definita anche la distanza percentuale che separa questi due prezzi se ne è studiata la distribuzione. Essa presenta una distribuzione abbastanza lontana dalla normale anche nel caso venga definita attraverso la trasformazione logaritmica. La media è positiva e relativamente alta (11%)³⁴ ma la deviazione standard è decisamente elevata (40,8%) a causa dell'elevata variabilità delle stime *fair*. Questo porta a considerare come poco attendibile non solo il valore medio, ma addirittura il suo segno. L'ipotesi è stata verificata attraverso il test non parametrico di Wilcoxon il cui p-value è 26,68%; in alternativa anche il test t presenta un p-value di 23,58%. Ciò che si evince è che, come previsto, non esiste una differenza statisticamente significativa tra i due *fair price* calcolati e quindi si può concludere che è verificata l'ipotesi 2.2.

Nonostante l'esito del test, si ritiene possa essere interessante capire da cosa derivi una media positiva, se da qualche stima molto sopravvalutata oppure da una tendenza

³³ Per i 4 discount apparenti i p-value dei t-test sono rispettivamente 0,4243, 0,1442, 0,1978, 0,2762: l'ipotesi nulla viene accettata.

³⁴ Per come è stata definita la variabile questo significa che, come ci si attendeva, il prezzo apparente è inferiore a quello corretto.

generale del *fair price* corretto ad essere sistematicamente superiore rispetto a quello apparente. Si è osservato che nel 36% dei casi i due tipi di *discount* hanno segno diverso e, inoltre, che tra queste osservazioni il 61,9% delle volte accade che il *fair price* apparente sia minore del POP, mentre il *fair price* corretto sia maggiore del POP. In seguito a questi risultati e ai test di significatività crediamo di poter affermare che l'ordinamento più corretto tra i prezzi di quotazione sia il seguente:

$$fair\ value\ corretto \geq fair\ value\ apparente \geq POP$$

anche se l'unica relazione per la quale si può essere abbastanza sicuri è che $fair\ value\ corretto > POP$

6.2 Le determinanti del discount. Modelli di regressione lineare

Nel seguente paragrafo verranno riportate le principali analisi svolte al fine di verificare l'ipotesi 3. Essa, come spiegato nel cap. 4, è stata suddivisa in 5 ulteriori sottoipotesi volte ad indagare sulle principali variabili che si presume possano impattare significativamente sul *discount* da noi definito. Dal momento che sono stati definiti 4 diversi *discount*, ogni ipotesi verrà testata per le 4 variabili dipendenti individuate indagando su eventuali scostamenti e differenze.

La sezione sarà organizzata nel seguente modo: nel primo paragrafo verrà introdotto il modello utilizzato per il resto dell'analisi, nei successivi paragrafi si indagherà separatamente sulle singole sottoipotesi.

Per una maggiore chiarezza i risultati riportati nelle tabelle 15, 16, 17, 18 sono organizzati nel seguente modo: ad ogni tabella è associata una diversa variabile dipendente, per la quale vengono riportate le stime dei 6 modelli OLS implementati per testare le ipotesi di ricerca. I 6 modelli presentati sono da ricondurre alle seguenti determinanti:

- (1) Variabili di controllo
- (2) Variabili di controllo e prospettive di crescita

- (3) Variabili di controllo e andamento del mercato
- (4) Variabili di controllo e profittabilità attesa
- (5) Variabili di controllo e reputazione
- (6) Utilizzo congiunto di tutte le determinanti

6.2.1 Il modello di regressione lineare e le variabili di controllo

Prima di mostrare le analisi svolte, verrà riportata una brevissima introduzione sul modello utilizzato e sul perché della sua scelta.

Dal momento che il fine dell'analisi è di indagare sugli effetti che alcune variabili esplicative hanno su una grandezza dipendente è stato scelto un modello di regressione lineare. Questo modello è molto semplice ma fornisce dei risultati di rapida ed efficace comprensione, inoltre, è, senza ombra di dubbio, il modello preferito da tutta la letteratura precedente per analizzare le determinanti di una variazione di prezzo. Il modello OLS³⁵ indaga sulla relazione presente tra una variabile continua e un insieme di variabili continue o categoriche; per spiegare il fenomeno del *discount* di prezzo si utilizzerà il modello con una finalità esplicativa piuttosto che predittiva. La regressione lineare indaga sul valore atteso condizionale della variabile dipendente, dato dalla somma delle variabili indipendenti pesate per i coefficienti stimati. Il valore puntuale della dipendente sarà dato da:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 * x_{i1} + \beta_2 * x_{i2} + \dots + \beta_k * x_{ik} + \varepsilon_i$$

dove ε_i rappresenta il termine di errore. β_k sono i coefficienti stimati attraverso la scelta di una retta che minimizza la somma delle distanze al quadrato³⁶ tra la retta stessa e y_i . Sotto le ipotesi di base del modello si può dimostrare che le stime ottenute sono non distorte, efficienti, BLUE³⁷ e normali.

³⁵ Ordinary Least Squares, ovvero il metodo dei minimi quadrati ordinari.

³⁶ La distanza utilizzata nel modello OLS è la distanza verticale.

³⁷ Best Linear Unbiased Estimator, ovvero il migliore tra gli stimatori lineari non distorti.

Le singole ipotesi di base del modello di regressione lineare verranno discusse durante lo svolgimento dell'analisi, mentre ora si testerà l'unica ipotesi su cui è possibile indagare a priori, essendo focalizzata sulla variabile dipendente³⁸.

Il modello di regressione lineare presuppone che gli errori abbiano distribuzione normale; in alternativa, però, si può studiare la distribuzione di frequenza condizionale della variabile dipendente. Qualora con il test venga accettata la normalità si può concludere di avere degli stimatori normali e quindi sarà possibile calcolare degli intervalli di confidenza per le stime puntuali dei coefficienti³⁹. I test implementati sono gli stessi utilizzati⁴⁰ per analizzare la distribuzione delle *Multiple Relevance*, ovvero i test di Shapiro-Wilk, Jarque-Bera, Doornik-Hansen e Lilliefors. Inizialmente sono stati studiati i *discount* così come definiti nel cap. 4, ovvero come distanza percentuale dal prezzo preliminare di offerta. I risultati sono piuttosto ambigui e i p-value spesso discordi tra loro, segno che c'è qualcosa di normale ma non si può accettare l'ipotesi nulla con sicurezza.

A seguito di questa analisi si sono definite delle nuove misure di *discount*, già illustrate nel primo paragrafo, date dal logaritmo del rapporto tra *fair value* e *Preliminary Offer Price*. Ripetendo la stessa analisi di normalità con le nuove variabili si ottengono i risultati in tabella 13.

I p-value sono molto convincenti e portano ad accettare con tranquillità la normalità dei dati. L'unica eccezione è data da *LnDiscount6* per il quale due test rifiutano la nulla e gli altri due la accettano. Questa anomalia verrà trascurata nell'analisi e ci si accontenterà delle proprietà asintotiche degli stimatori. A seguito di questi risultati si procederà utilizzando come variabili dipendenti i *LnDiscount_i*.

³⁸ Per testare le altre ipotesi è necessario avere i dati dei residui del modello.

³⁹ In realtà la normalità può essere quasi sempre trascurata se si opera con un campione sufficientemente numeroso. All'aumentare del numero di osservazioni, infatti, la normalità è vera almeno asintoticamente e quindi le stime sono comunque asintoticamente normali; avendo a disposizione un campione con 67 osservazioni si potrebbe anche trascurare la non normalità dei dati a patto però di accontentarsi di stime non pienamente normali.

⁴⁰ Cfr. cap. 4, § 3

Test di normalità per LnDiscount5			Test di normalità per LnDiscount6		
Doornik-Hansen	p-value	0,073505	Doornik-Hansen	p-value	0,006937
Shapiro-Wilk	p-value	0,421385	Shapiro-Wilk	p-value	0,200285
Lilliefors	p-value	0,34	Lilliefors	p-value	0,42
Jarque-Bera	p-value	0,435001	Jarque-Bera	p-value	0,048763

Test di normalità per LnDiscount7			Test di normalità per LnDiscount8		
Doornik-Hansen	p-value	0,154707	Doornik-Hansen	p-value	0,042309
Shapiro-Wilk	p-value	0,244325	Shapiro-Wilk	p-value	0,301403
Lilliefors	p-value	0,46	Lilliefors	p-value	0,25
Jarque-Bera	p-value	0,204142	Jarque-Bera	p-value	0,301384

Tabella 13: Test di normalità per LnDiscount

Avendo definito le diverse variabili dipendenti da inserire nei successivi modelli si può procedere con la definizione del modello stesso. Come già anticipato, verrà definito un modello di base che include solo le variabili c.d. di controllo e a questo verranno aggiunte passo dopo passo le variabili chiave per testare le ipotesi di ricerca.

La scelta delle variabili di controllo è iniziata selezionando tutte quelle definite a livello teorico nel paragrafo 5.3.7. Stimando un primo modello con queste indipendenti si sono ottenute delle stime poco convincenti⁴¹: con nessuno dei 4 *Discount* si sono trovate più di tre variabili statisticamente significative, l' R^2 -corretto si assesta tra il 10 e il 15% e, soprattutto, il test F^{42} porta sempre a rifiutare l'ipotesi nulla. Questi risultati ci hanno portato a concludere che le variabili selezionate non riescono a spiegare efficacemente lo sconto applicato dall'*underwriter*. Inoltre, bisogna considerare il fatto che, scegliendo ben 8 variabili di controllo, nel caso in cui si aggiungano, successivamente, molte altre variabili esplicative (ad esempio tutte quelle definite nel cap. 4 e qualche prodotto incrociato tra variabili significative)

⁴¹ I parametri principali, che verranno presi in considerazione per valutare la bontà di un modello sono: la significatività dei coefficienti, l' R -quadro (corretto), l'errore standard della regressione, il p-value del test F e i criteri di informazione.

