

POLITECNICO DI TORINO

Collegio di Ingegneria Gestionale
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale
Percorso Innovazione

Monografia di Laurea Magistrale

COME SFRUTTANO LA QUOTAZIONE LE IMPRESE INNOVATIVE ITALIANE?



Relatore:

Prof.ssa Laura Rondi

Candidato:

Lanfranco Tartarelli

Marzo 2020

Abstract	4
Introduzione e scopo del lavoro	5
Struttura tesi	7
1 ACCESSO ALLE FONTI FINANZIARIE DELL'IMPRESA	9
1.1 Fonti tradizionali	9
1.1.1 Debito ed Emissione Obbligazionaria	10
1.1.2 Equity	12
1.1.3 Profitti interni all'impresa	14
1.2 Definizione del mix ottimo di struttura del capitale	15
1.2.1 Teoria del Trade-Off	15
1.2.2 Ruolo delle asimmetrie informative	17
1.2.2.1 Problemi di Incentivo	18
1.2.2.2 Decisioni di investimenti in imprese quotate	22
1.2.2.3 Teoria del Pecking order	23
1.3 Fonti alternative: Private Equity	25
1.3.1 Equity Crowdfunding	26
1.3.2 Venture capital	30
1.4 Determinanti e conseguenze di un sistema economico-finanziario market based-bank based	33
1.5 Conclusioni	36
2 FOCUS SU IPO: NORMATIVA, PROCESSO DI QUOTAZIONE, DETERMINANTI E PERFORMANCE	38
2.1 Introduzione	38
2.2 Analisi struttura della Borsa Italiana	38
2.2.1 Mercato Telematico Azionario	38
2.2.2 Alternative Investment Market	42
2.3 Processo di quotazione in Italia: procedure, tempi e costi	45
2.4 Determinanti della quotazione e relative performance delle imprese quotate	53
2.5 Spinta alla quotazione: corporate governance ed incentivi	58
2.6 Conclusione	66
3. FINANZIARE PROGETTI INNOVATIVI: OPPORTUNITÀ E DIFFICOLTÀ	67
3.1 Ricerca e sviluppo: ruolo nella crescita dell'impresa ma generatore di incertezza	67
3.2 Il ruolo dei brevetti nella riduzione delle asimmetrie informative	74
3.3 Le scelte di finanziamento delle imprese innovative	79

4. ANALISI DESCRITTIVA DEL CAMPIONE	86
4.1 Analisi delle variabili del campione identificato	89
5. MODELLI ECONOMETRICI	114
5.1 Modello econometrico performance delle imprese pre e post quotazione	114
5.1.1 Analisi dei risultati	116
5.1.1.1 Dimensione	117
5.1.1.2 Profittabilità	118
5.1.1.3 Indici finanziari	119
5.1.1.4 Struttura del capitale ed investimenti	119
5.2 Effetto dell'aumento dell'intensità della spesa in ricerca & sviluppo sull'approvvigionamento del debito	125
5.2.1 Analisi dei risultati	126
6. CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI	130
7. APPENDICE	135
Bibliografia e sitografia	137

Abstract

Le imprese coinvolte in progetti altamente innovativi sono affette da più asimmetrie informative e vincoli finanziari rispetto alle imprese che operano in maniera più tradizionale e, nel momento di bisogno di capitale esterno, questa situazione genera una preferenza di approvvigionamento per l'equity rispetto al debito. Il presente progetto di ricerca valuta, attraverso un'analisi econometria *panel data*, come le performance delle imprese italiane innovative sono influenzate dalla loro quotazione sui principali mercati italiani della Borsa Italiana (MTA e AIM) in termini di crescita dimensionale, di profittabilità e di scelta della struttura del capitale adottata. Inoltre, è stato analizzato l'effetto tra l'aumento dell'intensità con cui le imprese italiane investono in ricerca & sviluppo, intesa come rapporto tra spesa sostenuta e fatturato dell'anno considerato, e la quantità di debito che utilizzano per finanziare il loro attivo, cercando di evidenziare la presenza di una relazione. I risultati dell'analisi suggeriscono che le imprese innovative usano la quotazione per ottenere un miglior accesso al debito, confermato dalla riduzione della leva temporanea, aumento dell'uso del debito ed una crescita ridotta della spesa in conto capitale. È stato evidenziato per di più un incremento della spesa in ricerca & sviluppo a seguito della quotazione, ma l'intensità con cui la effettuano si riduce notevolmente a 3 anni dalla quotazione, come riportato anche nel lavoro di Bernstein (2014).

Inoltre, le imprese quotate che investono con maggiore intensità in ricerca e sviluppo presentano un rapporto "debito/attivo" inferiore il che implica un minor approvvigionamento del debito per finanziare i propri investimenti in attivo all'aumentare dell'intensità di spesa effettuata. Questa relazione è stata confermata solo per le imprese quotate sull'MTA, mentre per le imprese quotate sull'AIM, l'incremento dell'intensità di spesa è associata ad un incremento del rapporto "debito/attivo".

Introduzione e scopo del lavoro

Al giorno d'oggi, qualsiasi impresa ha bisogno di crescere e rimanere al passo con le ultime innovazioni cercando di adattarsi al mercato oppure essere attrice del progresso tecnologico. Infatti, negli ultimi decenni, si è consolidato un trend crescente di investimenti in ricerca e sviluppo che ha dimostrato, quindi, un forte interesse delle imprese in perseguire progetti innovativi nonostante la presenza di enormi differenze tra i vari Paesi.

Consultando i dati dell'OECD, infatti, la situazione è chiara: le imprese statunitensi hanno sostenuto una spesa di 483 Miliardi di \$ nel 2017 contro i "soli" 351 di tutti i Paesi dell'Unione Europea messi insieme, di cui 27 miliardi rappresentati dall'Italia.

Osservando anche la spesa rapportata al PIL generato dai singoli Paesi la situazione europea è ulteriormente aggravata, infatti negli ultimi 20 anni gli Stati Uniti hanno investito circa il 2,5 % del proprio PIL in progetti innovativi, sempre al di sopra del 2,3% medio dei Paesi appartenenti all'OECD. L'Italia, invece, presenta una spesa media dell'1% del proprio PIL nel corso degli ultimi 20 anni, notevolmente sotto il valore medio del 1,5% medio dei Paesi Europei.

Dal quadro appena descritto, emerge chiaramente che per l'Italia degli ultimi 20 anni l'innovazione non ha mai rappresentato una priorità, ma la situazione sembra finalmente cambiata grazie all'introduzione di nuovi meccanismi di corporate governance, emulati da realtà americane o inglesi, che dovrebbero incentivare le imprese italiane ad investire maggiormente in progetti innovativi.

Uno dei grandi problemi, però, è rappresentato dalla disponibilità del capitale a disposizione delle imprese che vogliono innovare, soprattutto in Italia dove è predominante il sistema bancario rispetto a quello dei mercati pubblici. Questo determina una sottocapitalizzazione delle imprese con conseguente sottodimensionamento del capitale a loro disposizione. Infatti, il Regno Unito, market-based, presenta una capitalizzazione 3 volte superiore del mercato della Borsa Italia, bank-based, anche se possiede un'economia molto simile (in termini di PIL).

Recentemente, però, l'Unione Europea ha cercato di equilibrare la situazione all'interno di ogni Stato membro con l'obiettivo di riportare il peso dell'industria sul PIL al 20% attraverso iniziative mirate tra cui, una delle più importanti, la facilitazione all'accesso al capitale da parte delle PMI attraverso la creazione degli "SME Grow Market".

La creazione di questi mercati, Alternative Investment Market in Italia, ha l'obiettivo di aiutare le piccole-medie imprese a forte carattere innovativo, attanagliati da maggiori vincoli finanziari rispetto alle altre imprese data la loro forte dote innovativa, ad accedere al mercato pubblico e a sfruttare la quotazione per investire nella propria crescita attraverso investimenti sul medio-lungo periodo eliminando, di fatto, quei vincoli finanziari a cui erano costretti senza l'accesso ad *outside equity*.

È ben noto nella letteratura, inoltre, che le imprese coinvolte in progetti altamente innovativi sono affette da più asimmetrie informative e vincoli finanziari rispetto alle imprese che operano in maniera più tradizionale, causando un incremento del costo del capitale attraverso cui devono finanziare i propri investimenti, in particolare del debito che aumenta con l'aumento della leva (Hall, 2002). Inoltre, nel momento di bisogno di capitale esterno, questa situazione genera una preferenza di approvvigionamento per l'equity rispetto al debito (Abody [et al.], 2000; Carpenter [et al.], 2002; Hall, 2002; Hall [et al.], 2009; Hall, 2010).

Il presente progetto di ricerca ha l'obiettivo di valutare come le performance delle imprese italiane innovative sono influenzate dalla loro quotazione sui principali mercati italiani della Borsa Italiana (MTA e AIM) in termini di crescita dimensionale, di profittabilità e di scelta della struttura del capitale adottata.

Inoltre, sarà effettuata un'analisi sull'effetto tra l'aumento dell'intensità con cui le imprese italiane investono in ricerca & sviluppo, intesa come rapporto tra spesa sostenuta e fatturato dell'anno considerato, e la quantità di debito che utilizzano per finanziare il loro attivo, cercando di evidenziare una relazione.

Per realizzare quanto sopra saranno reperite le informazioni economico-finanziarie delle imprese italiane quotate dal 2010 al 2015, sul Mercato

Telematico Azionario e sull'Alternative Investment Market della Borsa Italiana, sfruttando la piattaforma *AIDA*. Successivamente i dati saranno trattati con l'obiettivo di costruire un database di dati panel utilizzabile per l'analisi statistica attraverso l'applicativo *Stata*.

Struttura tesi

Il primo capitolo descrive le caratteristiche principali delle 3 fonti tradizionali accessibili da un'impresa, cercando di delinearne i benefici e i costi di impiego. È, inoltre, descritta la struttura del capitale ottimo in assenza di asimmetrie informative e successivamente in presenza di asimmetrie informative tra gli attori coinvolti nel processo di decisione a seguito di separazione tra gestione e controllo. Il capitolo si conclude con un'analisi di come i fattori geografici e normativi hanno influenzato la crescita dei sistemi economici-finanziari nei quali le imprese vivono ed operano, influenzando inevitabilmente le loro scelte di approvvigionamento.

Il secondo capitolo approfondisce l'Initial Public Offer in tutti i suoi aspetti, dalla normativa vigente all'analisi delle performance delle imprese a seguito della quotazione, passando per le evidenze empiriche circa la decisione iniziale del "go public". È riportata, inoltre, un'analisi sulle spinte alla quotazione che il policy maker ha generato attraverso politiche di corporate governance e incentivi economici negli ultimi anni in Europa.

Il terzo capitolo descrive l'importanza degli investimenti in progetti innovativi per la crescita di un'impresa andando ad evidenziare, però, come questi investimenti, per lo più in beni intangibili, possano incrementare i problemi di valutazione dei progetti in essere all'impresa e, di conseguenza, aumentare l'incertezza sull'andamento dei ritorni futuri dell'impresa tra gli investitori. È descritto il ruolo dei brevetti nell'aiutare l'impresa a comunicare attivamente le informazioni sui propri progetti e sulle proprie intenzioni di investimento. Ed infine è riportata una revisione della letteratura sull'argomento trattato nella quale vengono esposte le possibilità che un'impresa innovativa ha per poter finanziare le proprie

spese di ricerca e sviluppo, evidenziando la presenza di una differenza di scelte finanziarie condotte dalle imprese più innovative rispetto a quelle che non perseguono progetti ad alto carattere tecnologico determinando strutture del capitale differente.

Il quarto e quinto capitolo riporta l'analisi empirica del campione effettuata partendo dalla comprensione delle imprese presenti all'interno attraverso le principali elaborazioni statistiche fino ad approdare alla elaborazione dei due modelli econometrici proposti utili allo scopo del lavoro.

L'ultimo capitolo presenta le conclusioni e le proposte per gli sviluppi futuri del lavoro.

1 Accesso alle Fonti finanziarie dell'impresa

All'interno di questo capitolo saranno descritte brevemente le caratteristiche principali delle 3 fonti tradizionali accessibili da un'impresa, cercando di delinearne i benefici e i costi di impiego. Verrà, inoltre, descritta la struttura del capitale ottimo in assenza di asimmetrie informative, attraverso il modello del trade off (Modigliani, Miller 1958), e successivamente in presenza di asimmetrie informative tra gli attori coinvolti nel processo di decisione a seguito di separazione tra gestione e controllo. Alla luce di questo sarà esposto il problema di incentivo che un principale affronta quando decide di affidare la gestione della sua impresa ad un agente (Jensen e Meckling, 1976) e il fenomeno di "under investment" causato da asimmetrie informative, in imprese quotate, presenti tra il manager e gli azionisti durante la richiesta di capitale per un progetto (Myers and Majluf 1984).

