

**POLITECNICO DI TORINO**

DIGEP

**Corso di Laurea Magistrale in  
Ingegneria Gestionale**



Tesi di Laurea Magistrale

**Studio empirico sulle IPO tecnologiche negli  
USA**

**Relatrice**  
prof.ssa Rondi Laura

**Candidato**  
Armellini Marco

Anno accademico 2020/2021



*Ai miei genitori.  
A mio fratello e Mary.  
A lei.  
Ai miei amici.  
Ai parenti tutti.  
A te nonna, che mi proteggi da lassù.*



## Indice

Indice delle figure .....	i
Elenco delle tabelle .....	ii
Introduzione .....	1
1. Le fonti di finanziamento .....	5
2. Definizione di IPO .....	8
2.1 Valutazione dei costi e benefici dell'IPO .....	9
2.1.1 Benefici della quotazione .....	9
2.1.2 Costi della quotazione .....	12
2.2 Condizioni favorevoli all'emissione .....	13
2.2.1 Il mercato .....	15
2.2.2 L'incertezza .....	17
2.2.3 Le fasi del ciclo di vita .....	18
2.2.4 La struttura proprietaria .....	19
3. Il Processo di quotazione e analisi degli attori coinvolti .....	21
3.1 Il processo di quotazione .....	22
3.2 La post-quotazione .....	26
4. Calcolo del valore aziendale .....	27
4.1 Il Discounted Cash Flow .....	27
4.2 Il metodo dei multipli di mercato .....	29
4.3 EVA: Economic Value Added .....	29
4.4 Conclusioni .....	30
5. Il fenomeno dell'underpricing e le relative teorie .....	31
5.1 Teorie sulle asimmetrie informative .....	34
5.1.1 Winner Course .....	34
5.1.2 Teoria della rivelazione delle informazioni .....	35
5.1.3 Teoria della segnalazione .....	37
5.1.4 Teoria del principale-agente .....	38
5.1.5 Teorie sull'incertezza ex-ante .....	38
5.1.6 Conclusioni .....	40
5.2 Teorie istituzionali .....	40
5.2.1 Teoria sul rischio di contenziosi .....	40
5.2.2 Teorie sui vantaggi fiscali .....	41
5.2.3 Teorie di stabilizzazione del prezzo .....	41
5.3 Teorie sulla proprietà .....	42
5.3.1 Retaining Control .....	42
5.3.2 Costi di agenzia .....	43
5.4 Teorie comportamentali .....	44

5.4.1	Cascata informativa di Welch .....	44
5.4.2	Teoria del prospetto .....	44
5.4.3	Il cambiamento negli obiettivi dell'issuer.....	46
6.	IPO negli US .....	47
7.	Performance di lungo termine.....	50
8.	Composizione delle aziende ed analisi del settore tecnologico .....	53
8.1	Dati sulle IPO tecnologiche.....	54
8.2	Struttura proprietaria .....	57
8.3	Performance di lungo termine .....	62
8.4	Conclusioni.....	63
9.	Ricerca empirica sulle IPO tecnologiche negli USA .....	64
9.1	Definizione del campione di ricerca.....	65
9.2	Definizione di settore tecnologico.....	66
9.3	Definizione delle variabili .....	69
9.4	Metodologia di raccolta dati.....	74
9.5	Analisi descrittiva dei dati.....	76
9.6	Analisi econometrica .....	82
10.	Conclusioni .....	89
	Bibliografia .....	90
	Sitografia.....	95

## Indice delle figure

Figura 1 - Volumi delle IPO dal 1980 al 2019 (Ritter).....	14
Figura 2 - Ciclo di vita di un'impresa (FE International).....	19
Figura 3 - Processo di quotazione .....	22
Figura 4 - Frequenza dei valori di gross spread dal 1980 al 2018 (Ritter) .....	23
Figura 5 - Integrazione o segregazione da parte dei manager (Ritter).....	45
Figura 6 - Underpricing medio e Money left on the table 1990-2020 (Ritter) .....	48
Figura 7 - Percentuale aziende tech e aziende con EPS<0, 1980-2019 (Ritter) .....	49
Figura 8 - Capitali raccolti nell'IPO in base al settore .....	55
Figura 9 - Tech IPO e IPO totali (Ritter) .....	56
Figura 10 - Distribuzione dell'underpricing nel campione analizzato .....	76
Figura 11 - Andamento dell'underpricing delle aziende tech dal 2001 al 2020.....	76
Figura 12 - Underpricing medio con e senza presenza di venture capitalist a sostegno dell'impresa	78
Figura 13 - Underpricing medio nei settori analizzati.....	81

## Elenco delle tabelle

Tabella 1 - IPO più importanti della storia (Statista).....	9
Tabella 2 - Underpricing registrato a seguito delle revisioni dei prezzi di offerta, 1980-2019 (Ritter) .....	50
Tabella 3 - Long-run performance in base alle vendite (Ritter) .....	52
Tabella 4 - Long-run performance in base al finanziatore (Ritter).....	52
Tabella 5 - Confronto valore medio di mercato di un'azienda tecnologica, 2001-2020 (Ritter) .....	54
Tabella 6 - Differenza tra underpricing di aziende tecnologiche e non tecnologiche, 1980-2019, escludendo la bolla delle dot.com (Ritter) .....	57
Tabella 7 - Tasso di adozione di azioni a doppia classe in base al settore.....	59
Tabella 8 - Esempio rendimenti dei titoli a lungo termine per le IPO tech e non tech (Ritter).....	62
Tabella 9 - Classificazione nei primi 3 livelli del settore tech secondo la TRBC .....	68
Tabella 10 - Distribuzione aziende nel campione per settore .....	69
Tabella 11 - Esempio elaborazione numero di underwriters .....	75
Tabella 12 - Percentuale aziende adottanti Dual class shares dal 2001 al 2020 .....	77
Tabella 13 - Underpricing con e senza dual class shares .....	77
Tabella 14 - Aziende del campione divise per settore .....	80
Tabella 15 – Comparazione risultati parziali ottenuti con la regressione in Stata.....	83
Tabella 16 - Comparazione risultati ottenuti dalla regressione multipla lineare .....	86

## **Introduzione**

Negli ultimi vent'anni si è assistito ad un'evoluzione tecnologica che, oltre ad aver cambiato radicalmente le nostre abitudini e stili di vita, ha cambiato il modo di fare impresa. La digitalizzazione, tema che in questi anni ha suscitato sempre più interesse nel mondo aziendale e tra i governi, ha concesso la possibilità di implementare nuovi modelli di business che hanno portato le aziende a differenziarsi dai competitors. Ad oggi, i processi aziendali stanno subendo un importante cambiamento e stanno acquisendo sempre più importanza i dati, che vengono generati ed analizzati per ottenere migliori risultati sia in termini di efficacia sia in termini di efficienza. Questo sviluppo, anche grazie alla diffusione di Internet, ha consentito alle aziende del settore tecnologico di crescere in modo molto rapido e quindi, ha portato all'inevitabile necessità di fare delle scelte anche in termini di raccolta del capitale. A tale scopo, un'azienda può ricorrere a diverse fonti di finanziamento come il debito, il capitale proprio o il capitale di terzi. Secondo le teorie economiche esistenti, queste valutazioni vengono fatte sulla base dell'onerosità della fonte e, infatti, vengono spesso riportate in quest'ordine proprio per classificare il costo ad esse associato. Inoltre, negli ultimi anni, sono stati adottati anche ulteriori strumenti di finanziamento come l'appoggio dei fondi di private equity, che hanno consentito alle start-up di poter effettuare investimenti spesso molto ingenti, anche per sopperire alla poca propensione delle banche nel concedere prestiti avendo poche garanzie sulla redditività della società. Nel primo capitolo dell'elaborato verranno, infatti, descritte più in profondità queste possibilità per le imprese, analizzandone anche gli aspetti che le rendono più o meno costose rispetto alle altre.

Quando però un'azienda raggiunge una certa dimensione, la scelta di ricorrere alla quotazione in borsa e quindi alla fonte più onerosa, potrebbe rivelarsi vantaggiosa in quanto da questo processo possono derivare ulteriori benefici, non soltanto monetari. Nel secondo capitolo della tesi verranno approfonditi, quindi, i pro e i contro del processo di quotazione, che prende il nome di IPO (termine inglese che significa *Initial Public Offering*). L'offerta pubblica iniziale è spesso associata ad un vero e proprio punto di svolta nel ciclo di vita di un'impresa ed è costituito da diverse attività molto delicate che possono dettare il successo o l'insuccesso dell'azienda. Per darne una definizione più formale, l'IPO è il processo attraverso il quale un'azienda offre agli investitori le proprie azioni sul mercato primario, le quali verranno scambiate in seguito nel mercato secondario. Tuttavia, se da una parte l'impresa può beneficiare da questo processo, vi

sono anche dei costi che devono essere presi in considerazione nel valutare se intraprendere o meno la quotazione in borsa.

Negli ultimi quarant'anni sono stati svolti molti studi riguardo le IPO in quanto si sono riscontrate delle anomalie alle quali non si è mai riusciti a dare un'evidenza esatta. Il primo di questi aspetti che verrà affrontato è legato all'irregolarità con la quale le aziende hanno deciso di quotarsi; come si vedrà in seguito le IPO sono spesso avvenute ad "ondate" e questo suggerisce che potrebbero esserci degli elementi che rendono più o meno favorevole l'emissione. Nello stesso capitolo, infatti, verranno elencati degli aspetti che potrebbero influenzare la scelta dei proprietari di affrontare l'IPO ed in quale momento.

Nella terza parte della tesi, invece, verrà descritto il processo di quotazione con tutti gli step ad esso associati, facendo riferimento al contesto americano di cui fanno parte le imprese analizzate. È ritenuto necessario precisare queste attività in quanto entrano in gioco diverse figure che sono determinanti per affrontare un'offerta pubblica iniziale, come quella dell'underwriter. Allo stesso modo, per chiarezza, nel quarto capitolo viene descritto brevemente come viene calcolato il prezzo di offerta delle azioni, variabile fondamentale per la determinazione dell'underpricing, oggetto di studio nel presente lavoro.

Nel quinto capitolo verrà introdotto il secondo aspetto legato alle IPO che ha catturato l'attenzione di molti esperti in materia. Quest'anomalia riguarda uno dei costi della quotazione. Infatti, oltre ai costi diretti, che verranno elencati con precisione nel corso del primo capitolo dell'elaborato, vi sono dei costi indiretti che l'impresa deve sostenere durante l'IPO e sono rappresentati dall'underpricing. Questo valore, definito come la differenza tra il prezzo di chiusura del titolo nel primo giorno di trading e il prezzo di offerta, è stato analizzato da molti economisti e ricercatori, i quali hanno formulato molte teorie a riguardo, con l'intento di fornire una spiegazione su quali fossero i fattori determinanti di questi errori di valutazione. La maggior parte delle teorie, quelle che hanno ricevuto maggior attenzione e condivisione, verranno quindi elencate. Quest'attività è stata svolta per riuscire a capire la possibile correlazione delle variabili indipendenti con la variabile dipendente che costituiscono il modello econometrico implementato nell'elaborato. Inoltre, lo studio di tali teorie è stato utile al fine di determinare dei possibili collegamenti tra le variabili indipendenti, in modo da svolgere

uno studio il più preciso possibile e trovare una spiegazione a quanto riscontrato. Per osservare più da vicino la portata del fenomeno dell'underpricing, nel capitolo 6 verranno forniti dei dati generali riguardanti le IPO negli US, mercato su cui sono state formulate la maggior parte delle teorie e considerato un riferimento per questo tipo di analisi.

Successivamente, nel capitolo 7, verrà esposto una terza anomalia che si è spesso verificata a seguito delle offerte pubbliche iniziali, le under performance di lungo termine. Sebbene questo fattore non verrà analizzato durante lo studio empirico, per chiarezza è stato riportato prima a livello generale e poi ne è stato fatto un confronto tra il settore tech e non tech.

Nella letteratura è chiaramente dimostrato che il settore tecnologico ha delle caratteristiche che lo differenziano dagli altri per quel che concerne il processo di quotazione. Per provare a dimostrare tale differenza, nell'ottavo capitolo sono stati elencati e confrontati alcuni parametri fondamentali come, ad esempio, il capitale medio raccolto in sede di quotazione dalle aziende tecnologiche e quello degli altri settori. In seguito, viene citato il biennio 1999-2000 in cui è scoppiata la cosiddetta bolla delle dot.com, punto dal quale molti economisti hanno iniziato ad approfondire il settore tech. In questo arco temporale sono entrate in borsa moltissime imprese soprattutto di carattere tecnologico e si sono verificati livelli di underpricing straordinari. Se dal punto di vista degli investitori questo momento rappresentava un'importante fonte di guadagno, dal lato delle imprese è risultato un'ingente perdita di capitale. Ai fini dell'elaborato, è importante sottolineare che, mediamente, si registra un livello di underpricing maggiore nelle aziende tecnologiche. Ancora, come accennato in precedenza, negli ultimi anni il settore tech è stato caratterizzato da elevatissimi tassi di crescita che hanno portato le aziende ad assumere valori di mercato esorbitanti anche dopo pochi anni di vita. Proprio per questo motivo e per la complessità delle attività svolte dalle aziende, le società appartenenti a questo settore generano un'elevata incertezza e talvolta ottimismo tra la platea degli investitori, i quali non hanno a disposizione una mole di informazioni sufficiente per poter fare una valutazione delle società perfettamente razionale. Basti pensare che sempre più imprese raggiungono una valutazione di mercato superiore al miliardo di dollari prima di entrare in borsa.

Nel capitolo nove, nucleo centrale dell'elaborato, verrà fatta un'analisi econometrica per testare quali siano i parametri che influenzano maggiormente i first day returns delle aziende appartenenti al settore tecnologico. Il campione di indagine, molto impattante sui risultati finali, considera un intervallo temporale di vent'anni, dal 2001 al 2020. Il mercato borsistico, a cui si fa riferimento, è quello americano in quanto più sviluppato degli altri. Inoltre, va sottolineato che il NASDAQ è quello più importante nel settore tecnologico, ovvero quello su cui più imprese si quotano.

Oltre ai fattori maggiormente impattanti nella determinazione della svalutazione dei titoli in fase di offerta che verranno presi in considerazione, un aspetto che sta suscitando sempre più interesse nel settore è l'adozione di azioni con diversi diritti di voto (*dual class shares*). Infatti, un numero sempre maggiore di aziende adotta questo tipo di struttura. Questo maggior impiego di dual class shares suggerisce che i proprietari pre-IPO non sono disposti a rinunciare ai benefici privati del controllo e che quindi, limitando i diritti di voto dei piccoli azionisti, cercano di conservare il proprio potere anche avendo meno quote societarie. Lo scopo del presente elaborato è, quindi, quello di svolgere una ricerca empirica sul campione descritto in precedenza e implementare una regressione lineare in grado di predire i cambiamenti nei valori di underpricing a seconda della presenza o intensità dei fattori che verranno elencati. Il primo step per svolgere la ricerca è quello di definire cosa si intende per IPO tecnologiche. In questo caso verrà adottata la classificazione TRBC (*Thomson Reuters Business Classification*), elaborata dal gigante americano Thomson Reuters. Si passa poi alla descrizione delle variabili e alle ipotesi sulla correlazione tra queste e l'underpricing. Successivamente verranno elencate le metodologie con le quali si sono raccolti i dati riguardanti il campione di aziende sottoposto all'analisi. Infine, per concludere il lavoro, verrà fatta un'analisi descrittiva dei dati raccolti e poi verranno riportati e commentati i risultati dell'analisi di regressione svolta attraverso il Software Stata.

## **1. Le fonti di finanziamento**

Un'azienda, per sostenere la propria crescita, ha bisogno di finanziare i propri investimenti. La raccolta del capitale può essere fatta attraverso varie fonti, che possono essere classificate in due macrocategorie: interne ed esterne.

Le fonti interne sono costituite dall'autofinanziamento, capitale proprio degli azionisti versato nella società, e dall'utile che non è stato distribuito come dividendi. Le fonti esterne, invece, possono essere principalmente di due tipologie: debito e outside equity. Semplificando, possiamo quindi pensare alla struttura finanziaria dell'impresa come la somma della componente di debito e la componente di equity. Quest'ultima, poi, è a sua volta suddivisa in inside equity, capitale versato dai proprietari e azionisti di controllo, e outside equity, capitale versato dagli azionisti esterni al consiglio di amministrazione dell'impresa e di minoranza.

Il bilanciamento di queste possibili fonti va ad influenzare notevolmente il valore dell'impresa e si possono creare dei conflitti di interesse tra le banche ed i proprietari, così come tra gli azionisti di maggioranza e minoranza. Il conflitto che potrebbe nascere tra le banche ed i proprietari della società è una conseguenza del fatto che l'unico interesse dell'istituto di credito è quello di recuperare il capitale concesso con il tasso di interesse prestabilito, mentre gli imprenditori vogliono generare ricchezza e per questo vogliono investire nell'impresa. Le banche sono quindi avverse al rischio mentre gli imprenditori no. Inoltre, affermano le teorie economiche, quando si è raggiunta una certa dimensione ed è necessario effettuare una separazione tra proprietà e controllo si creano degli attriti tra gli attori coinvolti nell'azienda ovvero manager e imprenditori, i quali hanno obiettivi diametralmente opposti. Questo insieme di elementi, a cui ne vanno aggiunti altri come la politica fiscale vigente in un Paese e l'asimmetria informativa tra azienda e banche/azionisti, contribuiscono alla formazione dei così detti costi del capitale. In particolare, tanto più aumenta l'asimmetria informativa tra le parti, ovvero la differenza di informazioni a loro disposizione, tanto più questi costi aumenteranno. Essendoci varie soluzioni e varie dinamiche che si possono generare, le imprese si trovano a dover intraprendere delle scelte riguardo alla propria struttura del capitale. Secondo la teoria del Pecking Order, redatta da Myers e Majluf (1984), esiste un ordine gerarchico e ben preciso nella scelta delle fonti di finanziamento, partendo da quelle meno onerose. La fonte di finanziamento meno costosa per l'impresa è il capitale proprio, descritto in precedenza, mentre la seconda è il debito. Quest'ultimo può essere rappresentato dalla concessione di credito da parte degli istituti bancari o dall'emissione di obbligazioni.

L'ultima fonte a disposizione della società è l'emissione di nuove azioni con il contestuale aumento del capitale sociale. Queste opzioni non sono esclusive tra di loro e le aziende possono attingere da tutte e tre. In una teoria sviluppata nel 1976 da Jensen e Meckling, rilevante al fine di capire le scelte ed il problema degli incentivi, viene affermato che vi è un mix esatto di fonti che riduce la possibilità di comportamenti opportunistici da parte del management, minimizzando i costi di agenzia del capitale ed incentivando comportamenti virtuosi nei confronti dell'azienda. Con una struttura ottima di capitale, l'impresa sarà anche in grado di crescere.

Ancora, Modigliani e Miller (1958) sostengono che la scelta delle fonti di finanziamento deve essere fatta sulla base di un trade-off per valutare i benefici ed i costi che comporta l'indebitamento. Pertanto, la struttura ottima si trova quando l'incremento del beneficio fiscale è esattamente compensato da quello dei costi di bancarotta.

Negli anni si sono affermate anche ulteriori fonti di finanziamento per sopperire ai problemi legati al costo del capitale riportati in precedenza e favorire lo sviluppo delle imprese giovani e start-up. In un periodo storico dove il ciclo di vita del prodotto e dei servizi è sempre più breve a causa dello sviluppo tecnologico, le imprese faticano ad ottenere prestiti dalle banche. Infatti, il credito non viene sempre concesso a causa dell'incertezza sui flussi di cassa futuri dell'impresa.

Pertanto, si ricorre spesso alle fonti che prendono il nome di private equity. Nella fattispecie, nella maggior parte dei casi, inizialmente viene raccolto il capitale necessario per iniziare l'attività da degli angel investors mentre in un secondo momento l'azienda viene finanziata dalle cosiddette venture capitalist. Il venture capitalist, figura importante ai fini della tesi, è un fondo nel quale degli investitori di vario tipo versano il proprio capitale, che viene reinvestito in giovani imprese con buone prospettive di crescita, ricevendone in cambio delle quote societarie (Investopedia). Inoltre, sfruttando la propria conoscenza, il venture capitalist affianca il management dell'impresa attuando attività di monitoring ed advising, riducendo le asimmetrie informative tra gli insiders e gli stakeholder aumentandone così la credibilità. Queste attività hanno un risvolto complessivamente positivo per l'attività dell'impresa e favorisce anche i possibili licenziamenti dei manager a seguito di una cattiva gestione. Molto spesso, infatti, nelle imprese sostenute da venture capitalist vi sono dei consigli di amministrazione (CdA) di maggior dimensione, che coinvolgono anche direttori esterni all'impresa.

Nonostante quanto finora riportato, alcuni economisti (Ibbotson e Ritter, 1995) ritengono che la quotazione in borsa sia necessaria in un certo momento del ciclo di vita di un'azienda che sta facendo crescere il proprio business. Questo processo, chiamato in letteratura *Going Public Process*, può rappresentare quindi una valida alternativa alle altre fonti di finanziamento e può anche rivelarsi determinante per il successo o meno di un'azienda. Infatti, mediante la quotazione, le imprese riescono a raccogliere enormi quantità di capitale, iniettando ingenti somme di liquidità che possono essere utilizzate per vari scopi, ad esempio, in R&D, merger and acquisition, spese in conto capitale, come analizzato ad esempio nel lavoro di Kim e Weisbach (2007). Inoltre, se finanziata da ventur capitalist, una volta finito il periodo di finanziamento, l'impresa può decidere di ricorrere al mercato dell'equity anche per smobilizzare i capitali e generare profitto dal proprio investimento.

Elencare le possibili fonti di finanziamento e le teorie sottostanti può essere utile per evidenziare i problemi ed i costi d'agenzia che possono essere generati a seconda della scelta messa in atto dalle aziende. In questo contesto è opportuno quindi precisare che la giusta scelta dipende anche dal settore in si opera in quanto vi sono differenti opportunità di investimento e prospettive di crescita, non che fattori che inducono il management a diversi gradi di sforzo nell'impresa stessa. Pertanto, prendendo spunto dalle teorie più affermate nell'ambito della corporate governance, si possono fare diverse affermazioni riguardanti il settore tecnologico, di particolare interesse per questo elaborato. Se da un lato vi sono elevate opportunità di crescita che inducono una gestione efficace, incentivando il massimo sforzo nel controllo e riducendo i benefici non monetari che potrebbero essere perseguiti, dall'altro vi è anche molta incertezza sulla futura profittabilità. Quest'ultima è dovuta principalmente da scarse, se non negative, performance nelle fasi iniziali del ciclo di vita delle imprese e dalla asimmetria informativa che si crea tra gli azionisti e la società. Il settore tecnologico è molto complesso e richiede una profonda conoscenza della materia per poter valutare con razionalità il valore creato nei vari business. L'outside equity si rivela quindi una scelta talvolta necessaria per queste aziende che allo stesso tempo però sono costrette a rinunciare ad ingenti quote di capitale per aumentare l'*hype* per il pubblico. Partendo da questa premessa nei prossimi capitoli si mira quindi analizzare nel dettaglio il processo di quotazione, evidenziandone i lati positivi e negativi, e studiare le anomalie che si vengono a formare sul mercato borsistico.

## 2. Definizione di IPO

Il termine IPO (*Initial Public Offering*) si riferisce ad un processo attraverso il quale una società decide di quotare i propri titoli per la prima volta sul mercato borsistico primario, offrendoli agli investitori. Successivamente all'offerta tali azioni verranno negoziate e scambiate nel mercato secondario. È importante sottolineare che esistono tre modi in cui una IPO può essere presentata. Il primo è rappresentato dall'offerta pubblica di sottoscrizione (OPS) con l'emissione di nuove azioni e quindi conseguentemente un aumento del capitale sociale; intuitivamente i guadagni derivanti dall'emissione saranno destinati totalmente alla società. Un altro modo con cui l'IPO può essere intrapresa è l'offerta pubblica di vendita (OPV), mediante la quale vengono offerte al pubblico azioni che appartenevano precedentemente ad altri soci. In questo caso, quindi, non vi è un aumento effettivo del capitale sociale. Contrariamente all'offerta pubblica di sottoscrizione, nell'offerta pubblica di vendita il guadagno dell'emissione sarà destinato agli ex azionisti. Il terzo modo è rappresentato dalla combinazione dei due precedentemente esposti. Quel che preme osservare è che nell'OPS, a seguito dell'aumento del capitale sociale della società, si verifica una diluizione delle quote dei vecchi azionisti mentre nel secondo no. Inoltre, non bisogna confondere una IPO con l'operazione identificata dall'acronimo SEO (*Seasoned Equity Offering*), che rappresenta l'emissione di titoli di una società già quotata. In queste operazioni vi è infatti meno incertezza rispetto alle offerte pubbliche iniziali in quanto è possibile osservare un prezzo di mercato del titolo ed altre informazioni societarie. Per i suddetti motivi, queste emissioni non sono studiate con elevata frequenza e non verranno analizzate nell'elaborato. L'affronto di una IPO, invece, è sicuramente un momento fondamentale per una società ed è un evento che richiede il coinvolgimento di diversi enti ed esperti in quanto, se da un lato può essere una mossa strategica per ottenere un vantaggio competitivo sul mercato, dall'altro rischia di essere molto pericoloso poiché vengono apportati enormi cambiamenti all'interno della struttura aziendale che prima, si presuppone, aveva un certo equilibrio. Per capire la delicatezza di questo step che si trova ad affrontare basta pensare alle affermazioni di Zingales (1995) il quale sostiene che l'IPO rappresenta *“la più grande raccolta di capitale che una società abbia mai fatto”*. Per avere un'idea della portata di queste emissioni possiamo osservare la seguente tabella delle IPO più grandi mai avvenute (Statista):

Società	Capitale raccolto (miliardi di \$)
Saudi aramco	29.4
Alibaba.com	25.0
SoftBank	23.5
Agricultural Bank of China	22.1
ICBC	21.9
AIA	20.5
General Motors	20.1
NTT docomo	18.4
Visa	17.8
Enel	17.4
Facebook	16.0

*Tabella 1 - IPO più importanti della storia (Statista)*

A questo punto è intuitivo capire che le società, nel valutare la possibilità di quotarsi, devono fare dei trade-off derivanti dai benefici e dai costi che ne possono derivare dall'IPO. L'obiettivo di questo capitolo è quindi quello di evidenziare cosa comporti affrontare il processo di quotazione e descrivere quali siano i fattori che possono avere un ruolo importante per i proprietari dell'azienda nel prendere una decisione di questo tipo.

## **2.1 Valutazione dei costi e benefici dell'IPO**

Ci sono diverse ragioni che portano le imprese a prendere la scelta di entrare sul mercato borsistico e ci sono diverse teorie e correnti di pensiero in letteratura su quali fattori siano i più impattanti. Per questo motivo nei paragrafi seguenti verranno passati in rassegna i principali pro e contro, economici e non economici, che porta la quotazione.

### **2.1.1 Benefici della quotazione**

Come spiegato da Ritter e Welch (2002), banalmente, *“il beneficio principale portato dalla quotazione e la ragione che spinge maggiormente le aziende a adottare una scelta di questo tipo è la raccolta di capitale.”* Con il capitale raccolto le imprese possono ridefinire la propria struttura finanziaria a seconda delle proprie necessità, acquisire quote di mercato più rapidamente finanziando vari progetti, investire in ricerca e sviluppo per essere più competitivi o effettuare altri investimenti. Un esempio potrebbe essere quello di acquistare in modo totale o parziale le quote di altre società, come sottolineato da Brau

et. al (2003). Essi osservano che la generazione di azioni pubbliche può favorire anche l'acquisizione della società in futuro da parte di realtà più grandi. In un lavoro condotto dallo stesso Brau e l'economista Fawcett (2006) vengono intervistati i 336 CFO di imprese diventate o meno pubbliche una volta annunciata l'intenzione di entrare in borsa. Anche in questo studio, le aziende hanno risposto ai sondaggi che avrebbero impiegato il capitale raccolto attraverso l'IPO per finanziare la propria crescita, ritenendo la quotazione una mossa strategica per potenziali acquisizioni in futuro. Hsieh, Lyandres e Zhdanov (2011) affermano che *“un offerente privato non conosce il vero valore dell'azienda quando vuole essere acquisito e questo lo porta a fare delle scelte sub-ottimali di M&A. Quando però viene effettuata una IPO, questo valore diventa più chiaro e facilita notevolmente questo processo.”* Un altro documento utile per capire come viene impiegata questa liquidità può essere quello di Kim e Weisbach (2008). Studiando un campione di oltre 17 226 offerte pubbliche iniziali avvenute in vari Stati tra il 1990 ed il 2003, i ricercatori hanno constatato che la maggior parte del capitale raccolto è trattenuto nelle casse delle società anche a distanza di anni. Inoltre, la seconda scelta sull'impiego del capitale ricade sull'R&D e spese in conto capitale, coerentemente con la corrente di pensiero che le imprese scelgono di quotarsi per sostenere la loro crescita. Analizzando l'impatto marginale di ogni dollaro raccolto, i ricercatori osservano che un aumento di una sola unità raccolta porta a 28 centesimi in più nelle voci di bilancio appena citate. Inoltre, l'analisi porta ad una ulteriore conclusione: le aziende che registrano delle buone performance e valutazioni sul mercato hanno più facilità a raccogliere ulteriori finanziamenti in futuro dalle banche e sono più propense ad emettere nuove azioni sul mercato attraverso le SEO. Viene quindi a delinearsi un altro possibile obiettivo dell'impresa che intraprende il processo di quotazione, ovvero quello di impiegare una parte del capitale per migliorare i margini di struttura per poter incentivare maggiormente le banche alla concessione di credito in progetti futuri. Le banche, come noto, sono meno propense a concedere prestiti nel caso in cui l'azienda sia soggetta a rischi di insolvenza. Nei sistemi bank-based questa situazione è molto frequente come ad esempio quello italiano. Pagano, Panetta e Zingales (1998) osservano che le IPO possono ridurre la dipendenza dagli istituti di credito. Un altro aspetto positivo della quotazione è dato dalla liquidità che assume il titolo una volta sul mercato. La singola azione assume un prezzo e quindi può essere scambiata con maggiore facilità. In questo modo, come affermano Zingales (1995), Mello e Parson (2000), Ang e Brau (2003), si offre una possibilità di uscita ai “vecchi” azionisti, che essi siano venture capitalist o no. In parole povere, la

compravendita di titoli di società non quotate è complessa, deve coinvolgere il Consiglio di Amministrazione, richiede il cambiamento dello statuto, e devono essere sostenute diverse spese come, ad esempio, le risorse impiegate nel calcolo della quota. Lo scambio dei titoli sul mercato, invece, rende molto più immediata e meno laboriosa la procedura di compravendita. La teoria del primo autore appena menzionato, Zingales (1995), afferma inoltre che avendo più visibilità entrando nel mercato dei capitali, è più agevole attrarre dei potenziali investitori e che per un potenziale acquirente è molto più facile individuare un obiettivo di acquisizione quando l'impresa è pubblica. Ancora, le società che vogliono acquisire l'azienda fanno più pressioni sul prezzo rispetto agli investitori e quindi gli imprenditori o i soci riescono a vendere l'azienda ad un maggior valore sul mercato borsistico. In questo contesto la contrattazione sull'equity market dei titoli che è molto più facile ed immediata, permette anche ai soci insoddisfatti di vendere la partecipazione o ancora di effettuare diversi tipi di operazioni strategiche. A tal proposito è opportuno sottolineare anche il lavoro svolto da Black e Gilson (1998) in cui gli imprenditori vogliono riacquistare il controllo dell'impresa precedentemente partecipata da venture capitalist. Dal loro punto di vista, le IPO possono rappresentare delle uscite per questi soggetti, i quali vendono le proprie azioni per rientrare dall'investimento fatto in precedenza e puntano a massimizzare i propri profitti. In questo modo ottengono un premio per lo sforzo sostenuto negli anni precedenti.