⁴² Il test F a cui ci si riferisce è quello in cui l'ipotesi nulla è che tutti i coefficienti di regressione siano congiuntamente uguali a zero; viene costruito utilizzando la somma degli errori al quadrato e il numero di parametri e confronta la statistica test con la distribuzione F di Fisher. I p-value riportati rappresentano la probabilità che l'ipotesi nulla sia vera, quindi più il p-value è basso più le variabili selezionate sono significative e spiegano bene le variazioni della dipendente.

ci si ritroverebbe con un rapporto dati/parametri inferiore a 4, valore che si ritiene possa essere fissato, sia ora sia nei modelli successivi, come soglia minima accettabile per assicurare una significatività delle stime ottenute.

A questo proposito si è deciso di modificare le variabili di controllo, eliminando quelle per le quali, qualsiasi sia la dipendente, i test t assumono valori pericolosamente vicini a 0. Seguendo questo approccio sono state eliminate le variabili riguardanti il *payout* atteso e le misure di *share retention*. Infatti, anche *Dilution* e *Participation* non sembrano in grado di spiegare lo sconto e, considerando che anche Roosenboom (2012) nel modello completo sul *discount* verifica la bassa significatività di queste variabili, si è scelto di elidere dal modello anche queste componenti.

Infine, come ultima modifica si è considerata la dummy tecnologica, la quale presenta risultati poco convincenti e in linea con quelli della variabile DIV. Si è quindi pensato di considerare come determinante, piuttosto che il settore, il periodo di quotazione. Sono state definite 3 nuove variabili dummy: Bubble, Hot Issue e Cold Issue. Come è intuibile la prima assume valore 1 se l'IPO si è verificata nel biennio 2000-2001, la seconda vale 1 quando ci si trova in un anno favorevole per il mercato delle IPO⁴³ mentre Cold Issue assume il valore opposto⁴⁴. Considerando il fatto che a cavallo del 2000 molte delle società quotate si presume operassero in un settore tecnologico, si è scelto di sostituire la dummy TECH con Bubble; a supporto di questo cambiamento c'è anche il valore del coefficiente di correlazione⁴⁵, che implica una relazione moderata tra le due variabili e quindi la sostituzione della prima con la seconda non sembra una scelta così azzardata.

⁴³ Come anni favorevoli sono stati considerati gli anni: 2000, 2001, 2006, 2007. Chiaramente i rimanenti sono i c.d. sfavorevoli.

⁴⁴ Essendo la somma di queste due dummy una costante pari a 1 non potranno essere usate entrambe nello stesso modello perché causerebbero un problema di perfetta multicollinearità.

⁴⁵ L'indice di correlazione di Pearson è dato dal rapporto tra la covarianza di due variabili e il prodotto delle rispettive deviazioni standard. Esso assume valori compresi tra -1 e +1. Più l'indice, in valore assoluto, è elevato più la correlazione tra le variabili è forte. Nel caso specifico la correlazione è 0,2418.

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)	(o)	(p)	(q)	
1	-0,182	-0,208	-0,176	0,018	-0,183	-0,032	-0,086	-0,068	0,169	-0,112	0,161	0,131	-0,249	-0,365	-0,414	0,4	Bubble (a)
	1	0,743	0,343	-0,182	0,329	-0,061	-0,035	-0,137	0,096	0,034	-0,077	-0,341	0,343	0,109	0,044	-0,127	Reputation (b)
		1	0,361	-0,24	0,26	-0,047	0,037	+0,082	0,076	0,075	-0,087	-0,342	0,325	0,339	-0,027	-0,043	Reputation dummy (c)
			1	-0,085	0,421	0,1	0,035	-0,064	-0,062	0,092	-0,178	-0,304	0,305	0,016	0,26	-0,127	Und_USA (d)
				1	-0,008	0,032	-0,019	-0,044	-0,044	0,009	-0,165	0,182	-0,139	-0,15	-0,035	-0,114	DCF (e)
					1	0,011	0,255	-0,153	0,162	0,035	-0,191	-0,257	0,386	-0,098	0,101	-0,169	LnSize (f)
						1	-0,027	-0,137	-0,233	-0,029	-0,131	0,02	0,011	0,003	-0,029	-0,045	Lnage (g)
							1	-0,034	-0,069	0,111	-0,17	0,037	0,04	0,121	0,162	-0,137	AIP (h)
								1	-0,039	-0,083	-0,042	0,027	-0,129	0,198	-0,198	0,439	PROF (i)
									1	-0,097	0,271	-0,052	0,06	-0,023	-0,004	-0,065	GROWTH (j)
										1	-0,2	-0,309	0,247	-0,028	0,045	-0,038	DIV (k)
											1	0,125	-0,047	0,095	0,021	-0,073	TECH (l)
												1	-0,656	-0,093	-0,091	-0,006	Dilution (m)
													1	0,158	0,236	-0,052	Participation (n)
														1	-0,065	0,055	All_Ist (o)
															1	-0,598	Market Return (p)
																1	Market Volatility (q)

Tabella 14: Matrice di correlazione di Pearson

Definite quindi le variabili di base per i modelli successivi si è in primo luogo stimato un modello OLS per ciascuno dei 4 *discount* inserendo le sole variabili di controllo.

Dagli output⁴⁶, sembra che la scelta delle variabili di controllo sia stata efficace. Prima di analizzare le singole variabili è opportuno indagare se sono verificate le ipotesi di base del modello di regressione. Per verificare che il valore atteso dei residui sia nullo, è sufficiente studiarne la distribuzione e verificarne la normalità; si trova che essi sono distribuiti secondo una normale con media praticamente nulla⁴⁷, come già verificato l'unica eccezione è la normalità di *LnDiscount6*. Il test di White

⁴⁶ Cfr. modello (1) nelle tabelle 15, 16, 17, 18

⁴⁷ Le medie sono comprese tra $-e^{-18}$ e $+e^{-17}$.

per l'eteroschedasticità dei residui accetta sempre l'ipotesi di omoschedasticità⁴⁸ e quindi le stime ottenute sono efficienti.

Le variabili vengono quasi sempre significative ad eccezione dell'età la quale ha un p-value poco oltre il 10%, l'R-quadro corretto supera il 20% e il test F rifiuta sempre l'ipotesi nulla. La dummy *Bubble* sembra essere il parametro che meglio spiega l'entità del *discount*⁴⁹ e la relazione presenta un segno negativo, il che suggerisce che l'*underwriter* applichi uno sconto minore nei periodi di euforia dei mercati rispetto ai momenti in cui sono più stabili. Essendovi, inoltre, una correlazione negativa tra la reputazione dell'intermediario e *Dummy Bubble*, i risultati sembrano confermare le supposizioni circa il fatto che, in periodi in cui il numero di IPO annue è molto elevato, l'emittente sia meno interessato al *beauty contest* degli *underwriters*. Quando la domanda di titoli è molto elevata, la probabilità che vi sia “*money left on the table*” da parte dell'intermediario in fase di contrattazione è minore, proprio perché dall'altra parte si trova un investitore più euforico e disposto, quindi, ad acquistare azioni IPO ad un prezzo più elevato. In tal caso, l'unico criterio di selezione dell'*underwriter* è, pertanto, la minimizzazione dei costi diretti⁵⁰ della quotazione: questo porta spesso a scegliere un intermediario *less reputable*, mediamente meno oneroso in termini di *fees* da corrispondere.

Anche la dummy DCF è quasi sempre significativa e con segno negativo: lo sconto è più contenuto quando per valutare il *fair value* viene utilizzato anche il metodo DCF come controllo o principale. Il risultato trovato è in disaccordo con la conclusione di Paleari, Signori e Vismara (2012), secondo i quali l'uso del DCF come metodo di controllo implica un aumento dell'*underwriter hazard*: la valutazione con questo metodo è in linea di massima meno ottimistica e, se l'intermediario volesse giustificare un prezzo target elevato, la strada più credibile sarebbe la scelta di un *peer* di *comparables* distorto, anziché falsare i flussi di cassa. Il campione mostra una relazione inversa con il discount, in primo luogo perché a differenza di Paleari

⁴⁸ I p-value del test che ha per ipotesi nulla l'assenza di eteroschedasticità sono i seguenti: 0,502065 0,0864791 0,168142 0,514601

⁴⁹ Prevedibile già dall'osservazione del coefficiente di correlazione. Cfr. Tabella 17

⁵⁰ Per costi diretti si intendono i costi della quotazione indicati nel cap1§1

Signori e Vismara (2012) non distingue quando il metodo sia utilizzato con fini di controllo anziché come principale; di conseguenza non sarebbe corretto supporre che la banca segua la precedente procedura di valutazione sulla totalità delle IPO da noi analizzate. Il motivo per cui non si è distinto tra i due usi del DCF è da ricondursi alla scarsa numerosità dei prospetti in cui vi sia un'indicazione in tal senso. Tuttavia anche questo risultato presenta una certa razionalità se si suppone che, a prescindere da quanto dichiarato nel prospetto, l'intermediario usi correttamente questo metodo come riferimento principale per la determinazione del prezzo, coerentemente con quanto affermato da Deloof, De Maseneire e Inghelbrecht (2007), i quali inoltre vi attribuiscono un minore effetto di distorsione.