Infine, verrà esposta la teoria del "pecking order", con annesse verifiche empiriche fatte da autori successivi, con la quale Myers (1984) ipotizza un ordine delle fonti di approvvigionamento seguito dalle imprese, in base al costo della fonte stessa. Tenuto conto delle difficoltà di approvvigionamento, valide soprattutto per le imprese più innovative e disruptive, verranno descritte due nuove fonti che vanno incontro alle esigenze di queste imprese e che cercano di coprire quei "buchi" che le fonti tradizionali non riescono a colmare.

Il capitolo si conclude con un'analisi di come i fattori geografici e normativi hanno influenzato la crescita dei sistemi economici-finanziari nei quali le imprese vivono ed operano, influenzando inevitabilmente le loro scelte di approvvigionamento.

1.1 Fonti tradizionali

Con la definizione di fonti tradizionali è inteso quell'insieme di fonti a cui tipicamente una impresa si è storicamente rivolta quando è in cerca di

capitale per finanziare i propri progetti, comunemente accettati tali e approfonditamente analizzati da tutta la letteratura economica.

Le fonti tradizionali sono tre:

- Debito ed emissione obbligazionaria;
- Equity;
- Utili dell'impresa;

Le prime due fonti sono esterne in quanto concesse da entità esterne all'impresa; al contrario, gli utili dell'impresa sono fonti interne che la società può trattenere per finanziare i suoi obiettivi.

1.1.1 Debito ed Emissione Obbligazionaria

Le imprese possono raccogliere capitale dirigendosi presso istituti bancari oppure emettendo obbligazioni che saranno successivamente sottoscritte pubblicamente o privatamente dall'investitore.

Un tipico debito bancario presenta una richiesta di un capitale, un piano temporale di rimborso, un tasso di interesse e delle garanzie richieste dal creditore rappresentate da asset che il richiedente del prestito autorizza a cedere in caso di insolvenza, generando un credito "sicuro" agli occhi del creditore in virtù del fatto che ci saranno degli assets su cui si potrà rifare successivamente.

Al contrario, quando le garanzie sono rappresentate dal cash flow che l'impresa sarà capace di generare nel corso della sua attività, il debito sarà definito "non sicuro", in quanto il cash flow non è sinonimo di un ritorno sicuro su cui l'istituto bancario potrà rifarsi in caso di insolvenza.

Prima di elargire il capitale, l'istituto bancario effettua delle verifiche complete sullo stato economico della società richiedente il prestito e l'eventuale presenza di azioni legali in corso nei confronti della società stessa, definendo uno status di solidità del richiedente.

Inoltre, ogni richiesta di emissione del debito richiede la scrittura di un accordo tra le parti la cui stesura presenta delle difficoltà. Infatti, oltre ai tempi molto lunghi richiesti a causa delle valutazioni effettuate, sono necessari sforzi legali per definire tutti i casi di eventuali deviazioni dal

contratto. Vengono, quindi, definite clausole per prevenire la riduzione volontarie del valore degli asset e i diritti di controllo residuali a seguito di performance non conformi dell'impresa. (Tirole, 2006)

Una forma alternativa di debito, definita a medio-lungo termine¹, è l'emissione obbligazionaria che permette all'impresa di raccogliere capitale dal privato riconoscendogli un rendimento ricorrente.

Ogni emissione obbligazionaria richiede:

- la definizione dell'importo emesso;
- il piano di ammortamento del prestito;
- il tasso di remunerazione definito tramite cedole (trimestrali, semestrali, annuali) fino a scadenza del rimborso.

Il rimborso del capitale al detentore avviene a scadenza a valore nominale dell'obbligazione, mentre, gli interessi vengono diluiti nel tempo attraverso le cedole.

Il prezzo di emissione di una obbligazione è funzione del:

- Tasso d'interesse di mercato;
- Cedola (tasso di interesse pagato dall'emittente);
- Scadenza dell'obbligazione (maturità);
- Rischiosità dell'emittente.

La rischioosità dell'emittente è valutata periodicamente tramite un punteggio da agenzie di rating terze all'impresa che mettono la propria reputazione a garanzia della valutazione stessa. Per effettuare questa valutazione e associare un rating, le agenzie effettuano delle analisi che possono comprendere, ad esempio, la struttura del capitale, l'andamento dei cash flow nel corso dell'attività, la liquidità dell'emittente e la stabilità macroeconomica del Paese di appartenenza. Attualmente le 3 società più impiegate sono Moody's, Standard & Poor's (S&P) e Fitch, raggiungendo insieme la quota del 95% del market share nel 2013.²

Uno dei vantaggi intrinseci del debito è che permette all'impresе di non dover cedere parti di società per raccogliere capitale e che andrebbe a

¹ Durata maggiore di 12 mesi

² Alessi, Christopher. "The Credit Rating Controversy. Campaign 2012". Council on Foreign Relations. Retrieved 29 May 2013.

minare i diritti di controllo dell'impresa stessa. Inoltre, la normativa vigente prevede la presenza di vantaggi fiscali derivanti dal debito come, per esempio, lo scudo fiscale che rappresenta una chiara volontà del legislatore di favorire questa forma di finanziamento. Infatti, le imprese possono godere di un risparmio fiscale pari alla deducibilità degli oneri finanziari, garantendosi un vantaggio fiscale dato dal ricorso al debito come fonte di approvvigionamento principale piuttosto che l'equity.

1.1.2 Equity

Dopo aver esposto in maniera sintetica la prima fonte di approvvigionamento, è doveroso esporre le caratteristiche della fonte dell'equity.

L'equity è considerata una delle forme di approvvigionamento preferito nei paesi del Common Law, come confermato dalla capitalizzazione del mercato rapportata al prodotto interno lordo in questi Paesi rispetto a quella di Paesi Civil Law³, permette di ottenere capitali tramite la cessione di quote d'impresе (azioni) a entità esterne in cambio di liquidità. L'azionariato verrà remunerato, oltre che con il diritto di voto in assemblea, anche con il diritto ai dividendi, proporzionali alle azioni possedute, diluiti dall'impresa a sua discrezione in base ai progetti che l'impresa ha in essere e al suo *"payout ratio"*⁴.

Nel caso di quote scambiate all'interno di un mercato pubblico il processo di quotazione sul mercato avviene attraverso una IPO (Initial Public Offer) che determina il prezzo iniziale dell'azione sul mercato. L'andamento di questo prezzo sul mercato sarà sempre monitorato dall'azionariato che potrà vendere le quote societarie a sua discrezione, ottenendo profitti aggiuntivi rispetto a quelli dei dividendi.

Uno degli indici fondamentali per riassumere e monitorare le aspettative del mercato su un'impresa è il rapporto *"Market-to-Book value (MTB)"*.⁵ Il

³ 30,896 % Italia, 97,2% UK, 148 % USA, 2019, www.ceicdata.com

⁴ Dividendi diluiti / Utili

⁵ Rapporto tra il valore dell'azione a valore di mercato e il valore dell'azione a libro contabile.

valore a libro contabile riflette il valore dell'impresa in base a quanto riportato a bilancio e una sua variazione può avvenire solo a determinate condizioni, come l'emissione di nuovo capitale o il riacquisto di azioni proprie. Al contrario il valore di mercato riflette le aspettative che il mercato ha sull'operato dell'impresa, tenendo conto dei flussi di cassa operativi, utili e di eventuali annunci di piani industriali presentati dall'impresa. Più il rapporto è elevato e maggiore sarà il valore delle aspettative di crescita degli asset dell'impresa.

Un altro indice molto utilizzato è il rapporto Prezzo/Utile⁶, che determina in quanti anni l'investitore riuscirà a recuperare il suo investimento iniziale. È un indice molto impiegato perché è semplice da calcolare e dà un'immediata vista sulla situazione del mercato. Infatti, le società che gli investitori ritengono suscettibili di forte crescita tendono ad avere P/E molto elevati, mentre le società mature hanno spesso P/E ridotti. L'indice FTSE Italia ha raggiunto un valore di P/E di 10,246 a settembre 2019 mostrando un incremento rispetto al mese di ottobre nel quale il valore era di 9.829.⁷ In UK il valore di settembre è di 16.060⁶, molto maggiore rispetto a quello Italiano, mostrando, quindi, delle aspettative di crescita maggiori. Uno dei problemi principali dell'approvvigionamento di equity è sicuramente la perdita di controllo a seguito di cessione delle quote societarie. Infatti, nei casi più gravi, i nuovi acquirenti potrebbero non essere d'accordo con la linea manageriale in corso e cambiare l'assetto societario portando malessere all'interno della società generando delle scalate ostili. Uno dei casi più importanti di scalate ostili degli ultimi anni è quello di Sanofi-Aventis su Genzyme, una impresa biotech americana. Nel 2010, dopo aver tentato più volte di effettuare una proposta di acquisizione amichevole, il CEO di Sanofi ha iniziato ad incontrare privatamente i principali azionisti della società americana per raccogliere il loro supporto. Nove mesi dopo, Sanofi ha acquisito Genzyme con un'offerta di 20,1 mld \$.⁸

⁶ Prezzo dell'Azione/Utile atteso per azione

⁷ www.ceicdata.com

⁸ www.investopedia.com

In conclusione, è doveroso menzionare che, oltre ad un dispendio economico non indifferente, la quotazione richiede tempi estremamente lunghi a causa di:

- Documentazione completa dei prospetti finanziari;
- Audit effettuati solo da società predisposte;
- Intermediari finanziari coinvolti nelle trattative delle azioni.

Infine, è bene evidenziare che un'impresa non deve per forza essere pubblica sul mercato per raccogliere fondi in quanto può rimanere privata e cedere parti della società a sua discrezione. Questa soluzione impone, però, il sottodimensionamento del capitale ottenibile ma eviterebbe la perdita del controllo inevitabile quando l'impresa è pubblica.

1.1.3 Profitti interni all'impresa

L'ultima fonte di cui è necessario argomentare è il reinvestimento dei profitti ricavanti dall'attività di impresa.

Ad ogni fine periodo contabile, il management deve decidere quanto trattenere degli utili generati per finanziare autonomamente la crescita dell'impresa. Questa scelta è molto complicata a causa delle innumerevoli motivazioni che la possono condizionare.

Una fra tutte è sicuramente la voglia del management di avere una dipendenza minima da enti esterni che potrebbero influenzare la linea manageriale ed eventualmente indirizzare le scelte. Inoltre, soprattutto quando l'impresa è sul mercato, crescere sfruttando le proprie fonti garantisce una reputazione più elevata in quanto mostra che l'impresa è capace di crescere non aumentando la leva ed è fiduciosa della sua operatività. Un alto tasso di *retention*⁹, però, deve essere supportato da un management che riesca a convincere gli azionisti di una visione di crescita sostenibile e di lungo periodo che garantisca dividendi maggiori di quelli del periodo corrente. Qualora questo non dovesse accadere, oppure venisse meno la fiducia nel board, gli azionisti potrebbero vendere le quote

⁹ Tasso di utile non diluito

azionarie facendo crollare il prezzo dell'azione, mandando in rovina l'impresa.

1.2 Definizione del mix ottimo di struttura del capitale

Avendo esposto le varie fonti finanziarie tradizionali a disposizione dell'impresa, è doveroso esporre le teorie che possono guidare le scelte del management per la determinazione del mix ottimo di fonti da cui attingere. Il seguente paragrafo sarà articolato in 2 parti: la prima esporrà il modello di Modigliani-Miller(1958) che determina il punto ottimale di leva finanziaria a cui un'impresa deve attenersi, interrogandosi sull'influenza della scelta di struttura finanziaria sul valore di mercato dell'impresa e sulla valorizzazione del costo di approvvigionamento delle tre fonti; la seconda introdurrà il ruolo delle asimmetrie informative nelle decisioni dell'impresa sfruttando il modello di Jensen & Meckling (1976), per esporre i problemi di incentivo e relativi costi d'agenzia del debito e del capitale, e la teoria di Myers e Majluf (1984) per comprendere come le asimmetrie informative agiscono durante le decisioni di raccolta di capitale per finanziare nuovi progetti. Infine, verrà ripresa la teoria del "pecking order" (Myers, 1984) che propone un ordine di raccolta tra le fonti, evidenziando recenti lavori che vanno a smentire o confermare tale ipotesi.

1.2.1 Teoria del Trade-Off

Il modello di Modigliani-Miller (1958) si articola in 3 fasi nel quale man mano si rilassano le ipotesi iniziali, andando a definire situazioni sempre più vicine alla realtà. Nella prima fase le ipotesi sottostanti il modello sono:

- Mercati dei capitali perfetti nel quale i mercati sono concorrenziali, non ci sono costi di transazione e le asimmetrie informative sono assenti;
- Neutralità fiscale per equity, debito e profitti reinvestiti e assenza di tassazione;
- Non ci sono costi di liquidazione o di bancarotta.