Un altro beneficio riguarda il costo per la raccolta del capitale, il quale è molto più basso rispetto all'emissione di obbligazioni. Con la diffusione di titoli obbligazionari è infatti necessario dare il premio di rischio agli investitori. In letteratura si trovano infine anche delle teorie che vedono la scelta della quotazione come uno strumento volto a migliorare l'immagine ed il brand aziendale e ottenere una migliore gestione a seguito dell'assunzione di manager di alta qualità. Questi sarebbero che sono attratti dalle dimensioni raggiunte dall'azienda. Il primo caso è da intendersi come una mossa strategica da parte dell'azienda per poter ampliare i propri confini ed operare in un contesto più ampio, portando a conoscenza di un vasto pubblico il proprio prodotto o servizio e rafforzando il proprio marchio. Tutto ciò è possibile grazie alla pubblicazione di prospetti informativi e bilanci contabili che permettono agli investitori di approfondire le conoscenze sulla società, il settore in cui opera ed apprenderne il vero valore. In questo modo gli investitori hanno l'opportunità di valutarne le reali prospettive di crescita. Questa divulgazione nel contesto americano, di particolare interesse per il presente elaborato e che verrà ripresa in seguito nel terzo capitolo, avviene pubblicando presso la

SEC (Securities Exchange Commission) o sui propri siti web i bilanci contabili ed i piani strategici. Leggendo gli elaborati in letteratura è possibile anche definire dei benefici di tipo puramente strategico. Come introdotto in precedenza assumendo persone maggiormente qualificate nel controllo vi è la possibilità di migliorare le performance sia in termini di efficacia che di efficienza. La quotazione può aumentare la conoscenza nei confronti della società, un rafforzamento del brand, e questo può rappresentare anche un vantaggio competitivo all'interno di un settore. Se analizziamo velocemente la catena del valore di Porter, l'impatto che può avere questo processo è rilevante su tutte le 5 forze: il potere contrattuale, sia con i fornitori che con i clienti, aumenta notevolmente ed inoltre possono essere innalzate delle barriere all'entrata per eventuali potenziali entranti o sostituti. In alcuni settori, ad esempio, possono esserci delle economie di scala e l'entrata in borsa potrebbe permettere alle aziende di ottenere un vantaggio da first-mover (Maksimovic e Pichler, 2001). Va precisato però che a seguito quindi di una riprogettazione dell'organigramma aziendale è chiaro che vi sia una separazione tra proprietà e controllo dell'impresa. Qui nascono i problemi di agenzia ed i conflitti di interesse tra i manager e gli azionisti, i quali hanno obiettivi molto discordanti come introdotto precedentemente. È quindi necessario adottare dei sistemi incentivanti e di controllo come, ad esempio, vincolare il salario dei managers attraverso delle stock options.

### **2.1.2 Costi della quotazione**

La quotazione non è però solo uno strumento che permette di raccogliere capitale a cui sono associati solamente dei benefici, ma può avere anche dei risvolti negativi sul futuro dell'azienda se condotta in modo sbagliato. Questo perché tale processo richiede appunto una profonda riorganizzazione dell'assetto e della cultura aziendale. Oltre a ciò, è necessario considerare anche gli stakeholders che prenderanno parte ai processi e quindi agli eventuali costi di agenzia, sistemi incentivanti e di monitoring che dovrà mettere in atto la società per governare l'emissione in modo efficace. Il successo dell'IPO, infatti, dipende strettamente ad esempio dalla scelta dell'*underwriter*, la banca a cui si appoggia la società per eseguire l'emissione, che verrà approfondita maggiormente nel corso della tesi. A questi fattori si aggiunge poi la diffusione delle informazioni aziendali. In molti paesi deve infatti essere condotta una divulgazione che è molto costosa sia dal punto di vista economico che dal punto di vista strategico. Divenendo pubblica un'impresa è costretta a rivelare informazioni delicate riguardanti il "modus operandi" della stessa e quindi perdere la privacy sulla propria strategia, oppure sui propri fornitori e clienti.

Anche se molto spesso ci sono varie fonti di vantaggio competitivo sui competitors, il *disclosure* può andare ad inficiare sui risultati ottenuti in seguito alla quotazione e permettere ai concorrenti del settore di acquisire informazioni nevralgiche per il business. Altro costo, anche se non monetario, è la potenziale perdita del controllo da parte dei vecchi azionisti (Smart e Zutter, 2003) che permetterebbe ai nuovi manager di adottare comportamenti opportunistici per raggiungere ottimi risultati nel breve periodo ma che potrebbero essere dannosi nel lungo termine. Ultima, ma non per importanza, potenziale minaccia - ma anche opportunità - è rappresentata dall'esposizione dell'impresa alla volatilità del mercato, il cui valore sarà determinato indipendentemente da una corretta gestione. Una volta entrata sul mercato borsistico, il valore dell'impresa dipende dallo stato di fiducia degli investitori e dalla possibile irrazionalità degli stessi.

Come descritto in precedenza questo processo è molto dispendioso in termini di tempo e risorse. La riorganizzazione della struttura, della cultura e dei processi operativo/amministrativi, la redazione dei documenti contabili e legali richiesti dall'ente regolatore, i rischi associati alla possibilità di risvolti giuridici nel caso di inadempimenti da parte degli amministratori e direttori della società, le commissioni agli underwriter (in inglese chiamate *gross spread*), le risorse capitali ed umane impiegate nel *Going Public Process*, possono essere delineare i costi denominati "diretti" legati alla quotazione.

A livello globale nella maggior parte dei casi, oltre a queste spese, le aziende si trovano ad affrontare un altro tipo di costo, quello "indiretto". Questo si manifesta con l'*underpricing*, un fenomeno che ha suscitato elevato interesse tra gli accademici negli ultimi quarant'anni per la sistematicità con cui è avvenuto e al quale si proverà a dare una spiegazione anche in questo lavoro. L'*underpricing* è definito come la differenza positiva tra il prezzo di chiusura del titolo nel primo giorno di negoziazione sul mercato secondario e il prezzo di offerta determinato in sede di emissione. Si rimanda al capitolo 5, in cui si riporta un dettagliato approfondimento del fenomeno.

## **2.2 Condizioni favorevoli all'emissione**

Ai fini di avere di avere un'idea più chiara nel definire gli obiettivi della ricerca che verranno esposti in seguito, è fondamentale sottolineare che il *Going Public Process* ha suscitato un elevatissimo interesse nel mondo economico-finanziario in quanto negli anni si sono verificate delle anomalie a cui non sono ancora date delle risposte definitive. Se sono ormai chiari quali siano i benefici ed i costi associati a questo processo, non sono ancora chiare le ragioni per cui le IPO avvengono ad "ondate". Quest'ultimo aspetto, accompagnato da elevati sotto prezzi dei titoli, prende il nome di "Hot/Cold Issues

Market”, a seconda dei momenti che si verificano sul mercato. Oltre alla meticolosa valutazione dei pro e i contro di un’IPO sembrano esserci delle particolari situazioni e delle condizioni in cui è più conveniente effettuare le emissioni per un’azienda, a livello di ambiente esterno, settoriale o anche a livello di singola azienda. Attingendo alla base di dati fornita dal Prof. Ritter sul proprio sito web, economista ed esperto nel campo delle IPO, si può osservare in modo intuitivo quanto finora riportato nel seguente grafico facente riferimento alla borsa statunitense:

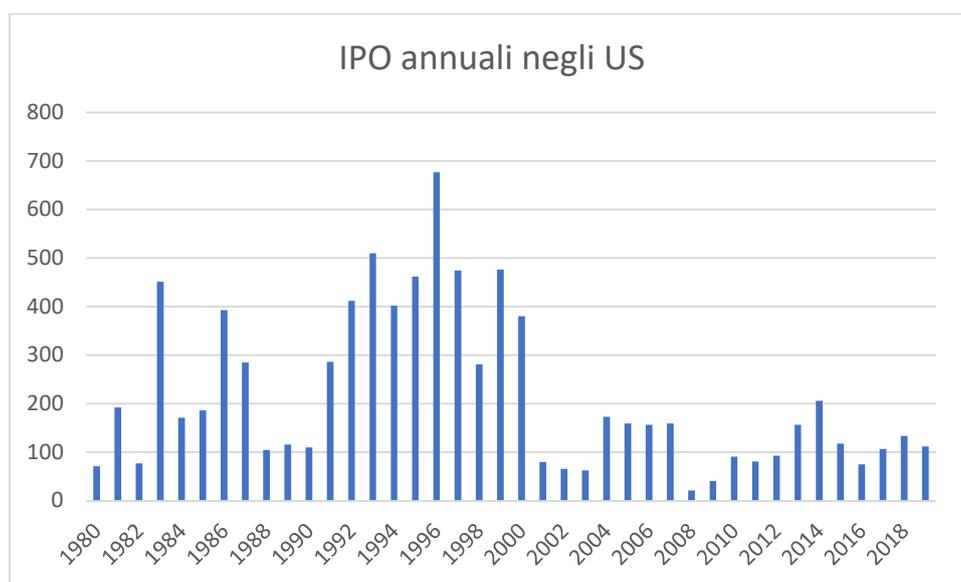


Figura 1 - Volumi delle IPO dal 1980 al 2019 (Ritter)

L’elevata dispersione del numero di IPO negli ultimi quarant’anni permette di considerare confermata questa anomalia anche se, dal 2001 al 2020 questa dispersione si è notevolmente abbassata. Inoltre, va sottolineato che nel biennio 1999-2000 si è assistito alla “bolla delle dot.com” dove molte imprese hanno scelto la quotazione visto l’eccessivo entusiasmo, sopravvalutazione e stato di fiducia degli investitori nelle aziende in cui il proprio business era Internet. Come si può osservare dalla Figura 1 la crisi finanziaria del 2008 ha sancito un’importante avversità alla quotazione.

I ricercatori Doidge, Karolyi e Stulz (2013) studiando il numero di IPO annuali nell’intervallo di tempo 1990-2011 cercarono di indagare su quali fossero i motivi di una riduzione così drastica delle IPO negli US negli ultimi decenni. Secondo gli stessi autori, la maggiore regolamentazione e la globalizzazione dei mercati finanziari avrebbero avuto un impatto marginale. Riguardo al secondo aspetto è stata fatta l’assunzione che i vantaggi portati dalla quotazione sul mercato borsistico americano rispetto agli altri sono

calati nel tempo e per questo molte società avrebbero potuto optare per altre soluzioni, ovvero effettuare l'emissione su altri mercati. Tuttavia, il numero di IPO a livello globale non è contemporaneamente aumentato. In questo contesto, un'ulteriore riflessione dev'essere fatta sulle acquisizioni, attività sempre più presente negli ultimi anni e che permette alle piccole imprese di operare in mercati che subiscono dei cambiamenti sempre più rapidi. Gao et al (2013) a conferma di questo fenomeno in atto sottolineano che il calo delle IPO è causato dalla rinuncia alla quotazione di aziende di piccole dimensioni che ritengono ottimale la scelta di farsi acquisire. Queste permettono alle società di grandi dimensioni di raggiungere delle economie di scopo, di acquisire know-how e competenze difficili da imitare ed infine di accrescere notevolmente il proprio valore grazie allo sfruttamento delle esternalità di rete ed il numero di utenti della società acquisita. Quest'ultimo fattore è infatti un punto su cui si focalizzano molti business aziendali, anche grazie ad internet, di grande tendenza nel XXI e porta le società ad effettuare maggiormente le acquisizioni per sfruttare il numero di utenti esistente. Le aziende di grandi dimensioni, invece, non sembrano variare il tasso con il quale si quotano rispetto agli anni antecedenti il 2000.

Infine, va osservato che per risollevarlo il numero di aziende facenti ricorso alle IPO, nel 2012 è stato emanato il Jumpstart Our Business Startups Act (JOBS Act). Questo strumento è rivolto principalmente alle piccole imprese, essendo il principale motivo del calo delle IPO dal 2000 ad oggi. In particolare, è stato concesso a quelle aventi meno di un miliardo di dollari di ricavi di comunicare in modo confidenziale alcune informazioni alla SEC e di non adempiere ad alcuni requisiti contabili e divulgativi, così da poter difendere il proprio vantaggio competitivo. Se si osserva il grafico riportato in precedenza, si nota che dal 2012 il trend di IPO è positivo, il che indica un buon impatto della manovra su questo mercato.

Fatte queste precisazioni, è chiaro che ci devono essere ulteriori elementi esplicativi questi movimenti. Per aver più chiari quali siano i fattori e le condizioni che hanno avuto un impatto maggiore nella scelta della singola impresa vengono riportate le ipotesi degli esperti ritenute più plausibili.

### **2.2.1 Il mercato**

Le teorie riguardanti il market timing sono quelle che hanno suscitato maggiore interesse e coinvolgono in parte lo studio della singola impresa ma soprattutto l'ambiente esterno. Se guardiamo al numero complessivo di IPO possiamo osservare che vi sono indizi molto significativi sulla correttezza di queste. I primi ad offrirne uno spunto sono stati Lucas

and McDonald (1990). Nel loro modello le aziende post-pongono la loro emissione se sanno che sono sottovalutate al momento dell'IPO per poter raccogliere una quantità maggiore di capitale. Se è in corso una fase al ribasso, aspetteranno quindi una fase al rialzo, data la conoscenza da parte degli imprenditori sul valore dell'azienda. Questa teoria è stata confermata anche dagli studi di Boehmer e Ljungqvist (2004). Si tratta di un problema che nasce dalle asimmetrie informative tra i manager e gli investitori poiché questi ultimi possono sovrastimare o sottostimare il *fair value*; nel primo caso ci sarà una maggiore propensione da parte della direzione aziendale nell'effettuare l'emissione. Inoltre, Ritter e Welch (2002) suggeriscono che *"potrebbe esserci anche una teoria semi-razionale che spiega questo processo decisionale e consiste nel fatto che gli imprenditori, con la loro esperienza e conoscenza, sanno valutare il fair value dell'impresa in cui operano quotidianamente e dipende meno dal mercato dei capitali."* Tuttavia, questi cambiamenti sul mercato, ad esempio in senso positivo, incentivano gli imprenditori ad emettere azioni. Choe, Masulis e Nanda (1993), argomentano invece che *"le aziende non emettono azioni se ci sono poche aziende di ottima qualità che entrano sul mercato in quel momento."* Ancora, Pagano, Panetta e Zingales (1998) hanno cercato di dare una risposta e dai loro studi su un panel di aziende italiane ed è emerso che grandi aziende e aziende operanti in settori dove vi è un elevato market-to-book ratio, parametro che identifica la sopravvalutazione, sono più propense a quotarsi. Nel loro lavoro, infatti, viene evidenziato che nel campione di imprese analizzate non aumentano né gli investimenti né i profitti delle imprese che hanno intrapreso l'IPO. Ci sono altri studi in contrasto con questa tesi ma è determinante osservare che il campione analizzato in termini geografici, popolazione e arco temporale, può influenzare in modo rilevante i risultati. Boehmer e Ljungqvist (2004) ad esempio forniscono un'opinione che va in contrasto riguardo al market-to-book ratio, sul fatto cioè che questo sia il driver principale che guida la scelta dell'impresa. Infatti, loro aggiungono anche che le aziende sono più propense ad effettuare un'IPO quando l'incertezza sulla sua profittabilità è alta, ovvero vi è un'elevata volatilità del prezzo delle azioni nel settore. Lerner (1994) focalizzandosi sul solo settore delle biotecnologie espone che il market-to-book ratio è un fattore importante sul fatto di scegliere tra il quotarsi o ricevere ulteriori finanziamenti dai venture capitalist. È opinione comune che anche un maggiore stato di fiducia da parte degli investitori giochi un ruolo fondamentale. In questo contesto è importante anche rilevare che elevate attività di IPO possono nascere a seguito di valutazioni elevate nel mercato azionario ma possono portare ad elevati underpricing nei mesi successivi. Lowry

(2003), afferma che lo stato di fiducia del pubblico, la crescita delle opportunità e la selezione avversa determinano il volume di IPO in quanto gli underwriter incoraggiano le aziende a quotarsi quando ci sono valutazioni più alte rispetto al previsto. Nel 2004 Bohemer e Ljungqvist studiano quando le imprese decidono di quotarsi su un campione di 330 aziende private che operano in Germania. Così come accade negli US secondo alcuni studi, tra le ragioni che spingono le imprese a quotarsi in un dato momento vi è anche quella del raggiungimento della miglior performance. Ciò significa che la data in cui viene effettuato l'annuncio coincide con l'anno in cui il fatturato e gli utili crescono con il tasso più alto. Infine, Pagano, Panetta e Zingales (1998) scoprono che anche la dimensione di un'impresa e la crescita che questa ha avuto negli ultimi anni influisce sulla decisione di quotarsi in modo significativo. Si nota quindi che lo sfruttamento degli andamenti del mercato per massimizzare il capitale raccolto assume, secondo molti esperti, una particolare rilevanza nel momento in cui viene effettuata l'emissione. Tuttavia, come già brevemente riportato, non è l'unico parametro che può impattare.

### **2.2.2 L'incertezza**

A stretto contatto con le teorie del market timing si trovano quelle riguardanti l'incertezza, dove il focus principale è sul settore in cui opera un'impresa in quanto gli investitori, nel tempo, hanno una certa percezione dello stesso. Ce ne sono percepiti dai mercati come molto rischiosi, soprattutto quello tecnologico, e altri ritenuti più sicuri. Questa incertezza deriva dalla concentrazione del mercato, dalle barriere all'entrata, dalle economie di scala, dai capitali spesi in R&D e quindi dalle opportunità di crescita delle aziende che vi operano. Il pensiero di alcuni economisti, ad esempio, Jensen e Meckling è quello che, a seconda del livello di rischio associato ad un settore, ci sia una struttura finanziaria adeguata. Nel caso in cui un'impresa operi sotto delle condizioni di bassa discrezionalità del management ed elevate opportunità di crescita è opportuno accedere all'equity market. In contrasto altri affermano che è più probabile, quando una start up o comunque un'impresa giovane lavora in un mercato dove vi sono pochi competitors e molti sforzi economici per l'attività di ricerca, una raccolta del capitale da fondi di private equity. Al contrario quando il settore è considerato meno rischioso, gli investimenti sono bassi e la minaccia di potenziali entranti è limitata, ed aumenta quindi la probabilità di intraprendere un'emissione. Questa maggiore propensione nasce dal fatto che nel momento in cui si effettua una IPO, assieme alle informazioni contabili, sono richieste anche quelle di tipo strategico che possono essere sfruttate dai competitors. Per fare un esempio si può prendere in considerazione il caso di Snowflake, un'azienda che realizza software

implementando servizi di storage in cloud attraverso delle basi di dati, la quale ha raddoppiato il proprio valore di mercato in seguito all'emissione ed ha raccolto circa tre miliardi di dollari (The Economist). Come riportato dall'Economist, però, la preoccupazione è che ci sia un'elevata sopravvalutazione dell'azienda e che questa possa essere minacciata da nuove potenziali entranti. In tal senso potrebbe esser utile adottare dei tools come la metodologia VRIO per valutare l'effettiva bontà dell'investimento, oltre all'osservazione del settore. Tuttavia, non essendo il tema principale di questo elaborato, questa operazione non sarà svolta. La divulgazione delle informazioni contabili e dei business plans, come descritto in precedenza, potrebbe essere pericolosa per l'impresa emittente ma questo sembra avere poco impatto sulla decisione. In settori come quello tecnologico caratterizzati da tassi di crescita elevati, da economie di scala e talvolta da elevati switching costs per gli utenti, le IPO vengono intraprese insolitamente a pochi anni dalla nascita dell'impresa e, nella maggior parte dei casi, anche quando le aziende registrano utili negativi negli anni precedenti (Schultz e Zaman, 2001). Una possibile spiegazione di questo comportamento insolito da parte dei manager è che c'è l'obiettivo di acquisire quote di mercato velocemente e sfruttare le fonti di vantaggio competitivo prima di altre soluzioni. Infatti, un mondo sempre più incentrato sulla rete sono di fondamentale importanza i dati, i quali possono essere utilizzati per tracciare le preferenze dei consumatori per una segmentazione accurata del mercato e migliorare i servizi di advertising. Questi comportano dei costi di switch. Per questo motivo quotarsi "per primi" può essere fondamentale in questo tipo di settori.

### **2.2.3 Le fasi del ciclo di vita**

Una corrente di pensiero molto differente è invece quella enfatizzata da Chemmanur e Fulghieri (1999) la quale afferma che la ragione che spinge un'azienda a quotarsi è quella di disperdere le quote quando gli investitori pre-IPO sono venture capitalist o angel investors in quanto loro hanno dei portafogli poco diversificati e quindi non sono disposti a pagare un prezzo simile a quello che sono disposti a pagare gli investitori, che, al contrario preferiscono portafogli più vari. Il senso di questo lavoro può essere interpretato come segue. Quando un'impresa è giovane e non ha ancora raggiunto una certa stabilità e dimensione, per poter crescere, vende spesso una quota ai venture capitalist i quali a sua volta avranno un elevato incentivo e possibilità di controllare l'operato del management pretendendo di osservare elevati tassi di crescita visto che l'obiettivo primario sarà quello di generare un guadagno a seguito dell'investimento effettuato nell'azienda. Quando però sarà finita la fase di "sviluppo" e raggiunta quella di "maturità" i tassi di crescita si

smorzeranno e il monitoring sarà molto meno costoso. A questo punto la cessione dei titoli ad un azionariato diffuso permette di raccogliere più capitale e allo stesso tempo di ridurre il potere sugli imprenditori. In questo momento la quotazione potrebbe essere una mossa strategica ottima. C'è quindi un punto nella vita di un'impresa che è necessario affrontare la quotazione.

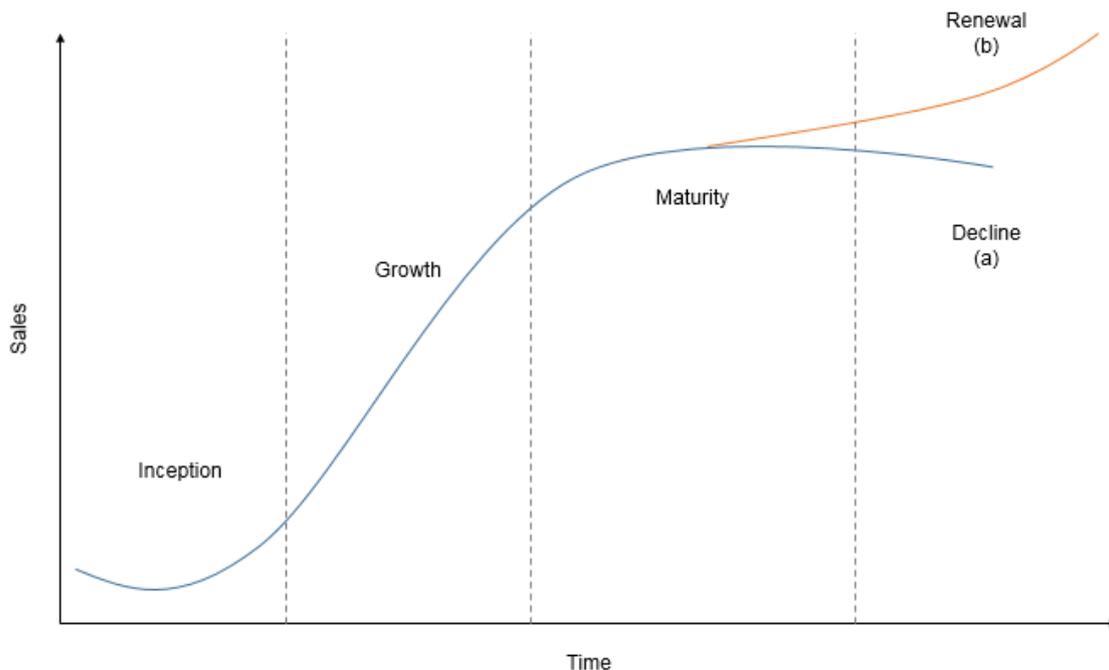


Figura 2 - Ciclo di vita di un'impresa (FE International)

#### 2.2.4 La struttura proprietaria

Un altro aspetto che ha suscitato particolare interesse tra gli accademici è la composizione dell'assetto proprietario nella scelta di entrare nel mercato azionario. Quando si effettua una OPS, è inevitabile che vi sia un'alterazione dei diritti di controllo e dei diritti sui flussi finanziari e quindi, intuitivamente, la struttura proprietaria influenza notevolmente la scelta di intraprenderla o meno. Quando si osservano aziende mature, la struttura della governance è frutto di scelte effettuate negli anni, mentre quando una società decide di quotarsi, molto spesso, vengono attuate delle scelte in un breve periodo. Queste decisioni vengono fatte dai manager che cercheranno di massimizzare il valore dell'impresa. Tuttavia, però, si riscontrano anche dei possibili problemi di agenzia emergenti da queste decisioni. I manager, infatti, sfrutteranno l'emissione a suo favore per massimizzare i profitti nel caso di una vendita futura della quota societaria o ancora cercheranno di modificare la struttura agendo nei propri interessi, come spiegato da Zingales (1995). Benninga, Helmantel e Sarig nel 2005 affermano che *“gli imprenditori, nel prendere la decisione, devono fare un trade-off tra le alte valutazioni del mercato e i benefici privati*

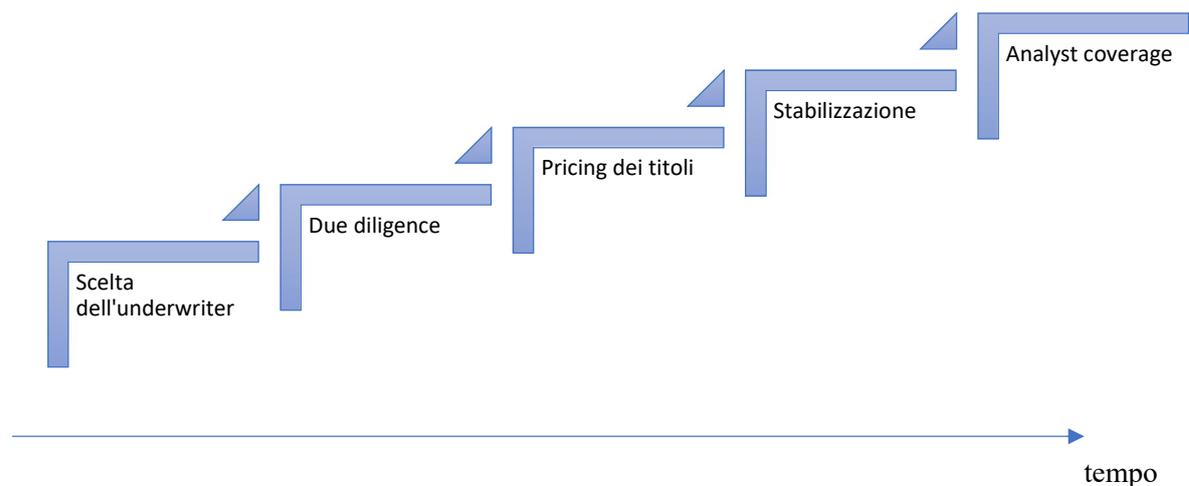
*che ottengono dal controllo della società.*” Bohemer e Ljungqvist (2004) studiano il comportamento delle imprese di famiglia e scoprono che queste, a differenza di quelle finanziate da fondi privati, sono molto più propense ad intrattenere i benefici derivanti dal controllo dell’impresa e quindi sono molto meno propense a diventare pubbliche. Field e Karpoff (2002) hanno evidenziato che su circa 1000 IPO avvenute tra il 1988 ed il 1992, in più del 50% sono state adottate delle difese anti scalata da parte dal management, che quindi voleva fortemente trattenere i benefici privati derivanti dal controllo. Ulteriore aspetto da considerare è che le aziende finanziate da grossi fondi come i venture capitalist, talvolta, subiscono un eccessivo monitoraggio e questo potrebbe essere un incentivo per effettuare l’IPO, in modo da “spargere” le azioni ad una platea più ampia e trarre beneficio dall’aumento dei costi di monitoring (Pagano e Roell, 1998). Riguardo a questo equilibrio che viene ricercato dagli imprenditori è importante osservare che negli ultimi anni molte imprese sono entrate sul mercato dei capitali effettuando una distinzione tra le classi di azioni emesse, in particolare riguardo ai diritti di voto ad esse associate. Questo tipo di struttura di governance è senza dubbio quella più efficace a disposizione del management per proteggersi. Il settore tecnologico, caratterizzato da elevati tassi di crescita, è quello in cui maggiormente è avvenuta questa distinzione, come esposto nel lavoro di Tallarita (2018). Nel suo lavoro egli osserva che *“molte aziende come Google e Facebook hanno scelto di allocare i titoli limitandone i diritti di voto ed in certi casi, come quello di Snapchat Inc., di rendere tali diritti nulli.”* Nel capitolo incentrato sul settore tecnologico verrà approfondito maggiormente questo aspetto. Infine, anche il grado di diversificazione degli investimenti dei proprietari gioca un ruolo importante nella quotazione. Questa porterebbe i proprietari la possibilità di avere liquidità più facilmente ed investire in altri asset. Di conseguenza, meno diversificati sono i portafogli dei proprietari e più essi saranno propensi ad accettare un prezzo basso per le azioni.

### **3. Il Processo di quotazione e analisi degli attori coinvolti**

Una volta riportati vantaggi e gli svantaggi, le condizioni favorevoli o non favorevoli alla quotazione e gli aspetti valutati dalle aziende per quel che concerne le IPO è necessario capire quali sono i passi che deve affrontare una società per entrare in borsa. In questo modo è possibile individuare gli attori che vengono coinvolti nel processo, avere chiarezza sui loro ruoli ed in che modo interagiscono con la società. Come si potrà vedere, questi avranno un ruolo decisivo nell'IPO e nei fenomeni ad essa associati che, ad oggi, non hanno avuto una chiara spiegazione.