Infine, anche dimensione ed età hanno un coefficiente negativo ($\cong -0,05$) quindi si tende a fare più *discount* quando si opera con imprese di piccole dimensioni e giovani. Questo primo risultato dà una potenziale validità all'ipotesi 3.1, dove si afferma che tendenzialmente le stime di crescita prospettiche da parte degli analisti sono più generose nei confronti di aziende giovani e meno orientate a considerazioni sulla profittabilità. L'*overvaluation* che ne deriva, attraverso la selezione di multipli comparabili sopravvalutati, viene poi mascherata attraverso l'applicazione del *discount* (Purnanandam e Swaminathan, 2004).

6.2.2 Test ipotesi 3.1

L'ipotesi che verrà testata in questo paragrafo è la seguente.

Ipotesi 3.1: le prospettive di crescita elaborate dagli analisti hanno un forte impatto nella determinazione del discount.

Per testare questa ipotesi è necessario inserire come variabile indipendente le stime prospettiche del fatturato pubblicate dagli analisti. Inoltre, nell'ipotesi 3.1 viene sottolineato come le prospettive di crescita possano impattare in maniera diversa a seconda che siano associate ad una società giovane piuttosto che ad una anziana; per

testare quest'ultima teoria è stata creata una variabile data dal prodotto incrociato tra LnAge e GROWTH.

Il modello (2) mostra un netto miglioramento rispetto al caso precedente. Si osserva infatti un incremento dell'R-quadro di oltre 10 punti percentuali ed il test congiunto di nullità dei coefficienti arriva al massimo allo 0,1%.

La crescita prospettica è significativa e ha un impatto negativo sul *discount*; quindi, coerentemente con l'ipotesi 3.1 l'intermediario applica uno sconto tanto minore (fino a diventare negativo, quindi collocando titoli sopravvalutati) tanto più le società presentano prospettive di crescita elevate, a cui l'*underwriter* potrebbe scegliere volutamente di porre piena fiducia.

Per quanto riguarda il prodotto incrociato inserito nel modello è anch'esso significativo e con segno positivo. Il suo inserimento sembra giovare alla bontà del modello anche se introduce un problema di collinearità⁵¹. Per questo motivo le stime dei modelli che includono anche il prodotto incrociato sono poco robuste e significative: basti considerare che sembra che la crescita abbia un effetto negativo sul *discount* solo nel caso in cui la società target abbia meno di 25 anni, conclusione decisamente strana e ambigua. Ad ogni modo vengono riportate le tabelle sia con la crescita che con il prodotto Growth*LnAge in quanto la significatività e i coefficienti delle variabili sono in linea con quelle ottenute con i modelli separati.

Le caratteristiche delle variabili di controllo variano in modo irrisorio, in particolare i segni dei coefficienti rimangono coerenti con il modello di base e le statistiche t sono sempre molto lontane da zero. Si può apprezzare come l'età aumenti la propria rilevanza così come la costante (con segno positivo), segno che potrebbe esserci una parte non spiegata di *discount* che viene applicata sistematicamente ed è assolutamente indipendente dalle variabili inserite nel modello.

Gli studi sulla distribuzione degli errori sono totalmente in linea con i precedenti.

⁵¹ I Fattori di Inflazione della Varianza per la crescita sono maggiori di 10 segno che c'è presenza di quasi-multicollinearità.

6.2.3 Test ipotesi 3.2 e 3.3

Ipotesi 3.2: Il discount è influenzato positivamente dalla volatilità dell'indice di mercato.

Ipotesi 3.3: Il discount è influenzato negativamente dal rendimento dell'indice di mercato.

Come specificato nel cap.4 per testare questa ipotesi si sono considerati i rendimenti e la volatilità dell'indice di mercato nei 90 giorni precedenti l'offerta. Inserendo queste due variabili nel modello ci si aspetta che il segno della volatilità sia positivo mentre quello dei rendimenti sia negativo. Stimando il modello si ottengono dei nuovi stimatori non distorti ed efficienti dal momento che è verificata l'omoschedasticità e la media quasi nulla dei residui della regressione.

I segni delle nuove variabili sono assolutamente coerenti con le aspettative anche se i rendimenti di mercato non sembrano in grado di spiegare la variazione di *discount*, il quale, piuttosto, è fortemente correlato con la deviazione standard. È evidente, guardando alle diverse specificazioni del modello (3) che più è elevata la volatilità del mercato, e, quindi, la rischiosità percepita, più l'*underwriter* preferisce essere prudente nelle proprie stime di prezzo e quindi scontare molto il prezzo di offerta. Questo risultato è piuttosto innovativo poiché, se da un lato altri autori avevano trovato una relazione evidente tra andamento del mercato e *price revision/underpricing* (Loughran e Ritter, 2004), l'unico studio in cui queste variabili sono inserite in una regressione per spiegare il *discount* è quello di Roosenboom (2012), il quale però non trova alcun legame significativo tra mercato e politica di sconto.

L'impatto sul *discount* dei rendimenti di mercato sembra essere assolutamente ininfluente⁵².

⁵² L'impatto dei rendimenti non solo è poco significativo ma addirittura appare difficile fare delle conclusioni sul segno del coefficiente, a causa dell'elevata deviazione standard e della vicinanza a zero del coefficiente calcolato.

Per quanto riguarda le altre variabili di controllo, i p-value dei t-test rimangono sempre abbastanza bassi; l'unica variazione degna di nota riguarda la costante, la quale attenua il proprio impatto, ma, soprattutto, perde completamente di significatività, grazie proprio al contributo della deviazione standard di mercato.

6.2.4 Test ipotesi 3.4

Ipotesi 3.4: La profittabilità attesa ha un impatto negativo sul discount.

Il test della suddetta ipotesi è stato implementato, inserendo come variabile indipendente il ROE previsionale della società target. I risultati illustrati nel modello (4) portano ad accettare l'ipotesi proposta anche se non con assoluta certezza. La significatività dei parametri è buona: in un modello il p-value del test t è inferiore al 5% e in due modelli è intorno al 10%. L'impatto è ampiamente negativo, ovvero sembra che l'*underwriter* sconti meno i titoli delle imprese con profittabilità previsionale elevata. La giustificazione teorica di ciò, come già sottolineato, consiste probabilmente nel fatto che gli investitori siano disposti a comprare i titoli ad un prezzo non necessariamente molto scontato, dal momento che essi sono molto attratti dalla capacità di generare utili da parte dell'impresa, dai quali, eventualmente, deriveranno i dividendi a cui hanno diritto.

6.2.5 Test ipotesi 3.5

Ipotesi 3.5: La reputazione della banca d'affari è una determinante del discount

Considerata la notevole complessità dell'ipotesi 3.5, essa è stata testata attraverso un modello più complesso dei precedenti, nel quale sono state inserite delle variabili incrociate per verificare l'impatto congiunto di più grandezze sul *discount*. Oltre alla variabile *Reputation* sono stati introdotti anche due prodotti incrociati che si crede possano essere rilevanti e contribuire a spiegare in modo completo l'impatto della reputazione sul *discount*. Queste nuove variabili sono: Hot Issue*Reputation

(prodotto tra la dummy Hot Issue e la variabile Reputation) e Growth*Reputation (prodotto tra la crescita del fatturato e la reputazione). Con il primo prodotto incrociato si cercherà di capire se esiste un impatto diverso della reputazione in periodi di *hot issue markets*.

Attraverso Growth*Reputation si vuole, invece, verificare se le prospettive di crescita degli analisti influenzano l'*underwriter* nelle sue scelte in maniera differente ed eventualmente modificano la relazione della reputazione con il *discount*.

Per quanto riguarda la bontà del fit di regressione, la capacità esplicativa dei modelli è decisamente elevata: si notino ad esempio i valori del test F oltre che la percentuale di varianza spiegata (mediamente intorno al 50%). Sulle variabili di controllo le principali variazioni che si riscontrano riguardano *Dummy Bubble* e *LnAge*. Alla dummy è associato un p-value più basso rispetto al modello di base, ma si crede che questo possa essere dovuto al fatto che buona parte della significatività della variabile venga inglobata dal prodotto incrociato Hot Issue*Reputation, considerando che *Hot Issue* e *Dummy Bubble* sono fortemente correlate. La variabile *LnAge*, invece, acquista significatività e, come era lecito aspettarsi, suggerisce che i titoli di imprese giovani sono più scontati a causa delle maggiori asimmetrie informative e del maggiore rischio percepito.

Per quanto concerne la reputazione si osserva che la variabile *Reputation* è sempre significativa e con un impatto negativo. L'esito è molto simile a quello di Roosenboom (2012), il quale trova una correlazione negativa tra reputazione e *discount* con una statistica t di -2,035, quindi in linea con i nostri p-value; indagare sulle differenze nel coefficiente ha poco senso in quanto la definizione di reputazione è molto diversa. Questo risultato è in linea con lo scenario più semplice di *cold issue markets* relativo all'ipotesi 3.5.a, ovvero *underwriters* con alta reputazione tendono a scontare poco il prezzo *fair*, nonostante il campione d'analisi includa i periodi "caldi". È ragionevole, pertanto, affermare che l'intermediario in un orizzonte temporale lungo come quello scelto per questa analisi (14 anni) si comporti mediamente come suggerito dal verso della relazione e non come nei due bienni oggetto di anomalia.

Le variabili incrociate avendo entrambe segno positivo suggeriscono un'innovativa interpretazione: esiste un valore soglia di crescita previsionale oltre il quale l'intermediario percepisce *overoptimism* degli analisti e decide di smorzare l'euforia, pubblicando nel prospetto un valore più cautelativo e riferito ad un proprio *fair* implicito, decisamente più prudentiale di quello suggerito dagli analisti⁵³.