In presenza di queste ipotesi, il risultato del modello mostra l'indifferenza di approvvigionamento tra fonti interne e fonti esterne, in quanto le scelte finanziarie non influenzano il valore dell'impresa e le relative scelte di investimento, e l'indipendenza del costo medio del capitale dal volume e dalla struttura del capitale.

In realtà, andando a rilassare le ipotesi sopracitate, il modello suggerisce cose diverse.

Infatti, rilassando il vincolo dell'assenza di tassazione, il valore dell'impresa aumenta all'aumentare del debito a causa dei benefici fiscali e il costo del capitale dell'impresa indebitata è minore di quello dell'impresa non indebitata. Per questo motivo, il management ha l'incentivo ad aumentare sempre più l'indebitamento per far aumentare il valore dell'impresa e abbassare il costo medio del capitale, definendo una struttura del capitale ottimo con il 100% di debito ed è possibile affermare, quindi, che in presenza di tassazione non è più vero che la struttura finanziaria non influenza il valore dell'impresa.

Infine, in presenza di costi di bancarotta, la struttura ottima non sarà più formata dal 100% di debito, in quanto all'aumentare del debito aumentano anche i costi di bancarotta erodendo quindi il vantaggio fiscale generatosi. Si sviluppa così la teoria del Trade-Off nel quale si determina il livello di indebitamento ottimo. Secondo tale teoria, la struttura di capitale ottima è formata in parte da debito e in parte da equity nel quale, il beneficio da € 1 in più di debito è esattamente compensato dall'aumento del costo di bancarotta, eliminando l'incentivo ad aumentare ulteriormente il debito. È qui presente il grafico 1 che illustra quanto precedentemente esposto, evidenziando il punto di leva finanziaria ottimale in funzione del valore dell'impresa.

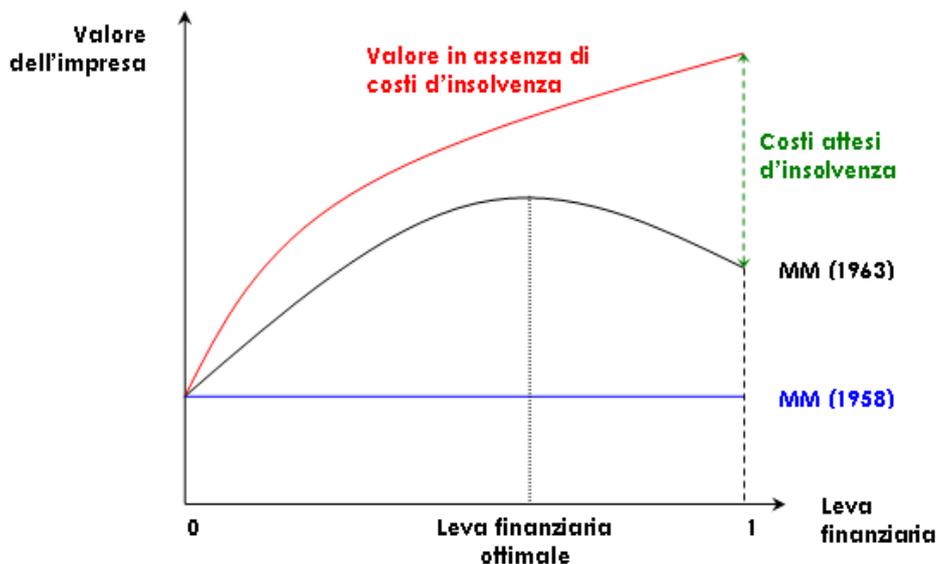


GRAFICO 1: ANDAMENTO DEL VALORE DELL'IMPRESA ALLA VARIAZIONE DELLA LEVA FINANZIARIA

1.2.2 Ruolo delle asimmetrie informative

L'approvvigionamento da fonti esterne implica la nascita del rapporto di agenzia.

Come definito dal trattato di Jensen e Meckling (1976):

“Il rapporto di agenzia è un contratto sotto il quale uno o più persone (il principale) ingaggia una persona (agente) per compiere dei servizi sotto il suo nome il che implica delegare decisioni direttamente all'agente. Se entrambi le parti della relazione vogliono massimizzare la loro utilità, c'è una buona ragione per credere che l'agente non agirà sempre negli interessi del principale.”

La nascita di questo rapporto genera, inevitabilmente, costi d'agenzia inflazionati dalle asimmetrie informative tra le parti. Si distinguono due tipologie di asimmetrie informative in base a quando queste si verificano (ex-ante/ex-post):

- Selezione avversa: si genera ex-ante e permette al manager di scegliere progetti semplici causando una selezione subottimale dei progetti d'investimento e portando ad una riduzione del valore dell'impresa;

- Azione nascosta: inefficienza ex-post, in quanto durante lo svolgimento del progetto, il manager può eludere lo sforzo “nascondendo” il suo operato e non permettendo ai detentori del controllo di avere ulteriori informazioni.

Il famoso modello del “Market for Lemon” di Akerlof (1978) è un chiaro esempio del ruolo che le asimmetrie informative hanno sul mercato reale. Infatti, Akerlof immagina un mercato delle automobili usate dove ci sono le auto *good* e le auto *lemon* rispettivamente “di ottima qualità” e di “pessima qualità”. A causa dell’asimmetria informativa presente nel mercato, i venditori cercheranno di vendere le auto di pessima qualità come di ottima qualità. Sapendo questo, gli acquirenti saranno disposti a pagare l’auto ad un prezzo inferiore andando, quindi, a diminuire la qualità delle auto in vendita nel mercato stesso, in quanto i possessori di auto di ottima qualità non vorranno partecipare a questo “market for lemon” che sottostima il valore reale del loro prodotto.

Questo è un chiaro esempio di fallimento del mercato a causa di mancanza di informazioni comuni tra acquirente e venditore, determinando, quindi, una allocazione subottimale delle risorse, un abbassamento del prezzo dei prodotti in vendita e degradamento generale della qualità del mercato.

Le asimmetrie informative influenzano pesantemente anche le scelte della struttura del capitale che l’impresa deve adottare, in quanto il rapporto d’agenzia, generato a seguito della separazione tra gestione e controllo, determina dei costi di approvvigionamento che andranno a influenzare la preferenza di scelta della fonte. Seguirà, quindi, un approfondimento su questi temi come anticipato nella parte introduttiva.

1.2.2.1 Problemi di Incentivo

Oggi in qualsiasi società è presente una separazione tra gestione e controllo, in quanto, maggiori saranno le dimensioni dell’impresa, tanto più sarà difficile gestire l’impresa. Questa separazione è un chiaro esempio di rapporto di agenzia tra principale ed agente, il quale sarà chiamato ad operare in maniera diligente cercando di massimizzare l’utilità del principale.

Per ridurre eventuali divergenze, il principale dovrebbe stabilire degli incentivi per l'agente in modo che possa avere la giusta volontà nel prendere decisioni nell'interesse del detentore di controllo.

Il più autorevole lavoro in merito è quello di Jensen e Meckling (1976), nel quale gli autori determinano quale struttura proprietaria e finanziaria aumenta il valore dell'impresa minimizzando i costi d'agenzia e i problemi legati agli incentivi.

In particolare, il modello mostra cosa succede quando un'impresa diventa pubblica e di conseguenza come cambia il rapporto principale-agente, suggerendo la giusta proporzione tra debito, equity inside e out side tenendo in considerazione il settore di appartenenza dell'impresa.

Nel loro modello, Jensen e Meckling (1976) immaginano un imprenditore che deve gestire la sua impresa massimizzando la sua utilità derivante da benefici monetari e benefici non monetari. I primi sono costituiti dal profitto e dai dividendi che l'impresa riesce a generare durante la sua attività. I secondi, invece, sono rappresentati da tutti quei benefici extra che il manager riesce ad ottenere come il potere e il prestigio data dalla sua posizione.

Il manager, quindi, deciderà un livello di sforzo che massimizzerà la sua utilità derivante dal mix tra i due benefici, al netto del costo sostenuto per ottenerli. Il modello si articola in 2 situazioni nelle quali:

- imprenditore detiene il 100% dell'equity;
- imprenditore detiene solo una parte dell'equity, avendo venduto una parte all'azionariato.

Quando l'imprenditore detiene il 100% dell'equity, quindi assente il rapporto di agenzia, il costo dei benefici non monetari sarà completamente a suo carico e quindi l'utilità marginale dei due benefici sarà uguale. Quindi, il manager tenderà a prestare lo sforzo che massimizza la sua utilità, rappresentata dai benefici monetari, ottenendo una allocazione efficiente dello sforzo e del valore dell'impresa.

Nel secondo caso, invece, l'imprenditore vende una parte dell'impresa ad un azionariato che avrà diritto ai dividendi. Essendo diminuita la parte di dividendi spettanti al manager, l'utilità marginale di benefici monetari sarà

minore dell'utilità dei benefici non monetari, in quanto, a parità di costo di ottenimento, lui otterrà il 100% dei benefici non monetari ma dividendi proporzionali alla sua quota residua. Questa differenza, rispetto al caso precedente, è la base di uno dei problemi di agenzia causati dalla separazione tra gestione e controllo.

A causa dell'inefficienza ex-ante, l'imprenditore sceglierà solo progetti che richiederanno uno sforzo minore determinando una selezione sub-ottimale dei progetti di investimento, e diminuendo, inevitabilmente, il valore dell'impresa data la ricerca di soli progetti a minor rischio.

L'inefficienza ex-post, invece, è figlia della diversa utilità marginale tra i due benefici ottenibili dal manager. Quindi, il manager sarà incentivato ad utilizzare le risorse dell'impresa per ottenere benefici non monetari, a discapito delle risorse utili per finanziare le attività necessarie ad aumentare benefici monetari condivisi tra tutto l'azionariato. Inoltre, data la presenza di asimmetrie informative, il manager riesce ad eludere lo sforzo facendo credere agli azionisti di impiegare le risorse per fini comuni generando una allocazione inefficiente delle risorse, che andranno a ripercuotersi su minori profitti residuali.

Inevitabilmente, come già accennato precedentemente, l'impresa deve affrontare dei costi d'agenzia derivanti dall'acquisizione di capitale da fonti esterne. Infatti, gli azionisti, conoscendo il meccanismo che regola gli interessi del manager, non vorranno acquistare le azioni a prezzo pieno ma lo vorranno "scontare" dell'asimmetria informativa presente; l'impresa, quindi, per vendere le azioni sarà costretta ad abbassare il prezzo generando un fenomeno di *Under pricing* che sarà tanto maggiore quanto maggiore sarà il "gap" informativo tra gli attori. Questo fenomeno si traduce in minori incassi derivanti dalla vendita azionaria e quindi in minori dividendi per gli azionisti (Jensen and Meckling, 1976). Il costo d'agenzia del capitale, quindi, è definito come differenza tra il valore reale dell'impresa e il valore riscattato durante la raccolta del capitale.

Al fine di ridurre l'effetto delle asimmetrie informative nella raccolta del capitale, l'impresa può compiere delle attività di comunicazione attiva all'esterno di tutte le iniziative che sta compiendo, al fine di dimostrare la

sua solidità finanziaria e di star seguendo il piano industriale presentato agli azionisti. Inoltre, l'insider può dimostrare agli azionisti il suo forte legame con l'impresa andando, ad ogni nuova emissione, ad acquistare azioni dell'azienda in modo da mantenere sempre una quota elevata dell'azienda; oppure il manager può imporsi degli obiettivi e schemi di remunerazioni molto rischiosi dimostrando, così, la sua enorme volontà di impegnarsi accettando grandi rischi.

Tutte queste azioni generano dei costi elevati per l'impresa ma saranno perseguiti dal manager solo se i benefici monetari futuri saranno maggiori dei benefici non monetari a cui deve rinunciare a causa dell'asimmetrie informative.

Se l'impresa scegliesse di sfruttare il debito, invece che l'equity, otterrebbe dei benefici fiscali (scudo fiscale), non ne cedrebbe il controllo, mantenendo sia la gestione sia il controllo, e otterrebbe il giusto indirizzamento degli incentivi del manager, in quanto sarebbe tenuto a rimborsare interamente il debito contratto definendo, quindi, il debito come un elemento disciplinante sul Manager (Tirole, 2006).

Inoltre, il ricorso al debito comporta un monitoraggio continuo degli istituti bancari che andranno a ridurre il gap informativo tra le parti coinvolte.