Il processo di quotazione è costituito da diversi step, all'interno dei quali la società deve soddisfare una serie di requisiti e superare dei controlli dettati dall'ente regolatore. Data tale complessità e delicatezza, le imprese si appoggiano a varie figure che possono sfruttare la loro esperienza ed il know-how per condurre le imprese sui mercati borsistici e generare profitto. Solitamente, per poter intraprendere l'IPO con efficacia, le aziende devono identificare un consulente legale, un auditor e l'underwriter. Più in dettaglio, i primi due si occupano del controllo delle informazioni aziendali mentre l'ultimo è un istituto di credito o un consulente finanziario che si occupa della collocazione dei titoli nell'IPO sia ad investitori istituzionali che a privati (o *retail*). A seconda del Paese in cui avviene l'emissione dei nuovi titoli ci sono differenti obblighi divulgativi e procedure da attuare. Come accennato nella parte introduttiva dell'elaborato, come la maggior parte della letteratura, il presente studio si focalizzerà sul contesto statunitense. Vi sono diversi motivi che hanno indirizzato tale scelta. Il primo è rappresentato dal fatto che il mercato dei capitali negli Stati Uniti è un mercato già sviluppato e maturo, ed il secondo motivo è che le aziende tecnologiche, le uniche ad essere osservate nell'elaborato, si quotano con un'elevata frequenza sul NASDAQ. In questo modo è possibile avere un campione di aziende molto più ricco da analizzare. Di conseguenza, l'indagine sarà più accurata rispetto a condurla in un altro paese o continente. A seguito di questa piccola ma necessaria parentesi ai fini della comprensione dei prossimi capitoli, verranno esposti i passi fondamentali del *Going Public Process* negli Stati Uniti.

Per sintetizzare, l'IPO si compone di cinque passi:



*Figura 3 - Processo di quotazione*

### **3.1 Il processo di quotazione**

La prima fase del processo, una volta che la società ha deciso di intraprendere la quotazione in seguito all'approvazione del CdA, consiste nell'identificare la banca a cui affidare la quotazione. Tale scelta avviene dopo aver esposto ai vari candidati la strategia di emissione e l'obiettivo dell'azienda. È importante sottolineare che la decisione riguardo all'underwriter a cui affidarsi si baserà sulla valutazione di ranking e sulla reputazione che questi hanno acquisito sul mercato, oltre che sulle scelte che verranno fatte in sede di allocazione dei titoli. Inoltre, anche i rapporti esistenti con le banche, ad esempio dei venture capitalist che sostengono l'azienda, possono influenzarne la scelta. Ad ogni modo, in questa fase, vengono fatte una serie di riunioni, il cui fine è quello di identificare i centri di responsabilità e dettare le tempistiche che dovranno essere rispettate al fine di concludere al meglio l'IPO. Contestualmente vengono fatte le scelte riguardanti la quantità di azioni da emettere, il relativo range di prezzo e tutte le altre possibili clausole.

Una volta raggiunto l'accordo la società emittente riceverà delle garanzie riguardanti la vendita dei titoli che possono essere di diverso tipo. La forma più utilizzata ad oggi risulta essere quella che prende il nome di "*firm commitment*", dove il sottoscrittore acquisterà interamente i titoli della società e cercherà di rivenderli al pubblico. La banca si occuperà inoltre di preparare un prospetto per far capire agli investitori la fattibilità dell'operazione, della scelta sulla tipologia di emissione, del prezzo di offerta e della quantità di azioni emesse; infine, dovrà redigere dei report sulla situazione finanziaria attuale e quella prevista in futuro. L'istituto di credito sarà anche il responsabile per quanto riguarda

l'adempimento degli impegni di due diligence, secondo step del processo. Questo consiste nell'accertarsi della bontà delle informazioni fornite dall'azienda che verranno poi trasmesse al pubblico. È molto importante osservare che il profitto dell'underwriter sarà dato dal successo o meno della quotazione e che il mancato successo può portare ad una perdita non tanto in termini economici ma in termini di reputazione e professionalità percepita sul mercato. Vengono a crearsi i primi conflitti di interesse, spiegati nel dettaglio nel capitolo 5.

Solitamente le commissioni richieste, ovvero la differenza tra il prezzo di acquisto dei titoli dell'azienda ed il prezzo di offerta, dai sottoscrittori si aggirano attorno al 7% nel contesto americano per IPO di media dimensione. Questo è facilmente osservabile dal seguente grafico (Ritter):

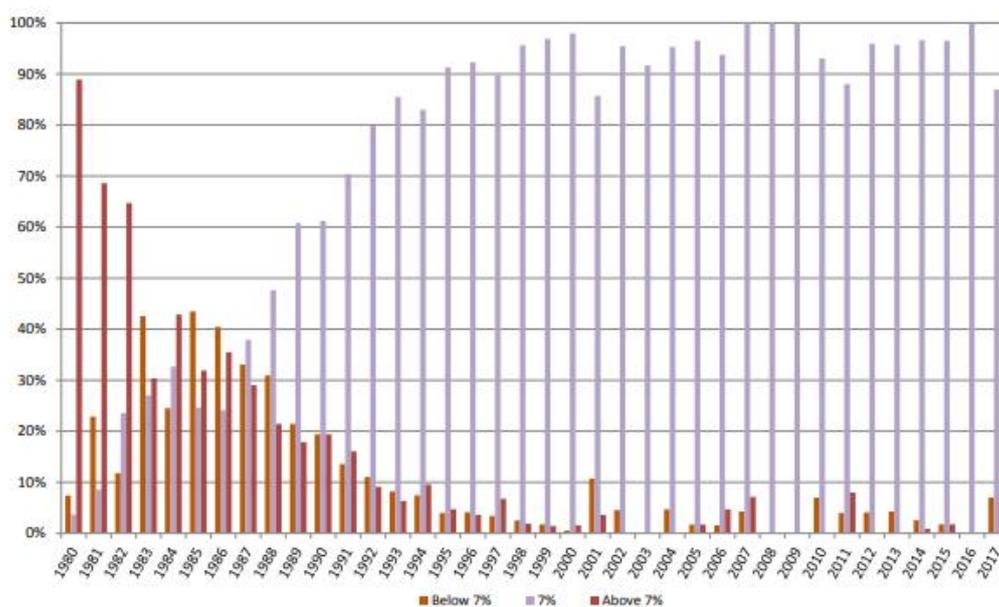


Figura 4 - Frequenza dei valori di gross spread dal 1980 al 2018 (Ritter)

Osservando il grafico si nota che la percentuale di commissioni sopra al 7% richieste dall'underwriter cala dal 1980 fino al 2000 in modo vertiginoso, per poi stabilizzarsi a valori molto bassi. Invece, quelle con un valore del 7% hanno un trend inverso, crescendo cioè progressivamente fino a rappresentare la quasi totalità dei casi.

In alcuni casi, per poter ampliare la sua rete commerciale quando avviene l'allocazione, l'underwriter costituisce un consorzio, chiamato "sindacato" che permette di raggiungere molti investitori. Quando ne viene costituito uno, viene comunque nominato un

cosiddetto *lead o book-running underwriter* su cui ricade la maggiore responsabilità. Esistono poi ulteriori tipologie di consorzi in base a quest'ultimo parametro ma non saranno approfonditi in questo elaborato. Il lead underwriter, infatti, dovrà adempiere a tutti i compiti riportati sopra. Questa operazione nasce dal fatto che oltre all'emissione dei titoli l'underwriter deve assumersi il compito di allocazione dei titoli che molto spesso si palesa attraverso delle attività di marketing vero e proprio. Come è intuitivo pensare, il *gross spread* generato dall'IPO verrà spartito sulla base di accordi tra le varie istituzioni. Conclusa la prima fase, l'underwriter si occupa di stilare la lettera di intenti e successivamente vi è una fase chiamata "*information gathering*", un processo che l'obiettivo di verificare l'esattezza delle informazioni fornite dall'azienda a seguito dell'osservazione dei bilanci ed altri documenti integrativi. Una volta appurata tale correttezza, si inizia stilare il prospetto informativo preliminare. In questo documento vengono riportati ad esempio gli obiettivi della società, i risultati economico-finanziari ed i prezzi dei titoli.

Negli Stati Uniti una società che intende perseguire una IPO deve essere registrata con la SEC (*Securities and Exchange Commission*), ovvero l'ente regolatore dei mercati finanziari, almeno 20 giorni prima dell'emissione. Tale registrazione avviene tipicamente attraverso il deposito del cosiddetto Form S-1, ovvero il prospetto citato in precedenza. Nel caso in cui ci fossero stati dei problemi riguardanti la divulgazione di informazioni o nella fissazione dei prezzi, l'ente regolatore può ritardare o addirittura annullare l'offerta pubblica iniziale. Un esempio molto recente che è necessario riportare è l'annullamento dell'IPO di Ant Group sulla borsa di Hong Kong, che doveva essere l'IPO più grande della storia con una raccolta di capitale di oltre 30 miliardi di dollari (Nasdaq). L'ente regolatore ha come obiettivo quello di tutelare l'interesse pubblico e questo avviene attraverso l'obbligo di divulgazione delle informazioni che permettono agli investitori di valutare la bontà dell'investimento. Più nello specifico, il primo vincolo sulla quotazione è stato emanato nel 1933 e prende il nome di "The Securities Act" il quale sancisce che ogni offerta pubblica iniziale deve essere approvata dalla SEC ed inoltre sono previste sanzioni di tipo giuridico per chi dichiara il falso o comunque possa creare confusione all'interno della platea degli investitori. Il secondo atto è stato emanato l'anno successivo, nel 1934, chiamato "Exchange Act" dove vengono riportati gli obblighi informativi a cui sono sottoposti le società quotate (Deloitte). Queste leggi sono state emanate per fare in modo che le aziende dichiarassero delle informazioni affidabili in quanto, per difendere

la propria quota di mercato, potrebbero fornire dei dati fuorvianti riguardo a dei processi operativi o dettagli dei prodotti e servizi offerti. Nel primo periodo di incarico il sottoscrittore deve perciò preparare un prospetto preliminare che verrà discusso per varie settimane – se non mesi - con la SEC, per chiarire i piani di business o la strategia di impresa. Tale aspetto è osservato con particolare attenzione nel lavoro di Lowry et al (2016), dove si osserva l’impatto della SEC sulle tempistiche dell’IPO e si osserva con quale frequenza e grado di dettaglio avvengono i dialoghi tra quest’ultima e l’issuer.

Successivamente, anche se in alcuni casi si possono verificare attività intermedie di pre-marketing per “sondare” il pensiero degli investitori, si passa al “*road show*”. Questo rappresenta un periodo di eventi nei maggiori centri finanziari in cui il senior management, l’underwriter e i consulenti legali espongono le caratteristiche dell’azienda che verrà quotata, promuovendola. In questo momento, inoltre, viene mandato il prospetto preliminare alle banche ad ai retail. Questi ultimi effettueranno una specie di preordine del titolo, indicandone solamente la quantità desiderata. Questa fase mira a raccogliere l’interesse soprattutto degli investitori istituzionali e indurli a rivelare quante azioni sono disposti ad acquistare al momento dell’IPO ed a che prezzo massimo; in questo modo è molto più agevole per gli underwriter tracciare una curva di domanda e determinare il prezzo di offerta a cui saranno venduti i titoli. Successivamente è possibile stilare il prospetto informativo che dovrà essere inviato il giorno prima della IPO vera e propria, che dovrà essere anch’esso approvato dalla SEC, dove verrà definita la quantità esatta di titoli emessi ed il relativo prezzo. Questa serie di eventi e relazioni tra l’ente, gli underwriter e gli emittenti richiedono un elevato impiego di risorse. Basti pensare infatti che prima dell’emissione vera e propria possono passare anche sei mesi.

Questo metodo è conosciuto anche come bookbuilding ed è il più utilizzato attualmente nella determinazione del prezzo. La quantità ed il valore delle azioni vengono definite un giorno prima dell’emissione, a seguito del quale verrà stilato il prospetto informativo ufficiale. Per completezza, però, è opportuno sottolineare che esistono altri due metodi per definire il prezzo di offerta:

- *Fixed price*
- *Auction*

Nel primo metodo, il prezzo è fissato con discrezione dell’underwriter prima di raccogliere le informazioni da tutti gli investitori. Quando c’è una domanda minore dell’offerta si allocano i titoli agli investitori interessati mentre nel caso contrario c’è un

razionamento. Nel metodo ad asta, invece, vi è la fissazione di un prezzo minimo e l'interazione con gli investitori per raccogliere informazioni circa la quantità e il prezzo a cui sono disposti ad acquistare. Quando sono state raccolte tutte le informazioni in merito verrà determinato il prezzo finale di equilibrio, ovvero quello che garantirà la piena allocazione dei titoli in base alla disponibilità a pagare degli investitori. Il metodo ad asta, utilizzato molto negli anni '80, come è intuitivo osservare ha dei tratti in comune con il bookbuilding, come la determinazione del prezzo a seguito di un'analisi della domanda. La differenza principale sta però nel fatto che con il secondo metodo vi è discrezionalità nell'allocazione dei titoli. Con il metodo ad asta, invece, chi offre il prezzo maggiore acquista il titolo. Con il bookbuilding vi è quindi anche una parte comportamentale molto importante da osservare, in quanto potrebbero nascere dei conflitti di interesse tra le parti coinvolte nell'IPO.

### **3.2 La post-quotazione**

Per verificare l'effettivo successo dell'emissione è necessario attendere il passaggio sul mercato secondario dei titoli in quanto sarà in quel momento che subiranno le reali fluttuazioni e valutazioni del mercato. Se si verifica l'underpricing, l'underwriter, sul quale ricade anche questa responsabilità, per stabilizzare il prezzo attorno al reale prezzo dei titoli, potrà aumentare l'offerta dei titoli del 15% esercitando l'overallocation, nel caso in cui quest'opzione fosse stata indicata nella lettera di intenti. Nel caso contrario, cioè con l'overpricing, ovvero il raggiungimento di prezzi più bassi di quelli di emissione, l'underwriter può coprire la propria posizione acquistando i titoli e rivendendoli a un prezzo più alto in seguito. Tali operazioni di stabilizzazione possono essere svolte per un breve periodo di tempo dopo il quale i sottoscrittori svolgeranno meramente delle analisi per indurre gli investitori ad acquistare i titoli sul mercato. Infatti, l'underwriter deve svolgere ancora alcune attività. Nella fattispecie, una volta passati 25 (società quotate sotto il JOBS Act del 2012) o 40 giorni dall'emissione dei titoli, intervallo chiamato "*quite period*", il sottoscrittore può fornire ulteriori informazioni agli investitori come delle previsioni reddituali future per la società oppure emanare dei report riguardanti la valutazione dell'impresa sul mercato. Quest'attività prende il nome di *analyst coverage* e ha suscitato particolare interesse nel tempo in quanto sembrerebbe influenzare anch'essa la selezione dell'underwriter e potrebbe influenzare i livelli di underpricing, come vedremo nel capitolo che lo approfondisce. L'*analyst coverage* ha come scopo quello di pubblicare dei report così da suscitare maggiormente l'attenzione degli investitori e dei media.

Per concludere questa parte, un altro aspetto da sottolineare è rappresentato dal periodo di *lockup*. Infatti, molte IPO contengono questo tipo di accordo che impedisce agli insider di vendere le azioni acquistate nei 180 giorni successivi all'emissione. Questa opzione, inserita anche nel prospetto, può avere diversi ruoli in quanto potrebbe rappresentare un meccanismo per regolare gli sforzi del management o per segnalare la qualità di un'azienda. In questo ultimo caso, infatti, gli azionisti – se razionali – accettano tali accordi solamente se sono convinti delle potenzialità sul lungo termine dell'azienda.

Al termine dei paragrafi che cercano di spiegare come è composto il processo di quotazione nel contesto americano, si ritiene importante sottolineare come viene calcolato il prezzo delle azioni. Tale valore è influenzato da vari parametri che è necessario riportare ai fini dell'analisi.

#### **4. Calcolo del valore aziendale**

Per fissare un corretto prezzo di offerta e intraprendere quindi una IPO di successo si parte dal calcolo del valore aziendale. Questa è un'attività particolarmente delicata in quanto ne deriva da un lato la completa o la mancata allocazione dei titoli al pubblico e dall'altro anche il profitto del sottoscrittore. Per completezza, si vogliono in questo capitolo riportare quelli che sono gli strumenti principali impiegati nel calcolo dell'*offer price*.

Per quanto riguarda le società di grandi dimensioni, l'*Enterprise Value* è calcolato utilizzando quasi esclusivamente il metodo finanziario, il quale si può suddividere in altre tre metodologie:

- Discounted Cash Flow (DCF), o metodo dei flussi di cassa attualizzati
- Metodo dei multipli di mercato
- Economic Value Added (EVA)

Ognuna di queste è caratterizzata da diverse complessità di calcolo e, conseguentemente, il livello di accuratezza nella misura di tale valore. Seppur ne esistano molti altri, verranno approfonditi solamente questi tre nel presente elaborato, nell'ordine con il quale sono stati riportati.

##### **4.1 Il Discounted Cash Flow**

*Il metodo dei flussi di cassa attualizzati (DCF) è basato sulla determinazione del valore attuale dei flussi di cassa attesi da una specifica attività (Borsa Italiana).* Il primo passo che bisogna affrontare è quindi quello di calcolare i flussi di cassa operativi netti

(*Operating Free Cash Flows* - OFCF) che sarà in grado di generare l'impresa nei prossimi periodi, attualizzandoli secondo il costo medio del capitale (*Weight Average Cost of Capital* - WACC). Tale costo tiene in considerazione sia il rischio finanziario sia quello operativo che l'azienda deve sostenere per mantenersi in attività. Solitamente il calcolo del valore di un'impresa si compone di due periodi: un periodo previsionale in cui vengono calcolati accuratamente i flussi di cassa, solitamente come orizzonte temporale vengono considerati 4 o 7 anni, e un periodo che dura ipoteticamente all'infinito. Infatti, anche a fine di tale periodo l'impresa continuerà la propria attività e per questo dev'essere calcolato un valore finale ( $V_f$ ) a partire dall'ultimo anno considerato nella previsione analitica. Il valore dell'impresa (EV) sarà quindi dato dalla somma di queste due componenti:

$$EV = \sum_{t=1}^n \frac{OCF_t}{(1 + WACC)^t} + V_f$$

Andando in ordine, i flussi di cassa netti operativi vengono calcolati partendo dall'EBIT o margine operativo, al quale dovranno essere sottratte innanzitutto le tasse operative, per arrivare a definire il NOPAT (*Net Operative Profit After Tax*). A questo punto, per poter definire i flussi di cassa che verranno generati nei prossimi esercizi è necessario aggiungere i costi di tipo non monetario che vengono generati dall'impresa quali ammortamenti e accantonamenti, che costituiscono i CAPEX, e le variazioni del CCN (Capitale Circolante Netto). A questo punto è necessario saper definire la seconda componente dell'equazione ovvero il valore finale. Supponendo che l'impresa continui a crescere con un certo tasso di crescita  $g$  e considerando un periodo infinito, tale valore convergerà a:

$$V_f = \frac{OCF_{t+1}}{WACC - g}$$

Tale valore dovrà essere scontato del tasso di attualizzazione all'ultimo anno di previsione analitica. Il WACC, invece, è semplicemente una ponderazione delle due componenti di costo che caratterizzano le fonti di finanziamento, debito ed equity, ed è calcolato nel modo seguente:

$$wacc = \frac{D}{D + E} * r_d * (1 - T_c) + \frac{E}{E + D} * r_s$$

È intuitivo capire che questa procedura, seppur molto accurata, richiede elevate capacità analitiche e soprattutto un importante impiego di risorse. Tuttavia, secondo varie fonti, ad oggi è la metodologia più utilizzata, ma non nella determinazione del prezzo di offerta nel processo di quotazione di una società.

## 4.2 Il metodo dei multipli di mercato

Per quel che concerne le IPO è infatti importante analizzare in modo dettagliato anche la metodologia dei multipli di mercato in quanto consente di effettuare un paragone plausibile dell'azienda con altre già quotate ed è molto veloce. Nella fattispecie, nell'identificare le *peer companies* vengono presi in considerazione vari parametri come ovviamente il settore, il tasso di crescita e di profitto (ROE), la dimensione (misurata spesso osservando il fatturato) oppure ancora il rischio a cui è esposta l'impresa. Questi parametri vengono poi utilizzati dagli esperti per farne una media e successivamente normalizzare i valori registrati dall'impresa. Vengono quindi definiti degli indicatori che saranno impiegati nella definizione del range per il prezzo di offerta. Va però sottolineato che la comparazione tra imprese non è affidabile come il metodo precedente poiché dovrebbero essere presi in considerazione un elevato numero di variabili come, ad esempio, il Paese in cui opera un'azienda. Il significato della precedente affermazione è che è molto complesso riuscire ad individuare le aziende *peer*, poiché ci possono essere molti fattori sui quali effettuare il confronto.

## 4.3 EVA: Economic Value Added

Per sopperire alle limitazioni del metodo dei multipli di mercato e comunque continuare a sfruttare una procedura meno complessa del DCF si è iniziato ad utilizzare l'EVA (Economic Value Added). Riprendendo la definizione di Borsa Italiana: *“è un indicatore delle performance di un'azienda calcolato come differenza tra il reddito operativo netto e il costo del capitale impiegato per produrre quel reddito”*. In formula quindi, tale valore può essere esplicitato come segue:

$$EVA = (NOPAT - WACC) * KI N$$

Le variabili impiegate per il calcolo hanno i seguenti significati:

- NOPAT: Net Operating Profit After Taxes (reddito operativo netto dopo le tasse)
- WACC: Weight Average Cost of Capital (costo medio ponderato del capitale)
- KIN: capitale investito netto

Attraverso questo indice viene misurata la capacità di creare valore dell'impresa e, calcolando anche quelli futuri è possibile arrivare a definire il valore aziendale che, anche in questo caso, sarà composto da due parti. Il Market Value Added (MV), ovvero la somma degli EVA previsti ed attualizzati ed il capitale investito netto.

$$EV = MVA + KI N$$

Con questo metodo si va quindi a determinare il valore generato per gli azionisti oltre ad il capitale investito. L'assunzione è infatti che per generare davvero valore economico, l'impresa deve essere in grado di remunerare il rischio assunto dagli azionisti e coprire gli interessi sul capitale investito.

#### **4.4 Conclusioni**

Le varie metodologie utilizzate per il calcolo del prezzo di offerta dei titoli sottolineano che questo può assumere diversi valori e che quindi, possono influenzare anche la variabile dipendente oggetto dello studio, l'underpricing. Prima però di procedere con lo studio è necessario approfondire maggiormente questo fenomeno. Infatti, come verrà riportato nel successivo capitolo, il prezzo di offerta è solamente una delle molte variabili che possono spiegare l'underpricing.

## 5. Il fenomeno dell'underpricing e le relative teorie

Nel presente capitolo verrà ripreso il tema dell'underpricing, introdotto precedentemente come costo indiretto della quotazione. Tale valore è rilevabile a seguito della negoziazione dei titoli sul mercato ed è un fenomeno che si presenta, a livello globale, nella maggior parte dei casi quando avviene una IPO. Esso rappresenta ancora ad oggi un argomento di ricerca in quanto è considerato un'altra anomalia a cui non si è ancora riusciti a dare una completa ed esaustiva spiegazione. Addirittura, alcuni ricercatori hanno definito tale fenomeno come ormai una normalità, vista l'elevata frequenza con cui si verifica. Volendo invece dare una definizione più formale: *“l'undepricing è definito come la differenza percentuale tra il prezzo del titolo alla chiusura del primo giorno di scambio sul mercato secondario ed il prezzo di offerta, scelto dal sottoscrittore”* (Barry, B.C, Jennings, R.H, 1993). Dal punto di vista empirico, esso può essere calcolato con la seguente formula:

$$U = \frac{(P_c - P_o)}{P_o}$$

Le due variabili, come da definizione possono essere descritte come segue:

- $P_c$  è il prezzo di chiusura al primo giorno di trading
- $P_o$  è il prezzo di offerta agli investitori

Un altro parametro molto utilizzato per osservare il livello di underpricing è chiamato *“Money left on the table”*, definito come la differenza tra prezzo di chiusura al primo giorno di trading e prezzo di offerta nell'IPO, moltiplicata per il numero di azioni emesse. In questo caso, però, viene fatta un'assunzione molto forte, ovvero che tutte le azioni sarebbero state vendute al prezzo di chiusura, portando così l'azienda a rinunciare a quel capitale. È quindi intuitivo che questo tipo di stima è molto approssimativa.

$$\text{Money left on the table} = (P_c - P_o) * \text{\#azioni emesse IPO}$$

L'espressione è stata adottata per indicare una situazione in cui si lasciano dei soldi su un tavolo incustoditi in modo che il passante fosse incentivato a raccogliarli ed andarsene.

L'underpricing costituisce una notevole fonte di guadagno a breve termine per gli investitori di una IPO se si acquistano i titoli al prezzo di offerta e si rivendono nel primo giorno di trading. Questa pratica di rivendita immediata prende il nome di *“flipping”* nel contesto americano e per evitarla sono state introdotte delle *penalty bid*.

Osservando il fenomeno da un'altra prospettiva Jenkinson e Ljungqvist (2001) notarono che l'impresa potrebbe raccogliere lo stesso quantitativo di capitale ponendo un maggiore prezzo di offerta, prossimo al *fair value*, ed emettendo un numero inferiore di azioni così da non diluire la proprietà come nel caso contrario. Le aziende perdono quindi un'elevata quantità di capitale in quanto se il *closing price* fosse stato uguale all'*offering price* la differenza sarebbe stata nulla e tutto il capitale sarebbe stato iniettato nella società. Un esempio pratico molto recente può essere quello derivante dalla quotazione in borsa di Airbnb sul NASDAQ, il cui titolo è stato negoziato il 10 dicembre 2020 per la prima volta (Money.it). Il prezzo di offerta è stato di 68\$ mentre il *closing price* registrato ha toccato quota \$146, che utilizzando la prima equazione corrisponde ad un balzo del 115%. Questa offerta pubblica iniziale è stata sicuramente un successo, con 3,5 miliardi di dollari raccolti dall'azienda statunitense, in cui però a fronte di 51,5 milioni di nuove azioni sono stati "lasciati sul tavolo" oltre 4 miliardi.

I primi ad accorgersi del manifestarsi dell'underpricing furono Stoll e Curley (1970), Logue (1973) e Ibbotson (1975) i quali, concentrandosi sul mercato prettamente americano, hanno osservato un "balzo" notevole dei prezzi nel primo giorno di trading. Gli studi successivi si sono poi concentrati anche a livello globale ma portando sempre alla stessa conclusione (Loughran, Ritter e Rydqvist, 1994). Nello studio di questi tre autori, infatti, si evince che il livello di underpricing va dal 3.3% al 270% nelle 54 nazioni osservate. È noto, inoltre, come riportato nel lavoro di Ritter e Welch (2002), che "*un semplice errore di valutazione del titolo o dei premi di rischio per gli investitori non possono spiegare un first day return così elevato*", nel loro studio del 18.8%. La motivazione fornita dai due ricercatori americani è infatti che se l'underpricing fosse una compensazione per l'investitore che affronta il rischio e l'incertezza del primo giorno, allora questi problemi sarebbero presenti anche per un investitore che compra il titolo il secondo giorno e dovrebbe essere compensato ugualmente, mentre ciò non accade. Constatato ciò, negli ultimi 60 anni sono state formulate diverse teorie volte a spiegare l'underpricing che verranno di seguito riportate. Come verrà approfondito nei prossimi paragrafi però, non sempre vi è stato un chiaro riscontro nella realtà. A questo punto è necessario anche capire innanzitutto cosa spinge le aziende ad essere disponibili a sotto apprezzare i propri titoli e perdere quindi dei potenziali profitti e, successivamente, il motivo per cui gli imprenditori si ritengono soddisfatti dell'operato dell'underwriter anche a seguito del manifestarsi di elevati valore di underpricing.

Prima di entrare nel vivo dell'analisi è necessario fare alcune premesse. Come sottolineato più volte nell'elaborato, si possono identificare tre figure che ricoprono un ruolo fondamentale nel *Going Public Process*: emittente (*issuer*), underwriter ed investitore. Quel che importa sottolineare è che vi sono degli obiettivi diversi tra questi attori, che vanno riportati così da avere più chiari i problemi che potrebbero nascere dall'interazione tra essi. L'obiettivo dell'*issuer* è quello di massimizzare il prezzo di offerta per poter raccogliere più capitale possibile attraverso l'emissione. Si può fare una distinzione riguardo all'emittente e, in particolare, esso può appartenere ad una delle seguenti tipologie: *issuer* di alta o bassa qualità. Questa classificazione sottolinea la consapevolezza che l'emittente ha del suo valore e quindi delle prospettive future dell'azienda. Nel primo caso si verificheranno delle asimmetrie informative con gli investitori mentre nel secondo con gli *underwriters*. Questi ultimi, compensati in base al successo dell'IPO, hanno una reputazione e delle quote di mercato che li rendono più o meno affidabili agli occhi degli emittenti. Intuitivamente, maggiore è la dimensione del sottoscrittore e maggiore sarà il contatto che questo avrà con grosse banche, *hedge funds* ed altre entità che possono essere determinanti nel calcolo del valore aziendale grazie alle figure esperte che operano al loro interno. Tendenzialmente, quindi, quelli aventi una reputazione alta richiederanno anche un *Premium Price*, rendendo la quotazione più costosa in termini monetari. L'obiettivo degli *underwriter* è quello di allocare tutti i titoli dell'IPO e generare profitto sia in termini economici che in termini di immagine, migliorando il proprio posizionamento nei rankings. La finalità del sottoscrittore potrebbe essere infatti la stessa dell'*issuer*, ovvero offrire i titoli al maggior prezzo possibile. Tuttavia, bisogna considerare il contrastato invocato dal fatto che sotto prezzando i titoli è più probabile che vi sarà una maggiore domanda e conseguentemente, una maggiore discrezione nell'allocazione dei titoli nel caso si adottasse la metodologia del *bookbuilding* ed un garantito successo dell'IPO. Ad ogni modo, anche nell'ipotesi in cui l'*underwriter* perseguiti la prima strategia nascono delle collisioni con gli altri attori coinvolti, gli investitori. Questi possono essere di diverso tipo ed è possibile suddividerli, ad esempio, in base alla dimensione e capacità finanziaria, se sono investitori *retail* o istituti bancari, oppure ancora possono essere divisi in base all'arco temporale in cui investono, di breve o lungo termine. Nella fattispecie, gli *institutional investors* hanno a disposizione molte più informazioni degli investitori privati e, tendenzialmente, acquistano una maggiore quota di titoli. Per questi motivi gli *underwriters* possono essere interessati a mantenere buoni rapporti con loro, offrendo i titoli a minor prezzo e

favoreggiandoli attraverso allocazioni future, andando così contro alla società emittente. Quel che si nota è che vi è sempre un intreccio tra le tre figure e, in base alla relazione tra queste, si possono stilare differenti teorie. Nella tesi si è cercato di riportare quelle che sono le principali ricerche che si possono trovare in letteratura. Le teorie che tentano di spiegare l'underpricing si possono riassumere in quattro macrocategorie principali, basandosi sulla classificazione effettuata da Ljungqvist (2007). Queste verranno poi completate dagli studi effettuati negli ultimi anni in modo da fornire una copertura abbastanza ampia e soddisfacente di questo tema. Per lo scopo ultimo del lavoro questo passaggio è ritenuto fondamentale in quanto determinerà le variabili da considerare nello studio empirico e riportare anche la loro possibile correlazione. Le quattro macrocategorie nelle quali sono raggruppati tutti gli studi sono:

- Teorie sulle asimmetrie informative
- Teorie istituzionali
- Teorie sull'allocazione dei titoli
- Teorie comportamentali

Come accennato, infine, nel tentativo di spiegare quali siano i motivi che spingono un'impresa ad accettare e anzi a ritenersi soddisfatta dell'operato dell'underwriter in conseguenza ad underpricing elevati, sono riportate due correnti di pensiero che hanno ottenuto elevata condivisione nel mondo accademico. La prima di queste è la teoria del prospetto, elaborata e spiegata in modo chiaro da Ritter. Nella seconda viene invece considerata l'importanza assunta da un'attività che viene svolta in seguito all'IPO dagli underwriters, ovvero l'analyst coverage, già descritta in precedenza nel capitolo 3.