Questo risultato dovrebbe pertanto indicare che l'obiettivo dell'*underwriter* sia sempre quello di pubblicare un prezzo preliminare in linea con il proprio *fair value* target, indipendentemente di quale siano le valutazioni esterne. Nel caso, infatti, in cui le stime degli analisti e dell'*underwriter* coincidano, quest'ultimo potrà esercitare una politica di sconto tanto più azzardata quanto più risulti disinteressato a procacciarsi nuovi clienti facoltosi e orientato ai profitti di breve termine. Quindi, nel caso di un mercato con numero di quotazioni annue contenuto il meccanismo della reputazione tutela in un certo senso l'emittente dal rischio "*money left on the table*".

Nel caso in cui le aspettative degli analisti siano invece disallineate rispetto al *lead manager* ed eccessivamente generose, l'intermediario di alta reputazione, che si ricorda essere adibito alla riduzione delle asimmetrie informative tra investitore ed azionista (Benveniste e Spindt, 1989), andrà a dare una valutazione meno distorta ed in linea con il proprio *fair* implicito. La banca di bassa reputazione potrebbe invece puntare alla massimizzazione dei ricavi derivanti dalle *fees* e a "non lasciare soldi sul tavolo", il che, tuttavia, non esclude che nella negoziazione successiva un investitore istituzionale informato sul business sopravvalutato dell'emittente non chieda uno sconto sul POP.

⁵³ Il valore *fair* "corretto" da noi utilizzato per la modellizzazione del *discount*.

LnDiscount5	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
const	0,869028 ** (2,706)	1,09075 *** (3,747)	0,32966 (0,9686)	1,14509 *** (3,316)	1,00475 *** (3,129)	0,88383 ** (2,193)
Dummy Bubble	-0,26407 *** (-2,941)	-0,24151 *** (-3,006)	-0,32401 *** (-3,946)	-0,28844 *** (-3,275)	-0,15839 (-1,581)	-0,28554 ** (-2,384)
DCF	-0,30484 ** (-2,429)	-0,34594 *** (-3,097)	-0,20973 * (-1,866)	-0,36148 *** (-2,88)	-0,26122 ** (-2,172)	-0,27628 ** (-2,212)
LnSize	-0,05226 ** (-2,097)	-0,05718 ** (-2,586)	-0,03295 (-1,465)	-0,06375 ** (-2,555)	-0,0601 ** (-2,528)	-0,05934 ** (-2,423)
LnAge	-0,06381 (-1,676)	-0,11034 *** (-2,885)	-0,05902 * (-1,725)	-0,07424 * (-1,988)	-0,07611 ** (-2,3)	-0,10938 ** (-2,57)
AIP	0,148859 * (1,81)	0,134283 * (1,841)	0,151198 ** (2,09)	0,15544 * (1,947)	0,159518 ** (2,301)	0,160303 ** (2,32)
Growth		-0,93304 *** (-3,035)				-0,23866 (-0,5292)
Growth*Age		0,290952 ** (2,282)				0,155772 (1,047)
Market Volatility			27,0335 *** (2,808)			15,6389 (1,535)
Market return			0,092703 (0,1345)			-0,17071 (-0,2494)
Profitability				-0,46037 * (-1,848)		-0,01116 (-0,0443)
Reputation					-0,02008 * (-1,946)	-0,00649 (-0,4484)
Growth*Reputation					0,037206 *** (4,192)	0,035934 ** (2,26)
Hot Issue*Reputation					0,020584 * (1,866)	0,000766 (0,0486)
R-quadro adj	0,2845	0,4392	0,4561	0,3272	0,5110	0,5336
Err. Std.	0,2386	0,2112	0,2080	0,2314	0,1973	0,1927
P-value(F)	0,0029	0,0001	0,0001	0,0017	0,0000	0,0002
Log(L)	3,8400	10,3917	11,0655	5,7816	14,0230	18,4552
Akaike	4,3201	-4,7833	-6,1310	2,4368	-10,0459	-8,9105
Schwarz	15,0252	9,4902	8,1426	14,9261	6,0118	16,0682

Tabella 15: Regressioni OLS come test d'ipotesi. LnDiscount5 variabile dipendente

LnDiscount6	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
const	0,836098 ** (2,444)	1,0882 *** (3,47)	0,430553 (1,088)	1,01042 *** (2,726)	0,898129 ** (2,403)	0,905608 * (1,908)
Dummy Bubble	-0,35905 *** (-3,745)	-0,32213 *** (-3,718)	-0,39857 *** (-4,19)	-0,37991 *** (-3,917)	-0,25235 ** (-2,139)	-0,31524 ** (-2,225)
DCF	-0,35512 ** (-2,63)	-0,39478 *** (-3,263)	-0,28106 ** (-2,12)	-0,3963 *** (-2,857)	-0,30523 ** (-2,153)	-0,36013 ** (-2,412)
LnSize	-0,04932 * (-1,847)	-0,05514 ** (-2,309)	-0,03512 (-1,331)	-0,05638 ** (-2,071)	-0,05257 * (-1,889)	-0,055 * (-1,884)
LnAge	-0,06452 (-1,631)	-0,12874 *** (-3,136)	-0,06286 (-1,594)	-0,06839 * (-1,731)	-0,07209 * (-1,925)	-0,1269 ** (-2,506)
AIP	0,196908 ** (2,235)	0,184591 ** (2,348)	0,200654 ** (2,36)	0,198387 ** (2,264)	0,205204 ** (2,524)	0,195131 ** (2,369)
Growth		-1,10947 *** (-3,392)				-0,58678 (-1,112)
Growth*Age		0,39071 *** (2,903)				0,305779 * (1,764)
Market Volatility			20,7492 * (1,911)			9,26146 (0,7939)
Market return			0,114043 (0,1491)			0,216715 (0,2788)
Profitability				-0,31473 (-1,189)		0,031681 (0,1112)
Reputation					-0,02083 * (-1,713)	-0,01452 (-0,8491)
Growth*Reputation					0,0322 *** (3,081)	0,035895 * (1,89)
Hot Issue*Reputation					0,022009 * (1,7)	0,008481 (0,4557)
R-quadro adj	0,3510	0,4842	0,4088	0,3577	0,4691	0,4780
Err. Std.	0,2571	0,2292	0,2454	0,2558	0,2325	0,2306
P-value(F)	0,0004	0,0000	0,0002	0,0005	0,0001	0,0005
Log(L)	0,4235	6,8838	3,7471	1,2418	6,8362	10,5649
Akaike	11,1530	2,2325	8,5058	11,5164	4,3277	6,8701
Schwarz	22,1249	16,8616	23,1349	24,3169	20,7855	32,4711

Tabella 16: Regressioni OLS come test d'ipotesi. LnDiscount6 variabile dipendente

LnDiscount7	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
const	1,01583 *** (3,373)	1,23399 *** (4,429)	0,428194 (1,331)	1,28009 *** (4,071)	1,18306 *** (3,839)	0,922394 ** (2,648)
Dummy Bubble	-0,20323 ** (-2,408)	-0,17627 ** (-2,29)	-0,23649 *** (-3,058)	-0,23485 *** (-2,854)	-0,18092 * (-1,859)	-0,2897 *** (-2,786)
DCF	-0,17645 (-1,484)	-0,21197 * (-1,972)	-0,09228 (-0,8562)	-0,23887 ** (-2,029)	-0,20517 * (-1,755)	-0,235 ** (-2,146)
LnSize	-0,06262 ** (-2,663)	-0,0678 *** (-3,196)	-0,04327 * (-2,018)	-0,07333 *** (-3,174)	-0,07177 *** (-3,127)	-0,06669 *** (-3,114)
LnAge	-0,05568 (-1,598)	-0,10532 *** (-2,888)	-0,04588 (-1,431)	-0,06155 * (-1,837)	-0,07428 ** (-2,404)	-0,11113 *** (-2,992)
AIP	0,143565 * (1,851)	0,13268 * (1,899)	0,139445 * (2,018)	0,145806 * (1,961)	0,143624 ** (2,142)	0,135362 ** (2,24)
Growth		-0,89972 *** (-3,096)				-0,28134 (-0,7265)
Growth*Age		0,296078 ** (2,476)				0,220609 * (1,735)
Market Volatility			29,4369 *** (3,335)			22,4182 ** (2,619)
Market return			0,663762 (1,068)			0,491201 (0,8612)
Profitability				-0,4771 ** (-2,123)		-0,10913 (-0,5221)
Reputation					-0,01643 (-1,639)	-0,007 (-0,5579)
Growth*Reputation					0,036931 *** (4,284)	0,039196 *** (2,813)
Hot Issue*Reputation					0,010157 (0,9509)	-0,0072 (-0,5269)
R-quadro adj	0,2020	0,3540	0,3802	0,2664	0,4271	0,5543
Err. Std.	0,2264	0,2037	0,1995	0,2170	0,1918	0,1692
P-value(F)	0,0142	0,0010	0,0005	0,0051	0,0002	0,0001
Log(L)	6,2840	12,3224	13,2736	8,8003	15,6982	24,8096
Akaike	-0,5680	-8,6448	-10,5472	-3,6007	-13,3964	-21,6192
Schwarz	10,4039	5,9843	4,0820	9,1998	3,0614	3,9818

Tabella 17: Regressioni OLS come test d'ipotesi. LnDiscount7 variabile dipendente