I costi di tali benefici sono tutt'altro che esigui. Infatti, l'impresa, soprattutto quando ad alto rischio, sarà costretta ad intrattenere un rapporto costante con l'istituto bancario che gli avrà fatto credito, probabilmente a tassi elevati, ottenendo una allocazione sub ottimale del capitale che andrà inevitabilmente a diminuire il valore dell'impresa. Inoltre, come già descritto precedentemente, il debito richiede la stesura di un contratto molto complesso che andrà a regolare tutte quelle situazioni di controllo residuo a seguito di insolvenza oppure regolerà la discrezione con la quale il manager potrà scegliere un progetto.

Il modello di Jensen e Mackling si conclude con una predizione circa la struttura proprietaria ottima per non ridurre il valore dell'impresa, tenendo conto dei seguenti fattori:

- il margine di discrezionalità manageriale: se il margine è alto allora l'impresa deve rimanere privata e sfrutterà il debito come meccanismo di supervisione, al contrario se il margine è basso allora l'impresa può essere pubblica;
- l'impegno del management: se questo è determinante allora l'impresa deve essere privata in quanto il manager deve avere i giusti incentivi per massimizzare gli sforzi e determinare il successo del progetto, altrimenti l'impresa può essere pubblica in quanto l'impegno del manager non sarà determinante data ad esempio la turbolenza e la velocità del settore di appartenenza;
- opportunità di investimento: se il settore richiede di rimanere al passo in quanto turbolento e innovativo, allora il manager non avrà possibilità di sfruttare i benefici non monetari, in quanto dovrà allocare tutto il capitale negli investimenti da fare; in questa situazione è preferibile essere pubblico data la facilità dell'accesso al credito in maniera più rapida.

Esempi di settori che presenteranno un'incidenza di debito elevato saranno i settori regolamentati, in quanto presenteranno poche opportunità di crescita e l'impresa dispone di molta liquidità.

Al contrario imprese high-tech e innovative, che concorrono in mercati poco concentrati e molto competitivi, avranno una struttura proprietaria prevalentemente formata da *outside equity* in quanto c'è poco pericolo di deviazioni del manager dato che ci sono alte opportunità di investimento che, se non perseguite, possono portare al fallimento.

1.2.2.2 Decisioni di investimenti in imprese quotate

La struttura del capitale influenza anche la scelta di investimenti che l'impresa andrà a compiere. Infatti, il modello di Myers-Majluf (1984) mostra come, quando l'impresa è pubblica, l'asimmetria informativa influenza la scelta di investimenti che l'impresa andrà ad effettuare e di conseguenza il costo di tale scelta, aggiungendo un'altra voce ai vari costi di agenzia derivanti dall'impiego di *outside equity*.

Il modello si basa sull'assunzione che il manager di una impresa quotata, con azionariato diffuso, abbia maggiori informazioni rispetto agli azionisti circa il valore degli asset in essere all'impresa e il valore effettivo di eventuali progetti da finanziare e che, quindi, il prezzo delle nuove azioni emesse dipenda da questo "gap" informativo e da come il manager deciderà di comportarsi nei confronti degli azionisti correnti. Infatti, idealmente, se il manager decidesse di agire negli interessi di tutti gli azionisti investirebbe in tutti i progetti con $NPV^{10}>0$ e le nuove azioni emesse avranno un prezzo equo, eliminando di fatto l'asimmetria informativa. La realtà, però, è ben diversa.

Qualora il manager decidesse di agire negli interessi dei soli azionisti correnti, andrebbe ad investire solo nei progetti che garantirebbero un aumento di valore delle azioni correnti. Sapendo questo, i nuovi azionisti andrebbero ad acquistare le azioni ad un prezzo inferiore andando a generare una situazione di *Underinvestment*, in quanto l'emissione di nuove azioni si traduce, all'esterno, come un'impresa attualmente sopravvalutata e che quindi deve scontare il suo valore. Questo fenomeno è accentuato tanto più quanto maggiore è il gap informativo e quando lo sconto è maggiore del valore generato dall'investimento stesso, il manager sarà costretto ad abbandonare il progetto anche se con $NPV>0$ cadendo nella cosiddetta "Trappola finanziaria".

Per il verificarsi dell'effetto *under pricing* sul valore del titolo, a volte, basta solo l'annuncio di una nuova emissione. Per questo motivo, le imprese accompagnano gli annunci quando l'informativa societaria è maggiore e accompagnano l'emissione con acquisti in massa dei manager, utili a trasmettere fiducia all'azionariato circa l'azione effettuata.

1.2.2.3 Teoria del Pecking order

Myers definisce un ipotetico ordine di scelta, "*pecking order hypothesis*", (Myers 1984) secondo il quale le imprese dovrebbero scegliere la fonte

¹⁰ Net Present Value: Indica il valore attualizzato dei flussi di cassa di un investimento

finanziaria a cui attingere partendo da quella meno onerosa a quella più costosa, in termini di costi d'agenzia.

L'ordine di preferenza è il seguente:

1. Cash Flow;
2. Debito privo di rischio;
3. Emissione di nuove azioni

Nel corso degli anni la teoria è stata testata e una delle prime conferme è stata riscontrata da Shyam-Sunder e Myers (1994). Gli autori, però, mostrano dei dubbi in merito alla consistenza del risultato, in quanto, le imprese scelte all'interno del campione erano formate solo da imprese low-risk servite per la maggior parte da debito. D'altro canto, però, gli autori ritengono che questo modello riesca a spiegare maggiormente la complessità delle decisioni delle imprese rispetto ad un semplice modello statico trade-off di Modigliani-Miller memoria.

Un altro lavoro sicuramente degno di nota, che cerca di affrontare la questione in maniera più diretta, è quello di J. Helwege. N. Liang (1996) che esaminano le scelte finanziarie di un gruppo di piccole imprese americane, quotate nel 1983, dal 1984 al 1992. L'analisi si è concentrata su questo particolare *sample* in quanto, sarebbe stato, secondo gli autori, più semplice verificare le evidenze della teoria.

Le ipotesi degli autori sulle imprese all'interno del sample sono:

- Crescita verticale nel momento in cui i cash flow sono al minimo;
- Imprese appena nate non sono in grado di emettere debito a basso costo e senza rischio a causa di un cash flow non stabile;
- Imprese con appena 5 anni di vita sono vittime di una asimmetria informativa involontaria.

Per tutte queste situazioni, la teoria del pecking order afferma che:

- Imprese con crescita verticale saranno più propense ad accedere a fonti esterne data la dimostrazione del loro potenziale di crescita;
- Il debito molto rischioso offre uno scarso vantaggio rispetto all'equity nel ridurre la differenza di prezzo causato da un'asimmetria informativa;

- L'assenza di informazioni complete potrebbe influenzare le decisioni delle imprese rispetto alla fonte da cui attingere.

Le conclusioni degli autori confutano parte della teoria del pecking order. Infatti, l'unico elemento che conferma la teoria è la decisione delle imprese di accedere a fonti esterne e non più a fonti interne dopo la quotazione.

Invece, sorprendentemente, gli autori scoprono che le imprese con fondi in eccesso evitano il mercato dei capitali ma che questa eccedenza influenza solo la probabilità di ottenere debito e non la probabilità di accedere al mercato dei capitali, al contrario di quanto previsto dalla teoria che vede specialmente le imprese con eccesso di fonti interne evitare l'approvvigionamento da equity. Inoltre, sulla base delle variabili di rischio, le aziende che avrebbero potuto ottenere prestiti bancari, a tassi vantaggiosi, hanno scelto di emettere comunque capitale proprio e, mentre la teoria prevede che le imprese con una maggiore asimmetria informativa evitano l'emissione azionaria, i risultati mostrano chiaramente che le variabili di informazione asimmetrica non hanno il potere di prevedere l'uso relativo del debito rispetto ai titoli azionari.

In conclusione, gli autori precisano che i loro risultati non indicano chiaramente che le imprese evitano fortemente il mercato dell'equity, come previsto dalla teoria del pecking order, in quanto sembra preferita rispetto ai prestiti bancari, fatta eccezione per le grandi imprese che continuano a preferire la forma del debito, come previsto dalla teoria.

1.3 Fonti alternative: Private Equity

In uno scenario così ampio e pieno di difficoltà di accesso al credito per le imprese più intraprendenti, sono nate forme di finanziamento alternative che vanno a soddisfare esigenze diverse dell'impresa in base allo stadio di evoluzione dell'impresa stessa.

Il private equity è sicuramente una delle più importanti e complete, infatti comprende diverse tipologie di attività finanziarie in base al ciclo di vita dell'impresa target.

Solitamente, i grandi fondi di private equity sono gestiti da investitori istituzionali che definiscono un obiettivo di ritorno a seguito di un investimento iniziale. Dalla figura 1 riportata si può chiaramente notare come la struttura di un fondo di private equity sia abbastanza semplice. Infatti, la società di private equity crea un fondo, di durata media di 10 anni¹¹, che viene arricchito dagli investitori durante le fasi di raccolta del capitale e, una volta terminata la raccolta, i gestori del fondo decidono su quali imprese investire il capitale.

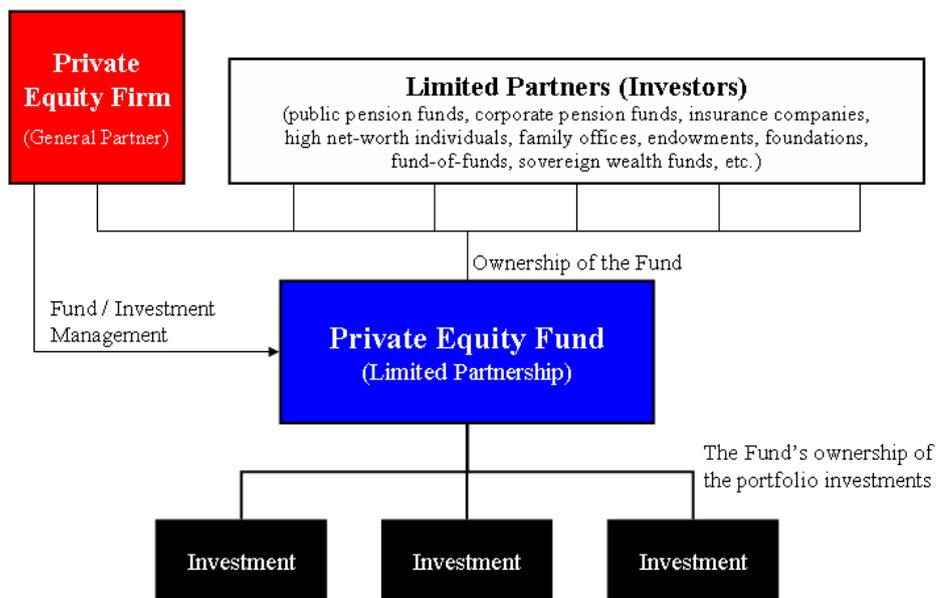


FIGURA 1: STRUTTURA FONDO DI PRIVATE EQUITY

Nei paragrafi successivi, verrà descritto l'equity crowdfunding e il venture capital in quanto ritenute tipologie di private equity più utili da descrivere dato che sono forme destinate ad imprese in fasi diverse della loro crescita.

1.3.1 Equity Crowdfunding

Il termine *crowdfunding* indica una forma di investimento attraverso cui un individuo può finanziare il progetto di una impresa promosso attraverso dei portali dedicati alla raccolta fondi. Dato che il fondo non è indirizzato

¹¹ Prowse, Stephen D. "The economics of the private equity market." Economic Review-Federal Reserve Bank of Dallas (1998): 21-34

ad un individuo specifico ma ad una “folla” viene accostato al termine “funding” la parola “crowd”. In particolare, se l’impresa cede anche parti della società, questa tipologia di raccolta viene definita “equity crowdfunding” e nasce dall’esigenza delle imprese più *disruptive* di “validare” il proprio progetto di investimento, intrinsecamente ad alto rischio.

In particolare, al contrario delle forme tradizionali di finanziamento, durante queste campagne, la somma investita da ciascun individuo è bassa ed è solo con un grande numero di individui che si raggiungono le cifre richieste in fase di presentazione della campagna. Lo scopo principale dell’equity crowdfunding è quello di permettere all’impresa di realizzare i primi prototipi, testando la propria idea direttamente sul mercato, raccogliendo feedback diretti dal pubblico e migliorando volta per volta il progetto.

Le campagne di crowdfunding sono rappresentate da due fasi. La prima fase consta di una massiccia campagna pubblicitaria e una successiva raccolta di capitale con una soglia minima, che, una volta superata, chiude la campagna oppure continua fino ad una data stabilita in precedenza. A seguito della prima fase, se tutto prosegue come previsto, seguirà una seconda fase volta a finanziare lo sviluppo del primo prototipo realizzato a valle della prima.

Risulta interessante evidenziare come lo sviluppo dell’idea, attraverso una campagna di crowdfunding, potrebbe permettere alle imprese di minimizzare i problemi di asimmetria informativa grazie alla piattaforma ospitante che permetterebbe la comunicazione di tutti i progressi fatti durante il progetto.