## **5.1 Teorie sulle asimmetrie informative**

Il primo filone delle teorie che hanno tentato di spiegare l'underpricing è quello sulle asimmetrie informative. Come è intuitivo capire dal termine, queste teorie si basano sul pensiero che gli attori coinvolti nel processo di quotazione possano avere differenti livelli di informazione e, per questo motivo, che l'underpricing sia un meccanismo talvolta necessario per rendere possibile la quotazione in borsa.

### **5.1.1 Winner Course**

Elaborata da Rock nel 1986, consiste in un'estensione del problema dei "limoni" di Akerlof (1970) e si verifica nel caso in cui vi sia un diverso livello di informazione tra gli investitori, i quali sono maggiormente informati sul valore dell'azienda rispetto agli altri due attori. In questo caso ci sono quindi degli investitori informati, rappresentati dagli *institutional investors* e degli investitori non informati, gruppo composto dagli investitori

privati. Per comprendere l'argomentazione di Rock si può ragionare sul prezzo di offerta, a seconda se questo sia maggiore o minore del *fair value*. Nel primo caso si assisterà all'overpricing poiché non tutti i titoli saranno venduti, ed anzi solo gli investitori meno informati correranno ad investire in queste aziende rischiando così di ottenere un rendimento medio, inferiore agli altri. Infatti, quelli maggiormente informati lasceranno l'intera allocazione ai *retails* che successivamente, una volta accorti dell'accaduto, innescheranno un problema di "selezione avversa". Nel secondo caso invece tutti gli investitori, informati e non informati, investiranno nell'azienda e ci sarà quindi un razionamento dei titoli in sede di allocazione. In questa teoria, l'underpricing è visto quindi come uno strumento necessario per far partecipare anche gli investitori non informati al processo di quotazione, che percepiscono un rendimento inferiore rispetto a quelli informati, ed attutire così il problema di selezione avversa. Infatti, è opportuno far partecipare tutti gli investitori se non si vuole incorrere ad un'insufficienza di domanda. Anche in questo caso però, per molti accademici come Loughran e Ritter (2002), non è sufficiente tale teoria a dimostrare gli elevati livelli di underpricing che si sono verificati a livello globale. Inoltre, va sottolineato che questa teoria non è perfettamente compatibile con la metodologia di fissazione del prezzo che viene utilizzata negli ultimi anni. L'allocazione delle azioni nel modello di Rock non è di tipo discrezionale e quindi sembrerebbe riferirsi più al metodo ad asta, utilizzato peraltro maggiormente negli anni in cui è stata formulata questa spiegazione. Se ci fosse discrezionalità, infatti, non si andrebbe a formare l'underpricing necessario per far partecipare tutti gli investitori. Tuttavia, in letteratura, si trovano evidenze che sembrano confermare la teoria di Rock anche quando viene utilizzato la metodologia bookbuilding.

### **5.1.2 Teoria della rivelazione delle informazioni**

Questa argomentazione è stata formulata e confermata da diversi ricercatori come Benveniste e Spindt (1989), Benveniste e Wilhelm (1990), Spatt e Srivastava (1991). Tale situazione si verifica quando gli investitori hanno a disposizione più informazioni della società emittente e dell'underwriter, ad esempio sulla domanda dei titoli. Per determinare il prezzo di offerta, come abbiamo visto in precedenza, si utilizza spesso il metodo del bookbuilding e cioè si definisce un range di prezzo al quale gli investitori sono disposti a pagare le azioni. Se, ad esempio, gli investitori reputano l'azienda sottovalutata, allora l'underwriter aumenterà il prezzo di offerta in modo da poter generare maggior profitto per sé e far raccogliere maggior capitale all'azienda. Tuttavia, in questo processo, gli

investitori non hanno alcun incentivo a dichiarare la verità in quanto sarebbe svantaggioso se il prezzo di offerta fosse vicino a quello di chiusura. L'underpricing, assieme all'allocazione di titoli in IPO future o a grandi allocazioni di azioni, rappresenta in questo caso il premio agli investitori per avere rivelato le corrette informazioni. È importante sottolineare che le azioni saranno valutate comunque al ribasso in modo da non inglobare pienamente l'effetto delle informazioni rivelate e consentire agli investitori di generare dei profitti a seguito della quotazione. Questo però non deve andare troppo a discapito della società emittente poiché non bisogna dimenticare che l'underwriter deve operare negli interessi della società e, oltretutto, il suo guadagno è legato al successo della quotazione. Un'evidenza di tale teoria è stata fornita da Hanley (1993), la quale trovò che gli underwriters non aggiustano il prezzo verso l'alto quando ci sono investitori disposti a pagare i titoli ad un prezzo elevato, aumentando così l'underpricing che si andrà a configurare durante il trading. Quando a seguito del road show c'è una revisione del prezzo di offerta rispetto al range verso l'alto, e quindi vi è una forte domanda e disponibilità a pagare da parte degli investitori, non c'è un aggiustamento adeguato nell'incremento del prezzo per mantenere i first day returns costanti. In letteratura, si trovano anche delle riflessioni contrastanti questa teoria. Ad esempio, secondo Ritter e Welch (2002), *“l'utilizzo della metodologia del bookbuilding è molto utile per acquisire le informazioni circa la domanda dei titoli, ma un'implicazione che ne deriva è che l'utilità dell'informazione di un investitore non è di estremo valore, essendocene potenzialmente migliaia.”* Ancora, Jenkinson e Jones (2004) studiando le IPO Europee affermano che *“la propensione a detenere il titolo nel lungo termine è un aspetto più importante che la rivelazione delle informazioni sull'underpricing.”* La ricerca si è focalizzata sul continente europeo poiché nel contesto americano, preso in analisi anche nel presente elaborato, non vi sono informazioni sufficienti per validare o meno queste teorie. Scorrendo la letteratura, è importante citare anche il lavoro di Wang e Yung (2011) i quali provarono a validare queste teorie osservando altri aspetti come la reputazione dell'underwriter. L'assunto alla base è che, assumendo un underwriter con un'alta reputazione, questo porti ad una minore volatilità del prezzo nel mercato secondario e a revisioni maggiori durante la fase antecedente l'entrata in borsa. La loro ricerca porta effettivamente a queste conclusioni dove si evidenzia, in parte, l'importanza della scelta di un underwriter con un elevato numero di relazioni e adeguate competenze. Sebbene le teorie sulla rivelazione delle informazioni abbiano ricevuto ulteriore supporto negli anni da altri ricercatori, è ritenuto che queste non possano spiegare l'underpricing se non in

piccola parte. Lowry, Officer e Schwert (2010) infatti evidenziano che *“nonostante l’underwriter abbia la possibilità di raccogliere molte informazioni e feedback dagli investitori, ci sarà sempre una difficoltà intrinseca nella valutazione dell’azienda, causata dall’impossibilità di osservare l’effettiva domanda del mercato per le IPO.”*

### **5.1.3 Teoria della segnalazione**

Molte ricerche affermano che un’azienda può sotto apprezzare le proprie azioni per sottolineare la volontà di effettuare altre emissioni in futuro, fenomeno riconosciuto come *“good taste in investors’ mounths”* da Ibbotson (1975). In questa teoria, la società emittente è più informata degli investitori e afferma che solamente le aziende di qualità sotto la media sono disposte a vendere le azioni al prezzo ritenuto valido dagli investitori. Quelle di alta qualità, per distinguersi, effettuano una segnalazione attraverso l’abbassamento del prezzo di offerta. Allen e Faulhaber (1989) elaborarono questa teoria ipotizzando che gli imprenditori hanno delle informazioni private sulla redditività e crescita future e che, per questo motivo, le aziende consapevoli di avere un basso valore non saranno disposte a sotto apprezzare le azioni, consapevoli delle scarse performance attese. Ci si aspetta quindi che, dopo aver sostenuto questo costo, l’azienda intraprenderà delle azioni volte a recuperare il capitale che non è stato raccolto, ad esempio con una seconda emissione (SEO). Queste verranno considerate positivamente dal pubblico che continuerà ad investire nell’azienda. Come spesso capita nel verificare la bontà di tali teorie, ce ne sono alcune favorevoli e altre meno. Una critica è stata mossa da Ritter (2011) il quale sottolinea che *“non si deve per forza ricorrere all’underpricing quando si potrebbe segnalare la qualità attraverso altri strumenti come l’advertising.”*

Un’altra riflessione sulla segnalazione può essere fatta osservando la struttura finanziaria di un’impresa. In questo caso gli imprenditori, che sono a conoscenza della redditività futura e delle opportunità della società, quando sono ottimisti aumenteranno la quota di debito per mandare un segnale al mercato e far osservare agli investitori la sua maggiore qualità. D’altronde, quando una banca concede un prestito deve avere delle garanzie sul ritorno del capitale concesso. Inoltre, la quota di debito può essere anche un meccanismo di corporate governance in quanto spinge i manager a non avere comportamenti opportunistici e a massimizzare lo sforzo, per non rischiare di essere sostituiti attraverso il licenziamento. Con il monitoring esercitato dalla banca viene ridotta la asimmetria informativa tra emittente e investitori e, di conseguenza, l’underpricing richiesto sarà minore. Come noto, però, il debito può avere anche degli impatti negativi sul valore dell’impresa, fatto riportato da numerosi studi in letteratura. Infine, è opinione fortemente

condivisa il fatto che per segnalare la propria qualità un'azienda potrebbe affidare l'incarico del processo di quotazione ad un underwriter avente un'alta reputazione.

#### **5.1.4 Teoria del principale-agente**

Il problema del principale-agente si riscontra molto spesso nel mondo aziendale e nella quotidianità, e nasce dal conflitto di interesse che si crea tra chi delega una mansione ed il delegato. Nel caso delle IPO, il ruolo dell'agente è ricoperto dall'underwriter mentre il principale è rappresentato dall'azienda emittente. In questa argomentazione, esposta da Baron (1982), l'underpricing è messo in atto dall'underwriter per poter concludere con successo l'operazione e generare profitto dalla valutazione positiva che ne verrà fatta in seguito dal mercato. Il sottoscrittore in questo caso è quindi più informato dell'issuer, il quale non sarà in grado di valutare il lavoro svolto dalla banca avendo meno competenze e quindi informazioni in merito. Il sottoscrittore è in questo caso incentivato a sotto apprezzare i titoli per fare meno sforzo e generare un'elevata domanda, collidendo con gli interessi dell'issuer. Utilizzando poi la metodologia del bookbuilding e decidendo a chi allocare le azioni potrà comunque generare profitto attraverso dei pagamenti cosiddetti "lateral" a suo favore da parte degli investitori. La più importante smentita riguardo a queste teorie risiede nel fatto che storicamente ci sono state delle IPO di underwriters stessi dove si è verificato l'underpricing, come nel caso di Morgan Stanley (Muscarella e Vetsuypens, 1989). D'altra parte, però, sarebbe anche difficile convincere i propri clienti di sotto apprezzare i titoli quando la banca stessa non lo fa, e questa potrebbe essere una mossa strategica attuata dall'istituto di credito.

#### **5.1.5 Teorie sull'incertezza ex-ante**

Questa corrente di pensiero può essere considerata un'estensione del modello di Rock (1986) in quanto coinvolge solamente gli investitori, ma merita una menzione a parte poichè si basa sul grado di incertezza che vi è tra essi, e non sul grado di informazione al quale sono soggetti. L'assunto fondamentale su cui si basano queste implicazioni è che il livello di underpricing cresce all'aumentare dell'incertezza che hanno gli investitori sulla società emittente. Come è stato riportato precedentemente, il grado di rischiosità associato ad un'azienda è legato al settore in cui opera, alla dimensione, al tasso di crescita o agli anni di attività (Jenkinson e Ljungqvist, 2001). Infatti, per esempio, più è giovane un'azienda e più incertezza sulla propria redditività genera agli occhi degli investitori, oppure, come spiegato da Beatty e Ritter (1986), *"le aziende effettuano emissioni più grandi al crescere della loro stabilità e dimensione con dei livelli inferiori di underpricing a seguito di un minor rischio percepito."* Gli stessi autori, inoltre, affermano

che *“una dichiarazione dell’impiego di capitale raccolto ex-ante può migliorare la valutazione degli investitori e di conseguenza ridurre l’underpricing.”* In merito a questo aspetto possono essere citati anche gli studi di Autore, Smart, Boulton e Zutter (2014) i quali trovarono una correlazione negativa tra il livello di underpricing richiesto dagli investitori e la dimensione dell’emissione. Tuttavia, non vi è spiegazione di come i livelli di underpricing siano molto elevati in alcuni contesti e paesi, specialmente in quelli emergenti. Il first day return è visto in questa teoria come un premio per gli investitori per aver investito nell’azienda anche a fronte dell’incertezza ex-ante. Beatty e Ritter, nello stesso studio citato precedentemente, affermano che l’asimmetria informativa che è strettamente collegata all’incertezza ex-ante, è condizionata anche dalla reputazione dell’underwriter in quanto, per non lasciare eccessivo capitale agli investitori, le aziende tendono ad assumere dei sottoscrittori aventi alta reputazione. Il legame che dovrebbe esserci tra underpricing e reputazione del sottoscrittore è il seguente: maggiore è la capacità dell’intermediario di dare trasparenza e affidabilità nell’operazione e minore sarà il first day return, a seguito di una riduzione delle asimmetrie informative tra le tipologie di investitori. Va però evidenziato che, a seguito di studi con conclusioni differenti, non c’è ancora chiarezza sull’impatto della reputazione del sottoscrittore sull’underpricing. Prendendo come esempio le implicazioni di Habib e Ljungqvist (2001) si potrebbe supporre che vi sia un problema di endogenia tra queste due variabili in quanto gli underwriter di alta qualità potrebbero essere incentivati a gestire le IPO di imprese con elevate asimmetrie informative. Carter e Manaster (1990) studiarono la relazione tra la reputazione del sottoscrittore e il first day return, sottolineando che le aziende di qualità, per ridurre l’incertezza tra gli investitori, assumono degli underwriter aventi un rank elevato, affrontando gli elevati costi che questo comporta. Va anche sottolineato che Loughran e Ritter (2002) non trovarono riscontro sulla relazione negativa tra underpricing e reputazione. Infatti, andando ad osservare un arco temporale di circa 22 anni, diedero una spiegazione diversa. Secondo i loro risultati gli emittenti sarebbero disposti ad accettare un underpricing più elevato in cambio dei servizi di coverage offerti dagli analisti che, talvolta, sono anche rappresentati dagli underwriter stessi.

Allo stesso modo, le società affiancate dai venture capitalist, a seguito di una gestione più accurata e maggiore trasparenza, dovrebbero registrare un underpricing minore rispetto alle altre. Tuttavia, anche se si trovano studi che confermano questa tesi alla fine del XX secolo, alcuni ricercatori hanno dimostrato che la precedente affermazione non trova riscontro negli ultimi anni. Le aziende sostenute da venture capitalist sono molto spesso

aziende giovani e appartenenti a settori dove vi è un'elevata asimmetria informativa come quello tecnologico, e potrebbero essere quindi considerate un investimento più rischioso. Anche le banche rivestono un ruolo importante quando si parla di offerte pubbliche iniziali. Aver ottenuto in passato la concessione di prestiti per un'azienda potrebbe rappresentare una forma di garanzia agli occhi degli investitori e ridurre ulteriormente l'asimmetria informativa. Per questo motivo il first day return dovrebbe essere minore, specialmente quando il concedente del prestito è anche il sottoscrittore. Nel recente periodo, per concludere, hanno preso sempre più piede anche i cosiddetti “*venture loans*”, ovvero prestiti concessi a start-up aventi dei flussi di cassa negativi ma che sono supportate da venture capitalist. Questi potrebbero comunque avere la funzione di garanzia per gli investitori ed influenzare l'underpricing.

### **5.1.6 Conclusioni**

Per concludere questa sezione, le teorie sulle asimmetrie informative vengono messe in discussione da molti studiosi in quanto partono dall'assunto che il grado di underpricing è correlato positivamente con il grado di disparità di informazioni a disposizione dei vari attori. Per rimediare a ciò, però “*le IPO potrebbero essere allocate con una strategia di bundling, ovvero vendute agli investitori disposti a pagare sia per le IPO hot che cold*” Ritter e Welch (2002). Gli autori affermano che in questo caso l'underpricing mediamente dovrebbe essere nullo così come l'incertezza associata alle IPO.

## **5.2 Teorie istituzionali**

Provando a dare una spiegazione ai livelli di underpricing registrati negli anni è nata anche la corrente riguardante le teorie istituzionali, la quale ha portato a dei risultati molto incoraggianti ad esempio negli US, ma hanno trovato riscontro molto negativo in altri paesi. Tra queste teorie si trovano quella legata al rischio di contenziosi, la teoria sui vantaggi fiscali a seguito della quotazione e la teoria della stabilizzazione del prezzo.

### **5.2.1 Teoria sul rischio di contenziosi**

Questa teoria, elaborata in principio da Ibbotson (1975), ha trovato grande riscontro soprattutto negli US perché ci sono regole molto rigide riguardo la divulgazione durante il processo di quotazione, ma hanno ottenuto pessimi risultati in altri come in Asia. L'autore ha ritenuto plausibile spiegare l'underpricing come un'assicurazione necessaria per evitare potenziali contenziosi scaturiti dagli investitori a seguito di scarse performance delle aziende emittenti. Nel caso in cui ci fossero stati degli errori di prezzo o delle mancanze nella divulgazione, gli investitori potrebbero citare in giudizio la società emittente a seguito di ingenti perdite dall'acquisto delle azioni. Quando un'azienda viene

portata in tribunale non subisce soltanto perdite economiche ma può risentirne anche in termini di immagine e quindi perdere la propria reputazione (Jenkinson e Ljungqvist, 2001). Negli US le società che a seguito dell'offerta pubblica iniziale sono state portate a processo sono di circa il 6% nell'intervallo di tempo 2005-2013 (Hanley e Hoberg, 2012). Questi due autori, inoltre, sottolinearono che *“gli emittenti impiegano sia l'underpricing che una maggiore divulgazione di informazioni per proteggersi da eventuali giudizi.”* Hanley e Hoberg (2012) evidenziarono che quando le aziende effettuano una revisione importante del prezzo a seguito del dialogo con la SEC, ma non modificano molto il prospetto informativo, tendono ad essere maggiormente sotto prezzate. Passando poi alle pene pecuniarie che devono essere sostenute, in questo caso vengono calcolate in base alla differenza tra il presente prezzo del titolo e il prezzo di offerta a cui sono state acquistate le azioni. Infine, si è scoperto che le aziende di grande dimensione tendono ad essere quelle maggiormente coinvolte in questo tipo di processo in quanto, il danno recato all'investitore, tende ad essere molto maggiore.

Sebbene queste teorie siano state confermate da alcuni ricercatori in America, è opinione comune che non possono essere applicate a livello globale.

### **5.2.2 Teorie sui vantaggi fiscali**

In questo caso l'underpricing è visto come uno strumento che porta a delle agevolazioni fiscali in alcuni Paesi. Il suddetto filone è stato concepito negli anni Novanta soprattutto in alcuni Paesi, come la Svezia, e negli anni 2000 in America, dove le imposte sul capitale sono sempre state minori che quelle sul lavoro. In un contesto simile l'underpricing veniva visto come una sottospecie di premio per i dipendenti che acquistavano le azioni dell'azienda, portando quindi ad un guadagno legato alle tasse che dovevano pagare in questo caso piuttosto che sul salario (Taranto, 2003).

### **5.2.3 Teorie di stabilizzazione del prezzo**

Queste teorie tentano di spiegare il fenomeno dell'underpricing come una conseguenza delle attività di stabilizzazione del prezzo effettuate dalla banca immediatamente dopo l'entrata nel mercato dei titoli. Spesso questa attività costituisce un obbligo contrattuale e si palesa con il *buyback*, pratica che ha lo scopo di mantenere un certo livello di prezzo del titolo dell'azienda. Nell'esposizione di tale teoria i ricercatori Booth e Smith (1986) erano convinti che l'underpricing fosse una pratica utilizzata dall'underwriter già nell'IPO per consentire al titolo di stabilizzarsi da solo nelle giornate iniziali di trading. Anche in questo caso è stato osservato un riscontro nelle IPO avvenute negli US, ma

restano molto difficili da verificare a causa della mancanza di informazioni riguardo alla conoscenza di chi ha sfruttato questo aiuto da parte dell'underwriter e l'entità dello stesso.

### **5.3 Teorie sulla proprietà**

Queste correnti di pensiero stanno assumendo sempre più importanza nel mondo economico-finanziario e potrebbero essere oggetto di molte ricerche nei prossimi anni. Nella gran parte delle aziende private la proprietà ed il controllo sono a capo delle stesse persone. Quando però si raggiunge una certa crescita ed è necessario raccogliere capitale sul mercato azionario, queste due funzioni si scindono. In questo momento possono nascere dei conflitti di interesse e dei costi di agenzia tra i manager ed i proprietari, che non sono trascurabili. Come sottolineato in precedenza i primi molto spesso preferiscono, invece di prendere decisioni volte a massimizzare il valore dell'impresa, ottenere i benefici privati, siano essi monetari o non monetari. Esistono due correnti di pensiero facenti parte di queste teorie a seconda dei conflitti di interesse che nascono nel processo di quotazione che sono molto diverse tra loro. Infatti, la prima vede l'underpricing come uno strumento volto ad accentuare il conflitto di interesse tra proprietà e controllo, mentre nel secondo il first day return viene visto come meccanismo che porta a ridurre i costi di agenzia.

#### **5.3.1 Retaining Control**

Le aziende che affrontano il processo di quotazione sono incentivate a preferire un azionariato diffuso poiché i manager, in questo modo, possono essere sostituiti più difficilmente nel caso di una scalata ostile ed inoltre è molto più difficile esercitare il controllo su di essi, come sottolineato da Brennan e Franks (1997). I benefici privati derivanti dal controllo dell'impresa assumono una rilevante importanza in questo caso ed è sotto questa ipotesi che un'allocatione ad un investitore di grandi dimensioni, che esercita elevate e costose attività di monitoring, non permetterebbe loro di massimizzarli. Qui, infatti, entra in gioco il concetto di *free-riding* nel senso che è molto costoso per i piccoli possessori di titoli controllare l'attività svolta dal management. Inoltre, il beneficio che deriva dal monitoring non sarà interamente catturato dall'investitore ma sarà condiviso con tutti gli azionisti. In questo modo sarà offerta la possibilità ai controllanti di continuare ad operare nei loro interessi più che in quelli dell'impresa in questione. Sotto prezzare i titoli volontariamente per far sì che si manifesti la suddetta situazione, può avere anche la funzione di tutelare i manager dalle scalate ostili, e quindi dal rischio di essere sostituiti. È necessario quindi adottare dei sistemi incentivanti volti ad indurre i gestori a adottare comportamenti virtuosi nei confronti della società.

L'underwriter, quindi, gioca un ruolo fondamentale, in quanto può decidere di allocare le azioni ad un certo numero di investitori favorendo o meno l'intervento nella gestione dell'impresa. Tuttavia, un altro pensiero fortemente condiviso è che gli underwriters, avendo discrezione nell'allocazione, sono incentivati a sotto prezzare i titoli e a preferire grandi istituzioni nell'allocazione, le quali rappresentano dei clienti strategici per la banca. Quest'ultimi, osservando i dati a nostra disposizione, ricevono in media maggiori allocazioni e generano anche maggiori profitti degli investitori privati. In questo modo però, i managers dell'azienda emittente ne risentono, essendo più facilmente controllati. Molti ricercatori negli ultimi anni hanno cercato di analizzare se la presenza di una relazione preesistente tra il sottoscrittore e gli investitori incida nell'allocazione dei titoli. Nella fattispecie, è stato rilevato che questo tipo di investitori ricevono, nella maggior parte dei casi, grosse quantità di azioni sotto prezzate, le quali possono essere viste come un premio ed un modo per mantenere una buona relazione. Per il presente elaborato è di fondamentale importanza riportare le osservazioni condotte da Field e Karpoff (2002), i quali argomentarono che per intrattenere i benefici privati, invece che sotto prezzare i titoli e distribuirli ad un pubblico ampio, le società potrebbero optare maggiormente per l'emissione di azioni con differenti diritti di voto o addirittura azioni che non hanno diritto di voto. Smart e Zutter (2003) provarono che l'underpricing delle IPO in cui sono state emesse azioni "one share-one vote" è stato minore di quelle in cui sono state emesse azioni senza diritto di voto, e inoltre che i compensi per i manager erano maggiori. Questo va decisamente a favore delle teorie precedentemente esposte. Come le teorie passate in rassegna fino ad ora anche queste sono state verificate, ad esempio da Pagano e Panetta (1998), ma sono state anche criticate in quanto non capaci di fornire un'evidenza in tutti i paesi, nella fattispecie in Europa e in Cina.

### **5.3.2 Costi di agenzia**

Contrariamente al caso precedente, questo filone di pensiero esposto da Stoughton e Zechner (1998) afferma che "gli imprenditori scelgono di sotto prezzare i propri titoli ed allocarli ad un large shareholder." Quest'ultimo eserciterà quindi il monitoring sui manager minimizzando i costi di agenzia che possono essere generati dai rapporti tra proprietà e controllo. L'underpricing funge da meccanismo incentivante, per fare in modo che avvenga il monitoring ed evitare i problemi derivanti dal free-riding. In questo caso, un maggiore controllo è desiderato dagli stessi manager in quanto consapevoli che, se inizialmente potrebbero raggiungere una maggiore ricchezza, nel lungo periodo le loro scelte potrebbero ritorcersi contro di loro e contro l'azienda stessa.

Anche Benveniste e Spindt (1989) mostrarono che la volontà degli underwriters fosse quella di allocare i titoli a dei grandi azionisti per eliminare il problema che nasce con il Winner Course elaborato da Rock (1986).

## **5.4 Teorie comportamentali**

In queste tesi, viene rilassata l'ipotesi di completa razionalità degli attori coinvolti nel processo di quotazione, cioè degli investitori, issuer e underwriter. Ciò significa che la scelta effettuata da queste figure dipende anche dalle scelte altrui. Queste teorie sono nate per colmare il vuoto lasciato dalle altre in quanto non si riteneva possibile che l'asimmetria informativa, l'assetto proprietario o motivi istituzionali comportavano dei valori in certi momenti molto elevati di underpricing.

### **5.4.1 Cascata informativa di Welch**

Questa situazione si verifica quando gli investitori credono che l'offerta sia di tipo "hot". Le aziende, quindi, cercano di trarre vantaggio da questa situazione, emettendo i titoli quando viene percepito ottimismo tra gli investitori per raccogliere più capitale; ci saranno infatti dei prezzi di offerta tendenzialmente più alti. Tuttavia, altre teorie affermano che in queste situazioni vi è un underpricing più alto. Un prezzo un attimo più alto porta anche al fallimento totale dell'operazione in quanto molti si astengono perché si astengono altri investitori e così via. Una strategia messa a punto dagli underwriters è quella del bookbuilding che consiste nel chiedere agli investitori quanto siano disposti a pagare per acquistare quell'azione e fissare così un range di prezzo tale da limitare l'underpricing. Ovviamente gli investitori richiederanno un premio e quindi l'underpricing delle azioni di chi ha rivelato le info sarà il premio. Allo stesso tempo, per quanto riguarda l'acquisto delle azioni, Welch (1992) propose una teoria nella quale gli investitori, aventi una propria percezione del valore dell'azienda, procederebbero all'acquisto sulla base della propria opinione e quella del gruppo di investitori che hanno effettuato la scelta prima di lui. In termini di probabilità quindi - supponendo che vi siano due investitori - se il primo non ha acquistato i titoli è meno probabile che il secondo lo effettui, rispetto al caso contrario. A seguito di questo ragionamento si può affermare che l'emittente tenderà a sotto prezzare i propri titoli in modo che si inneschi una cascata di investitori che corrono all'acquisto del titolo.

### **5.4.2 Teoria del prospetto**

Tale teoria può essere anch'essa considerata una teoria comportamentale in quanto vi è una reazione da parte dei proprietari che non è completamente razionale. Tuttavia, questa argomentazione vuole rispondere ad un'altra domanda, la seguente: "*cosa spinge le*

aziende ad accettare e molte volte essere le principali “promotrici” dell’underpricing?” (Loughran e Ritter, 2002).

Nel cercare delle spiegazioni plausibili, i due autori utilizzano la teoria del prospetto (Kahneman e Tversky, 1979), affermando che “*le imprese, nella maggior parte dei casi, non si dimostrano insoddisfatte dell’operato degli underwriters a seguito di elevati livelli di underpricing.*” Questa teoria afferma che gli imprenditori valutano maggiormente il cambiamento nella propria ricchezza piuttosto che il livello della stessa. Cioè se la ricchezza percepita supera il costo dell’underpricing allora gli emittenti sono soddisfatti. Per comprendere meglio la teoria formulata si può fare il seguente ragionamento: perché gli underwriters offrono i titoli ad un minor prezzo lasciando sul tavolo elevate ingenti somme di denaro? Che tipo di ritorno hanno? Loro, infatti, ricevono una commissione che si aggira attorno al 7% negli USA sull’allocazione dei titoli ma hanno due vantaggi che prevalgono sui profitti derivanti dalle *fees* applicate agli issuers:

- Prezzi minori fanno risparmiare costi legati al marketing poiché è più semplice trovare degli investitori
- Gli investitori sono disposti a pagare molto di più delle commissioni per avere la priorità nell’allocazione delle azioni nelle IPO cosiddette “hot”.