LnDiscount8	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
const	0,844025 *** (2,718)	1,08257 *** (3,846)	0,354878 (1,081)	1,06201 *** (3,209)	0,970783 *** (3,129)	0,893346 ** (2,324)
Dummy Bubble	-0,26983 *** (-3,1)	-0,24364 *** (-3,132)	-0,32628 *** (-4,1349)	-0,29592 *** (-3,417)	-0,16032 (-1,637)	-0,2878 ** (-2,508)
DCF	-0,30805 ** (-2,513)	-0,34769 *** (-3,201)	-0,21026 * (-1,912)	-0,35955 *** (-2,903)	-0,26081 ** (-2,216)	-0,27767 ** (-2,297)
LnSize	-0,05093 ** (-2,1)	-0,05667 ** (-2,644)	-0,03336 (-1,524)	-0,05976 ** (-2,458)	-0,05825 ** (-2,521)	-0,0595 ** (-2,518)
LnAge	-0,05859 (-1,631)	-0,10895 *** (-2,957)	-0,05928 * (-1,812)	-0,06343 * (-1,798)	-0,07009 ** (-2,254)	-0,11015 ** (-2,687)
AIP	0,144281 * (1,804)	0,132229 * (1,874)	0,15229 ** (2,159)	0,14613 * (1,867)	0,155078 ** (2,297)	0,15998 ** (2,399)
Growth		-0,9441 *** (-3,216)				-0,25517 (-0,5971)
Growth*Age		0,296092 ** (2,451)				0,162655 (1,159)
Market Volatility			25,2566 *** (2,804)			15,0875 (1,597)
Market return			-0,04468 (-0,0704)			-0,22079 (-0,3508)
Profitability				-0,39356 (-1,664)		-0,00676 (-0,0293)
Reputation					-0,0204 * (-2,022)	-0,00633 (-0,4573)
Growth*Reputation					0,036925 *** (4,256)	0,036013 ** (2,342)
Hot Issue*Reputation					0,021225 * (1,974)	0,000512 (0,03398)
R-quadro adj	0,2846	0,4440	0,4557	0,3150	0,5106	0,5423
Err. Std.	0,2334	0,2058	0,2036	0,2284	0,1931	0,1867
P-value(F)	0,0021	0,0001	0,0001	0,0016	0,0000	0,0001
Log(L)	4,8715	11,8465	12,3376	6,4497	15,3967	20,2751
Akaike	2,2571	-7,6930	-8,6752	1,1005	-12,7933	-12,5502
Schwarz	13,2289	6,9361	5,9539	13,9010	3,6644	13,0508

Tabella 18: Regressioni OLS come test d'ipotesi. LnDiscount8 variabile dipendente

Per ogni definizione di discount sono stati riportati anche i modelli (6) in cui compaiono tutte le variabile utilizzate per testare le precedenti ipotesi. Si premette che il modello è stato costruito principalmente per poter avere una formulazione “completa”, che potesse essere utilizzata come termine di paragone per l’analisi finale di robustezza.

In aggiunta, è bene considerare che le variabili inserite sono molte e quindi ci si avvicina ad un problema di sovrapparametrizzazione e, inoltre, i residui dei modelli presentati non rispettano sempre le ipotesi di base del modello di regressione⁵⁴.

In questo modello molte delle variabili introdotte perdono di significatività, probabilmente a causa della forte correlazione tra i regressori dovuta all’uso di prodotti incrociati. In particolare, rimangono significative le variabili di controllo, mentre perdono valore la crescita, la profittabilità e la reputazione; ad ogni modo, i segni delle indipendenti non variano e quindi i ragionamenti fatti nel corso del paragrafo rimangono totalmente validi.

6.3 Analisi di robustezza

Per concludere la ricerca è stata effettuata l’analisi di robustezza. L’obiettivo è quello di indagare se i risultati ottenuti nel paragrafo precedente non subiscano variazioni significative qualora vengano introdotte delle definizioni alternative per la variabile dipendente e/o sostituite alcune determinanti.

Prima di illustrare i cambiamenti nelle variabili dipendenti è necessario soffermarsi sulla robustezza del modello al variare della dipendente.

L’analisi econometrica è stata preceduta da una fase piuttosto teorica in cui si sono stabilite le diverse definizioni di *discount*, ma tra queste nessuna sembrava più accurata o più corretta da un punto di vista teorico e quindi si è scelto di utilizzare

⁵⁴ La normalità dei residui è verificata solo nel modello per LnDiscount7, questo però può essere trascurato ragionando in termini asintotici. I residui presentano però anche problemi di eteroschedasticità abbastanza diffusa con p-value del test di White pari a: 0,0750447; 0,0277073; 0,0660572; 0,406231. I valori sono nella zona di accettazione però molto vicini alla soglia del 5%.

tutte e 4 le grandezze per testare le ipotesi. Nei paragrafi 6.1 e 6.2, infatti, i test di significatività ed i modelli OLS sono riportati per tutti i diversi *discount*, cercando di evidenziare eventuali scostamenti nei risultati al variare della variabile dipendente. Quindi, per come è stato implementato lo studio si può affermare di avere già effettuato una parte consistente dell'analisi di robustezza del modello. Ad ogni modo verranno riportate e talvolta ribadite, le principali differenze seguendo l'ordine di stesura delle ipotesi.

Innanzitutto bisogna sottolineare che *Lndiscount6* e *Lndiscount8* sono calcolati partendo dal valore mediano dei multipli delle comparabili e questo li differenzia notevolmente dagli altri. Infatti, è immediato notare come i valori medi di queste variabili siano sensibilmente più contenuti rispetto ai rispettivi *discount* calcolati con i valori medi. Questa differenza si ripercuote in primo luogo sulla significatività del *discount* stesso⁵⁵ ed in secondo luogo sull'efficienza delle stime di regressione. In particolare, *LnDiscount6* evidenzia dei problemi di non normalità e, più frequentemente degli altri, di una possibile presenza di eteroschedasticità. Considerando il fatto che con 3 definizioni delle 4 date di *discount* gli stimatori ottenuti sono non solo non distorti ma anche BLUE e che l'assenza di omoschedasticità per *LnDiscount6* è verificata solo nel modello completo che include tutti i regressori, si può affermare che, almeno in prima battuta, la robustezza non può essere rifiutata.

Guardando nel dettaglio le stime ottenute nel paragrafo 6.2 non sembrano esserci differenze molto significative tra i modelli: i p-value dei t-test non sono mai troppo distanti e, cosa più importante, i segni dei coefficienti sono sempre coerenti. Si rileva per *LnDiscount7* la tendenza ad essere meno influenzato dall'utilizzo del metodo DCF e per *LnDiscount6* quella di essere meno correlato alla volatilità dell'indice di mercato. Inoltre, i modelli per *LnDiscount6*, come era intuibile dalla non normalità dei dati, performano peggio degli altri: evidenziano errori standard lievemente maggiori, verosimiglianza molto più bassa e valori dei criteri di informazione più

⁵⁵ Cfr Tabella 11

elevati⁵⁶. A seguito di queste considerazioni è innegabile la robustezza dei modelli implementati.

Per quanto riguarda le determinanti, si è cercato di sostituirne alcune con delle variabili indipendenti alternative che fossero con esse correlate. Le modifiche effettuate sono state le seguenti:

a) ROE → ROS

Nel cap. 5 era stato introdotto il ROE come misura della profittabilità dell'impresa perché coerente con una buona parte della letteratura precedente. Come alternativa è stato scelto il ROS⁵⁷ che, pur essendo meno utilizzato tra gli analisti, è una delle misure di redditività di riferimento nella letteratura (Roosenboom, 2007; Paleari, Signori e Vismara, 2012).

L'*Ebit Margin* ha il pregio di non essere influenzato dalla struttura finanziaria della società e di non essere soggetto a distorsioni contabili.

b) *Reputation* → *Dummy Reputation*

Come già definito nel cap. 5 al paragrafo 3.4, per la reputazione sono state trovate due misure alternative. Se fino ad ora è stato utilizzato un indice di reputazione continuo, per testare la robustezza verrà inserita come variabile di regressione una variabile dummy, che, se da un lato potrebbe semplificare il modello, soprattutto da un punto di vista interpretativo, dall'altro è in grado di inglobare informazioni meno complete rispetto ad una variabile continua. La correlazione fra queste due misure di reputazione è molto elevata (0,743) e quindi giustifica ampiamente la sostituzione. Inoltre, è bene ricordare che, per come è stato costruito l'indice alla base della variabile, le due varianti di reputazione sono definite con lo stesso verso, cioè assume valore elevati se l'*underwriter* gode di un'ottima fama.

⁵⁶ I criteri di informazione selezionati forniscono un'indicazione sulla bontà del modello, più questa è maggiore più gli indici sono minori.

⁵⁷ Return On Sales, o Ebit Margin. Rapporto tra l'EBIT e il fatturato.

c) *LnSize* → *LnSales*

Per misurare la dimensione dell'impresa si è scelto come grandezza alternativa al valore degli *assets* il fatturato registrato nell'ultimo esercizio. I *Sales* sono molto correlati con il valore dell'attivo e assumono spesso valori ad esso simili⁵⁸; inoltre, è una variabile già utilizzata e giustificata in studi precedenti (ad es. Loughram e Ritter, 1997; Purnanandam e Swaminathan, 2004; Paleari, Signori e Vismara, 2012).

d) *Dummy Bubble* → *TECH*

Il motivo di questa sostituzione nasce dal fatto che, come indicato dalla matrice di correlazione, nel periodo di bolla a cavallo del 2000, molte delle imprese che si sono quotate operavano nel settore tecnologico. Si è quindi sostituita la *dummy Bubble* con quella *Tech*, consapevoli del fatto che, per quanto la correlazione possa essere elevata, sono misure che contengono informazioni completamente diverse, di tipo temporale la prima e di tipo settoriale la seconda. Inoltre, nonostante sembri verificato che nel periodo di bolla lo sconto applicato dall'*underwriter* sia stato minore, da un punto di vista teorico le società tecnologiche dovrebbero apparire come più rischiose e quindi il *discount* ad esse associato dovrebbe essere rilevante. Alla luce di ciò il segno di *Dummy Tech* potrebbe anche differire da quello di *Dummy Bubble*.