Come in qualsiasi forma di raccolta di capitale in cui due attori interagiscono, è importante il ruolo di un legislatore che esegua il compito di disciplinare alcuni specifici aspetti del fenomeno con l’obiettivo di creare un “ambiente” affidabile e in grado, cioè, di creare fiducia negli investitori. In Italia, primo Paese europeo a disciplinare questa forma di

finanziamento attraverso una normativa specifica¹², questo compito è affidato alla CONSOB. Infatti, i regolatori hanno cercato di fornire un quadro completo della situazione definendo una serie di norme con l'intento di favorire la crescita del fenomeno, attraverso semplificazioni normative e incentivi economici ma anche attraverso delle norme che andranno a proteggere le imprese che vogliono sfruttare l'equity crowdfunding, stilando un registro delle piattaforme autorizzate ad operare come intermediari.

Parlando di rischiosità dell'operazione di funding, è evidente che questa forma di investimento presenta un rischio più elevato rispetto agli investimenti tradizionali per gli investitori in quanto si possono materializzare rischi di perdita completa del capitale, assenza iniziale di dividendi (obbligata per legge per i primi 4 anni di una start-up) e rischio di illiquidità, data la natura intrinseca di questa forma di investimento. A fronte di tutti questi rischi, però, questa tipologia di investimento rappresenta una valida alternativa per un individuo che intende contribuire attivamente alla nascita di un nuovo progetto.

Andando a delineare un quadro generale circa la situazione italiana in merito a numero di progetti finanziati attraverso le maggiori piattaforme e il trend di crescita di tale numero in questi ultimi anni è possibile affermare che, come si evince dal grafico 2 sottoindicato, il numero di progetti finanziati con successo è aumentato notevolmente negli ultimi anni evidenziando un quadro prospero di crescita delle opportunità a disposizione per le nuove idee e progetti.

Il trend crescente, nel corso dei trimestri, segue il numero di imprese finanziate e l'importo raccolto da queste, raggiungendo il picco di 14mln € tra il primo trimestre e il secondo del 2019.

¹² Decreto crescita bis, 2012

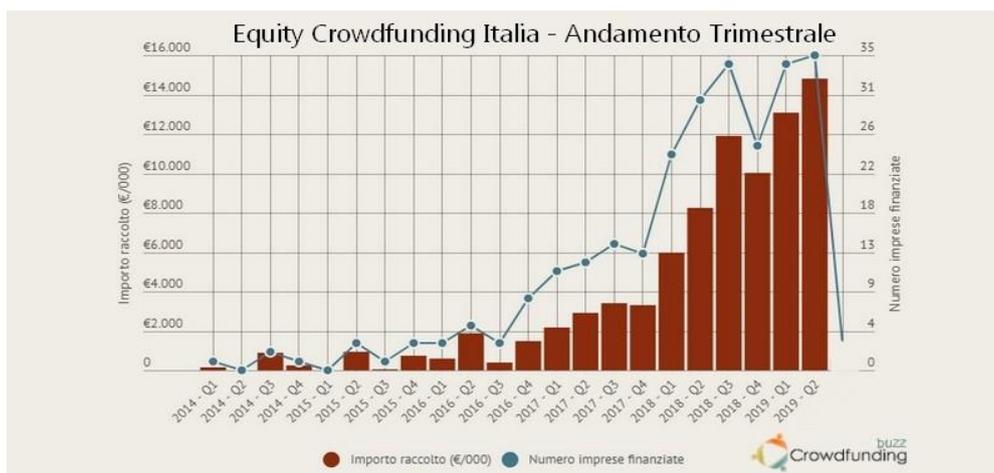


GRAFICO 2: ANDAMENTO TRIMESTRALE DELL'EQUITY CROWDFUNDING IN ITALIA

Anche se la crescita è prosperosa durante i trimestri, è da evidenziare la pressante presenza di una burocrazia macchinosa e complessa che permette l'accesso all'equity crowdfunding solo alle imprese registrate all'interno del registro imprese come "start up" (solo 8156¹³, 2019) e che, purtroppo, non permette di sfruttare appieno tutti i benefici concessi da questa fonte¹⁴.

Infatti, l'essenza del crowdfunding è l'immediatezza dell'attività di finanziamento e, pertanto, un sistema di pagamenti più rapidi, una metodologia di registrazione più immediata ed eliminazione degli intermediari potrebbe fornire energie positive al crowdfunding in Italia. (Castrataro [et al.], 2013).

È interessante notare che, seppur in presenza di dati con storicità non allineata tra Regno Unito e Italia, come si vede dalla figura 2, già nel 2017 il volume economico delle società finanziate in UK è maggiore di tutto il valore generato in Italia negli anni precedenti, confermando la situazione sottodimensionata nel nostro Paese in termini di investimenti in qualsiasi forma di equity.

¹³ Dato reperito direttamente dal sito web delle Camere di Commercio dedicato alle startup "www.startup.registroimprese.it"

¹⁴ Elia, Margherita, Minutiello, Stefanizzi, Revisione del Regolamento n. 18592 del 26 giugno 2013 sulla raccolta di capitali di rischio da parte di start-up innovative tramite portali on-line, CONSOB

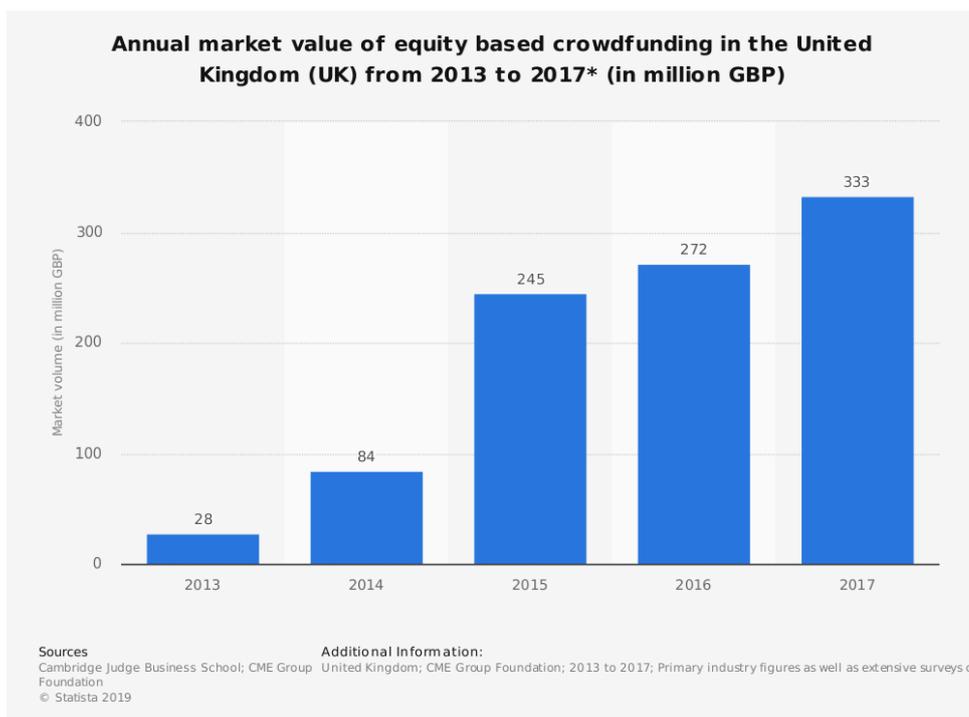


FIGURA 2: VALORE DEL MERCATO DELL'EQUITY CROWDFUNDING IN UK

A fronte di quanto detto, affinché il crowdfunding si evolva in Italia, sarebbe opportuno incentivare tale forma di investimento, attraverso conferenze, eventi comunicativi in modo da sensibilizzare la popolazione ad usare le piattaforme italiane tenendo in considerazione che l'equity crowdfunding è una forma primordiale di raccolta di capitale, con la quale le imprese più innovative e disruptive possono "testare" la propria idea sfruttando una immediata raccolta di fondi attraverso portali approvati dalla CONSOB.

1.3.2 Venture capital

Il venture capital è una forma di investimento a medio-lungo termine attraverso cui un fondo, solitamente formato da investitori istituzionali, acquisisce una impresa, solitamente high-tech, in uno stadio primordiale della sua vita al fine di seguirla durante l'evoluzione e successivamente rivendere le partecipazioni realizzando un notevole profitto. La particolarità di questa forma di raccolta di capitale è che l'impresa è seguita attraverso l'attività costante, sia a livello strategico sia a livello operativo,

al fine di suggerire la miglior strada per la realizzazione dell'idea imprenditoriale.

Tipicamente l'investimento di un fondo di venture capital si verifica solo dopo una fase iniziale di "seed", ossia una "piccola" somma di denaro che il fondo concede all'impresa per validare la loro idea. Se questa fase procede nel modo atteso, allora ci sarà una serie di founding di entità sempre maggiori volti ad aumentare il valore dell'impresa. Come detto precedentemente, l'obiettivo finale del fondo è quello di realizzare una exit attraverso o una vendita delle partecipazioni a seguito della quotazione dell'impresa o una acquisizione da parte di una Big del settore.

Il primo passo per qualsiasi azienda in cerca di capitale di rischio è presentare un business plan ad un fondo di venture capital. Se interessati alla proposta, l'impresa o l'investitore devono quindi eseguire la due diligence, tra cui un'indagine approfondita del business model e del prodotto o servizio dell'impresa. Gli investimenti del fondo si concentrano, solitamente, in un particolare settore in quanto il team può essere composto da persone con esperienza pregressa in quel settore e quindi è in grado di comprenderne le logiche. Infatti, visto che gli investimenti del fondo sono mirati e il tasso di fallimento delle start-up è altissimo, è necessaria una conoscenza approfondita per poter giudicare il business plan di un'impresa basato su proiezioni finanziarie con un arco temporale minimo di 5 anni. Stando alla letteratura presente sull'argomento, le imprese che ottengono un finanziamento da un fondo di venture capital ottengono risultati migliori, in termini di profitti e rapidità di crescita, rispetto a quelle che hanno ricevuto altre forme di finanziamento, grazie alla professionalità ed esperienza manageriale del team del fondo che aiuta l'impresa a crescere nella giusta direzione (Gompers and Lerner, 2003).

Inoltre, andando ad analizzare l'impatto del venture capital sulle innovazioni tecnologiche, è presente una correlazione positiva tra il tasso di crescita delle tecnologie brevettate e la presenza di un fondo di venture capital che ha finanziato la fase iniziale di crescita dell'impresa responsabile fino all'8% dell'innovazione industriale americana, misurata con il numero di brevetti realizzati, tra il 1982 e il 1992 e se si considera

una crescita costante, il valore arriverebbe anche al 14% nel 1998 (Kortum and Lerner, 1998).

In figura 3 viene mostrato l'andamento crescente del capitale finanziato dai venture capital in Europa dal 2014 al 2018 che conferma la volontà delle imprese più disruptive di assecondare questa forma di raccolta del capitale emulando il modello proficuo delle imprese della Silicon Valley, patria dei VC.