Constatato ciò, assumendo che i manager non siano insoddisfatti, possiamo spiegare la soddisfazione dei manager con il seguente grafico (Ritter):

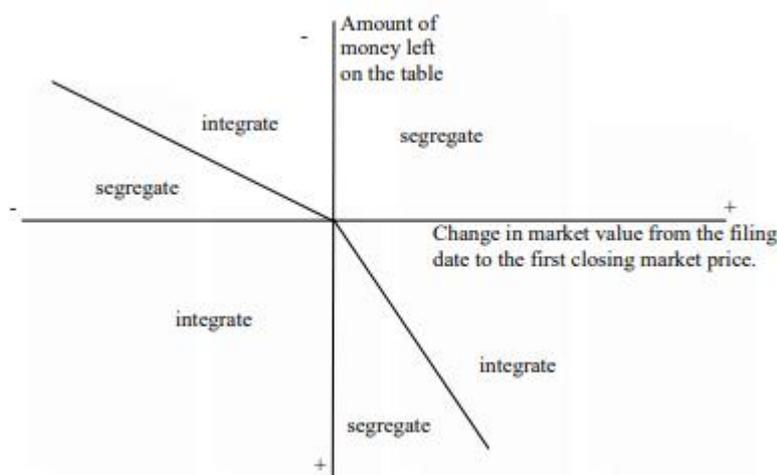


Figura 5 - Integrazione o segregazione da parte dei manager (Ritter)

L’azienda emittente somma i costi legati alla perdita di potenziali capitali ed il beneficio portato dal notevole aumento di ricchezza dovuto all’incremento del valore aziendale del

primo giorno (Ritter). Un possibile esempio può essere fatto osservando la recente e più importante IPO nella branchia del settore tecnologico riguardante i software: l'IPO di Snowflake (The Economist). Infatti, questa entrata sul mercato è sempre stata riportata sulle testate finanziarie come un evento molto positivo e soddisfacente per l'azienda. Se cambiamo prospettiva ed osserviamo l'IPO risulta che sono stati lasciati diversi miliardi di dollari agli investitori ma, coerentemente con la teoria del prospetto, questo evento negativo è passato in secondo piano poiché il valore dell'azienda americana è più che raddoppiato nel primo giorno di negoziazione.

#### **5.4.3 Il cambiamento negli obiettivi dell'issuer**

Nel 2003 è stata formulata da Loughran e Ritter un'altra ipotesi con lo scopo di determinare quali siano le ragioni che spingono le aziende ad accettare i livelli di underpricing che si sono registrati negli anni. In particolare, i due autori mettono in luce due aspetti molto interessanti riguardanti l'attività di analyst coverage e lo *spinning*. Partendo dalla prima, si afferma che negli anni si abbia dato sempre più importanza a questa fase del processo, la quale è interamente gestita dagli underwriters. L'emittente in questo caso si appoggerebbe ad una banca nelle prime posizioni nel ranking per far sì che vi sia una forte raccomandazione nell'acquisto dei titoli dell'azienda stessa anche a fronte di una significativa svalutazione dei titoli in sede di quotazione. In un secondo momento quindi, alla fine del *quiet period*, il prezzo dei titoli si alzerà portando ad un incremento del valore delle quote possedute dai proprietari. Osservando i dati aggiornati al 2020, il numero medio di banche che guidano l'IPO di una società è in costante aumento e questo potrebbe essere un segnale per evidenziare questo fenomeno. Come sottolineato in precedenza un underwriter non è detto che operi sempre a favore dell'impresa emittente, ovvero minimizzando l'underpricing, ma possono nascere dei conflitti di interesse. Questi si manifestano dal momento che queste istituzioni ricevono sia il *gross spread* dall'emittente che delle commissioni dagli investitori a seguito di un prezzo d'offerta più basso.

Il secondo aspetto messo in evidenza da Loughran e Ritter (2003) riguarda appunto lo *spinning*, ovvero la propensione dei proprietari delle aziende ad accettare il prezzo di offerta redatto dall'underwriter in cambio di allocazioni favorevoli in altre IPO. Per questo motivo, dato anche il fatto che tendenzialmente gli underwriters più blasonati tendono a sotto prezzare i titoli per condurre con successo il processo, i proprietari dell'azienda sceglieranno dei sottoscrittori con un'elevata reputazione. Questa pratica è stata ridotta dopo la bolla delle dot.com attuando una maggiore regolamentazione. Inoltre,

viene anche sottolineato il fatto che nella bolla di Internet gli underwriters di maggior prestigio hanno scelto di appoggiare imprese più giovani a cui è associata quindi una maggiore incertezza.

## **6. IPO negli US**

Prima di addentrarsi nell'analisi empirica, nucleo centrale dell'elaborato, è necessario fare alcune ulteriori riflessioni sui dati attuali delle IPO negli US, prima ad un livello generale e successivamente focalizzandosi sul settore tecnologico. Dopo aver introdotto quelli che sono i numeri annuali delle emissioni è importante andare ad analizzare quali siano stati effettivamente gli underpricing registrati negli anni, finora solamente sottolineati in modo teorico. Se osserviamo i dati aggiornati ed elaborati da Ritter su questo aspetto possiamo notare che durante la bolla delle dot.com si è registrato un picco che si aggira attorno al 75%, con un ammontare di oltre 35 miliardi di dollari persi dalle aziende. Escludendo questa anomalia, l'underpricing è stimato tra il 15-20% in quasi tutti gli anni, con un livello medio del 17.9% che rappresenta un valore comunque molto alto. Questi valori sono osservabili nella Figura 6 riportata a seguito del paragrafo. Ragionando sempre sui valori totali è utile sottolineare che nel 2019 si è registrato l'underpricing più elevato dalla bolla delle dot.com, pari al 23,5 %. Infine, se si osserva il trend, è importante riportare che questo ha un andamento crescente. In merito a questi aspetti si può fare una prima considerazione: sembrerebbe esserci correlazione tra il numero di IPO e l'underpricing e quindi vi è evidenza del fatto che gli underwriters incoraggiano aziende a quotarsi quando si verificano delle sopravvalutazioni del mercato. Un altro dato interessante da considerare è l'età media delle società emittenti anno per anno. La spiegazione di un elevato underpricing è infatti spesso ricondotta a questo valore e quindi alla difficoltà di valutare le società quando sono giovani. Inoltre, è interessante osservare come nell'ultimo ventennio ci siano state complessivamente meno IPO di quelli precedenti ma dove è stato raccolto molto più capitale. Questo ammonta a 527 miliardi o 251 milioni ad emissione. Ciò può essere spiegato dalle dimensioni delle offerte pubbliche iniziali condotte dalle aziende che, soprattutto nel settore tecnologico, crescono molto in fretta ed arrivano ad avere una capitalizzazione di mercato molto elevata in un tempo relativamente breve. Basti pensare che tra il 1980 ed il 2001 erano stati raccolti in media 78 milioni per accordo. Nel seguente grafico viene riportato il livello di underpricing medio dal 1990 al 2019 (Ritter):

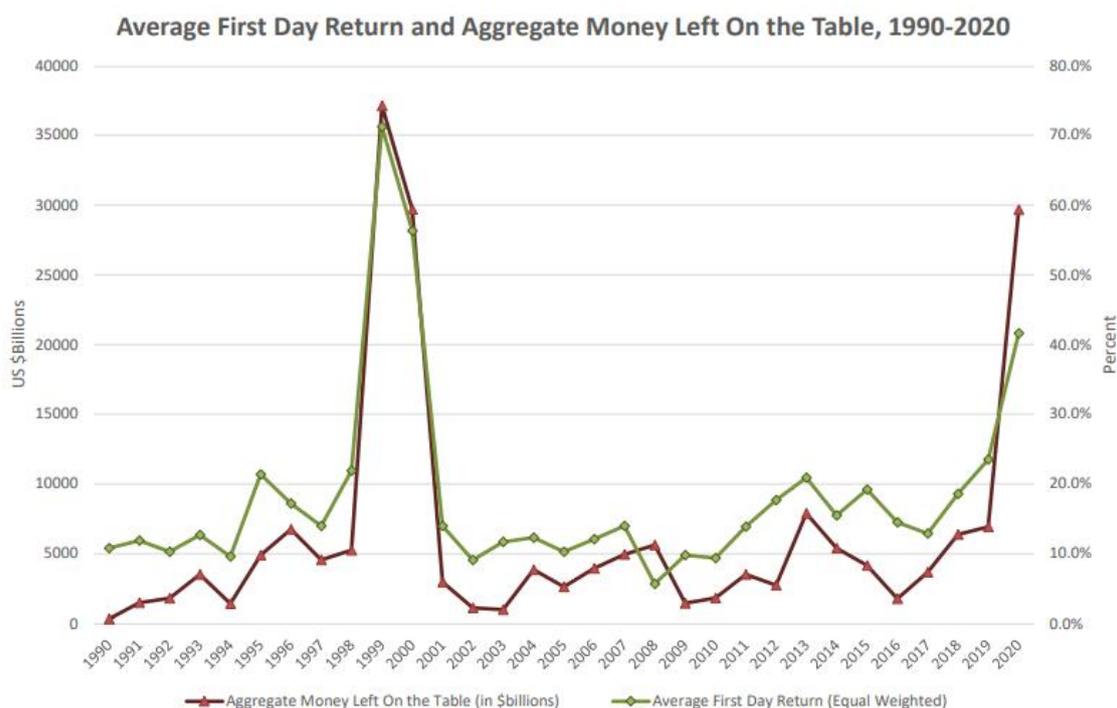


Figura 6 - Underpricing medio e Money left on the table 1990-2020 (Ritter)

A conferma di questo si può riportare il dato fornito da Dealogic (Reuters): nel 2020 sono stati raccolti oltre a 160 miliardi di dollari dalle IPO, il 49,5% in più rispetto al 1999 nella bolla Internet. Questi valori vengono raggiunti grazie soprattutto alla quotazione di quelli che nel mondo finanziario vengono definiti “unicorni”, ovvero giovani start-up che raggiungono un valore di mercato di oltre un miliardo, capaci di suscitare elevato interesse tra gli investitori che ne sono attratti. A fronte però di questi numeri, come si può osservare nell’immagine sottostante, la percentuale di aziende non profittevoli, ovvero che hanno registrato un *Earnings Per Share* (EPS) negativo è aumentato negli anni. Queste aziende, tendenzialmente, portano a degli underpricing molto maggiori, in media del 25.6%, rispetto alle aziende con  $EPS > 0$ , attorno al 12.9% (Ritter).

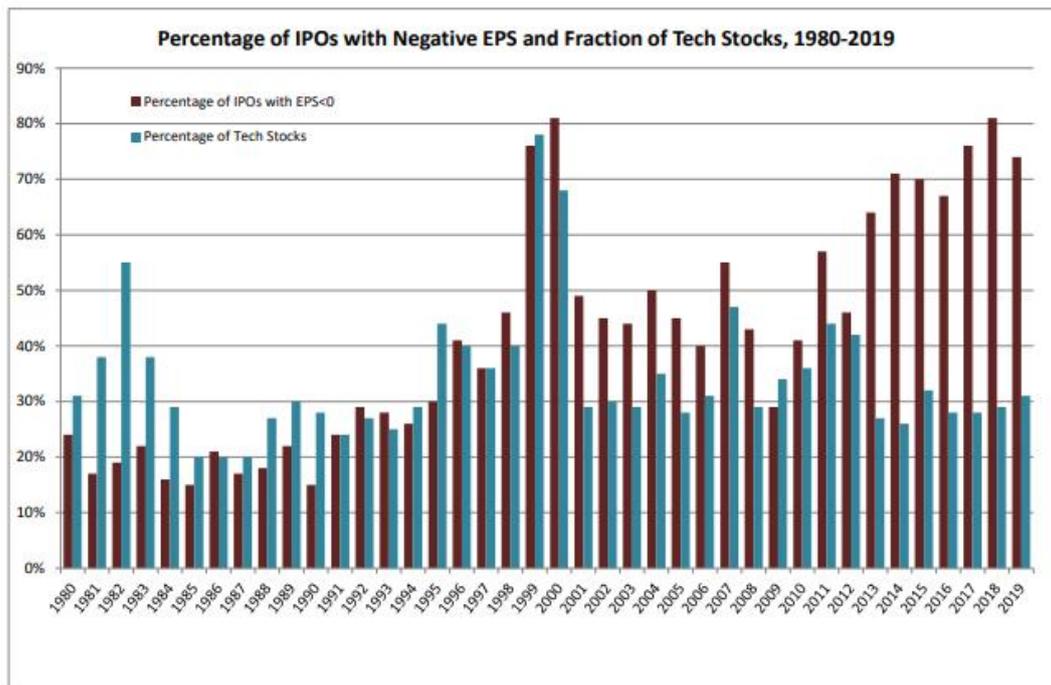


Figura 7 - Percentuale aziende tech e aziende con EPS<0, 1980-2019 (Ritter)

Una considerazione va fatta anche sulla presenza o meno dei venture capitalist nel capitale sociale della società. Il 39% delle aziende che hanno intrapreso una IPO è sostenuta da questi fondi e con una percentuale sempre maggiore. Come riportato da Ritter, queste ultime sono soggette ad un livello di underpricing maggiore rispetto alle altre dal 1980 ad oggi, che si attesta attorno al 26.5% contro un 13.5%. Inoltre, l'età media è inferiore ed il settore su cui si concentrano maggiormente i venture capitalist è quello tecnologico. Per questo motivo, osservando i dati, si può notare che vi è una correlazione tra la presenza di questi fondi di private equity e gli anni di attività dell'impresa prima dell'entrata in borsa.

Riguardo invece ai livelli di underpricing a seguito delle revisioni di prezzo, è stato descritto nella teoria riguardante la rivelazione delle informazioni esposta nel paragrafo 5.1.2 che quando il prezzo viene rivisto verso l'alto rispetto al range determinato con la metodologia del bookbuilding, l'underpricing sarà maggiore. Ciò è confermato dalla seguente tabella che indica l'underpricing rispetto al range del prezzo fissato nel deposito della richiesta di IPO, considerando gli ultimi quarant'anni (Ritter):

	Sotto al min del range	Nel range	Sopra al max del range
1980-2019	3%	11%	50%

Tabella 2 - Underpricing registrato a seguito delle revisioni dei prezzi di offerta, 1980-2019 (Ritter)

## 7. Performance di lungo termine

Oltre all'underpricing e alle ondate con cui vengono effettuate le offerte pubbliche iniziali, è importante evidenziare, per completezza, un'altra anomalia ad oggi irrisolta che prende il nome di *long-run underperformance*. Come si intuisce dal termine tecnico, questo è un fenomeno che si verifica nel momento in cui, osservando l'andamento su un arco temporale abbastanza ampio – come, ad esempio, tre o cinque anni -, i titoli tendono ad avere un rendimento minore se confrontati con l'indice di mercato o con aziende aventi lo stesso market-to-book ratio e la stessa capitalizzazione di mercato ma già presenti in borsa. Nel lavoro svolto da Ritter e Welch (2002) è stato dimostrato come le IPO non hanno una performance negativa in termini assoluti ma che è inferiore del 23% circa all'indice di mercato (CRSP) e del 5,1% rispetto alle aziende simili, dati confermati anche per quanto riguarda le IPO degli ultimi 20 anni se osserviamo la tabella. Quando si utilizzano come benchmark società quotate pubblicamente simili per capitalizzazione di mercato, diventa chiaro però che la scarsa performance di lungo periodo si estende oltre il mercato IPO. Per calcolare questo valore, solitamente viene utilizzato come prezzo di partenza quello registrato alla fine del primo giorno di trading, in modo da considerare questo ritorno sull'investimento dal momento in cui sono iniziate le negoziazioni dei titoli. Loughran e Ritter (1995) mostrano che investendo nelle società con una simile capitalizzazione di mercato e presenti sull'equity market da più tempo, mantenendo le azioni per un periodo di cinque anni, si ottiene un ritorno medio annuale superiore del 12% all'anno rispetto alle imprese neo quotate. L'underperformance di lungo termine è considerata un fenomeno anomalo in quanto con valori elevati di first day returns gli investitori, per logica, dovrebbero vendere i propri titoli e ricavarne un elevato profitto prima che il mercato porti ad un aggiustamento e quindi spesso ad una riduzione del valore. Dal momento che questo fenomeno persiste si può ipotizzare quindi che vi sia una certa irrazionalità negli investitori. Infatti, possiamo supporre che vi sia un eccessivo entusiasmo nella platea degli investitori anche grazie alla scelta di timing dell'impresa. Questo aspetto è confermato dal fatto che l'underperformance è maggiore per le imprese

che sono entrate in borsa nel momento in cui anche molte altre hanno intrapreso questo processo. A questo punto è necessario capire se tra underpricing e performance di lungo termine ci sia un legame. La prima domanda a cui bisogna dare risposta riguarda il prezzo di offerta. È coerente con il *fair value* dell'azienda? Di per sé, questa dimostrazione è molto difficile da portare a termine in quanto per il calcolo del valore aziendale, spesso, per mancanza di informazioni sull'andamento dell'azienda degli anni precedenti all'IPO, viene utilizzato il metodo dei multipli di mercato e calcolando il valore prendendo spunto da aziende "simili". Metodo che si rivela essere talvolta inaffidabile ed inadeguato dal momento che le aziende vengono valutate sul mercato per le loro prospettive future. Purnanandam e Swaminathan (2001) hanno costruito una misura del valore intrinseco basato su una combinazione tra settore e Price/Sales e Price/EBITDA per aziende pubbliche e trovarono che in media i prezzi dei titoli sono del 50% più elevate quando è stata condotta un'offerta pubblica. Questo valore, molto significativo, potrebbe spiegare la performance negativa sul lungo termine. Questa tesi è stata confermata anche da Helwege e Liang (2004) i quali sostengono che lo sfruttamento di una situazione "hot" porta ad uno sbalzo dei prezzi a cui consegue nel lungo periodo una sottoperformance in quanto il mercato aggiusta i prezzi con il tempo. Con il termine "hot" si intendono in questo caso le situazioni in cui vi è un elevato ottimismo tra gli investitori, comprendendo sia una situazione generale, sia la valutazione delle performance degli analisti nei confronti dell'azienda. Queste ultime possono talvolta essere sovrastimate per le imprese operanti in settori ad alto tasso di crescita, come quello tecnologico. Infatti, come vedremo in seguito, i dati estrapolati dagli studi di Ritter sembrano confermare questa ipotesi. Si può inoltre fornire una spiegazione di queste performance negative anche riflettendo sui problemi di corporate governance nelle società pubbliche. Con una diluizione della proprietà dell'impresa i manager saranno incentivati a massimizzare i benefici privati più che il valore dell'azienda in mano ora ad altri azionisti. Questo negli anni va a discapito dell'impresa che vedrà le proprie attività operative calare in tutti gli aspetti. In tal senso, la creazione di titoli aventi differenti diritti di voto potrebbe essere uno strumento volto a migliorare l'operato dei manager sul lungo periodo ma, come riportato da Tallarita (2017), non vi è evidenza di ciò.

Passando ora ad osservare i numeri, sappiamo che le IPO sono fortemente orientate verso le piccole imprese in crescita, e questa è stata la categoria con le peggiori performance degli ultimi decenni. In termini assoluti però, generalmente le IPO non portano a profitti negativi, come riportato nella seguente tabella (Ritter):

Sales (in 2019\$)	Number of IPOs	Average First-day Return	Average 3-year Buy-and-hold Return		
			IPOs	Market-adjusted	Style-adjusted
0-9.999 mm	1,640	21.6%	-9.0%	-44.4%	-27.9%
10-19.999 mm	694	28.2%	2.7%	-36.1%	-14.7%
20-49.999 mm	1,478	22.8%	21.7%	-21.2%	-4.1%
50-99.999 mm	1,386	17.7%	26.6%	-16.3%	-7.0%
100-499.999 mm	2,181	13.0%	42.8%	0.5%	7.2%
500 mm and up	1,118	9.2%	36.7%	1.3%	0.3%
0-99.999 mm	5,198	21.8%	10.8%	-29.2%	-13.8%
100 mm and up	3,299	11.7%	40.8%	0.8%	4.8%
<b>1980-2018</b>	<b>8,497</b>	<b>17.9%</b>	<b>22.4%</b>	<b>-17.5%</b>	<b>-6.6%</b>

*Tabella 3 - Long-run performance in base alle vendite (Ritter)*

Confrontando però i rendimenti con quelli dell'indice di mercato o con quelli di aziende simili in attività svolte e market-to-book ratio si intuisce che i rendimenti sono peggiori. Un'ulteriore osservazione può essere quella di distinguere le aziende supportate da venture capitalist e quelle no, in modo da verificare come procede l'attività a seguito della IPO (Ritter):

VC-backed or not	Number of IPOs	Average First-day Return	Average 3-year Buy-and-hold Return		
			IPOs	Market-adjusted	Style-adjusted
VC-backed	3,240	26.5%	26.0%	-9.3%	1.2%
NonVC-backed	5,257	12.5%	20.3%	-22.6%	-11.3%
NonVC and nonBuyout	4,129	13.5%	17.0%	-29.3%	-14.1%
All	8,497	17.9%	22.4%	-17.5%	-6.6%

*Tabella 4 - Long-run performance in base al finanziatore (Ritter)*

Come si può notare, le performance delle aziende precedentemente finanziate dai fondi di private equity generano un rendimento migliore per gli azionisti confermando che, oltre ad un sostegno finanziario, queste figure aiutano a migliorare l'efficacia aziendale.

## **8. Composizione delle aziende ed analisi del settore tecnologico**

Finora sono state descritte tre anomalie a cui non sono state associate delle teorie del tutto esaustive. Quando si studia questi fenomeni che vengono generati sul mercato assume una particolare importanza anche il settore in cui opera un'impresa. Riassumendo brevemente quanto finora detto, possiamo affermare che il settore è in grado di influenzare la scelta di quotarsi, può impattare sull'underpricing richiesto dagli investitori ed infine può condizionare le performance di lungo termine. Nel primo caso, l'incertezza, il grado di rischio e la valutazione del mercato associati ad un settore in un dato momento possono spingere gli imprenditori ad attendere una situazione più favorevole nell'intraprendere l'IPO. Allo stesso tempo, però, in un settore dove vi sono pochi concorrenti, la possibilità di raggiungere economie di scala, la possibilità di creare valore e aumentare le quote di mercato, l'IPO può rivelarsi una mossa strategica efficace. Per quel che concerne invece l'underpricing, abbiamo visto che l'asimmetria informativa gioca un ruolo fondamentale ed è evidente che la disparità di informazioni dipende anche dal settore. Infatti, dove vi è mancanza di informazioni e di conseguenza incertezza, secondo alcune teorie è richiesto un maggiore sconto per l'acquisto dei titoli. Inoltre, anche la struttura proprietaria può influenzare questa variabile in quanto in alcuni settori, ci potrebbe essere più o meno interesse a trattenere i benefici privati di controllo.

Uno dei settori a cui si è posta maggiore attenzione nel contesto globale e quindi anche in America è quello tecnologico, caratterizzato da tassi di crescita elevatissimi negli ultimi vent'anni. Si sta assistendo infatti ad una trasformazione digitale che ha cambiato radicalmente le abitudini delle persone in primis ma anche il modo di operare delle aziende, sempre più automatizzato e basato sulle informazioni. Questa rivoluzione tecnologica, chiamata più comunemente industria 4.0, sta influenzando notevolmente diversi settori come ad esempio agricoltura, sanità, automotive, filiera dell'abbigliamento e soprattutto, anche a causa del virus COVID-19 diffuso nel 2020, l'istruzione. Questi erano solamente alcuni degli ambiti che sono stati travolti da questa trasformazione digitale. L'utilizzo della tecnologia, infatti, tra tutti i suoi benefici, permette di eliminare molte attività ripetitive e monitorare le performance aziendali, permettendo di raggiungere una maggiore efficacia ed efficienza e quindi rimanere competitivi sul mercato. Questa vera e propria rivoluzione ha concesso delle nuove opportunità grazie soprattutto ad una velocità crescente di internet, all'intelligenza artificiale, alla realtà aumentata e virtuale. La crescita in questo settore ha portato tuttavia anche gli investitori a valutare delle aziende con valori molto elevati che però sono molto distanti dal corretto

*fair value* osservato attraverso i calcoli e quindi, anche il processo di quotazione ne è fortemente influenzato. Un riscontro di quanto appena affermato può essere facilmente rilevato dalla seguente tabella, che mostra il valore di mercato medio di un'azienda tecnologica. Per sintesi non verranno riportati i valori di tutti gli anni ma sarà mostrata soltanto la differenza tra gli anni 2001 e 2020:

Anni	2001	2020
<b>Market Value medio (in milioni)</b>	\$ 1190	\$ 10625

*Tabella 5 - Confronto valore medio di mercato di un'azienda tecnologica, 2001-2020 (Ritter)*

È importante osservare che questi valori non sono aggiustati tenendo conto dell'inflazione, aspetto che invece nel presente elaborato sarà considerato. Nel prossimo paragrafo, si andranno quindi ad osservare i dati riguardanti questa tipologia di aziende e verranno sottolineate quelle che sono le differenze con gli altri settori, con l'obiettivo di fornire una spiegazione dei motivi che hanno spinto gli economisti ad approfondirne gli studi.

### **8.1 Dati sulle IPO tecnologiche**

Nel settore tecnologico inoltre cambia intuitivamente anche la struttura finanziaria che viene a formarsi nelle aziende. Infatti, nelle aziende tecnologiche il costo del debito tende ad essere maggiore in quanto all'inizio dell'attività ci sono pochi vantaggi fiscali poiché vi sono basse entrate. In questo settore, poi, ci sono molti assets intangibili (ad esempio brevetti e proprietà intellettuali) e pochi asset tangibili che, assieme alla complessità ed il ridotto ciclo di vita dei prodotti e servizi rendono il costo delle fonti di finanziamento più elevato. È quindi intuitivo che tra gli investitori ci sia molta incertezza. Nonostante ciò, queste aziende appartengono al settore che raccoglie più capitale di tutti (Visual Capitalist). Nel 2019, anche se i numeri non combaciano perfettamente con quelli di Ritter, sono stati raccolti dalle 41 IPO appartenenti al settore tecnologico circa 22 miliardi di dollari, che rappresentano la metà del totale raccolto dalle nuove quotazioni negli USA. Tuttavia, i rendimenti di queste imprese sono per lo più negativi, registrando un -4.6% alla fine del primo anno di trading rispetto alla media del settore mentre negli altri settori di beni di consumo non si registra mai un rendimento così negativo. Per esempio, basti pensare che il prezzo delle azioni di Lyft è sceso del 35.7% in un anno dalla sua entrata

in borsa (Visual Capitalist). Se osserviamo il grafico sottostante notiamo che quello tecnologico è di gran lunga il settore che raccoglie più capitali e questo è confermato anche dal fatto che se consideriamo le 25 IPO più grandi della storia negli US, più del 60% riguardano aziende operanti nel settore tecnologico (Visual Capitalist). Uno studio evidenzia inoltre il fatto che queste iniziano a sottoperformare dopo sei mesi dall'emissione, periodo che corrisponde al *lockup*, il quale non permette agli insiders di vendere le azioni. Questo calo di prezzo è spesso imputato quindi alla vendita dei titoli soprattutto nei casi in cui le società sono sostenute dai venture capitalist, i quali vogliono uscire dalla società per generare un profitto, soggetti anch'essi a questo tipo di accordo.