Il modello implementato è uguale alla specificazione del modello (6).

I risultati in Tabella 19 mostrano una discreta robustezza del modello. I valori di R-quadro e del test F peggiorano lievemente ma rimangono decisamente buoni. I segni delle variabili rilevanti che non sono state modificate non variano anche se *AIP* e *Market Volatility* perdono la loro significatività. Per quanto riguarda le variabili oggetto della sostituzione si può notare come il coefficiente della dimensione

⁵⁸ La media delle due variabili non è significativamente diversa.

dell'impresa, calcolata ora con il logaritmo del fatturato, rimanga negativo e sempre significativo. La misura di profittabilità alternativa, il ROS, è significativa solo in un modello ma rimane legata al discount con una relazione inversa. La dummy tecnologica non ha una relazione ben definita con il *discount*: i p-value sono sempre molto alti e il coefficiente molto vicino a zero. Questo, come sottolineato, è giustificabile da un punto di vista teorico perché se da un lato le società quotate nel periodo di bolla sono state spesso sopravvalutate, dall'altro per le imprese tecnologiche si può parlare di una sopravvalutazione di settore e quindi per come è stato calcolato il *fair price*⁵⁹ non si riesce a cogliere questa distorsione generalizzata.

Infine, la reputazione, intesa ora come variabile dummy e non continua perde in parte il proprio potere esplicativo mantenendo una relazione positiva; quindi, si conferma anche in questo caso che le banche con alta reputazione tendono a scontare meno i titoli offerti. Considerando il fatto che il prodotto incrociato con la crescita resta altamente significativo, sembra, che la reputazione presa da sola conti relativamente poco mentre considerata congiuntamente alle prospettive di crescita abbia un impatto più evidente.

⁵⁹ Si noti che il *fair price* viene calcolato a partire da comparabili non distorte di settore, ma qualora la sopravvalutazione fosse diffusa allora le stime ottenute non sarebbero troppo realistiche.

	LnDiscount5	LnDiscount6	LnDiscount7	LnDiscount8
const	1,57399 *** (2,825)	1,69545 ** (2,53)	1,80725 *** (3,935)	1,59038 *** (2,961)
Dummy Tech	-0,00113 (-0,00921)	-0,02368 (-0,1601)	-0,00131 (-0,01297)	0,001722 (0,01452)
DCF	-0,34021 ** (-2,685)	-0,43296 *** (-2,823)	-0,22949 ** (-2,183)	-0,34032 *** (-2,768)
LnSize	-0,0957 *** (-2,904)	-0,1004 ** (-2,516)	-0,10853 *** (-3,968)	-0,09561 *** (-2,989)
LnAge	-0,17071 *** (-3,025)	-0,17929 ** (-2,656)	-0,17467 *** (-3,775)	-0,16821 *** (-3,108)
AIP	0,062508 (0,8998)	0,110111 (1,31)	0,031438 (0,5455)	0,063275 (0,9387)
Growth	-1,71589 *** (-3,099)	-1,89865 *** (-2,848)	-1,93182 *** (-4,228)	-1,73391 *** (-3,245)
Growth*Age	0,417099 ** (2,304)	0,552663 ** (2,541)	0,497425 *** (3,337)	0,42468 ** (2,436)
Market Volatility	14,3303 (0,9921)	2,35661 (0,155)	18,3255 * (1,758)	11,6331 (0,9543)
Market return	0,454413 (0,5185)	0,489776 (0,5398)	1,00647 (1,618)	0,278133 (0,3824)
Profitability	-0,20236 (-1,003)	-0,05792 (-0,2398)	-0,30849 * (-1,864)	-0,1902 (-0,9824)
Reputation	-0,01288 (-0,07761)	0,088451 (0,5298)	-0,03145 (-0,2749)	0,021151 (0,1581)
Growth*reputation	0,671724 ** (2,489)	0,504316 (1,552)	0,755709 *** (3,393)	0,667161 ** (2,561)
Bubble*Reputation	-0,02921 (-0,2067)	-0,09323 (-0,6969)	-0,09065 (-0,9887)	-0,06304 (-0,5878)
R-quadro adj	0,432243	0,349632	0,515336	0,441006
Err. Std.	0,212548	0,257384	0,176406	0,20633
P-value(F)	0,002164	0,00769	0,000183	0,001187
Log(L)	14,1304	5,506236	22,88401	15,67649
Akaike	-0,2608	16,98753	-17,768	-3,35298
Schwarz	24,71786	42,58851	7,832956	22,248

Tabella 19: Analisi di robustezza. Modelli OLS

Conclusioni

Questo lavoro di tesi si è occupato della valutazione delle Offerte Pubbliche Iniziali sul mercato italiano. Abbiamo documentato l'esistenza e la significatività di uno sconto applicato dall'intermediario sul prezzo dei titoli oggetto di IPO, e ne abbiamo individuato le determinanti.

Numerosi studi sul mercato statunitense si sono occupati di comprovare che la banca responsabile del collocamento si comporta in maniera opportunistica nella scelta del metodo di valutazione e, qualora siano utilizzati i multipli di mercato, nella selezione del campione di società comparabili da cui derivare il valore mediano dell'emittente. L'assunto di partenza per ciascuno di essi è che il *Preliminary Offer Price (POP)* sia riconducibile proprio a tale valore mediano, senza avere tuttavia alcuna visibilità sulle *comparables* effettivamente selezionate dall'*underwriter*, essendo questa un'informazione riservata. In seguito, confrontando il multiplo della società target determinato partendo dal POP con il multiplo mediano costruito su un set d'impres comparabili, calcolato attraverso complessi algoritmi di matching, la letteratura inizia a dividersi in due filoni contrastanti: da un lato chi sostiene che il valore della società target sia sopravvalutato rispetto a ciascuno dei campioni di società identificati (Purnanandam e Swaminathan, 2004); dall'altro chi afferma che l'emittente sia *underpriced* (Rock, 1986; Loughran e Ritter, 2004; Zheng, 2006). In Europa il contesto è del tutto diverso. In particolare, nel mercato italiano è possibile che l'*underwriter* decida per una maggiore trasparenza, rendendo pubblicamente disponibili nel prospetto quelle informazioni che sono obbligatoriamente omesse

nelle IPO americane. Esiste, di conseguenza, una possibilità d'indagine per mettere a confronto il prezzo implicito nei multipli delle società comparabili del prospetto con il valore POP. Cassia, Paleari e Vismara (2004) sostengono che l'underwriter possa selezionare i *comparables* arbitrariamente al fine di far apparire il prezzo d'offerta prudente, poiché scontato rispetto al valore mediano di questi ultimi.

Pertanto, si è deciso di verificare sul nostro campione la validità della conclusione: emerge che tale tipologia di discount non è statisticamente significativo.

Gli studi successivi estendono le precedenti intuizioni, andando a comprovare che il set di società indicato nel prospetto sia strumentale alla giustificazione del POP, che in realtà è molto distante da un valore *fair* calcolato con metodi alternativi.

Il nostro modello nasce proprio dalla volontà di testare questo fenomeno, ovvero la presenza di un *discount* applicato dall'*underwriter* alle proprie stime *fair*, che abbiamo definito "apparenti". Per fare ciò è stato costruito un modello di determinazione del *fair price* "corretto", basato sulla selezione di comparabili che si presumono essere non distorte.

Tra le analisi in linea con i nostri obiettivi di ricerca, le più significative sono quelle di Paleari, Signori e Vismara (2012) e Roosenboom (2012).

I primi, attraverso algoritmi meccanici di selezione, ottengono che tutti i *peer* di *comparables* alternativi, rispetto al campione proposto dall'intermediario, mostrano una sopravvalutazione della società target, intesa come logaritmo del rapporto tra il multiplo *Offer Price* e il valore mediano trovato con i differenti set di imprese comparabili.

Definendo come variabile dipendente *underwriter's hazard* medio (mediano), dato dal logaritmo del rapporto tra il valore medio (mediano) del multiplo delle società comparabili selezionate dall'*underwriter* e il valore medio (mediano) del multiplo delle società selezionate con tutti gli 8 criteri alternativi, costruiscono una regressione OLS, dalla quale emergono come determinanti significative: una dummy Bolla e il Ranking dell'Underwriter. I risultati del nostro modello sono totalmente in linea con quelli degli autori sia per quanto riguarda la significatività sia per i segni dei coefficienti delle suddette variabili (opposti ai nostri per come sono state definite

le dipendenti ma coerenti). Infatti Paleari, Signori e Vismara (2012) mostrano che durante la Bolla del biennio 1999-2000 l'*underwriters hazard* è mediamente più elevato e quindi i prezzi preliminari di offerta sono ampiamente sopravvalutati, il che è coerente con la relazione negativa con il *discount* da noi definito.

Nel nostro modello la reputazione dell'intermediario impatta negativamente sul *discount*: la banca prestigiosa applica uno sconto inferiore, poiché il suo nome è considerato dall'investitore istituzionale una garanzia sufficiente per certificare la qualità dell'emittente, il che conferma le conclusioni in proposito di Benveniste e Spindt (1989), Shiller (1990), Carter and Manaster (1990).

Roosenboom (2012) usa le stime di *fair value* ottenute con tutti i principali metodi di valutazione (Multipli, DCF, DDM, EVA e altri specifici dell'*underwriter*) dai membri del consorzio di collocamento. Il *discount* è, pertanto, definito da quest'ultimo come la distanza tra questo tipo di *fair value* ed il *Preliminar Offer Price*.