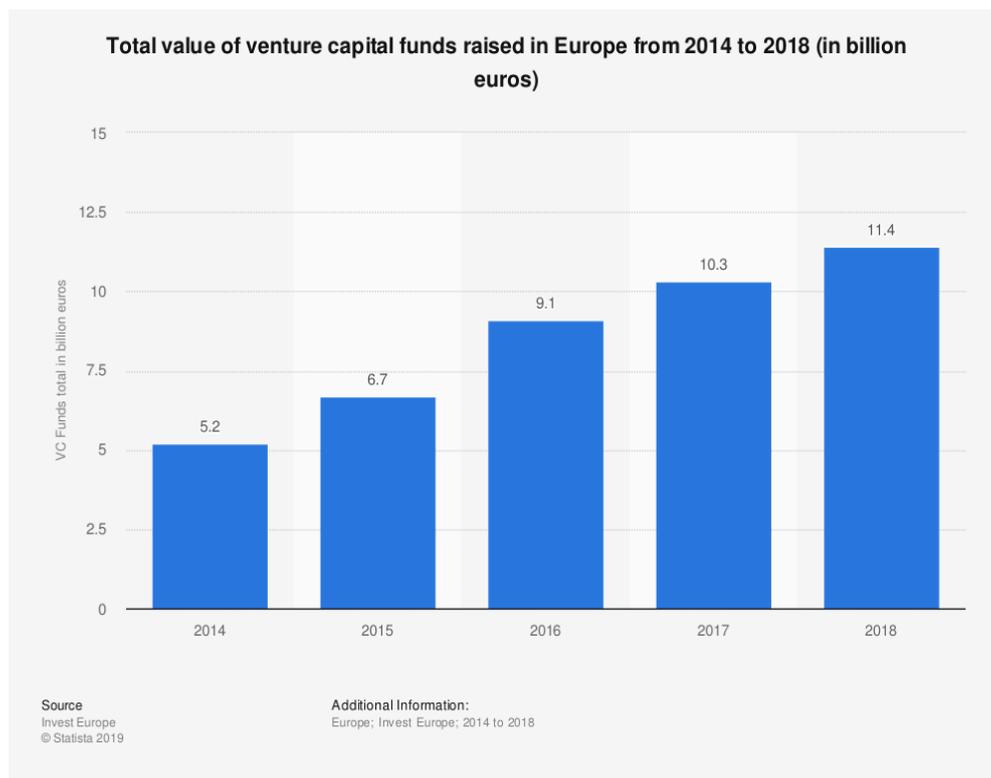


FIGURA 3: VALORE TOTALE DEI FONDI DI VENTURE CAPITAL IN EU (2014-2018)

Inoltre, in figura 4 è possibile notare che la tipologia di fonte finanziaria a cui un'impresa può attingere, differisce dall'andamento dei profitti e dall'avanzamento del tempo dell'impresa. Infatti, negli stadi iniziali, quando ancora i profitti sono negativi e non hanno raggiunto il breakeven, l'unica fonte a disposizione per una startup è il capitale proveniente da eventuali business Angel, il cosiddetto *Seed Capital*. Quando i profitti raggiungono il breakeven, invece, le fonti a disposizione all'impresa diventano quelle dei fondi di investimenti che step by step segue la crescita

dell'impresa. La fase “finale” della vita di un'impresa è teoricamente la quotazione, dove, a seguito di ingenti investimenti del fondo, segue la exit. Inoltre, in tutta la vita dell'impresa, teoricamente, è possibile acquisire capitale da *equity crowdfunding*, ma questa forma è ritenuta comunemente dedicata alle sole fasi primordiali di un progetto di impresa.

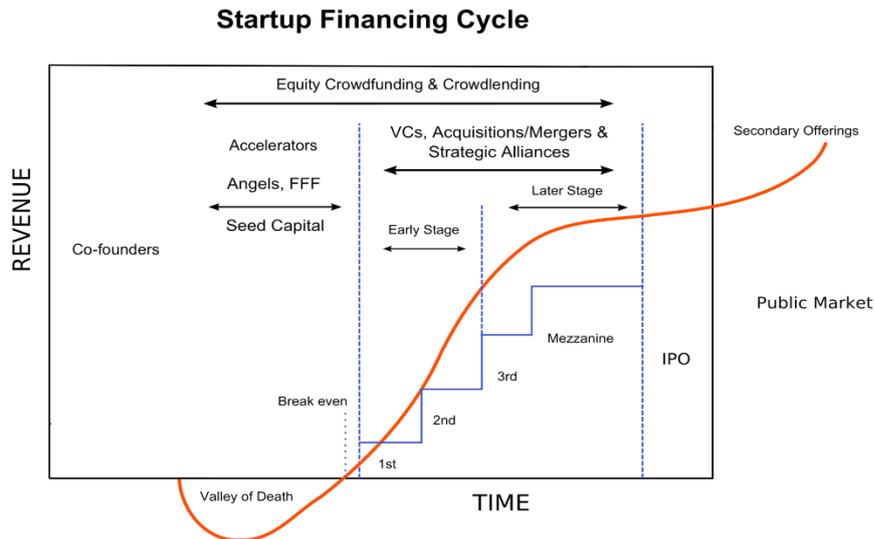


FIGURA 4: CICLO DI FINANZIAMENTO DI UNA STARTUP

Il paragrafo finale cercherà di correlare le decisioni della struttura del capitale di una impresa a situazioni esogene esterne all'impresa stessa, come variabili macroeconomiche e riforme fiscali presenti in un Paese piuttosto che in un altro, delineando l'impatto che le scelte dei policy maker hanno avuto sulle decisioni delle imprese.

1.4 Determinanti e conseguenze di un sistema economico-finanziario market based-bank based

Le scelte della fonte di approvvigionamento più usate dall'impresa sono certamente influenzate dal sistema economico-finanziario del Paese di appartenenza. Infatti, le banche hanno un ruolo fondamentale nella mobilitazione dei risparmi, allocazione del capitale, supervisione delle decisioni manageriali intraprese e fornitura di strumenti di risk management efficaci. Al contrario, un sistema finanziario basato sul mercato permette di esercitare maggior controllo sull'impresa, facilitando

la gestione del rischio, e di fornire strumenti finanziari migliori all'impresa rispetto ad un semplice istituto bancario.

Nel loro paper Kunt, Levin (1999) effettuano un confronto cross-country tra i sistemi bank based e market based, nel quale giungono a importanti conclusioni, utili alla comprensione di differenze di scelte di approvvigionamento del capitale.

Infatti, andando ad analizzare gli indici di efficienza¹⁵, dimensione¹⁶ e attività¹⁷ emerge chiaramente una similitudine importante tra i sistemi finanziari dei Paesi. Le banche e i mercati della borsa diventano più grandi e più attivi e più efficienti man mano che il Paese diventa più ricco.

Andando a considerare la correlazione tra vari indici e *l'income* dei Paesi è emerso chiaramente che i paesi più ricchi, oltre ad avere sistemi economici-finanziari più grandi e più attivi, tendono ad avere sistemi finanziari più efficienti¹⁸. In particolare, Malesia, Hong Kong, Singapore, Paesi Bassi, Giappone, Tailandia, Corea, Gran Bretagna, Stati Uniti, Svizzera e Australia sono classificate al primo posto nelle due misure preferite di efficienza del settore finanziario¹⁹.

Invece, andando a confrontare l'efficienza tra i sistemi bank-based e market-based è emerso che alla crescita della ricchezza del Paese non segue un efficientamento uguale tra banca e mercato in quanto, nei Paesi con una crescita della ricchezza più elevata (Malesia, Hong Kong, Stati Uniti, Singapore, Gran Bretagna, Svizzera, Svezia, Tailandia e Corea), i mercati diventano più efficienti rispetto alle banche e quindi, come si potrebbe aspettare, la struttura market-based tende a sovrastare quella bank-based e in media presentano mercati azionari più attivi rispetto alle loro banche e rispetto ai mercati mondiali. Altri Paesi come Brasile e Turchia hanno, invece, valori di efficienza del Mercato al di sotto la media.

¹⁵ Efficienza: Total Value Traded / GDP, Overhead Cost and Bank Net Interest Margin to measure banking sector inefficiency.

¹⁶ Dimensione: % Capitalizzazione mercato rapportato al GDP, Liquid Liabilities/GDP, Bank Assets/GDP

¹⁷ Attività: Claims of Deposit Money Banks on private sector/GDP, Total Value Traded as a Share of GDP

¹⁸ P-value < 0,05

¹⁹ Market: Total Value Traded/GDP, Bank: Overhead cost, Bank Net Interest Margin

Infine, andando ad analizzare quanto i fattori legali²⁰, regolatori, riforme fiscali e andamenti macroeconomici influenzino lo sviluppo di un mercato piuttosto che un altro, è risultato che: in Paesi dove c'è forte protezione dell'azionariato, bassi livelli di corruzione²¹ e buoni principi contabili il mercato borsistico è dominante. Al contrario, quando i Paesi non proteggono adeguatamente l'azionariato e hanno alti livelli di corruzione hanno un sistema finanziario sottosviluppato.

È doveroso inoltre, indicare che la situazione in Italia si sta evolvendo, allineandosi sempre più ai mercati internazionali.

Infatti, dall'ultima relazione della Banca D'Italia²², emerge chiaramente che le imprese italiane quotate, non finanziarie, tra il 2005 e il 2018 è aumentato del 45% (a circa 270 unità), un incremento superiore di oltre dieci punti percentuali rispetto a quello registrato in Spagna, in Francia, in Germania. Nel Regno Unito, invece, il numero di imprese quotate si è invece ridotto seguendo l'andamento statunitense. Infatti, come si vede dalla figura 5A, il numero delle società è aumentato solo in Italia, ma la capitalizzazione delle società, rapportata al PIL, è diminuita. Questo è dovuto soprattutto alla tipologia di imprese quotate. Infatti, le imprese quotate di piccole dimensioni, meno di 250 dipendenti, hanno poca capitalizzazione ma hanno sicuramente un enorme potenziale di crescita che andrebbe valorizzato attraverso interventi normativi più specifici cercando di accrescere ulteriormente la propensione a quotarsi delle imprese italiane, magari attraverso misure come il credito di imposta previsto per i costi di quotazione sostenuti dalle piccole e medie imprese.

19

²⁰ Indice del grado in cui i codici legali del paese proteggono i diritti degli azionisti monetari ad esempio la presenza di un meccanismo per le minoranze oppresse oppure quando è permesso il diritto di voto cumulativo o la rappresentanza proporzionale delle minoranze nel consiglio di amministrazione

²¹ La corruzione tende ad ostacolare in modo sproporzionato lo sviluppo dei mercati, poiché il rispetto dei diritti degli azionisti è essenziale per i sistemi finanziari basati sul mercato.

²² Report Banca d'Italia 2018 pubblicato in data maggio 2019, esercizio CXXV

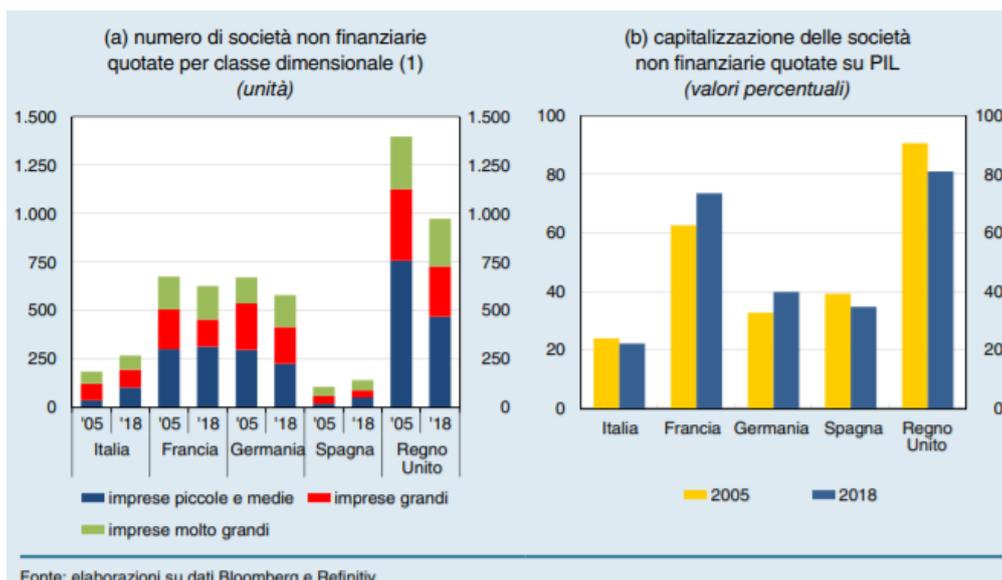


FIGURA 5(A): NUMERO SOCIETÀ NON FINANZIARIE QUOTATE

FIGURA 5(B): CAPITALIZZAZIONE DELLE SOCIETÀ NON FINANZIARIE QUOTATE SU PIL

1.5 Conclusioni

Dopo aver analizzato le differenze tra le fonti tradizionali, il ruolo delle asimmetrie informative nella scelta della struttura ottima del capitale e la presenza di determinati esogene che ne influenzano la scelta, possiamo concludere che la presenza di asimmetrie informative, insieme a fattori endogeni ed esogeni del Paese di appartenenza, influenza le scelte di approvvigionamento del capitale e decisioni di investimento e che ogni fonte presenta dei costi d'agenzia del capitale e del debito più o meno alti a seconda del settore di appartenenza e di situazioni sopracitate. Le imprese più colpite da queste situazioni, però, sono le imprese piccole e giovani, specialmente in settori innovativi perché:

- Essendo giovani non hanno la reputazione necessaria per richiedere un debito a tassi scontati ma spesso sono con tassi esageramente alti per coprire la mancanza di informazione circa l'impresa;
- Appartenendo a settori ad alto carattere innovativo, presentano degli asset intangibili che sono molto difficili da valutare da enti bancari che non hanno competenze necessarie per fare questo tipo di valutazione

Per questi motivi né il cash flow né debito possono rappresentare una scelta accettabile per un'impresa innovativa, per di più, di piccole dimensioni che dovrà rivolgersi a fonti esterne rappresentate sia dalla IPO sia da altre forme di out side equity più moderne. (vc, crowdfunding ecc.)

Nel prossimo capitolo ci sarà un approfondimento sull'IPO in quanto ritenuta la forma più d'interesse nella ricerca di conseguenze sull'impegno innovativo delle imprese a seguito di quotazione. Saranno, inoltre, dettagliate le motivazioni che determinano la quotazione iniziale e l'aiuto che potrebbe offrire nella crescita dell'impresa, con un focus particolare sul mercato italiano.