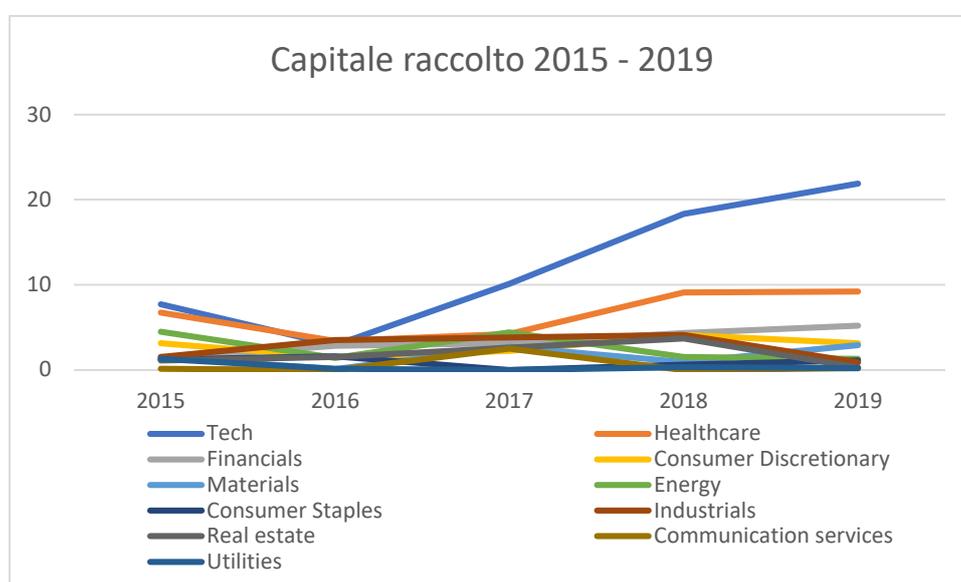


Figura 8 - Capitali raccolti nell'IPO in base al settore

Per chiarezza, va precisato che le aziende tecnologiche non sono solamente quelle che fanno business grazie a Internet ma bisogna considerare la tecnologia in senso lato, ovvero aziende che hanno un alto tasso di impiego di tecnologie nella propria attività operativa. In questo contesto è quindi interessante andare ad osservare quale sia la composizione delle aziende che hanno effettuato una IPO negli ultimi decenni ed analizzare i movimenti che si sono creati sul mercato (Ritter):

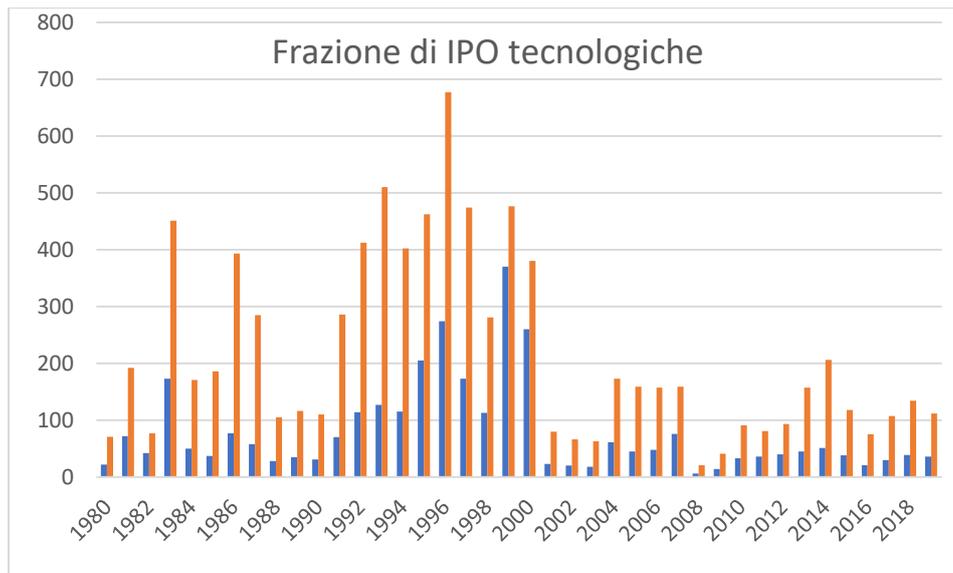


Figura 9 - Tech IPO e IPO totali (Ritter)

In particolare, le aziende tecnologiche (identificate dai SIC Codes riportati nell'appendice D del lavoro di Loughran e Ritter) sono cresciute fino al 72 % durante la bolla internet. Anche l'età media delle aziende che diventano pubbliche crolla drasticamente in questo periodo, Loughran e Ritter (2004). Ciò potrebbe essere spiegato sia dall'aumentare delle aziende tecnologiche ma anche dall'incoraggiamento che hanno fatto gli underwriter alle imprese giovani nel sostenere un'IPO quando c'è un elevato entusiasmo tra gli investitori. Come sottolineato in precedenza, "tra il 1999 ed il 2000, si sono registrati degli average first day returns elevatissimi, con un picco del 71,7%" (Ritter e Welch, 2002). La frazione di aziende tecnologiche e l'underpricing verificatisi in quegli anni hanno quindi suscitato ancora più interesse nello studio delle differenze di tale valore tra i settori ed in particolare su quello tecnologico. Negli ultimi anni ci sono stati vari studi a riguardo e meritano sicuramente menzione quelli di Ljungqvist avvenuto nel 2007, e Bowmans, pubblicato due anni dopo. Il primo ha trovato evidenze sul fatto che ci sia una differenza nell'underpricing di aziende che hanno internet come linea di business e le altre imprese mentre il secondo ha identificato il prezzo di offerta e il settore come significanti nella determinazione dell'underpricing in Europa. Inoltre, va sottolineato che la crisi finanziaria del 2008 ha portato anche un effetto negativo nelle IPO. In quegli anni, infatti, si è manifestata un'elevata incertezza e sfiducia tra gli investitori che ha condizionato notevolmente sia il numero di offerte pubbliche iniziali che l'underpricing registrato dalle aziende. Nell'ultimo periodo invece la frazione di aziende appartenenti al settore tech resta presso che costante, come si può vedere dal grafico attorno al 29%,

contrariamente a quanto ci si aspetterebbe. Inoltre, coerentemente con quanto spiegato in letteratura, si nota che l'età media si è alzata notevolmente rispetto alla fine del XX secolo ma questo aumento può essere causato dalla scarsa percentuale di aziende tecnologiche che hanno effettuato un'IPO. In particolare, se dal 1980 al 1999 si è osservata una media pari a 8 anni, dal 2001 ad oggi questo valore assume il valore di 11. Nel biennio invece 1999-2000 gli anni di attività prima della quotazione risultano essere pari a 5. Passando all'analisi dell'underpricing, nella seguente tabella vengono riportati i valori medi registrati negli ultimi quarant'anni (Ritter).

SETTORE	UNDERPRICING MEDIO
Tech	18.4%
Non-Tech	9.9 %

*Tabella 6 - Differenza tra underpricing di aziende tecnologiche e non tecnologiche, 1980-2019, escludendo la bolla delle dot.com (Ritter)*

Si nota che, ad oggi, si sono registrati valori che si avvicinano al doppio delle altre tipologie di imprese. Questi valori escludono il biennio della bolla di Internet, in cui più di \$27 miliardi sono stati persi dalle aziende. Durante questo periodo, parallelamente alla crescita del settore tecnologico sono aumentate anche le aziende con EPS negativo, basti pensare che meno del 10% delle aziende era profittevole. A tal proposito, i professionisti e gli accademici condividono il punto di vista che afferma che la qualità delle aziende che diventano pubbliche si deteriora con il progredire di un elevato volume di emissioni. Ritter e Welch (2002) evidenziarono una correlazione tra le aziende tecnologiche e aziende con EPS negativi ma, negli ultimi anni, questo legame sembra essere venuto meno.

## **8.2 Struttura proprietaria**

Quando una società decide di quotarsi devono anche essere fatte delle scelte volte a massimizzare il valore dell'impresa. Come è stato osservato in precedenza, però, anche in una IPO possono sorgere dei problemi di agenzia. Il tema della struttura proprietaria sta suscitando l'attenzione nel mondo della finanza in quanto potrebbe fornire delle nuove spiegazioni anche riguardo all'underpricing. Nell'ultimo ventennio si sono osservate sempre più emissioni in cui la struttura dei diritti voto devia dalla classica "one share-one vote" soprattutto nel settore tech e in quelle società chiamate "unicorni", ovvero aziende

non quotate valutate oltre un miliardo di dollari dal mercato. Intuitivamente queste scelte possono essere fatte per proteggere e garantire il controllo posseduto nell'azienda prima della quotazione. Secondo alcuni ricercatori, infatti, quando i proprietari ed allo stesso tempo manager decidono se intraprendere o meno la quotazione devono fare un trade-off tra le opportunità che offre l'entrata nel mercato dell'equity e i benefici privati del controllo che saranno diminuiti conseguentemente alla diluzione della proprietà. I proprietari delle imprese tendono ad attuare delle politiche che non ne massimizzano il valore in quanto sono più propensi ad accrescere la propria utilità e quindi rendono i diritti di controllo più difficili da trasferire. L'adozione di più classi di azioni, aventi differenti diritti di voto permette agli imprenditori di sopperire almeno parzialmente a questa scelta e di limitare il monitoraggio da parte degli azionisti di minoranza. Inoltre, l'emissione di differenti classi di azioni permette ai fondatori di queste società di proteggersi da potenziali tentativi di acquisizione a seguito degli andamenti del mercato o dalle scalate ostili. La scalata ostile, il meccanismo che consente il trasferimento dei diritti residuali di controllo, rappresenta un'attività molto difficile da effettuare proprio per l'adozione di azioni con differenti diritti di voto. Non a caso, uno dei metodi per misurare il beneficio privato derivante dal controllo della società è quello di calcolare la differenza tra il prezzo delle diverse classi di azioni.

Per queste ragioni il permesso concesso dai governi di adottare queste strutture di voto è stato ampiamente criticato. Tuttavia, molte aziende operanti nel settore tecnologico hanno emesso al pubblico dei titoli con minori diritti di voto dei proprietari pre-IPO e in alcuni casi, come quello di Snap Inc., addirittura nulli. In questo modo, manager capaci o incapaci, possono comunque esercitare il controllo anche con una piccola partecipazione ed una minore esposizione finanziaria. Nel lavoro di Tallarita (2017) viene osservato che alcune delle più grosse imprese a livello mondiale come Google e Facebook hanno sfruttato questa possibilità ed è un trend in continua crescita. Basti pensare che, se nel 2018 le aziende che hanno adottato queste strutture di voto erano l'11%, nel 2019 questo valore è salito fino al 19%. Si trovano molti altri casi di aziende molto note come Spotify, Lyft, e Pinterest. Estendendo l'analisi di Tallarita, che arriva al 2017, e sfruttando i dati provenienti dal Prof. Ritter, si può osservare che questa tendenza continua a persistere. Un dato particolarmente interessante proviene dallo studio di questo fenomeno nel corso del 2020 dove le IPO riguardanti il settore tecnologico sono caratterizzate per il 42,9% dall'adozione di azioni a doppia classe, contro solamente il 12,6% nelle imprese non

tecnologiche. Se consideriamo i dati sintetici riportati nella tabella si può intuire come questo divario nell'ultimo anno sia aumentato notevolmente (Tallarita, 2017).

	% Dual Class - Tech IPOs	% Dual Class – Non tech IPOs
1980-1989	2.69%	5.15%
1990-1999	5.35%	9.73%
2000-2009	7.89%	11.26%
2010-2019	18.56%	15.46%

*Tabella 7 - Tasso di adozione di azioni a doppia classe in base al settore*

Il ricercatore di Harvard studiando le IPO nel settore tecnologico avvenute tra il 2012 ed il 2017, nel tentare di spiegare cosa spingesse le imprese a scegliere delle azioni di tipo Dual Class, formula tre possibili ipotesi:

- **Efficient private benefits hypothesis:** le azioni dual class rappresentano un vantaggio economico per i proprietari, manager ed azionisti. Gli investitori, perfettamente razionali, non sono disposti a pagare un elevato prezzo del titolo e, per questo, chiederanno uno sconto il suo acquisto. I proprietari a questo punto sono disposti ad accettare in quanto, attraverso l'emissione di azioni con diversi diritti di voto, ottengono un elevato beneficio privato. Come è stato ampiamente sottolineato nella tesi, queste tipologie di azioni aumentano i costi di agenzia tra investitori e proprietari. Infatti, i proprietari pre-IPO saranno in grado di agire senza essere ostacolati, potenzialmente anche nel proprio interesse. Quindi, da un lato i proprietari/manager otterranno la possibilità di controllo senza avere la maggioranza delle quote sociali e dall'altro gli investitori genereranno elevati profitti in sede di quotazione.

È necessario sottolineare che questa operazione è inefficiente da un punto di vista sociale in quanto impedisce una possibile acquisizione futura e che il calcolo del corretto costo di agenzia è molto difficile.

- **Entrepreneurial hypothesis:** *“la creazione di titoli dual class permette agli imprenditori e ai manager di talento di isolarsi e concentrarsi su progetti complessi e di lungo termine, senza avere la pressione di breve derivante dal mercato dei capitali”* (Tallarita, 2017). Una possibile teoria riguardante le difese antiscalata messe in atto dai proprietari delle aziende, afferma che solamente se questi si concentrano su progetti a lungo termine profittevoli il valore dell'azienda

potrà crescere nel tempo. È però chiaro che, ci dev'essere completa fiducia in queste persone.

- **Inefficient entrenchment hypothesis:** in quest'ultima teoria la protezione che esercitano i dirigenti viene sottovalutata dal pubblico, e viene quindi rilasciata l'ipotesi di completa razionalità ed efficienza del mercato. *“A seguito di un errore nella valutazione del prezzo dei titoli da parte degli investitori, i manager non devono affrontare i costi di agenzia associati ad una struttura dual class”* (Tallarita, 2017). Alcune aziende si quotano con dual class shares anche quando questa non è una scelta efficiente, cosicché i manager/proprietari fondatori possano ricavare un vantaggio dai benefici privati, senza subire il costo totale dell'underpricing, anche se questa scelta è inefficiente.

I risultati, riassunti brevemente in seguito, hanno fornito una significativa inclinazione nel supportare vera la prima di queste ipotesi. Nella fattispecie, su 172 IPO, 31 sono state effettuate con una struttura Dual Class con una differenza percentuale notevole tra il primo biennio, 12%, ed il secondo, 29%. Queste società, inoltre, hanno dimensioni molto più ampie in termini di ricavi, assets, market capitalization e non presentano delle differenze statisticamente significative per quanto riguarda l'età. Altro dato interessante riguarda il salto di prezzo nel primo giorno di negoziazione: nelle aziende con diversi diritti di voto è il doppio di quelle adottanti una single class share. Ancora, nello studio viene specificato che le prime possono essere a loro volta differenti a seconda della società e vi sono dei fattori come il numero di classi, il trasferimento, la frazione minima di azioni per detenere il controllo e la scadenza delle strutture, che caratterizzano ogni azienda. Tallarita sottolinea che ci sono però due tratti comuni in quasi tutte le aziende del campione, ovvero:

- Gli insiders possono mantenere la maggioranza dei diritti di voto possedendo il 10% di equity o meno
- Le classi con diritto di voto limitato hanno un decimo del potere delle altre

La scoperta principale, tuttavia, sta nella differenza della struttura dell'ownership e control tra le aziende single class e dual class. La regressione mostra che dove il CEO è il fondatore c'è più probabilità di adottare una dual class shares structure mentre c'è una correlazione negativa tra dual class e la frazione di equity pre-IPO detenuta da venture capitalist o private equity.

Se la prima ipotesi è la spiegazione più plausibile per l'adozione di queste strutture ci si aspetta che i fondatori adottino maggiormente dual class rispetto ai manager assunti, in quanto possono ricavarne dei benefici anche in termini di immagine per la società. Inoltre, intuitivamente, *“gli investitori chiedono uno sconto sul prezzo di offerta e quindi i venture capitalist e i fondi di private equity sono meno propensi a adottare questa struttura.”* (Tallarita, 2017). Questa affermazione si basa sul fatto che queste figure, hanno come interesse principale quello di rientrare dall'investimento fatto nell'azienda e quindi vogliono massimizzare il prezzo di offerta dei titoli. Inoltre, nello studio non si riportano differenze in termini di costi di R&D tra le IPO in cui sono state emesse dual class shares e le altre. La seconda ipotesi, che sosteneva un maggiore impegno da parte dei proprietari sembrerebbe quindi smentita. Nell'elaborato si evincono anche altri aspetti interessanti per lo studio in quanto vengono fatte delle riflessioni sulla relazione tra la struttura proprietaria e la doppia classe di azioni. In particolare, si nota che quando nell'azienda sono presenti le figura del fondatore vi è molta più propensione ad adottare questo tipo di struttura, soprattutto quando il fondatore ricopre anche la posizione di CEO. In questo particolare caso, si scopre inoltre che quando i fondatori posseggono una quota del capitale sociale maggiore al 20% vi è molta più propensione a limitare il trasferimento dei diritti di controllo. Nel caso invece che il CEO sia stato assunto negli anni non vi è una differenza significativa nell'adozione di questi strumenti. Infine, va sottolineato che *“quando gli sponsor finanziari hanno una quota minore rispetto ai fondatori della società si registra molta più probabilità all'adozione di azioni a più classi”* (Tallarita, 2017). Sono state effettuate anche ulteriori indagini riguardo a questo tema in precedenza, come ad esempio nel lavoro di Chemmanur e Jiao (2012), dove anche in questo caso il fattore che determina maggiormente la struttura a doppia classe è il beneficio privato che ne deriva. Nel 2008 è stato svolto da Kim, Pukthuanthong e Walker uno studio sull'impatto dell'ownership pre-IPO e l'underpricing, sottolineandone la differenza tra le aziende tech e non tech. Andando ad analizzare un set di aziende che hanno sostenuto l'IPO tra il 1996 ed il 2002 gli autori hanno formulato diverse ipotesi. La prima tra queste afferma che nelle aziende non tecnologiche, quando la struttura proprietaria pre-IPO è molto concentrata ci sarà un elevato underpricing. Nelle aziende di questo tipo, dove ci sono minori asimmetrie informative e quindi meno incertezza, i proprietari cercheranno di sotto prezzare i titoli per segnalare la propria qualità. Infatti, se la proprietà è molto concentrata, significa che i proprietari conoscono molto bene la redditività futura dell'impresa e cercheranno di recuperare il capitale perso durante l'IPO in un secondo

momento. Al contrario, invece, le imprese tecnologiche dove si ha una struttura proprietaria molto frammentata, saranno soggette ad elevati underpricing. In questo caso la spiegazione è dovuta al mancato incentivo da parte degli insider di alzare il prezzo di offerta.

Nel lavoro di Tallarita (2017), come è facile osservare, si studiano quali siano i fattori che influenzano maggiormente l'offerta di azioni aventi diversi diritti di voto. Quel che si vuole fare in questo elaborato è diverso, ovvero si vuole andare ad osservare qual è l'impatto di questo comportamento sul prezzo delle azioni, sapendo che vi è comunque una correlazione con delle variabili che influiscono a loro volta i first day returns. Lo studio non sarà infatti svolto soltanto osservando questa variabile ma ne verranno osservate anche molte altre, in modo da minimizzare il più possibile i fattori di errore.

### 8.3 Performance di lungo termine

Per quanto riguarda le performance di lungo termine, già esposte in precedenza suddivise per fatturato, è opportuno fare una distinzione per tipologia di attività, andando a sottolineare quelle che sono le differenze tra le IPO di aziende tech e non-tech. Le IPO tecnologiche, solitamente, hanno un rendimento molto maggiore rispetto alle altre considerando i ritorni sugli investimenti nel lungo termine, sia partendo dal prezzo di offerta che partendo dal prezzo di chiusura del primo giorno (Ritter). A titolo di esempio, viene riportato il primo caso nella seguente tabella:

Settore	Ricavi dopo 3 anni dall'acquisto del titolo (Partendo dal prezzo di offerta)	
	Market-adjusted	Style-adjusted
<b>Tech</b>	28.3%	48.2%
<b>Non-Tech</b>	-11.4%	1.7%

*Tabella 8 - Esempio rendimenti dei titoli a lungo termine per le IPO tech e non tech (Ritter)*

Su un arco temporale di tre anni il rendimento è sempre maggiore di 0 nel caso di aziende tech, anche a seguito dell'aggiustamento con il valore l'indice di mercato e con l'indice del settore di appartenenza. Nel caso di aziende non appartenenti al settore tecnologico, invece, si riscontrano dei rendimenti negativi.

Facendo un'ulteriore distinzione per fatturato, Ritter è riuscito a rilevare che le aziende con più di \$100 milioni di fatturato offrono sempre dei rendimenti maggiori di zero, anche aggiustando i ritorni per l'indice di mercato e di settore (Ritter).

Ad ogni modo, lo spunto di riflessione che deriva dalla revisione di quanto svolto dal docente americano, è che a causa dell'eccessivo entusiasmo da parte degli investitori quando avviene la quotazione, molte imprese vedono il prezzo della loro azione subire un progressivo declino nel lungo termine; in questo caso il valore del prezzo del titolo viene corretto dal mercato. Quindi, a seguito di elevati underpricing seguono spesso delle performance negative sul lungo termine, anche se per il settore tecnologico questo effetto sembra essere più contenuto.

## **8.4 Conclusioni**

A seguito dell'osservazione dei dati riguardanti le offerte pubbliche iniziali delle imprese in cui vi è un alto tasso di impiego della tecnologia si può osservare come, in questo settore, ci siano degli aspetti che devono essere valutati con più accuratezza. I dati suggeriscono quindi che il settore tech debba essere trattato a parte nell'osservazione dei valori dell'underpricing. Inoltre, si ritiene che oltre alle spiegazioni finora fornite ci siano altre variabili da considerare. Nel corso dell'elaborato sono stati riportati degli ulteriori aspetti che potrebbero influenzare lo scostamento dei due prezzi presi in esame come, ad esempio, il periodo in cui avviene un'IPO. Le imprese potrebbero ad esempio anticipare o attendere una situazione favorevole del mercato per intraprendere questo processo, sfruttando così lo stato di fiducia generale degli investitori. Inoltre, le aziende potrebbero appoggiarsi ad underwriter con maggiore reputazione per raccogliere più capitali, limitare l'asimmetria informativa o fare in modo che ci sia una sufficiente domanda per i propri titoli. Per questo motivo nel prossimo capitolo, considerando un campione di 614 aziende che si sono quotate sui mercati borsistici dal 2001 ad agosto 2020, è stato implementato un modello econometrico che ha lo scopo di spiegare l'impatto dei fattori fino ad ora riportati sull'underpricing.

## **9. Ricerca empirica sulle IPO tecnologiche negli USA**

Nel presente capitolo verrà illustrata la metodologia con la quale si sono analizzati i fattori ed il relativo impatto sull'underpricing delle aziende operanti nel settore tecnologico negli USA, focalizzandosi soprattutto sull'impatto del comportamento dei proprietari dell'azienda. L'adozione sempre più frequente di azioni a più classi potrebbe comportare infatti delle importanti implicazioni anche per gli investitori e, di conseguenza, sul first day return. Tuttavia, come accennato, non viene osservata solamente l'influenza della presenza di dual class shares, ma si vuole osservare quali siano le variabili significative per le variazioni dell'underpricing e quindi spiegarne il rapporto causale.

In particolare, verrà inizialmente fornita una descrizione del campione di ricerca, definendo l'intervallo temporale preso in considerazione. Come visto in precedenza nell'approfondimento degli elaborati trovati in fase di ricerca, la definizione del Paese, dell'arco temporale e dell'insieme di aziende analizzate può influenzare notevolmente i risultati. Nei precedenti paragrafi si nota come la variazione di uno di questi parametri risulti determinante nelle evidenze, portando anche a risultati opposti. Successivamente verrà data una definizione più chiara di quel che nel presente lavoro si intende come settore tecnologico. Questo punto è molto importante per riuscire a dare e redigere un perimetro di analisi ed avere quadro più chiaro delle aziende indagate nella tesi.

Fissati questi primi punti verranno riportate le variabili raccolte, dove possibile, per ogni impresa. Queste costituiranno l'insieme di variabili indipendenti che verrà introdotto nel modello econometrico. La variabile dipendente, invece, è la percentuale di first day returns. Per ogni variabile oggetto di studio, si cercherà di darne una definizione ed una spiegazione del motivo per cui sono state prese in considerazione ed in che modo queste potrebbero influire sullo sbalzo di prezzo nel primo giorno di negoziazione. Ancora, verranno fatte delle ipotesi sul possibile segno del coefficiente di correlazione e sul grado che questo ci si aspetta che assumerà una volta svolta la regressione.

A questo punto si vuol fornire una spiegazione della metodologia seguita per affrontare lo studio, riportando quindi le fonti da cui sono state ricavate le informazioni sulle aziende ed i processi affrontati nell'elaborazione dei dati. Come verrà riportato, sono state utilizzate ed incrociate attraverso Excel varie fonti in modo da snellire il più possibile questa attività.

Prima di passare in rassegna i risultati ottenuti attraverso il Software Stata, che confermeranno o meno le ipotesi precedentemente introdotte, è stata svolta un'analisi descrittiva dei dati, osservando le distribuzioni del campione ed approfondirne ulteriormente gli aspetti. Presupponendo infatti che le variabili siano indipendenti tra loro si potrà osservare la relazione con l'underpricing mediante dei grafici e delle tabelle elaborati. Infine, si passerà allo studio dei risultati ottenuti mediante l'analisi di regressione, che verranno riassunti in tabelle per agevolarne il confronto. In particolare, lo studio è stato strutturato come segue. Inizialmente è stata testata la significatività della presenza di dual class shares all'interno di tutto l'arco temporale. Una volta ottenuto il riscontro empirico verranno aggiunte altre variabili aventi la funzione di controllo per osservarne la robustezza. Inoltre, verrà discussa l'importanza che assumono tali variabili per l'underpricing che si manifesta nel settore tech.

Nei paragrafi finali, verranno riportate le implicazioni derivanti dallo studio ed il grado di favore con le varie teorie economiche.

## **9.1 Definizione del campione di ricerca**

L'obiettivo di questo paragrafo è quello di definire la dimensione del campione di ricerca e le motivazioni che hanno portato a fare queste scelte. In letteratura molti dei lavori analizzati hanno focalizzato l'attenzione sul periodo della bolla di Internet e su un arco temporale in media più ridotto per osservare la differenza di underpricing tra il settore tech e gli altri settori, considerato diverso per i motivi più volte riportati nel corso della tesi. In questo caso invece, si vuole osservare qual è l'impatto, all'interno del solo settore tecnologico, della presenza o della diversa intensità delle variabili che verranno riportate e quali sono le differenze nei vari sottosettori. Inoltre, l'ampiezza dell'intervallo temporale è stata determinata dal fatto che, dopo lo scoppio della bolla di Internet e le regolamentazioni sul web, si è assistito ad uno sviluppo ed innovazione continua in questo settore, in cui il ciclo di vita del prodotto si è ridotto sempre più grazie all'introduzione di tecnologie disruptive. Tutto questo, assieme alla possibilità di realizzare nuovi modelli di business basati sulla rete e non solo, ha portato ad un notevole incremento del valore di mercato delle imprese che a sua volta potrebbe aver modificato sia i benefici ottenuti dagli amministratori nell'esercitare il controllo, sia lo stato di fiducia e l'incertezza all'interno della platea degli investitori. Lo scopo dello studio è, quindi, anche quello osservare l'influenza della struttura proprietaria sui first day returns, e per questo motivo, un intervallo comprendente gli ultimi vent'anni può essere considerato affidabile per il

raggiungimento dell'obiettivo. Ancora, utilizzando un periodo di analisi così lungo, si può osservare anche il cambiamento dei comportamenti delle aziende nel tempo. La scelta di questo arco temporale è stata fatta anche in considerazione del fatto che un importante punto di svolta per il settore tecnologico è avvenuto proprio alla fine del XX secolo. Infine, l'esclusione del biennio 1999-2000 è stata ritenuta opportuna in quanto avrebbe distorto i risultati, essendo considerato anomalo per quel che concerne i mercati finanziari. Per il presente elaborato sono state considerate le offerte pubbliche iniziali inerenti al settore tecnologico avvenute sui mercati finanziari americani, NASDAQ, NYSE e OTC, dal 2001 ad agosto 2020. Va sottolineato che per quel che concerne il settore tecnologico il NASDAQ è il mercato più importante al mondo, dove sono quotate gran parte delle società. Per questo motivo, verrà anche indagato l'impatto del mercato su cui è avvenuta l'IPO.

## **9.2 Definizione di settore tecnologico**

La definizione di settore tecnologico è diventata negli anni sempre più complessa in quanto i confini tra i vari business non sono più molto marcati. Per questo motivo è necessario definire con chiarezza ciò che si intende per settore tecnologico nella tesi e poter di conseguenza determinare l'insieme di aziende da prendere in considerazione per la ricerca. Molti elaborati sulle aziende tech effettuano una classificazione attraverso i SIC (*Standard Industrial Classification*) riportati nell'Appendice D del lavoro di Loughran e Ritter (2004), ovvero, riportando quanto descritto:

*“Tech stocks are defined as those in SIC codes 3571, 3572, 3575, 3577, 3578 (computer hardware), 3661, 3663, 3669 (communications equipment), 3671, 3672, 3674, 3675, 3677, 3678, 3679 (electronics), 3812 (navigation equipment), 3823, 3825, 3826, 3827, 3829 (measuring and controlling devices), 3841, 3845 (medical instruments), 4812, 4813 (telephone equipment), 4899 (communications services), and 7371, 7372, 7373, 7374, 7375, 7378, and 7379 (software).*

Inoltre, il secondo autore, ha poi aggiunto le seguenti tipologie di aziende nelle sue analisi:

*The definition of technology stocks has been changed from that in Loughran and Ritter (2004 Financial Management), with SIC=3559, 3576, and 7389 added to tech. Some 7389 (business services) companies have had their SIC codes changed into non-tech categories, such as consulting and two new SIC codes: 5614 for telemarketing firms and 7388 for non-tech business services such as Sotheby's Auctions.”*

È importante osservare che in questo caso per aziende tecnologiche non vengono considerate solamente le aziende caratterizzate dall'impiego di internet come fonte di profitto principale ma un insieme molto più ampio. Infatti, in questo gruppo di società si trovano anche quelle che hanno un alto tasso di impiego di macchinari e strumenti tecnologici nella propria attività operativa. Il campione di ricerca, in questo modo, è molto più ampio. Questa classificazione, che è stata introdotta nel 1937 negli US, mirava a facilitare l'assegnazione di un determinato settore ad ogni impresa. Standardizzando questa attività era possibile raccogliere e analizzare i dati sulle società attraverso un ridotto impiego di risorse. Per i motivi descritti ad inizio paragrafo, però, questo metodo ha perso la propria efficacia, anche se rimane molto utilizzato nella maggior parte degli studi empirici. Per far fronte a queste limitazioni sono stati introdotti altri metodi di assegnazione del settore nel corso degli anni, tra i quali troviamo anche quello utilizzato per il presente lavoro. In particolare, la metodologia utilizzata è quella ideata e sviluppata da Thomson Reuters da cui prende il nome, ovvero Thomson Reuters Business Classification (TRBC).

Entrando nello specifico, la classificazione si compone di 5 livelli. Partendo da quello più generale ed arrivando a quello più specifico:

- Economic sector
- Business sector
- Industry group
- Industries
- Activities

Il settore tecnologico, nei primi tre livelli, può essere così suddiviso (Wikipedia):

<b>Technology</b>	<i>Technology equipment</i>	Semiconductors and semiconductors equipment
		Communication and networking
		Electronic equipment and parts
		Office equipment
		Computers, phones and household electronics
		Integrated hardware and software
	<i>Software and IT Services</i>	Software and IT Services
	<i>Telecommunication services</i>	Telecommunication services

*Tabella 9 - Classificazione nei primi 3 livelli del settore tech secondo la TRBC*

Inoltre, è stato introdotto un altro sottosettore, quello chiamato Media & Publishing poiché, questo, si sta sempre più digitalizzando negli ultimi anni.

La TRBC, introdotta nel 2004 dal gigante americano, è stata selezionata anche per la notevole semplificazione che avrebbe portato nella raccolta dei dati attraverso lo strumento di Microsoft, Excel Finance, che adotta tale metodologia. Infatti, quando viene assegnato un settore ad un'azienda con lo strumento stesso, viene fornito quello che si può notare al terzo livello della TRBC. Il database utilizzato per la raccolta delle informazioni aziendali è Eikon Refinitiv, software sviluppato dalla stessa società statunitense, messo a disposizione del Politecnico di Torino e ritenuto uno dei più affidabili nell'ambito della ricerca. L'adozione della metodologia TRBC è stata ideale per dare una linearità, coerenza e facilità di controllo nell'elaborazione dei dati. In conclusione, sono stati analizzati i dati di 614 aziende appartenenti al settore tech, suddivise nei sottosectori come viene riportato in tabella:

<b>Business Sector</b>	<b>Numero di aziende</b>
<b>Communications &amp; Networking</b>	12
<b>Computers, Phones &amp; Household Electronics</b>	20
<b>Electronic Equipment &amp; Parts</b>	9
<b>Media &amp; Publishing</b>	57
<b>Semiconductors &amp; Semiconductor Equipment</b>	57
<b>Software &amp; IT Services</b>	388
<b>Tech (Non identificato il settore)</b>	26
<b>Telecommunications Services</b>	45

*Tabella 10 - Distribuzione aziende nel campione per settore*

Il campione, come si nota, è costituito prevalentemente da aziende Software e servizi IT, conseguentemente all'affermazione di internet ed alla digitalizzazione.