La nostra definizione di *fair value* risulta, invece, trasversale a tutti i multipli indicati nei report di *equity research*. Pertanto, pur non tenendo in considerazione tutte le diverse metodologie di valutazione, per le quali non erano disponibili i dati, risulta alquanto oggettiva, perché considera un maggior numero di fonti: oltre alle valutazioni del lead manager, del global coordinator e degli altri attori chiave del processo, teniamo in considerazione anche i giudizi di analisti esterni teoricamente disinteressati a comportamenti opportunistici.

Anche in questo caso i risultati da noi ottenuti sono molto simili a quelli di Roosenboom (2012).

Le variabili significative, trattate in entrambe i modelli, sono: profittabilità e reputazione dell'*underwriter*. Utilizzando la nostra definizione di *discount*, sono stati ottenuti coefficienti dello stesso segno per le suddette variabili e con livelli di significatività decisamente superiori.

Le stesse considerazioni possono essere fatte per il modello di Roosenboom (2007), nel quale si evidenzia, oltre alle variabili già descritte, un'ulteriore significatività circa la relazione positiva tra la deviazione standard dei rendimenti di mercato nei 90

giorni precedenti la quotazione e il discount. Questo risultato viene confermato anche nel nostro campione, dove sembra ancora più evidente che a periodi con alta volatilità di mercato fanno seguito offerte di titoli più prudenti.

La nostra analisi, di conseguenza, è in primis un ponte di collegamento tra Roosenboom (2007 e 2012) e lo studio di Paleari, Signori e Vismara (2012). Il modello elaborato sembra adattarsi molto bene ai dati in nostro possesso e potrebbe essere lecito pensare che, considerata la numerosità limitata del campione di 67 IPO italiane, quest'ultimo non sia totalmente rappresentativo della popolazione globale e possa presentare delle distorsioni.

Tuttavia vi sono studi precedenti sulle IPO come quelli di Paleari e Vismara (2004), Berkman, Bradbury e Ferguson (2000), Deloof, De Maseneire e Inghelbrecht (2007) che operano su campioni limitati con meno di 90 osservazioni.

Per quanto riguarda il tema della reputazione, si è deciso di non fermarsi ai soli risultati ottenuti dal confronto della singola indipendente con il *discount*, andando a testare le ipotesi circa possibili effetti incrociati con altre variabili.

Mentre, infatti, l'ipotesi 3.3 circa la significatività risulta dimostrata, le sottoipotesi 3.3.a e 3.3.b richiedono uno sforzo analitico ulteriore.

Si è testato che in presenza di stime di crescita “sovraottimistiche”, ovvero della variabile GROWTH al di sopra di una certa soglia, il prodotto della suddetta variabile con la reputazione dà luogo ad una grandezza significativa e con effetti positivi sulla dipendente. Stessi effetti sul *discount* per il prodotto della *reputation* con la variabile *hot issue*.

Una possibile interpretazione potrebbe essere che, in presenza dell' “overoptimism” degli analisti, rappresentato da una crescita stimata eccessivamente alta tipica nelle fasi “hot issue”, i coefficienti delle variabili legate alla reputazione suggeriscono che la relazione evidenziata precedentemente perda di validità.

Il risultato in un certo senso innovativo sta nell'aver dimostrato che il meccanismo della reputazione a salvaguardia dell'emittente funziona fin tanto che il numero di IPO non è straordinariamente alto e le aspettative degli analisti non eccessivamente distorte. Da qui potrebbe nascere uno spunto per approfondimenti futuri sul tema:

non è chiaro se la banca prestigiosa decida di scontare le prospettive di crescita irrealistiche perché cerchi sempre di fornire una valutazione vicina al proprio *fair value* implicito (oltre un certo valore soglia) in misura maggiore della banca di bassa reputazione, che invece punta alla sola massimizzazione dei ricavi derivanti dalle *fees* e quindi più decisa a non “lasciare soldi sul tavolo”.

In questo caso l’interpretazione sarebbe coerente con quella di Benveniste e Spindt (1989), che considerano l’intermediario d’importanza chiave al fine di ridurre le asimmetrie informative tra emittente ed intermediario. La ricerca potrebbe quindi indirizzarsi verso un modello che identifichi in maniera robusta un valore soglia di aspettative di crescita, oltre il quale si ritenga di essere in presenza di “overoptimism” degli analisti e che dimostri che le banche prestigiose siano più incentivate a smorzare l’euforia con una valutazione più oggettiva a tutela dell’istituzionale.

Un elemento di novità ulteriore risiede nella modalità di definizione della dipendente del modello, con riferimento al calcolo del *fair price*, il quale da un lato ha il pregio di basarsi su dati oggettivi, ma dall’altro ha il difetto di fare affidamento su un unico metodo di valutazione. Studi futuri, qualora fosse possibile, sarebbe bene che si avvalessero di un set informativo maggiormente completo che consenta di stimare il *fair value* anche con metodi alternativi ai multipli di mercato.

Inoltre nel nostro modello risulta che l’*underwriter* non applichi uno sconto rispetto alle comparabili di prospetto, il che è in disaccordo con le conclusioni di Cassia, Paleari e Vismara (2004). Lo scostamento è da imputarsi, a nostro parere, al fatto che gli autori abbiano come orizzonte di analisi il solo triennio 1999-2002 a cavallo della Bolla Internet. Essendo questo un periodo di “overoptimism” degli analisti, per le conclusioni precedenti è lecito supporre che l’intermediario di buona reputazione sia portato a smorzare l’euforia, optando per un prezzo preliminare scontato più vicino alle corrette stime *fair* implicite.

Riferendosi ad un periodo decisamente più lungo, comprensivo anche di momenti di stagnazione della domanda di titoli, il nostro lavoro pare escludere l’estensibilità dei risultati di Cassia, Paleari e Vismara (2004) ad un diverso arco temporale, confinandoli al loro periodo di riferimento o, al più, alle bolle in generale.

Potrebbe essere interessante ampliare l'analisi ad un campione più vasto, includendo, ad esempio, i mercati europei per verificare, prima di tutto, se i risultati ottenuti sono validi anche in contesti diversi. Inoltre, aumentando molto la numerosità dei dati, includendo delle dummy settoriali, si potrebbero implementare delle analisi volte a cercare differenze significative tra i diversi settori.

In conclusione il nostro lavoro, oltre che includere nello stesso modello, con esito positivo, buona parte delle assunzioni teoriche riguardanti il *discount*, presenta un potere esplicativo più che soddisfacente se confrontato con le precedenti analisi..

Nel capitolo 6 si è poi verificata la robustezza del modello nelle sue diverse specificazioni, che considerano diverse definizioni sia delle variabili dipendenti che di quelle indipendenti.

Di conseguenza l'analisi svolta, partendo dagli spunti forniti dalla letteratura esistente, fornisce un quadro completo sull'utilizzo dei multipli di mercato all'interno delle IPO e sulle distorsioni di prezzo che possono derivare da un uso scorretto e opportunistico del metodo valutativo.

Riteniamo che il confronto del valore della società target con il valore *fair* derivante dal nostro metodo, possa dare indicazioni utili anche all'investitore che si trovi a decidere se acquistare o vendere dopo che l'impresa si sia già quotata. Egli, infatti, avrebbe un ottimo riferimento, il *fair price*, per capire se l'impresa quota sotto o sopra tale valore. Tuttavia, il limite di questo modello consiste nel fatto che la sua applicabilità sia esclusivamente ex-post la data di quotazione: le stime *fair* degli analisti esterni al consorzio di collocamento per la maggior parte sono rese disponibili in data successiva al 1st *trading day*. Di conseguenza non risulta utile al fine di ridurre le asimmetrie informative tra *insiders* e *outsiders* coinvolti nel processo di IPO, ma piuttosto a valutare l'operato dell'*underwriter*, identificandone un eventuale comportamento opportunistico.

Bibliografia

- Akerlof, G. A. (1970). The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly journal of economics*, 84, p. 488-500.
- Asquith, P., Mikhail, M., & Au, A. (2005). Information Content of Equity Analyst Reports. *Journal of Financial Economics*, Vol. 75, pp. 245–82.
- Arzac, E. R. (1996). The cost of capital: a synthesis. *Columbia University*, Mimeo
- Azzone, G., Bertelè, U. (2011). L'impresa. Sistemi di governo, valutazione e controllo. *Rizzoli Etas*
- Barker, R. (1999). Survey and Market-Based Evidence of Industry-Dependence in Analysts. Preferences between the Dividend Yield and Price-Earnings Ratio Valuation Models. *Journal of Business Finance & Accounting* , Vol. 26, No. 3&4, pp. 393–418.
- Baron, D. (1982). A model of the demand of investment banking advising and distribution services for new issues. *Journal of Finance* 37, pp. 955-976.
- Baron, D., & Holmstrom, B. (1980). The investment banking contract for new issues under assymmetric information: delegation and incentive problem. *Journal of finance*.
- Beatty, R. P., & Ritter J. R. (1986) Investment Banking, Reputation, and the Underpricing of Initial Public Offerings , *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, No. 1/2 (Jan./Feb.1986), pp. 213-32
- Beatty, Randolph P., & Welch, I. (1996). Issue expenses and legal liability in initial public offerings. *Journal of Law and Economics* 39, pp. 545–602.