2 Focus su IPO: normativa, processo di quotazione, determinanti e performance

2.1 Introduzione

Questo capitolo approfondirà l'Initial Public Offer (IPO abbreviata) in tutti i suoi aspetti, dalla normativa vigente che norma il processo di quotazione e relativi costi, all'analisi delle performance a seguito della quotazione, passando per le evidenze empiriche circa la decisione iniziale del "go public". Nel mentre verranno evidenziate le differenze tra il mercato della borsa italiano e quello di altri Paesi, mettendo in luce le conseguenze di queste differenze sulla probabilità di IPO e soprattutto sulle performance delle imprese a seguito della quotazione. In conclusione, ci sarà un'analisi sulle spinte alla quotazione che il policy maker ha generato attraverso politiche di corporate governance e incentivi economici.

2.2 Analisi struttura della Borsa Italiana

In questo paragrafo verrà descritta la struttura della Borsa Italiana, evitando di esporre la sua storia evolutiva ma concentrandosi solo su come si presenta attualmente e come si sia adattata alle nuove esigenze degli attori coinvolti.

I mercati azionari di Borsa Italiana oggi si articolano secondo una struttura che prevede:

- Mercato telematico azionario: il mercato dedicato ad aziende operanti in settori consolidati
- Nuovo Mercato (AIM): il mercato dedicato ad aziende con elevato potenziale di crescita appartenenti a settori ad alta innovazione.

2.2.1 Mercato Telematico Azionario

Il mercato telematico azionario (MTA) si divide in:

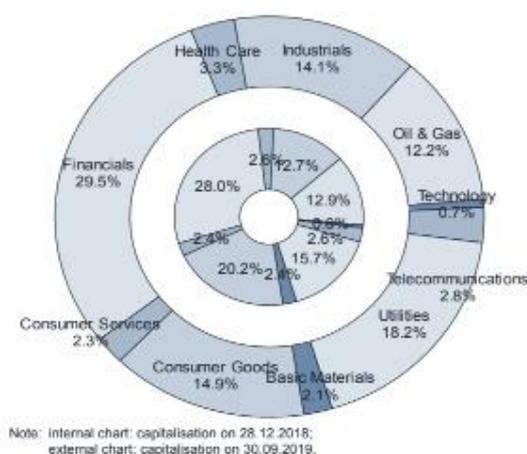
- Segmento STANDARD specifico per aziende di capitalizzazione non superiore a 40 milioni €;

- Segmento STAR (Segmento Titoli con Alti Requisiti): capitalizzazione minima 40 milioni € e massima 1 miliardo.

Analizzando l'ultimo aggiornamento mensile²³ della Borsa Italiana, la situazione è chiara: 237 imprese quotate²⁴, capitalizzazione pari a 601,8 miliardi di euro con il settore finanziario che rappresenta il macrosettore con la più elevata capitalizzazione aggregata, 29,5% di cui il 14,8% capitalizzato dalle 16 banche presenti, e il segmento Standard e STAR che rappresentano il 98,9% della capitalizzazione su Borsa Italiana.

Tra i macrosettori presenti quello con maggior numero di imprese è quello industriale con 58 imprese che però detengono solo il 14,1% di capitalizzazione rispetto al settore dei servizi pubblici che detiene il 18,2% con 15 imprese di cui il maggior contribuente è la società Enel che detiene il titolo di impresa con più capitalizzazione sulla Borsa italiana, 11,41%.

Nel grafico 5, è rappresentata la percentuale con cui hanno contribuito i vari settori nel 2018 e nel 2019 dove si evidenzia una riduzione drastica della capitalizzazione del macrosettore "Consumer Goods", -5,3%, ridistribuito gran parte sui servizi pubblici, settore finanziario e industriale portandolo al 3° posto nella classifica dei macrosettori con più capitalizzazione sul MTA.



**GRAFICO 3: DISTRIBUZIONE DELLA PERCENTUALE DI CAPITALIZZAZIONE SULL'MTA AL 30.09.2019 E AL 28.12.2018.
FONTE: SINTESI MENSILE 30.09.2019 DELLA BORSA ITALIANA**

²³ Al 30.09.2019

²⁴ Su MTA Domestic

Interessante, inoltre, che analizzando, dal grafico 6, l'andamento delle nuove IPO nella Borsa Italiana nell'arco dal 2008 al 2018, è possibile riscontrare che il numero di nuove imprese quotate sulla Borsa Italiana è aumentato notevolmente, passando dalle sole 6 del 2008 alle 32 del 2017 mostrando inoltre un aumento della capitalizzazione del 41% nello stesso periodo che ha portato alla generazione di valore non indifferente.

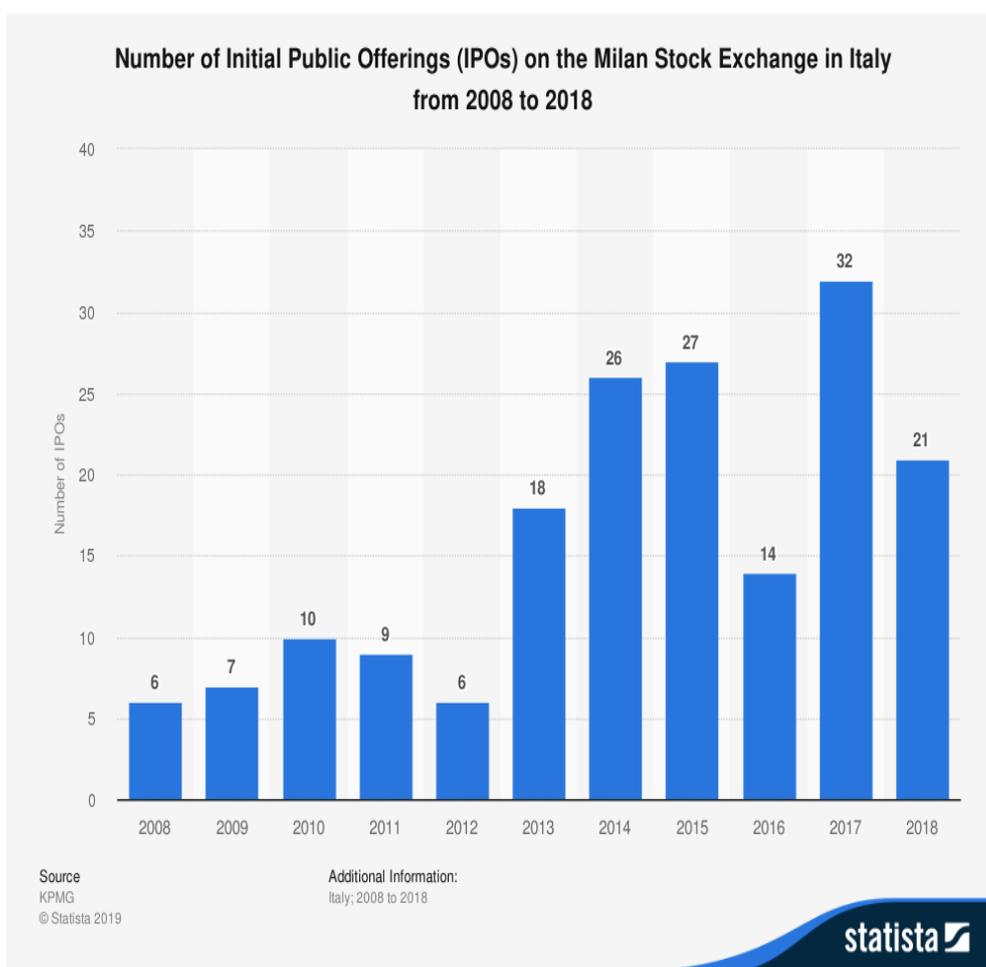


GRAFICO 4: NUMERO DI IPO IN ITALIA DAL 2008 AL 2018

Dall'ultimo report della Banca d'Italia ²⁵, è possibile leggere un approfondimento circa l'andamento della Borsa Italiana negli ultimi anni nel quale gli autori realizzano un confronto tra gli indici azionari generali e settoriali tra marzo 2009 e marzo 2019, cercando di mettere in luce le

²⁵ Relazione annuale, Roma 31 maggio 2019, Banca d'Italia

differenze tra come i Paesi si siano ripresi o meno a seguito della crisi finanziaria del 2009. Dall'analisi dei dati presenti in tabella 1 emerge chiaramente che le quotazione delle società italiane sono aumentate in media del 2,5% l'anno, mentre in Germania e in Francia l'incremento medio è stato pari all'8%; inoltre, a differenze di Francia e Germania, i cui rendimenti totali sono rispettivamente del 11,9% e del 11,4%, i nostri rendimenti sono fermi al 6,4%, nonostante, cita l'approfondimento, “[...] nel decennio sul mercato azionario italiano si sia osservato un più elevato rapporto fra dividendi e capitalizzazione (4,0 per cento medio annuo, contro 3,6 e 3,1 in Francia e in Germania, rispettivamente) [...]”.

Tavola									
Indici azionari generali e settoriali tra marzo 2009 e marzo 2019									
	Rendimento totale medio (1)			Variazione media dei prezzi (2)			Capitalizzazione (3)		
	Italia	Francia	Germania	Italia	Francia	Germania	Italia	Francia	Germania
Indice generale	6,4	11,9	11,4	2,5	8,0	8,0	100,0	100,0	100,0
Finanza	0,8	10,2	10,0	-2,0	5,9	6,1	37,0	16,1	17,2
Industria	6,8	15,1	13,7	3,6	11,8	10,5	8,9	18,4	16,0
Beni di consumo	24,2	18,3	13,2	22,5	15,8	10,4	9,5	18,9	20,3
Servizi al consumo	2,3	10,3	7,9	-0,4	6,3	4,7	1,5	10,1	2,5
Energia	6,1	8,2	-	0,3	2,5	-	19,7	10,9	-
Telecomunicazioni	-1,6	5,6	10,5	-5,1	-1,5	3,9	5,8	2,7	4,7
Pubblica utilità	11,7	1,6	-1,2	5,7	-4,3	-6,0	17,6	5,1	6,0
Materiali di base	-	12,5	13,5	-	9,7	10,2	-	4,0	19,7
Salute	-	11,6	10,5	-	7,8	9,1	-	10,3	5,6
Tecnologia	-	16,5	17,7	-	14,9	15,9	-	3,5	8,0

Fonte: elaborazioni su dati Refinitiv per gli indici FTSE Italia, FTSE Francia e FTSE Germania.
(1) Variazione percentuale media su base annua dell'indice di rendimento totale che tiene conto del reinvestimento dei dividendi distribuiti. – (2) Variazione percentuale media su base annua degli indici di prezzo. – (3) Percentuale di capitalizzazione media annua.

TABELLA 1: INDICI AZIONARI GENERALI E SETTORIALI TRA MARZO 2009 E MARZO 2019

L'approfondimento continua cercando di attribuire a diverse cause la crescita contenuta del mercato azionario italiano rispetto a quello francese e tedesco. Infatti, dato il peso del settore finanziario sull'indice generale di

borsa rispetto a quello degli altri Paesi, la crisi del debito sovrano ha pesantemente colpito gli istituti finanziari e le società assicurative a causa delle tensioni sul mercato dei titoli di Stato e dai timori relativi all'incremento dell'incidenza dei crediti deteriorati nei bilanci bancari.

Andando a guardare il rapporto utili netti per azione e il rapporto prezzi/utigli, da grafico 7, è possibile trarre conclusioni circa l'andamento delle quotazioni delle società italiane in termini di disallineamento rispetto a Francia e Germania. Infatti, dato che il rapporto utili netti per azione dall'inizio del 2017 ha segnato un deciso recupero e che rapporto tra prezzo/utile, sceso su valori molto bassi dal 2008 al 2012, nel 2018 è tornato ad assumere valori simili a quelli degli altri Stati, è possibile affermare che le società italiane mostrano segnali di progressiva riduzione del disallineamento rispetto agli altri paesi.