### **9.3 Definizione delle variabili**

Come già accennato più volte, lo scopo di questo elaborato è quello di verificare empiricamente il rapporto causale tra alcune variabili indipendenti ed il livello di underpricing. Nei capitoli precedenti sono state riportate le teorie che sono state maggiormente considerate in letteratura riguardanti i vari fattori che avrebbero potuto influenzare il first day return. Questa revisione è stata necessaria per avere un ausilio nella definizione delle variabili che si andranno ad osservare per ogni azienda e che, attraverso un'analisi di regressione, ci si aspetta riescano a spiegare almeno in parte l'importanza che assumono nello sbalzo dei prezzi che avviene nel primo giorno di trading.

Prima di introdurre le variabili indagate, però, va sottolineato che per il calcolo dei vari valori sono state ricavate altre variabili ovvero la data di inizio della negoziazione dei titoli, il capitale raccolto dall'emissione dei titoli, il prezzo di offerta ed il prezzo di chiusura degli stessi. Ancora, alcune variabili sono di tipo Dummy, ovvero assumono valore 1 o 0 a seconda o meno della presenza di questi aspetti all'interno della società presa in considerazione. Le restanti variabili possono assumere valore intero o decimale. Per queste, quindi, è possibile anche misurare l'intensità dell'impatto al variare dei valori stessi.

Premesso ciò, i fattori che verranno considerati nello studio come variabili indipendenti sono:

- **Dual class Shares**

**Tipo variabile: Dummy**

**Descrizione:** le aziende tecnologiche che adottano questa tipologia di strumento può registrare diversi valori di underpricing rispetto alle altre società. In particolare, ci si aspetta che gli investitori chiedano uno “sconto” sul prezzo delle azioni al momento dell’acquisto e che quindi si riscontri un first day return medio maggiore.

- **Presenza di venture capitalist**

**Tipo variabile: Dummy**

I venture capitalist possono essere una presenza fondamentale nella vita di una società e anche nel processo di quotazione. Se da un lato è dimostrato che le imprese sostenute da questi fondi sono soggette ad una migliore gestione, dall’altro lato si riscontra spesso una minor età dell’azienda nella quotazione e quindi una maggiore incertezza del business. Stando agli studi avvenuti negli anni, c’è stata un’inversione della correlazione di questo valore con l’underpricing.

- **Età dell’azienda**

**Tipo variabile: numero intero**

Gli anni di attività o di vita sono un fattore fondamentale poiché, come visto precedentemente, potrebbero essere fonte di incertezza per gli investitori oppure potrebbero indicare un tasso di crescita notevole dell’azienda negli anni. Proprio per il primo motivo, ci si aspetta che l’underpricing sia maggiore nelle aziende giovani, anche perché in questi casi viene spesso utilizzato il metodo dei multipli di mercato per determinarne il valore e quindi l’*offer price*. Come è stato riportato nel capitolo 4, questo metodo è da un lato molto facile e veloce da applicare, ma dall’altro non è molto accurato.

- **Quotazione sul Nasdaq**

**Tipo variabile: Dummy**

Questa variabile assume valore pari a 1 quando l’IPO è avvenuta sul Nasdaq e un valore pari a 0 altrimenti. È stata introdotta questa variabile per determinare se l’underpricing è influenzato anche dal mercato borsistico e in che misura. Come descritto nei precedenti paragrafi, infatti, il Nasdaq è spesso considerato un mercato particolare per le proprie caratteristiche, specialmente per quel che concerne il settore tecnologico.

- **Numero di underwriters**

**Tipo variabile: intero**

In uno studio condotto da Corwin e Schultz (2005) viene studiato come un maggior numero di underwriters possa influenzare il livello di underpricing. Nell'elaborato dei ricercatori si evince che, all'aumentare dei sottoscrittori aumenta anche il numero di report sull'azienda. Questo porta a determinare con maggior precisione il *fair value* dell'impresa e ridurre l'incertezza degli investitori sulla sicurezza dell'azienda. Di conseguenza, un maggior numero di sottoscrittori può influenzare già in fase di quotazione i first day returns, diminuendoli. Nell'analisi condotta nella tesi è ritenuto pertanto importante capire se e in che misura l'underpricing può essere influenzato a fronte di una maggiore analyst coverage.

- **Reputazione dell'underwriter**

**Tipo variabile: intero**

Questa variabile può assumere un valore compreso nel range 0 – 9 a seconda dei criteri formulati da Carter e Manaster. La scelta dell'underwriter, come visto in letteratura, può influenzare il livello di underpricing. La scelta dell'underwriter può essere fatta per diverse ragioni come è stato descritto nel capitolo riguardante le teorie sull'underpricing. In particolare, la scelta può essere fatta per ridurre l'incertezza tra gli investitori, segnalare la propria qualità o assicurarsi una maggiore attività di analyst coverage. La relazione tra l'underpricing e la reputazione del sottoscrittore ci si aspetta che sarà di tipo positivo. Infatti, è molto più probabile che gli underwriter di bassa qualità cerchino di aumentare il prezzo di offerta dei titoli e quindi che si verifichino meno first day returns. Inoltre, si suppone che gli underwriter di alta qualità abbiano competenze maggiori e siano più esperti nel fare le valutazioni sul valore dell'azienda.

- **Ricavi**

**Tipo variabile: dummy**

Questa variabile, espressa in binario per tutte le aziende indagate si riferisce al valore contabile del fatturato nell'ultimo esercizio prima della quotazione. Questo importo può essere impiegato per valutare come la dimensione dell'azienda possa incidere sulla variabile indagata nello studio. La dummy assume un valore pari ad 1 quando i ricavi risultano essere sopra alla media del campione e 0 nel caso opposto.

Ci si aspetta che agli occhi dell'investitore un maggiore fatturato sottolinei una maggiore solidità. La correlazione tra underpricing e ricavi si suppone quindi essere negativa. Ovvero, a fronte di un maggiore fatturato vi sarà una differenza minore tra prezzo di

chiusura e di offerta poiché gli investitori non chiederanno uno sconto derivante dall'incertezza nei confronti dell'impresa.

- **Dimensione dell'emissione (Capitale raccolto/asset)**

**Tipo variabile: numero decimale**

Normalizzando per il valore degli asset nell'esercizio precedente all'IPO il capitale raccolto durante l'emissione, è possibile capire la portata dell'emissione per la società. L'emissione di nuovi titoli può diluire la proprietà ed influenzare le performance della stessa in seguito alla quotazione. In particolare, più la proprietà viene diluita, più vengono a mancare i benefici privati derivanti dal controllo.

Il valore degli asset può essere impiegato come indicatore per indagare sulla dimensione dell'azienda ed anche sulla dimensione dell'emissione. Il peso degli asset tangibili può ridurre l'incertezza tra gli investitori e anche ridurre l'asimmetria informativa in quanto si presuppone che sulle aziende di piccole dimensioni si hanno a disposizione meno informazioni. Fatte queste due considerazioni, l'underpricing e la variabile che tiene in considerazione gli asset dovrebbero essere correlate in modo negativo.

- **Momento in cui avviene la quotazione**

**Tipo variabile: Dummy**

Questo parametro è necessario per poter determinare se l'azienda ha intrapreso il processo di quotazione in un momento "Hot" o "Cold". La data del primo giorno di negoziazione viene quindi confrontata con lo stato dell'indice di mercato su cui l'azienda ha deciso di intraprendere l'IPO in quel preciso momento. L'operazione eseguita in questo caso è quindi assegnare un valore pari a 1 se l'indice di mercato nel primo giorno di trading è stato superiore alla media di quell'anno. Al contrario, la variabile assume un valore pari a 0 se l'indice ha avuto performance sotto la media.

- **Settore a cui appartiene l'impresa**

**Tipologia variabile: Dummy**

Nello studio viene inserito anche un set di variabili dummy mutuamente esclusive in base al settore a cui appartiene la società che intraprende l'IPO. In questo modo è possibile valutare come varia l'underpricing tra i vari settori, anche se tutti appartenenti a quello tecnologico. I business identificati nel campione sono:

- SOFTWARE & IT SERVICES
- MEDIA & PUBLISHING
- TELECOMMUNICATION SERVICES
- COMPUTERS, PHONES & HOUSEHOLD

- COMMUNICATION & NETWORKING
- ELECTRONIC EQUIPMENT AND PARTS
- SEMICONDUCTORS

- **Sede legale dell'azienda negli US**

**Tipologia variabile: Dummy**

**Descrizione:** Questa variabile assume valore pari ad 1 se la sede legale della società che ha intrapreso la quotazione ha sede legale in America, ed assume valore pari a 0 altrimenti. L'introduzione di questa variabile mira a verificare se si registrano dei diversi livelli di underpricing a seconda del Paese di provenienza delle aziende.

#### **9.4 Metodologia di raccolta dati**

Una volta definito il campione e le variabili che sono state ricavate per ogni azienda è opportuno approfondire la metodologia con la quale sono stati raccolti i dati utilizzati nell'analisi empirica. Come detto in precedenza, lo studio è stato effettuato su un campione di 614 aziende appartenenti al settore tecnologico, discusso nella sezione 9.2 dell'elaborato. Ognuna di queste ha intrapreso una IPO nell'arco temporale considerato, ovvero da gennaio 2001 ad agosto 2020.

Per realizzare il dataset sono state incrociate diverse fonti di dati così da facilitare e snellire la raccolta delle informazioni. L'elenco di tutte le offerte pubbliche iniziali è stato ricavato da IPOScoop.com, sito dal quale è stato possibile estrarre un file Excel contenente le seguenti informazioni: Ticker della società, nome della società, data di inizio negoziazione, prezzo di offerta, prezzo di chiusura del primo giorno di trading ed elenco di underwriters che hanno supportato l'azienda (definiti come Lead e Joint-lead Managers). Dal sito web del Prof. Ritter è stato poi estratto un file contenente le informazioni riguardanti il sostegno di venture capitalist nei confronti delle imprese, la presenza di azioni con diversi diritti di voto e l'anno di fondazione dell'azienda. Sul medesimo sito, inoltre, sono state rilevate le informazioni riguardo alla reputazione dell'underwriter. Infatti, lo Statunitense, mette a disposizione un file contenente le informazioni riguardo alla reputazione degli istituti bancari suddividendola per bienni. Egli fornisce il dato sulla base della metodologia adottata da Carter & Manaster (1990), assegnando un punteggio che va da 1 a 9. Attraverso la funzione CERCA.VERT di Excel ed un lavoro di elaborazione dei dati, combinando i Ticker ed i nomi degli underwriters, è stato possibile raggruppare all'interno di un unico file tutte queste informazioni. Tuttavia, non essendo Ticker e denominazioni sempre univoci, è stata controllata la corrispondenza manualmente ed aggiustata nel caso in cui ci fosse stata qualche differenza.

Successivamente, è stato convertito il Ticker in un dato finanziario su Excel, così da ricavare il settore dell'azienda, il Paese in cui si trova la sede legale (definita come Headquarters), ed il mercato borsistico sul quale è quotata. Questo strumento, però, consente di osservare le informazioni del giorno stesso e quindi, molte aziende non sono state riconosciute per varie cause. Tra queste troviamo banalmente il fallimento o l'acquisizione da parte di terze società. Per sopperire a questa mancanza di informazioni è stato utilizzato il database di Thomson Reuters, chiamato anche EIKON, messo a disposizione del Politecnico di Torino per lo studio e l'osservazione dei fenomeni in

ambito finanziario. Questa base di dati è stata utilizzata anche per ricavare altre variabili oggetto dello studio per tutte le aziende, ovvero:

- Capitale raccolto con l'IPO
- Asset nell'esercizio precedente alla quotazione
- Equity nell'esercizio precedente alla quotazione
- Ricavi nell'esercizio precedente alla quotazione

In questo modo, è stata verificata anche la correttezza delle informazioni derivanti da Excel Finance. È da sottolineare il fatto che le informazioni contabili riguardanti le 151 aziende straniere sono spesso riportate con la valuta locale. Si è proceduto quindi a convertirli con l'Exchange rate tra dollaro e valuta estera nella data stessa.

Per valutare il momento in cui è avvenuta la quotazione, invece, è stata utilizzata la fonte Yahoo Finance. Da qui è possibile estrarre le informazioni riguardo ai rendimenti storici degli indici di borsa. Utilizzando poi la data di negoziazione sul mercato, è stato possibile ricavare il rendimento di quel giorno, che è stato poi rapportato con la media annuale.

Per determinare questo valore si è partiti dall'osservare come questi nomi sono stati riportati nel file di IPOscoop.com. Questi erano infatti separati dal carattere "/" ed è perciò stata utilizzata la seguente formula in Excel:

=LUNGHEZZA(E3)-LUNGHEZZA((SOSTITUISCI(E3;" /";"")))+1

Il risultato a seguito di tale operazione è il seguente:

Lead/Joint-Lead Managers	#Underwriters
Morgan Stanley/ BofA Securities/ Jefferies/ BMO Capital Markets	4

*Tabella 11 - Esempio elaborazione numero di underwriters*

Una volta ricavate tutte le informazioni si sono osservate le evidenze riscontrate, prima in modo descrittivo ed in seguito inserendo le tabelle, allegate in appendice, nel software Stata per verificarne la significatività empirica.

## 9.5 Analisi descrittiva dei dati

Partendo da un'analisi meramente descrittiva del dataset ottenuto, è possibile osservare la distribuzione degli underpricing che si sono manifestati:

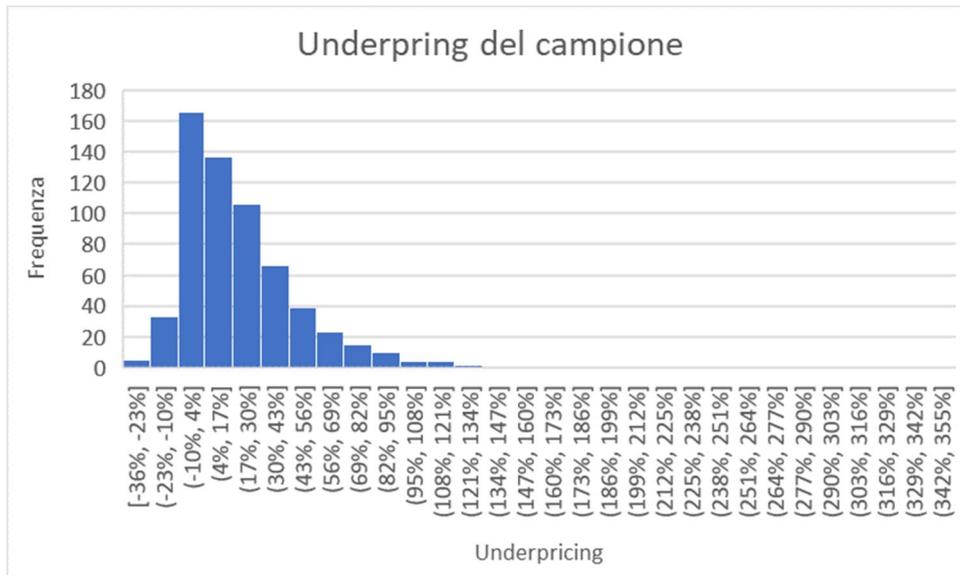


Figura 10 - Distribuzione dell'underpricing nel campione analizzato

Dal grafico riportato si evince che il valore medio di underpricing è del 20,68 %, mentre si registrano valori minimi pari a circa -36% e massimi attorno al 355%. Il valore mediano, invece, si aggira al 13 %. Questo significa che, nel campione, metà delle aziende registrano valori superiori di underpricing. Osservando invece l'andamento negli anni, si nota dalla linea gialla un aumento progressivo dei first day returns medi:

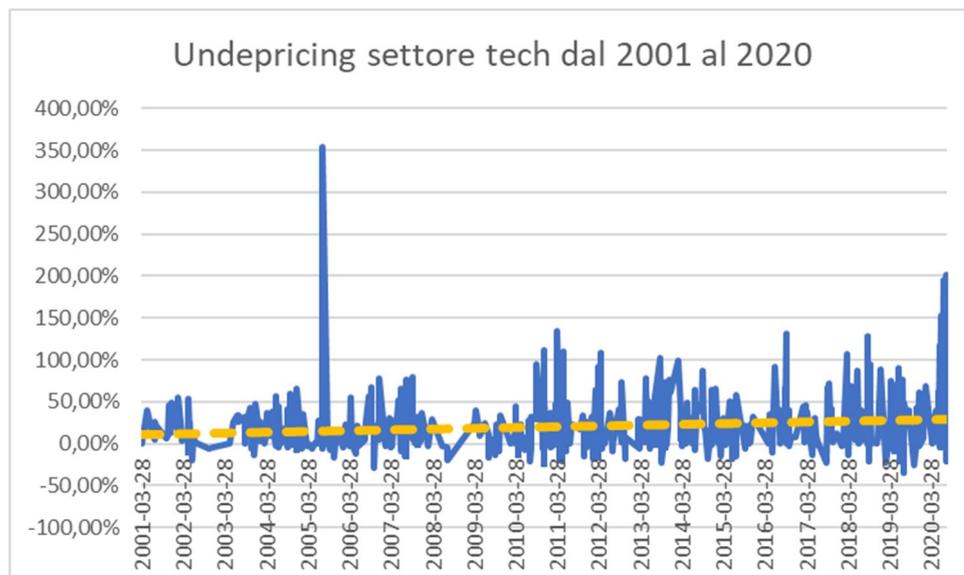


Figura 11 - Andamento dell'underpricing delle aziende tech dal 2001 al 2020

Passando ora all'osservazione delle altre variabili, è possibile notare che la percentuale di imprese adottanti più classi di azioni è cresciuta negli anni. Suddividendo le imprese in gruppi, è stata elaborata la seguente tabella:

2020	
2019	
2018	48%
2017	
2016	
2015	
2014	
2013	20%
2012	
2011	
2010	
2009	
2008	18%
2007	
2006	
2005	
2004	
2003	15%
2002	
2001	

*Tabella 12 - Percentuale aziende adottanti Dual class shares dal 2001 al 2020*

L'andamento dell'underpricing negli anni, confrontato con l'adozione di dual class shares, sembra avere una correlazione con la presenza o meno delle stesse. Questo sembrerebbe essere confermato anche dai dati riportati nella seguente tabella, dove viene evidenziata la percentuale media di underpricing nel caso di imprese che hanno intrapreso l'IPO emettendo più classi di azioni e nel caso in cui le azioni emesse sono "one share-one vote":

<b>IPO con emissione di dual class shares</b>	<b>Underpricing medio</b>
<b>SI</b>	23,94 %
<b>NO</b>	19,99 %

*Tabella 13 - Underpricing con e senza dual class shares*

L'aspetto che sicuramente sorprende, però, è quello legato all'emissione di dual class shares e la presenza di venture capitalist a sostegno dell'azienda. Quando sono presenti questi ultimi e la società ha emesso diverse classi di azioni, si registra un underpricing pari al 29,57 %. Nel caso in cui vi sia stato questo tipo di emissione ma la società non è

sostenuta da questi fondi, si riscontra un first day return medio del 14,44 %. Questo aspetto potrebbe sottolineare che vi è elevata incertezza tra gli investitori quando le quote societarie sono possedute da terzi e non dai fondatori. Questa differenza si appiattisce se non si considera la struttura dei diritti di voto. Se l'azienda è sostenuta da venture capitalist il prezzo al primo giorno subisce uno sbalzo medio del 24,86 % e nel caso contrario del 14,93%. La differenza potrebbe anche essere correlata all'età media delle aziende tech sostenute dai fondi di finanziamento. Si presuppone infatti che minore sia l'età dell'impresa e maggiore sia l'asimmetria a cui sono soggetti gli investitori. A conferma di ciò, dall'osservazione del campione si evince che le aziende partecipate da venture capitalist hanno un'età media di 10 anni, mentre nel caso contrario di 20. Nel corso dell'elaborato è stata indicata la presenza di questi soggetti all'interno della società come segno di miglior gestione ma, contrariamente a quanto ci si poteva aspettare, questo non sembra avere particolare importanza tra gli investitori.



*Figura 12 - Underpricing medio con e senza presenza di venture capitalist a sostegno dell'impresa*

Osservando l'età dell'impresa nel momento della quotazione, si evince che quando tale valore è sotto la media del campione, 14 anni, l'underpricing è maggiore rispetto a quando l'età dell'impresa è superiore alla media stessa. Nel primo caso l'underpricing è pari al 22,20 % e nel secondo al 17,21 %. È evidente che anche l'età, per gli investitori, può assumere un significato di maggiore stabilità. Ancora una volta, incrociando il dato con la presenza di dual class shares, si riscontrano valori maggiori in entrambe le classi di età, rispettivamente del 26,14% e 18,84 %.

Un'altra riflessione può essere fatta sulla portata dell'emissione, in particolare osservando il rapporto tra il capitale raccolto attraverso l'IPO e gli asset dell'azienda nell'esercizio precedente. Se si estraggono dal campione le imprese in cui tale rapporto è maggiore della media si registrano underpricing pari al 28,70%, mentre nel caso contrario solamente del 18,38%. Questa variabile sembra essere molto significativa e potrebbe evidenziare che quando vengono emessi molti titoli, vi è elevata asimmetria informativa tra l'azienda e gli investitori, i quali sono scettici sul futuro della società stessa e richiedono uno sconto ulteriore sui prezzi. Considerando i ricavi, che misurano la dimensione dell'azienda, si osservano valori pari al 12,63% quando si considera l'insieme di aziende con fatturato maggiore della media. L'altra parte del campione, invece, ha un first day return medio del 22,87%.

Passando ora all'indagine sull'influenza degli underwriters sullo sbalzo dei prezzi nel primo giorno di negoziazione, sono state valutate due variabili: la reputazione del lead-underwriter ed il numero di underwriters che hanno sostenuto l'impresa nella quotazione. La prima variabile, che ribadendo può assumere valori da 1 a 9, fornisce un risultato inaspettato. In particolare, considerando le imprese appoggiate da istituti di credito con la massima reputazione, si ottiene un underpricing medio del 24,3% a fronte di un 13,95% nel caso di underwriters meno prestigiosi. Questo potrebbe essere dovuto al fatto che, per mantenere una reputazione alta e quindi avere maggiori profitti in futuro, gli underwriters scelgono di emettere i titoli a minor prezzo ed assicurarne la completa allocazione. Il numero di banche a sostegno dell'azienda sembra invece avere una correlazione positiva con il first day return. Infatti, quando questo è maggiore di due, l'underpricing è pari al 25,29%. Quando invece il numero di underwriters è minore di tale valore, la variabile d'interesse assume un valore medio di 18,03%. È plausibile quindi ritenere che la garanzia di una maggiore attività di analyst coverage in futuro fa accettare alle aziende una raccolta di capitale inferiore a quella potenziale.

Le altre due variabili di cui è stata valutata l'importanza nell'elaborato, sono il mercato borsistico sul quale è avvenuta la quotazione ed il momento dello stesso. Come ci si poteva aspettare, la quotazione sul NASDAQ porta ad un underpricing minore rispetto alla quotazione sugli altri mercati, rispettivamente del 19,54% e del 22,84%. Inoltre, un indice di mercato con rendimento superiore alla media annuale nel giorno della quotazione, porta ad un underpricing maggiore rispetto al caso contrario. Questo risultato

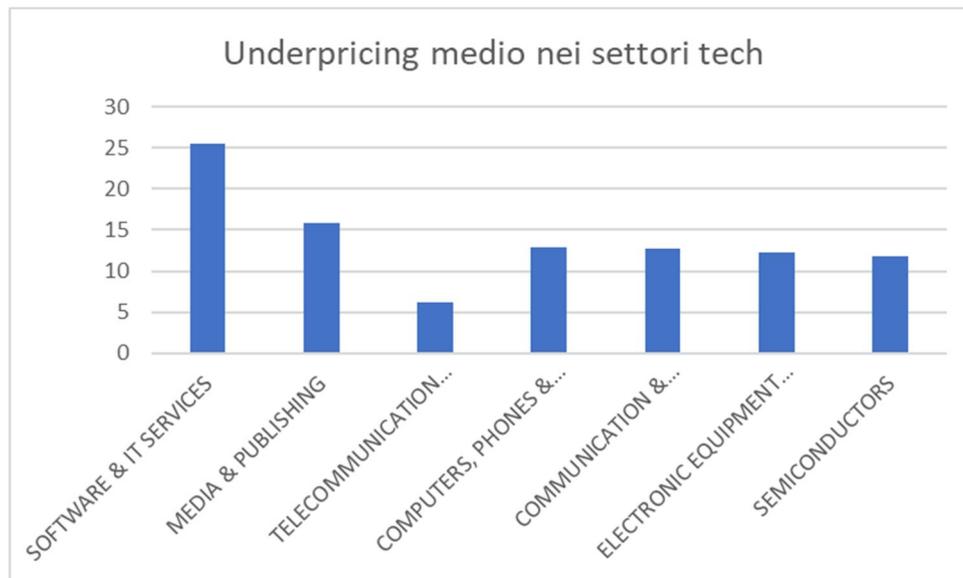
è stato interpretato nel seguente modo: un maggiore stato di fiducia induce gli investitori a comprare più titoli, facendo sbalzare il prezzo degli stessi.

Infine, è stato fatto un ulteriore controllo riguardo al settore in cui opera la società. Si è quindi voluto confrontare il livello del first day return tra le diverse tipologie di business. Il campione è composto come riportato nella successiva tabella. Il numero di imprese totale risulta essere pari a 591 in quanto, in alcuni casi, non è stato riportato il settore specifico poiché incerto in seguito alle ricerche effettuate. Tuttavia, nello studio sono comunque state considerate queste imprese poiché sicuramente appartenenti al settore tecnologico.

SETTORE	NUMERO IMPRESE
<b>SOFTWARE &amp; IT SERVICES</b>	389
<b>MEDIA &amp; PUBLISHING</b>	57
<b>TELECOMMUNICATION SERVICES</b>	47
<b>COMPUTERS, PHONES &amp; HOUSEHOLD</b>	20
<b>COMMUNICATION &amp; NETWORKING</b>	12
<b>ELECTRONIC EQUIPMENT AND PARTS</b>	9
<b>SEMICONDUCTORS</b>	57

*Tabella 14 - Aziende del campione divise per settore*

Più di metà del campione è costituito da aziende appartenenti al settore Software & IT Services ed è la categoria che, come si può vedere dal grafico, ha un underpricing medio più elevato. Rispetto agli altri settori, nei quali il first day return è pressoché costante, si riscontra una differenza percentuale pari almeno al 10%. L'ipotesi sulla differenza di prezzo nel primo giorno di trading rispetto agli altri settori è che questo tipo di aziende crescono molto in fretta e vengono conosciute in tutto il mondo rapidamente. Questa rapida espansione crea quindi elevato entusiasmo tra gli investitori che acquistano subito il titolo facendone sbalzare il relativo prezzo.



*Figura 13 - Underpricing medio nei settori analizzati*

Per concludere l'analisi descrittiva, si può considerare come risultato più convincente il fatto che le imprese adottanti una struttura con diritti di voto differenziati, portano a valori amplificati di underpricing. La domanda che nasce a questo punto è: questo effetto dovuto alle dual class share, è statisticamente significativo? Si può affermare che, controllando gli altri aspetti, l'underpricing è maggiore quando si adottano più classi di azioni? Per ottenere una risposta, è stato fatto lo studio di regressione lineare multipla riportato nel prossimo sotto capitolo.

## 9.6 Analisi econometrica

Il presente elaborato si conclude con l'analisi econometrica svolta sul campione. I dati ricavati sono stati inseriti all'interno del Software Stata così da poter effettuare una regressione lineare multipla. In particolare, si è voluto approfondire il rapporto causale tra dual class shares e first day returns e la sua robustezza a seguito dell'aggiunta di altri fattori. Così, oltre a valutare questo aspetto, si è potuto osservare anche l'influenza delle altre variabili indipendenti sull'underpricing. Prendendo spunto dalla letteratura è stato supposto che queste ultime avessero una certa correlazione con la variabile dipendente, e che quindi avessero quantomeno una funzione di controllo nel modello econometrico.

Per valutare l'influenza dell'emissione di azioni a doppia classe si è voluto quindi procedere per step, ed è stata inizialmente formulata la seguente ipotesi:

$$\begin{cases} H_0: \beta_0 = 0 \\ H_1: \beta_0 \neq 0 \end{cases}$$

Nell'ipotesi nulla la presenza di dual class shares non conta nel determinare il livello di underpricing, mentre nell'ipotesi alternativa si presuppone il contrario. Come detto in precedenza, una volta ricavato il coefficiente  $\beta_0$  si sono fatte altre regressioni al fine di ridurre la distorsione da variabile omessa e verificare se la variabile oggetto di studio mantenesse la sua significatività. Nella prima regressione effettuata, come si può vedere dalla tabella riportata in seguito, è stata inclusa solamente la variabile di tipo dummy utilizzata per evidenziare le aziende che hanno adottato una struttura di azioni di questo tipo. La variabile in questo caso risulta significativa ad un livello del 10%. Infatti, considerando un intervallo di confidenza del 90%, vi è compreso il valore ricavato dalla statistica t.

L'interpretazione di questo risultato è la seguente. Statisticamente, ci sono ragioni sufficienti per ritenere che al 90% la presenza di dual class shares faccia aumentare i first day returns. Da quel che si osserva dallo studio, l'underpricing aumenta del 4% quando l'IPO è intrapresa da una società che emette azioni con diverso diritto di voto. Così come riportato nel paragrafo 9.5, intuitivamente, gli investitori richiedono uno sconto sul prezzo dell'azione a fronte di un diritto di voto minore. L'ipotesi nulla  $H_0$  è stata pertanto rifiutata inizialmente. Essendo una stima molto distorta però, basti vedere l' $R^2$  come misura di bontà, sono state inserite le altre variabili riportate nell'elaborato. A seguito di questa operazione, però, la variabile d'interesse nello studio perde sempre più la propria

significatività. Come ci si poteva aspettare l'aggiunta delle variabili, che potrebbero avere un rapporto causale o puramente di controllo in quanto correlate con l'underpricing, smorzano l'effetto della presenza di azioni a doppia classe e migliora sensibilmente anche la stima di  $R^2$ . Questo non significa che il coefficiente  $\beta_0$  non sia distorto; quello che però potrebbe sottolineare una corretta stima di questo parametro è che una volta raggiunto 0.017 risulta pressoché costante anche aggiungendo altri fattori all'equazione. Di seguito è riportata una prima parte dei risultati ottenuti dall'analisi svolta, in quanto successivamente verranno aggiunti ulteriori controlli.