- Benveniste, L., & Spindt, P.A. (1989). How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues. *Journal of Financial Economics* 24, pp. 343-361.
- Benveniste, L., & Busaba, W. (1997). Bookbuilding vs. fixed price: an analysis of competing strategies for marketing IPOs. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 32, pp. 383-403.
- Berkman, H., Bradbury, M., & Ferguson, J. (2000). The Accuracy of Price-Earnings and Discounted Cash Flow Methods of IPO Equity Valuation. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 11, p. 71-83.
- Bhojraj, S., & Lee, C. (2002). Who is my Peer ? A Valuation-Based Approach to the Selection of Comparable Firms. *Journal of Accounting Research*, Vol. 40, No. 2, pp. 407–39.
- Block, S. (1999). A Study of Financial Analysts: Practice and Theory. *Financial Analysts Journal*, Vol. 55, No. 4, pp. 86–95.
- Boatsman, J., & Baskin, E. (1981). Asset Valuation with Incomplete Markets. *The Accounting Review*, Vol. 56, pp. 38–53.
- Bradshaw, M. (2002). The Use of Target Prices to Justify Sell-Side Analysts' Stock Recommendations. *Accounting Horizons*, Vol. 16, No. 1, pp. 27–41.
- Carter, R., & Manaster, S. (1990). Initial public offerings and underwriter reputation. *Journal of Finance* 45, pp. 1045-1067.
- Cassia, L., Paleari, S., & Vismara, S. (2004). The valuation of firms listed on Nuovo Mercato: the peers comparable approach. *Advances in Financial Economics*, 10, p. 115-131.
- Chemmanur, T., & Fulghieri, P. (1994). Information Production, Private Equity Financing and The Going Public Decision.
- Cheng, C.S. & McNamara, R. (2000). The Valuation Accuracy of the Price-Earnings and Price-Book Benchmark Valuation Models. *Review of Quantitative Finance and Accounting* , Vol. 15, pp. 349–70.
- Cooney, J. W., Singh, A. K., Carter, R. B., & Dark, F. H. (2001). IPO initial returns and underwriter reputation: Has the inverse relationship flipped in the

1990s? *Unpublished University of Kentucky, Case Western Reserve, and Iowa State working paper.*

Cornelli, F., & Goldreich, D. (2001). Bookbuilding and Strategic Allocation. *Journal of Finance* 56, no. 6 (December), pp. 2337-2369.

Dehejia, R., & Wahba, S., (2002). Propensity Score Matching Methods for Nonexperimental Causal Studies. *National Bureau of Economics Research Working Paper No. 6829*, forthcoming Review of Economics and Statistics.

Deloof, M., De Maseneire, W., & Inghelbrecht, K. (2007). How do investment banks value IPOs? *Working paper, Genth University.*

Demers, E., & Lewellen, K. (2002). The marketing role of IPOs: evidence from internet stocks. *Journal of Financial Economics* 68, 413–437.

Demirakos, E., Strong, N., & Walker, M. (2004). What Valuation Models Do Analysts Use? *Accounting Horizons*, Vol. 18, No. 4, pp. 221–40.

Demirakos, E. G., Strong, N. C. & Walker, M. (2009). Does Valuation Accuracy Affect Target Price Accuracy? *European Accounting Review*, Vol. 19, No. 1, pp. 35–72.

Derrien, F. (2005). IPO pricing in “hot” market conditions: Who leaves money on the table? *Journal of Finance* 60, pp. 487-521.

Derrien, F., & Womack, K.L. (2003). Auctions versus book-building and the control of underpricing in hot IPO markets. *Review of Financial Studies* 16, pp. 31-61.

Diamond, D. W. (1991). Monitoring and Reputation: The Choice between Bank Loans and Directly Placed Debt. *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, vol. 99(4), pp 689-721.

Draho, J. (2004). *The IPO decision - Why ad how companies go public. Capitoli 2,3,4 e 7.* Edward Elgar.

Edelen, R.M., & Kadlec, G.B. (2005). Issuer surplus and the partial adjustment of IPO prices to public information. *Journal of Financial Economics* 77, pp. 347–373.

- Fang, L.H. (2005). Investment bank reputation and the price and quality of underwriting services. *Journal of Finance* 60 (6), pp. 2729–2761.
- Gilson, S., Hotchkiss, E., & Ruback, R. (2000). Valuation of bankrupt firms. *Review of financial studies*, 13, p. 43-74.
- Giudici, G. (2010). Finanziare le risorse dell'impresa. *Maggioli Editore*.
- Hanley, K.W. (1993). The underpricing of initial public offerings and the partial adjustment phenomenon. *Journal of Financial Economics* 34, pp. 231-250.
- Hoberg, G. (2007). The Underwriter Persistence Phenomenon. *The Journal of Finance*, Vol. 62, Issue 3, pp 1169–1206.
- Holmström, B., & Tirole, J. (1993). Market liquidity and performance monitoring. *Journal of Political Economy*, Vol. 101, No. 4, pp. 678-709.
- Ibbotson, R. G., Sindelar, J. L., & Ritter, J. R. (1988). Initial public offerings. *Journal of Applied Corporate Finance* 1, pp. 37-45.
- Ibbotson, R.G., & Ritter, J. R. (1995). Initial public offerings. *Handbooks in Operations Research and Management Science* (Elsevier, Amsterdam) Chapter 30.
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency cost and ownership structure. *Journal of financial economics*, 11, p. 5-50.
- Kaplan, S., & Ruback, R. (1995). The valuation of cash-flow forecast. *Journal of finance*, 50, p. 1059-1093.
- Klein, B., & Leffler, K. (1981). The Role of Market Forces in Assuring Contractual Performance. *Journal of Political Economy*, 89, pp. 615-41.
- Kim, M., & Ritter, J.R. (1999). Valuing IPOs. *Journal of Financial Economics* 53, pp. 409-437.
- Leland, H., & Pyle, D. (1977). Information assymetries, Financial structure and Financial Intermediation. *Journal of Finance*, 32, p. 371-387.
- Lijunqvust, A., & Wilhelm , W. (2003). IPO pricing in the dot-com bubble. *Journal of finance*, 58, p. 723-752.

- Liu, J., Nissim, D., & Thomas, J. (2002). Equity valuation using multiples. *Journal of Accounting Research* 40, pp. 135-172.
- Logue, D. E. (1973). On the pricing of unseasoned equity issues: 1965 – 1969. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 8, 91–103.
- Logue, D. E., Rogalski, R. J., Seward, J. K., & Lynn Foster-Johnson. (2002). What is special about the roles of underwriter reputation and market activities in initial public offerings? *Journal of Business* 75, pp. 213–243.
- Loughran, T., & Ritter, J. (2002). Why don't issuers get upset about leaving money on the table in IPOs? *Review of Financial Studies* 15, pp. 413–444.
- Loughran, T., & Ritter, J.R. (2004). Why has IPO underpricing changed over time? *Financial Management* 33, pp. 5-37.
- Lowry, M., & Schwert, G., (2003). Is the IPO pricing process efficient? *Journal of Financial Economics* 71, pp. 3–26.
- McDonald, J. G., & Fisher, A. K. (1972). New-issue stock price behavior. *Journal of Finance* 27, pp. 97–102.
- Merton, R. (1987). A simple model of capital market equilibrium with incomplete information. *Review of financial studies*, 49, p. 79-109.
- Pagano, M. (1993). Financial Markets and Growth: An Overview. *European Economic Review*, 37, pp. 613-22.
- Pagano, M., Panetta, F., & Zingales, L. (1998). Why do companies go public? An empirical analysis. *Nber Working Paper Series*.
- Paleari, S., & Vismara, S. (2007). Over-optimism when pricing the IPOs. *Managerial Finance*, 33, pp. 352-367.
- Paleari, S., Signori, A., & Vismara, S. (2012). How do underwriters select peers when valuing IPOs? *Working paper, Università di Bergamo*
- Purnanandam, A., & Swaminathan, B. (2004). Are IPOs really underpriced? *Review of financial studies*.
- Rajan, R. (1992). Insiders and outsiders: the choice between informed and arm's length debt. *The journal of finance*, 47, p. 1367-1400.

- Ritter, J.R. (1984). The “hot issue” market of 1980. *Journal of Business* 32, pp. 215-240
- Ritter, J.R. (1987). The costs of going public. *The journal of finance*.
- Ritter, J.R. (1991). The long-run performance of initial public offerings. *Journal of finance*, 46, p. 3-27.
- Ritter, J.R., Welch, I. (2002). A review of IPO activity, pricing and allocations. *Journal of Finance* 57, 1795-1828.
- Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced. *Journal of Financial Economics*, pp. 187-212.
- Roosenboom, P. (2007). How do underwriters value IPOs? An empirical analysis of the French IPO market. *Contemporary Accounting Research*.
- Roosenboom (2012), Valuing and Pricing IPOs. Accepted Manuscript to appear in *Journal of Banking & Finance*.
- Sherman, A. (2002). Global trends in IPO methods: Book Building vs Auctions. *Working paper, University of Notre-Dame*.
- Shiller, R. J. (1990). From efficient market theory to behavioral finance. *Journal of Economic Perspectives-Vol.17*, pp. 83-104
- Sommer, F., Wöhrmann, A. and Wömpener, A. (2009). Exploring the accuracy of DCF and comparables valuation methods by using ex-post market data as forecasts.
- Suozzo, P., Cooper, S., Sutherland, G., & Deng, Z. (2001). Valuation Primer Series. *UBS Valuation Series*.
- Tinic, S. M. (1988). Anatomy of initial public offerings of common stock. *Journal of Finance* 43, pp. 789–822.
- Welch, I., Weinstein, M, & Jegadeesh, N. (1993) An empirical investigation of IPO returns and subsequent equity offerings. *Journal of Financial Economics*. Vol.34 pp. 153-175
- Yosha, O. (1995). Information disclosure costs and the choice of financing source. *Journal of Financial Intermediation* 4 (January): 3–20.