<b>Regressore</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>
<b>Emissione di dual class shares</b>	0.041* (0.03)	0.037* (0.029)	0.037* (0.029)	0.0322 (0.0293)	0.017 (0.0313)	0.009 (0.032)	0.017 (0.036)	0.017 (0.038)
<b>Presenza di venture capitalist</b>		0.096*** (0.025)	0.087*** (0.026)	0.09*** (0.0262)	0.0854*** (0.026)	0.076*** (0.029)	0.074** (0.03)	0.0508* (0.0328)
<b>Età</b>			-0.0007 (0.0006)	-0.0009* (0.0006)	-0.0009* (0.0006)	-0.011* (0.007)	-0.001* (0.0007)	-0.00036 (0.00079)
<b>Quotazione sul Nasdaq</b>				-0.043* (0.0257)	-0.0252 (0.0277)	-0.0127 (0.029)	-0.0127 (0.029)	-0.0149 (0.0299)
<b>Numero di underwriters</b>					0.034** (0.0148)	0.033** (0.016)	0.0327** (0.016)	0.054*** (0.0154)
<b>Reputazione underwriter</b>						0.0122 (0.017)	0.0119 (0.017)	0.0199 (0.0193)
<b>Sede negli US</b>							0.025 (0.045)	0.018 (0.05)
<b>Capitale raccolto con l'IPO / Asset</b>								0.0226** (0.0104)
<b>Intercetta</b>	0.199 (0.015)	0.143 (0.018)	0.159 (0.0237)	0.189 (0.027)	0.1059 (0.0412)	0.009 (0.124)	-0.0078 (0.127)	-0.122 (0.1387)
<b># Osservazioni</b>	599	599	599	599	599	576	576	530
<b>R<sup>2</sup></b>	0.0029	0.0242	0.0263	0.0304	0.0444	0.0473	0.0483	0.0685
<b>RMSE</b>	0.321	0.3179	0.3178	0.3174	0.3154	0.318	0.318	0.3208
* - livello di significatività al 10%; ** - livello di significatività al 5% ; *** - livello di significatività al 1%								

*Tabella 15 – Comparazione risultati parziali ottenuti con la regressione in Stata*

Dai risultati mostrati in tabella, si possono trarre diverse conclusioni. Osservando le stime dei coefficienti e gli errori standard ad esse associati, è possibile fare le seguenti considerazioni. La presenza di venture capitalist a sostegno dell'impresa ha una correlazione positiva con l'underpricing ed è significativa con un livello del 99% di confidenza, inizialmente. Questo significa che, al contrario di quanto ci si potrebbe aspettare, quando la società è partecipata da un fondo di finanziamento si registra un first

day return mediamente maggiore. Osservando anche il segno del coefficiente sull'età dell'azienda, si può affermare che questo risultato è dovuto principalmente al fatto che quando un'impresa è sostenuta da venture capitalist ha spesso pochi anni di attività. Questo fattore crea elevata asimmetria informativa tra impresa ed investitori, soprattutto nel settore tecnologico, e spesso viene amplificato il first day return. L'età dell'impresa risulta, quindi, anch'essa significativa all'interno di un intervallo di confidenza del 90% e rimane tale fino a quando non si introduce il controllo sulla portata dell'emissione, definita come il rapporto tra capitale raccolto con l'IPO e l'attivo della società nell'esercizio precedente all'offerta.

Tutte le variabili, però, quando vengono aggiunti ulteriori controlli non rimangono empiricamente significative. Gli unici tre fattori di cui vi è evidenza empirica del proprio rapporto causale con il first day return pur inserendo altri controlli sono: la presenza di venture capitalist, il numero di underwriters coinvolti nell'IPO e la portata dell'emissione dei titoli. La presenza di venture capitalist esprime una variazione del 5% circa sull'underpricing, ad un livello di confidenza del 90%. Invece, la significatività ad un livello di confidenza del 99% della seconda variabile, il numero di banche a sostegno dell'IPO, può essere spiegata dall'aumento di importanza che ha avuto negli ultimi anni l'attività di analyst coverage. La continua reportistica sullo stato di salute dell'impresa emessa dalle banche può far accettare ai proprietari una perdita in termini di capitale raccolto. La terza variabile precedentemente citata assume una correlazione positiva con la variabile dipendente e risulta anch'essa significativa per gli sbalzi del prezzo. Ciò significa che quando la portata dell'emissione è grande, cioè si diluisce la quota dei proprietari, si genera elevata incertezza sul futuro delle aziende appartenenti al settore tecnologico e probabilmente è richiesto uno sconto sul prezzo dei titoli.

Le variabili analizzate hanno tutte segno positivo, tranne la dummy che verifica se la quotazione è avvenuta sul NASDAQ. In questo caso vi è una correlazione negativa con l'underpricing. Inoltre, i fattori in questione risultano significativi per lo studio solamente nel caso in cui ci fossero pochi controlli. Quando infatti vengono inseriti nel modello tutte le variabili non risultano essere dei fattori in grado di influenzare l'underpricing. È doveroso fare una riflessione anche sull'intercetta in quanto, se all'inizio dell'analisi assume un segno positivo, questo si inverte con l'inserimento dell'ultima variabile.

Successivamente a quanto riportato fino ad ora, sono state aggiunte le variabili riguardanti il momento in cui è avvenuta la quotazione, i ricavi nell'esercizio precedente ed un

insieme di variabili di tipo dummy che assumono valore pari ad 1 a seconda del settore di appartenenza della società.

L'equazione completa del modello econometrico realizzato è, quindi, la seguente:

$$\begin{aligned} FirstDay = & \alpha + \beta_0 X_1 + \beta_1 X_2 + \beta_2 X_3 + \beta_3 X_4 + \beta_4 X_5 + \beta_5 X_6 + \beta_6 X_7 + \beta_7 X_8 \\ & + \beta_8 X_9 + \beta_9 X_{10} + \beta_{10} X_{11} + \beta_{11} X_{12} + \beta_{12} X_{13} + \beta_{13} X_{14} + \beta_{14} X_{15} \\ & + \beta_{15} X_{16} + \beta_{16} X_{17} \end{aligned}$$

Dove:

- $X_1$ : Dummy dual class shares
- $X_2$ : Dummy venture capitalist
- $X_3$ : Età dell'azienda
- $X_4$ : Dummy Software & IT Services
- $X_5$ : Dummy Media & Publishing
- $X_6$ : Dummy Telecommunication Services
- $X_7$ : Dummy Computers, Phones & Household Electronics
- $X_8$ : Dummy Communication & Networking
- $X_9$ : Dummy Electronic Equipment and Parts
- $X_{10}$ : Dummy Semiconductors & Semiconductor Equipment
- $X_{11}$ : Dummy Nasdaq
- $X_{12}$ : Numero Underwriters
- $X_{13}$ : Reputazione Lead Underwriter
- $X_{14}$ : Dummy azienda statunitense
- $X_{15}$ : Dummy ricavi sopra la media del campione
- $X_{16}$ : Dummy di controllo per il momento dell'IPO
- $X_{17}$ : Portata dell'emissione

Per sintesi, verranno riportati nella successiva tabella i risultati ottenuti in seguito all'inserimento delle variabili che non sono state considerate nella tabella precedente.

Regressore	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Emissione di dual class shares</b>	0.017 (0.038)	0.0117 (0.4)	0.00336 (0.0406)	0.0099 (0.0408)
<b>Presenza di venture capitalist</b>	0.0508* (0.0328)	0.0618* (0.032)	0.0612* (0.0318)	0.045* (0.03358)
<b>Età</b>	-0.00036 (0.00079)	-0.0009 (0.00075)	-0.00057 (0.00076)	-0.00033 (0.00075)
<b>Quotazione sul Nasdaq</b>	-0.0149 (0.0299)	-0.0125 (0.03)	-0.0059 (0.0305)	-0.009 (0.0304)
<b>Numero di underwriters</b>	0.054*** (0.0154)	0.0418** (0.0174)	0.0369** (0.0154)	0.04378*** (0.01517)
<b>Reputazione underwriter</b>	0.0199 (0.0193)	0.019 (0.0185)	0.0165 (0.0183)	0.0189 (0.0185)
<b>Sede negli US</b>	0.018 (0.05)	0.022 (0.05)	0.02607 (0.0511)	0.0286 (0.0512)
<b>Capitale raccolto con l'IPO / Asset</b>	0.0226** (0.0104)	0.0239** (0.0108)	0.0221** (0.0101)	0.0205** (0.0098)
<b>Momento</b>		0.062** (0.027)	0.065** (0.0278)	0.0568** (0.0277)

Settore				
<i>Software &amp; IT Services</i>			0.1435*** (0.0513)	0.139*** (0.049)
<i>Media &amp; Publishing</i>			0.049 (0.06348)	0.045 (0.062)
<i>Telecommunication Services</i>			-0.021 (0.057)	-0.0252 (0.0559)
<i>Computers, Phone &amp; Household Electronics</i>			0.0389 (0.0584)	0.0515 (0.0611)
<i>Communication &amp; Networking</i>			0.0465 (0.074)	0.047 (0.071)
<i>Electronic Equipment and Parts</i>			0.07 (0.100)	0.0679 (0.0958)
<i>Semiconductors &amp; Semiconductor Equipment</i>			0.0183 (0.0547)	0.027 (0.053)
<b>Ricavi</b>				-0.105*** (0.035)
<b>Intercetta</b>	-0.122 (0.1387)	-0.1542 (0.143)	-0.2319 (0.1404)	-0.239 (0.14)
<b># Osservazioni</b>	530	526	526	526
<b>R<sup>2</sup></b>	0.0685	0.0755	0.1065	0.1156
<b>RMSE</b>	0.3208	0.3209	0.3176	0.3163

\* - livello di significatività al 10% ; \*\* - livello di significatività al 5% ; \*\*\* - livello di significatività al 1%

*Tabella 16 - Comparazione risultati ottenuti dalla regressione multipla lineare*

Nella tabella si può vedere che gli ultimi controlli inseriti nel modello influiscono notevolmente sulle variazioni del first day return. Procedendo per ordine, il momento della quotazione risulta significativo ad un livello di confidenza del 95%. Se vi è un elevato stato di fiducia tra gli investitori al momento dell'offerta pubblica iniziale ci sarà una variazione del 6,2% dell'underpricing. La domanda di titoli, in questo caso, supererà l'offerta degli stessi e questo farà aumentare il relativo prezzo nel primo giorno di negoziazione. L'introduzione delle variabili di tipo dummy riguardo al settore di appartenenza delle imprese porta ad un risultato sorprendente. All'interno del campione, ogni impresa appartiene ad uno di quei settori, tranne nel caso in cui non è stato possibile definirne uno. Le aziende possono quindi appartenere ad una di queste categorie che sono mutuamente esclusive ed esaustive. Escludendo dal modello l'insieme di aziende senza un settore ben definito, è stato possibile valutare l'effetto incrementale di appartenere ad un settore rispetto alle aziende escluse. Quando un'azienda appartiene al settore Software & IT Services registra un underpricing molto maggiore rispetto alle altre tipologie di settore. Questo è possibile affermarlo ad un livello di confidenza al 99%. In questo cluster sono incluse gran parte delle aziende definite come "unicorni". L'elevata asimmetria informativa a cui sono sottoposti la società e gli investitori porta a delle differenze di prezzo notevoli.

L'ultima variabile inserita nel modello è quella in grado di controllare la dimensione dell'impresa. In particolare, quando i ricavi sono sopra alla media del campione, l'azienda viene definita "grande" e la dummy assume il valore "1". Nel caso contrario, il valore è pari a "0". A seguito dell'analisi è possibile affermare che i ricavi risultano essere un fattore determinante per i livelli di underpricing al 99% di confidenza. Questo significa che la dimensione della società gioca un ruolo determinante per gli investitori, i quali richiedono uno sconto maggiore sui prezzi di offerta nel caso in cui l'impresa sia piccola. Infatti, osservando il segno del coefficiente della variabile, si può vedere che questo risulta negativo. Maggiore è il fatturato e minore è l'incertezza, probabilmente anche grazie alla mole di informazioni che un investitore può acquisire facilmente sulla società stessa. Nel modello finale, si nota come migliora anche l'indice che indica l'efficacia della stima, l' $R^2$ . Tuttavia, il valore risulta ancora abbastanza ridotto e questo sottolinea il fatto che dovrebbero essere inclusi ulteriori controlli in futuro.

Per concludere l'elaborato, è ritenuto opportuno evidenziare i risultati ottenuti con quanto appreso nel processo di revisione della letteratura. Nel capitolo 5 sono state riportate varie teorie riguardanti il livello dell'underpricing che, in sintesi, si possono riassumere in quattro macrocategorie: teorie sulle asimmetrie informative, teorie istituzionali, teorie sulla proprietà e teorie comportamentali. Tra queste, nell'output ottenuto dall'analisi econometrica, trovano sicuramente un riscontro quelle riguardanti l'asimmetria informativa e, nella fattispecie, quelle sull'incertezza ex-ante. Come riportato nell'elaborato redatto da Jenkinson e Ljungqvist nel 2001, i first day returns sono correlati con l'incertezza che hanno gli investitori sulla società emittente. In effetti dallo studio svolto si evince che, ad esempio, il business dell'impresa è in grado di influenzare notevolmente la variabile indagata. Allo stesso modo, la dimensione della società ha un'influenza negativa sulla variabile dipendente. Il fatturato, che segnala anche la qualità di un'impresa e ridurre il grado di incertezza degli investitori, risulta essere correlato in modo negativo con l'underpricing, coerentemente con quanto riportato dai due autori. I risultati sembrerebbero smentire le teorie riguardanti la segnalazione, in cui l'impresa accetta una grande perdita di capitale per lasciare quello che da Ibbotson (1975) viene definito come "*good taste in investors' mounths*". Passando all'analisi del ruolo dell'underwriter, si può affermare che questa è correlata in maniera positiva con l'underpricing. Secondo Beatty e Ritter tale correlazione dovrebbe essere negativa, mentre i risultati sembrano dare degli spunti differenti. Il segno positivo assunto dal

coefficiente sembrerebbe trovare un riscontro nelle teorie che sottolineano il problema del principale-agente. Passando alle teorie riguardanti la struttura proprietaria, sembrerebbero valere quelle riguardo al Retaining Control. Infatti, l'emissione sempre più frequente di azioni a doppia classe e un underpricing medio maggiore sembrerebbero sottolineare un sempre maggiore interesse a trattenere i benefici privati derivanti dal controllo. Infatti, riducendo il prezzo di emissione è molto probabile che vi siano molti investitori interessati all'acquisto dei titoli e quindi una maggiore dispersione.

Entrando nell'ambito delle teorie comportamentali, merita sicuramente menzione la teoria della cascata informativa di Welch. Egli afferma che, quando gli investitori percepiscono una situazione "hot" sul mercato, siano incentivati all'acquisto dei titoli ma devono essere premiati per aver rivelato le informazioni riguardo all'acquisto dei titoli.

Infine, risultati incoraggianti si sono ottenuti per quel che concerne il cambio degli obiettivi degli emittenti. Infatti, il coefficiente di correlazione tra underpricing e numero di underwriters a supporto dell'azienda risulta essere positivo e significativo. Questo potrebbe voler dire che la società sia disposta ad accettare delle perdite di capitale a fronte di una maggiore raccomandazione da parte delle banche sull'acquisto dei titoli della stessa.

## 10. Conclusioni

Lo studio si prefissava l'obiettivo di osservare l'influenza di diversi fattori sullo sbalzo dei prezzi durante il primo giorno di negoziazione e, in particolare, osservare come la presenza di dual class shares possa far variare questo valore all'interno del settore tecnologico. L'interesse nel voler dare una spiegazione chiara del rapporto esistente tra queste due variabili nasce dal fatto che, come è stato ampiamente riportato, sempre più aziende appartenenti a questo settore adottano delle azioni con diversi diritti di voto, probabilmente perché i controllanti hanno elevato interesse nel trattenere i benefici privati derivanti dal controllo ed attuare delle difese anti scalata. Non ritenendo però soddisfacente solamente l'osservazione di questa variabile, si è deciso di approfondire anche gli aspetti legati ad altre variabili, cosicché queste assumessero da un lato una funzione di controllo e dall'altro fosse possibile verificarne l'impatto sui first day returns. Per poter condurre lo studio è stata quindi revisionata ampiamente la letteratura, così da poter capire i problemi mossi dai maggiori economisti e percepire quali fossero gli aspetti da valutare maggiormente durante lo studio dell'underpricing. Attraverso l'analisi è stato possibile poi confrontare quanto riportato negli studi con quanto riscontrato a seguito della raccolta dei dati su un campione molto ampio che coinvolge tutte le aziende tecnologiche che si sono quotate dal 2001 al recente 2020.

Dai risultati ottenuti nel modello finale, si evince che la variazione dell'underpricing data dalla presenza di dual class share consiste nell'1%, ma non vi è evidenza empirica sul fatto che queste possano influenzare statisticamente i first day returns. Tuttavia, quando è stata fatta la regressione singola con la variabile dummy che controlla la presenza di questa struttura di azioni, i risultati ottenuti sono stati incoraggianti e ci si aspetta che in futuro questa assumi sempre più importanza nella spiegazione dello sbalzo del prezzo. La variabile ha assunto una significatività ad un livello del 10%. Inoltre, a fronte di quanto ottenuto, si può affermare che la portata dell'emissione, la dimensione in termini di fatturato dell'impresa, il numero di banche a sostegno della stessa ed il settore risultano molto importanti nel determinare l'underpricing in un'impresa tecnologica. Si può affermare che questi aspetti influenzano l'asimmetria informativa esistente tra investitori ed azienda; all'aumentare di questa, aumentano conseguentemente anche i first day returns.

## **Bibliografia**

- Akerlof, G. A. (1970). The Market for "Lemons." *Quality Uncertainty and the Market Mechanism*, 84.
- Allen, F., & Faulhaber, G. R. (1989). Signalling by underpricing in the IPO market. *Journal of financial Economics*, 23(2), 303-323.
- Ang, J. S., & Brau, J. C. (2003). Concealing and confounding adverse signals: insider wealth-maximizing behavior in the IPO process. *Journal of Financial Economics*, 67(1), 149-172.
- Baron, David P., 1982, A model of the demand for investment banking advising and distribution services for new issues, *Journal of Finance* 37, 955–976.
- Barry, C. B., & Jennings, R. H. (1993). The opening price performance of initial public offerings of common stock. *Financial Management*, 54-63.
- Beatty, R. P., & Ritter, J. R. (1986). Investment banking, reputation, and the underpricing of initial public offerings. *Journal of financial economics*, 15(1-2), 213-232.
- Benninga, S., Helmantel, M., & Sarig, O. (2005). The timing of initial public offerings. *Journal of financial economics*, 75(1), 115-132.
- Benveniste, L. M., & Spindt, P. A. (1989). How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues. *Journal of financial Economics*, 24(2), 343-361.
- Benveniste, L. M., & Wilhelm, W. J. (1990). A comparative analysis of IPO proceeds under alternative regulatory environments. *Journal of financial economics*, 28(1-2), 173-207.
- Black, B. S., & Gilson, R. J. (1998). Venture capital and the structure of capital markets: banks versus stock markets. *Journal of financial economics*, 47(3), 243-277.
- Bodnaruk, A., Kandel, E., Massa, M., & Simonov, A. (2008). Shareholder diversification and the decision to go public. *The Review of Financial Studies*, 21(6), 2779-2824.
- Booth, J. R., & Smith II, R. L. (1986). Capital raising, underwriting and the certification hypothesis. *Journal of Financial Economics*, 15(1-2), 261-281.
- Boulton, T. J., Smart, S. B., & Zutter, C. J. (2010). Acquisition activity and IPO underpricing. *Financial Management*, 39(4), 1521-1546.
- Boulton, T. J., Smart, S. B., & Zutter, C. J. (2011). Earnings quality and international IPO underpricing. *The Accounting Review*, 86(2), 483-505.
- Boulton, T. J., Smart, S. B., & Zutter, C. J. (2013). Industrial diversification and underpricing of initial public offerings. *Financial Management*, 42(3), 679-704.
- Boulton, T. J., Smart, S. B., & Zutter, C. J. (2014). The impact of institutional quality on initial public offerings. *Journal of Economics and Business*, 73, 65-96.
- Brau, J. C., & Fawcett, S. E. (2006). Initial public offerings: An analysis of theory and practice. *The Journal of Finance*, 61(1), 399-436.

- Brau, J. C., Francis, B., & Kohers, N. (2003). The choice of IPO versus takeover: Empirical evidence. *The Journal of Business*, 76(4), 583-612.
- Brennan, M. J., & Franks, J. (1997). Underpricing, ownership and control in initial public offerings of equity securities in the UK. *Journal of financial economics*, 45(3), 391-413.
- Carter, R., & Manaster, S. (1990). Initial public offerings and underwriter reputation. *the Journal of Finance*, 45(4), 1045-1067.
- Chemmanur, T. J., & Fulghieri, P. (1999). A theory of the going-public decision. *The review of financial studies*, 12(2), 249-279.
- Chemmanur, T. J., & Jiao, Y. (2012). Dual class IPOs: A theoretical analysis. *Journal of Banking & Finance*, 36(1), 305-319.
- Choe, H., Masulis, R. W., & Nanda, V. (1993). Common stock offerings across the business cycle: Theory and evidence. *Journal of Empirical finance*, 1(1), 3-31.
- Doidge, C., Karolyi, G. A., & Stulz, R. M. (2013). The US left behind? Financial globalization and the rise of IPOs outside the US. *Journal of Financial Economics*, 110(3), 546-573.
- Draho, J. (2004). *The IPO decision: Why and how companies go public*. Edward Elgar Publishing.
- Field, L. C., & Karpoff, J. M. (2002). Takeover defenses of IPO firms. *The Journal of Finance*, 57(5), 1857-1889.
- Gao, X., Ritter, J. R., & Zhu, Z. (2013). Where have all the IPOs gone?. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48(6), 1663-1692.
- Habib, M. A., & Ljungqvist, A. P. (2001). Underpricing and entrepreneurial wealth losses in IPOs: Theory and evidence. *The Review of Financial Studies*, 14(2), 433-458.
- Hanley, K. W. (1993). The underpricing of initial public offerings and the partial adjustment phenomenon. *Journal of financial economics*, 34(2), 231-250.
- Hanley, K. W., & Hoberg, G. (2010). The information content of IPO prospectuses. *The Review of Financial Studies*, 23(7), 2821-2864.
- Hanley, K. W., & Hoberg, G. (2012). Litigation risk, strategic disclosure and the underpricing of initial public offerings. *Journal of Financial Economics*, 103(2), 235-254.
- Helwege, J., & Liang, N. (2004). Initial public offerings in hot and cold markets. *Journal of financial and quantitative analysis*, 541-569.
- Hsieh, J., Lyandres, E., & Zhdanov, A. (2011). A theory of merger-driven IPOs. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1367-1405.
- Ibbotson, R. G. (1975). Price performance of common stock new issues. *Journal of financial economics*, 2(3), 235-272.

- Ibbotson, R. G., & Ritter, J. R. (1995). Initial public offerings. *Handbooks in operations research and management science*, 9, 993-1016.
- Jenkinson, T., & Jones, H. (2004). Bids and allocations in European IPO bookbuilding. *The Journal of Finance*, 59(5), 2309-2338.
- Jenkinson, T., Ljungqvist, A., & Ljungqvist, A. P. (2001). *Going public: The theory and evidence on how companies raise equity finance*. Oxford University Press on Demand.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- Julio, B., Kim, W., & Weisbach, M. (2007). *What determines the structure of corporate debt issues?* (No. w13706). National Bureau of Economic Research.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Prospect theory: An analysis of decision under risk. In *Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I* (pp. 99-127).
- Kim, J., Pukthuanthong-Le, K., & Walker, T. (2008). Leverage and IPO underpricing: high-tech versus low-tech IPOs. *Management Decision*.
- Kim, W., & Weisbach, M. S. (2008). Motivations for public equity offers: An international perspective. *Journal of Financial Economics*, 87(2), 281-307.
- Lerner, J. (1994). Venture capitalists and the decision to go public. *Journal of financial Economics*, 35(3), 293-316.
- Liu, X., & Ritter, J. R. (2011). Local underwriter oligopolies and IPO underpricing. *Journal of Financial Economics*, 102(3), 579-601.
- Ljungqvist, A. (2007). IPO underpricing. *Handbook of empirical corporate finance*, 375-422.
- Ljungqvist, A. (2007). IPO underpricing. *Handbook of empirical corporate finance*, 375-422.
- Ljungqvist, A., & Boehmer, E. (2004). On the decision to go public: Evidence from privately-held firms. *Available at SSRN 266993*.
- Logue, D. E. (1973). On the pricing of unseasoned equity issues: 1965-1969. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 91-103.
- Loughran, T., & Ritter, J. R. (1995). The new issues puzzle. *The Journal of finance*, 50(1), 23-51.
- Loughran, T., & Ritter, J. R. (2002). Why don't issuers get upset about leaving money on the table in IPOs?. *The Review of Financial Studies*, 15(2), 413-444.
- Loughran, T., Ritter, J. R., & Rydqvist, K. (1994). Initial public offerings: International insights. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2(2-3), 165-199.
- Lowry, M. (2003). Why does IPO volume fluctuate so much?. *Journal of Financial economics*, 67(1), 3-40.

- Lowry, M., & Schwert, G. W. (2002). IPO market cycles: Bubbles or sequential learning?. *The Journal of Finance*, 57(3), 1171-1200.
- Lowry, M., Officer, M. S., & Schwert, G. W. (2010). The variability of IPO initial returns. *The Journal of Finance*, 65(2), 425-465.
- Lucas, D. J., & McDonald, R. L. (1990). Equity issues and stock price dynamics. *The journal of finance*, 45(4), 1019-1043.
- Maksimovic, V., & Pichler, P. (2001). Technological innovation and initial public offerings. *The Review of Financial Studies*, 14(2), 459-494.
- Mello, A. S., & Parsons, J. E. (2000). Hedging and liquidity. *The Review of Financial Studies*, 13(1), 127-153.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- Muscarella, C. J., & Vetsuypens, M. R. (1989). A simple test of Baron's model of IPO underpricing. *Journal of financial Economics*, 24(1), 125-135.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- Pagano, M., & Röell, A. (1998). The choice of stock ownership structure: Agency costs, monitoring, and the decision to go public. *The Quarterly Journal of Economics*, 113(1), 187-225.
- Pagano, M., Panetta, F., & Zingales, L. (1996). The stock market as a source of capital: Some lessons from initial public offerings in Italy. *European Economic Review*, 40(3-5), 1057-1069.
- Pagano, M., Panetta, F., & Zingales, L. (1998). Why do companies go public? An empirical analysis. *The journal of finance*, 53(1), 27-64.
- Purnanandam, A. K., & Swaminathan, B. (2004). Are IPOs really underpriced?. *The Review of Financial Studies*, 17(3), 811-848.
- Ritter, J. R. (2011). Equilibrium in the initial public offerings market. *Annu. Rev. Financ. Econ.*, 3(1), 347-374.
- Ritter, J. R., & Welch, I. (2002). A review of IPO activity, pricing, and allocations. *The journal of Finance*, 57(4), 1795-1828.
- Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced. *Journal of financial economics*, 15(1-2), 187-212.
- Schenone, C. (2004). The effect of banking relationships on the firm's IPO underpricing. *The Journal of Finance*, 59(6), 2903-2958.
- Schultz, P., & Zaman, M. (2001). Do the individuals closest to internet firms believe they are overvalued. *Journal of Financial Economics*, 59(3), 347-381.

- Sherman, A. E. (2000). IPOs and long-term relationships: an advantage of book building. *The Review of Financial Studies*, 13(3), 697-714.
- Sherman, A. E., & Titman, S. (2002). Building the IPO order book: underpricing and participation limits with costly information. *Journal of Financial Economics*, 65(1), 3-29.
- Smart, S. B., & Zutter, C. J. (2003). Control as a motivation for underpricing: a comparison of dual and single-class IPOs. *Journal of Financial Economics*, 69(1), 85-110.
- Spatt, C., & Srivastava, S. (1991). Preplay communication, participation restrictions, and efficiency in initial public offerings. *The Review of Financial Studies*, 4(4), 709-726.
- Stoll, H. R., & Curley, A. J. (1970). Small business and the new issues market for equities. *Journal of financial and quantitative analysis*, 309-322.
- Stoughton, N. M., & Zechner, J. (1998). IPO-mechanisms, monitoring and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 49(1), 45-77.
- Tallarita, R. (2018). *High Tech, Low Voice: Dual-Class IPOs in the Technology Industry* (Doctoral dissertation, Harvard Law School).
- Taranto, M. A. (2003). Employee stock options and the underpricing of initial public offerings. *Available at SSRN 479901*.
- Wang, W., & Yung, C. (2011). IPO information aggregation and underwriter quality. *Review of Finance*, 15(2), 301-325.
- Welch, I. (1992). Sequential sales, learning, and cascades. *The Journal of finance*, 47(2), 695-732.
- Zingales, L. (1995). Insider ownership and the decision to go public. *The review of economic studies*, 62(3), 425-448.

## Sitografia

Borsa Italiana: <https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/metodo-dcf-discounted-cash-flow140.htm>

Borsa Italiana: <https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/eva146.htm>

Deloitte: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/risk/strategies-for-going-public-5th-edition-update.pdf>

FE International: <https://feinternational.com/blog/exit-strategy-plan-the-timing-of-your-business-exit/>

Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/v/venturecapitalist.asp>

Jay R. Ritter, Gross Spread for Moderate Size IPOs, 1980-2017:

[https://site.warrington.ufl.edu/ritter/files/2018/04/Spreads\\_IPOs\\_1980-2017.pdf](https://site.warrington.ufl.edu/ritter/files/2018/04/Spreads_IPOs_1980-2017.pdf)

Jay R. Ritter, Initial Public Offerings: Technology Stock IPOs:

<https://site.warrington.ufl.edu/ritter/files/IPOs-Tech.pdf>

Jay R. Ritter, Initial Public Offerings: Underpricing:

<https://site.warrington.ufl.edu/ritter/files/IPOs-Underpricing.pdf>

Jay R. Ritter, Initial Public Offerings: Updated Statistics:

<https://site.warrington.ufl.edu/ritter/files/IPO-Statistics.pdf>

Jay R. Ritter, Why Don't Issuers Get Upset About Leaving Money on the Table in IPOs?: [https://site.warrington.ufl.edu/ritter/files/WhyDont\\_Ritter2019\\_Sept25.pdf](https://site.warrington.ufl.edu/ritter/files/WhyDont_Ritter2019_Sept25.pdf)

Money.it: <https://www.money.it/Ipo-Airbnb-boom-all-esordio-in-Borsa-La-capitalizzazione-azionaria-vola-a-100-miliardi>

Nasdaq: <https://www.nasdaq.com/articles/shanghai-stock-exchange-suspends-ant-groups-a-share-ipo-2020-11-03-0>

Reuters: <https://www.reuters.com/business/finance/us-ipos-hit-annual-record-less-than-six-months-2021-06-15/>

Statista: <https://www.statista.com/chart/19838/biggest-ipos/>

Visual Capitalist: <https://www.visualcapitalist.com/are-tech-ipos-worth-the-hype/>

Wikipedia: [https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Refinitiv\\_Business\\_Classification](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Refinitiv_Business_Classification)