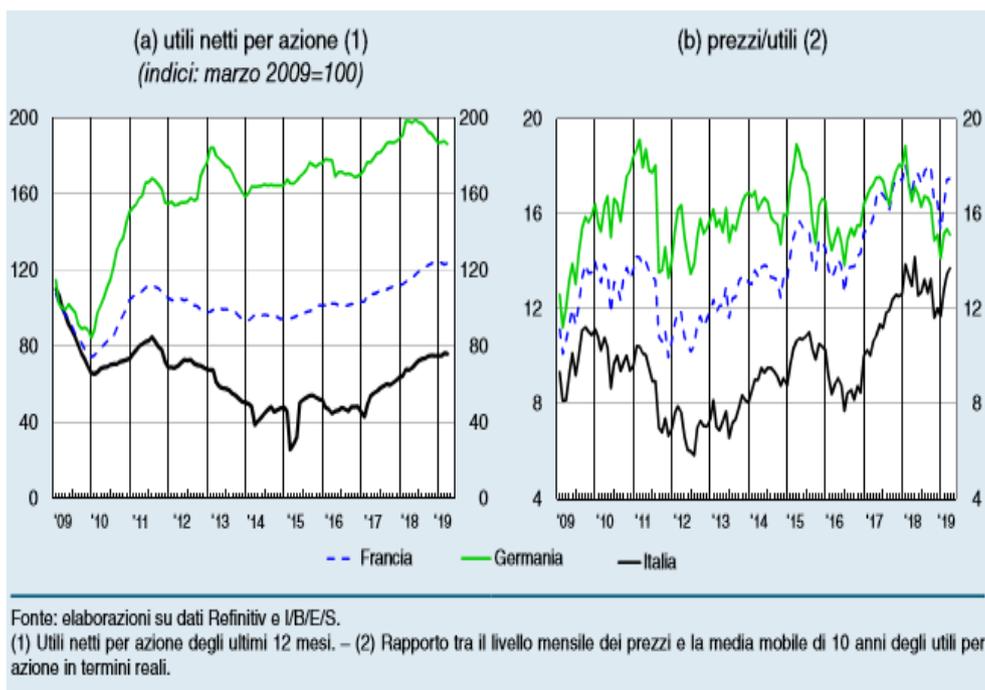


GRAFICO 5: (A) UTILI NETTI PER AZIONI, (B) PREZZI/UTILI

2.2.2 Alternative Investment Market

L'AIM (Alternative Investment Market) è il mercato della Borsa Italiana attivo dal 1° marzo 2012 dedicato alle PMI italiane che hanno necessità di acquisire rapidamente capitale per finanziare la loro crescita. Questo mercato rappresenta lo sforzo che la società Borsa Italiana ha speso per

cercare di adeguarsi alle nuove esigenze delle imprese più innovative schiave di soluzioni datate e non performanti nel loro caso.

L'elemento distintivo di queste imprese è la loro capacità innovativa e dinamica che li spinge a non richiedere capitale di debito (per tutti i motivi citati precedentemente), ma ad avere bisogno di *outside equity*.

Inoltre, affinché la quotazione su AIM abbia successo, è essenziale la figura del “Nomad²⁶” cioè un ente professionale (banca o impresa di investimento) che assiste l'impresa in tutte le fasi dell'operazione di quotazione e di successiva presenza sul mercato attraverso attività di *due diligence*, gestione del processo di quotazione, supporto normativo al fine di rispettare le responsabilità derivanti dal Regolamento dell'AIM.

Le caratteristiche principali delle imprese che fanno parte di questa nuova tipologia di mercato sono:

- Imprese appartenenti a settori tecnologici (internet, e-commerce, ecc.);
- società di recente costituzione con elevate prospettive di crescita;
- imprese con fabbisogni finanziari legati a programmi di sviluppo rapido;
- start-up in mercati nuovi e innovativi;
- imprese con manager fondatori che cercano partner per piani di sviluppo;

Lo scopo ultimo di queste imprese non è quello di produrre utili nel breve periodo, ma quello di garantire ritorni sul lungo termine in quanto sono imprese con alto potenziale di crescita e la loro valutazione è figlia di queste “speculazioni” circa la sua crescita futura, raccontata nel business plan che accompagna la quotazione.

Attualmente il mercato dell'AIM conta 126 società²⁷, 13 settori e 6.7 mld€ di capitalizzazione totale²⁸, dimostrando una crescita fenomenale negli ultimi anni come dimostrato dall'ultimo report dell'Osservatorio AIM Italia di IRTop del 2018. Infatti, rispetto al 2014:

²⁶ Nominated Advisor

²⁷ Al 07.10.2019, www.borsaitaliana.it

²⁸ Al 30.09.2019, www.borsaitaliana.it

- Numero imprese è triplicato;
- Capitalizzazione media +67% (da 27mln€ a 45 mln€);
- Ricavi medi delle imprese quasi raddoppiati (da 28mln€ a 43mln€);
- Diversificazione settoriale maggiore con quotazione di società industriali e tecnologiche rispetto a prima dove il mercato era dominato dal imprese Green e Digital;
- Miglioramenti sul fronte governance con aumento degli amministratori indipendenti dall'86% al 97%.

È importante sottolineare anche che rispetto al 2017 le imprese presenti sull'AIM hanno segnato aumenti significativi di ricavi (+11%), EBITDA (+28%) e crescita dei posti di lavoro (+12%).

I maggiori benefici di cui usufruiscono queste imprese è la maggiore visibilità a livello internazionale grazie alla fama della Borsa Italiana e all'attrattività che questa rappresenta a livello di capitalizzazione di mercato migliorandone la reputazione a livello globale; inoltre aderendo alla normativa della Borsa Italiana, le imprese godono delle *best practies* richieste dal mercato, grazie alle quali migliorano la loro organizzazione in termini di operatività ed efficienza.

Tutto questo si scontra con le evidenze rilevate nel mercato AIM del Regno Unito (Gerakos [et al.] 2013). Infatti, a fronte di una crescita notevole del numero di imprese quotate²⁹ e dell'enorme capitalizzazione raccolta³⁰, le performance post-quotazione di queste imprese quotate nell'AIM, confrontate con quelle in mercati più tradizionali³¹, sono tutt'altro che positive:

- Ritorni dell'investimento nei 24 mesi inferiori fino al 46,2%;
- tempo medio per il fallimento 60% più corto;

Gli autori indicano, però, che la scelta di un *Nomad* di alto livello può mitigare questa situazione, allineando in parte le performance delle imprese quotate nell'AIM a quelle dei mercati tradizionali.

²⁹ Da 15 nel 1995 a 1601 nel 2008

³⁰ Da 102mln\$ a 45,228 mln\$ nel 2008

³¹ LSE Main Market, NASDAQ, OTCBB

2.3 Processo di quotazione in Italia: procedure, tempi e costi

Il processo di quotazione in Italia ha subito dei cambiamenti negli ultimi anni, diventando sempre più simile a quello statunitense, allineandosi a modalità di quotazione tradizionalmente riservate al mercato USA (*green shoe*³², clausole di *lock-up*³³, e attività di *book-building*³⁴) e permettendo la determinazione del prezzo dell'offerta dopo l'emissione del prospetto informativo in modo da garantire una quantità maggiore di informazione per prendere la decisione (Dalle Vedove [et al]. 2005).

Tradizionalmente le imprese determinate a quotarsi sul MTA, avranno bisogno del coinvolgimento di attori che li supporteranno durante tutto il percorso come enti istituzionali e non.

Tra gli attori istituzionali, è presente:

- CONSOB: esercita la vigilanza ed il controllo sulle società operanti su tutti i mercati ed ha il ruolo di approvare il rilascio del nulla osta alla pubblicazione del Prospetto Informativo, necessario alla quotazione e all'offerta iniziale;
- Borsa Italiana: gestisce il mercato mobiliare ed è competente per il rilascio del provvedimento di ammissione a quotazione delle azioni della società che si vuole quotare.

Tra gli altri attori ci sono:

- Intermediario Finanziario: è l'ente obbligatorio preposto ad assistere l'emittente nello svolgimento dell'intero processo di quotazione e che si fa garante nei confronti del mercato del

³² Opzione che permette, all'atto del collocamento di titoli di nuova emissione di una società, la facoltà per l'emittente di aumentare la dimensione dell'offerta in modo da rispondere in modo adeguato alla domanda di titoli da parte degli investitori. Fonte: Borsa Italiana

³³ Accordi che vengono riportati nel prospetto informativo dell'IPO e regola le azioni compiute dagli azionisti della società emittente sul capitale della società stessa nel periodo post-quotazione. Tra le più note c'è l'impegno da parte dei possessori di azioni a non vendere i loro titoli in un periodo che può variare dai novanta ai centottanta giorni successivi all'emissione. Fonte: Borsa Italiana

³⁴ Processo di redazione della scheda di domanda degli investitori istituzionali che hanno presentato un ordine relativamente ad un'operazione di offerta di titoli e che porta alla fissazione del prezzo dei titoli. Fonte: Borsa Italiana

soddisfacimento dei requisiti di quotazione della società emittente; spesso, l'intermediario finanziario coincide con il responsabile del collocamento, preposto al collocamento delle azioni sul mercato ed è responsabile della veridicità di tutta la documentazione richiesta in fase di quotazione;

- Consulente finanziario: collabora con l'intermediario finanziario e la società emittente alla realizzazione degli studi di fattibilità e nella redazione di tutti i documenti necessari;
- Società di revisione: responsabile delle revisioni sui bilanci dell'impresa e degli eventuali documenti inerenti presenti nel Prospetto Informativo e nell'Offering Circular;
- Consulente legale: preposto ad assistere l'intermediario, la società emittente e gli altri attori, su tutti i temi di natura legale;
- Società di comunicazione: svolge un ruolo molto importante durante tutto il processo, in quanto permette all'impresa di farsi conoscere attraverso operazioni di marketing utili ad ampliare il bacino di utenza dei probabili investitori.

La scelta dell'intermediario finanziario può essere guidata in generale dalla reputazione della banca stessa, ma soprattutto dall'esperienza di questa nel settore di appartenenza dell'impresa. Spesso, però, è la banca stessa che sceglie i suoi clienti in quanto preferisce avere rapporti con imprese che già conosce grazie, per esempio, alla loro ottima reputazione nel settore. (Ellis [et al.], 1999)

Dopo averla scelta, l'impresa deve stilare un accordo con la banca, nel quale il sottoscrittore si impegna ad acquistare tutte le quote dell'impresa, se presente questo tipo di accordo, e a rivenderle al pubblico ad un prezzo maggiorato, determinando un "*gross spread*"³⁵.

Solitamente, il sottoscrittore ottiene il 20% del "*gross spread*" per il suo sforzo, il 60% è rappresentato dalla remunerazione a seguito dell'effettiva vendita delle azioni al pubblico e la restante parte, 20%, è di solito

³⁵ Differenza tra il prezzo di sottoscrizione ricevuto dalla società emittente e il prezzo effettivo offerto al pubblico degli investitori.

rappresentata da spese di sottoscrizione come spese legali ed altre. (Ellis [et al.], 1999)

Uno delle prime azioni che il sottoscrittore dovrà compiere sarà quella di stipulare una lettera di intenti nella quale esclude ogni sua responsabilità in caso di costi maggiori, rispetto a quelli previsti, durante tutto il processo di quotazione e che saranno eventuale rimborsati dall'impresa.

È importante evidenziare che il prezzo finale dell'offerta non è garantito in questa fase e, perciò, contrariamente a quanto si possa immaginare, nella lettera non c'è nessuna citazione al prezzo minimo a cui l'impresa venderà i propri titoli.

La gestione di tutto il processo sarà responsabilità del sottoscrittore dell'accordo che dovrà:

- prendere tutte le disposizioni con l'emittente;
- stabilire il programma dell'accordo;
- seguire il processo di due diligence;
- decidere il prezzo di emissione;
- distribuire il titolo sul mercato;
- creare un sindacato che monitori la vendita delle azioni al pubblico, se presenti nell'accordo di sottoscrizione.

In particolare, il sindacato costituito avrà il compito di aiutare il sottoscrittore a vendere le azioni sul mercato e per questo riceveranno una remunerazione per il loro lavoro che deriverà dalla differenza tra il prezzo a cui vendono le azioni al pubblico e il prezzo di sicurezza stabilito in fase contrattuale.

Tradizionalmente, quando si parla di quotazione, sono distinguibili 4 fasi che permetteranno all'impresa di raggiungere il suo obiettivo, in dettaglio in tabella 2.

Queste fasi sono:

- Fase preliminare;
- Fase iniziale;
- Fase intermedia;
- Fase esecutiva.

Durante la fase preliminare l'impresa svolge una approfondita analisi circa la convenienza della quotazione, valutando i benefici e i costi di tale operazione tenendo in considerazione la propria situazione. Per svolgere questi studi l'impresa coinvolgerà il team di consulenti scelto e l'intermediario finanziario che "sponsorizzerà" l'intera operazione.

La fase preliminare è seguita da una fase iniziale nel quale inizia il vero e proprio processo di *due diligence*, realizzato da una società di consulenza, nel quale l'impresa è analizzata approfonditamente dal punto di vista fiscale, finanziario e legale verificando che l'impresa emittente abbia tutti i requisiti necessari per la quotazione. Contemporaneamente, il team di consulenti legali e fiscali prepara un memorandum sul sistema di controllo di gestione dell'emittente e i dati per il prospetto informativo da consegnare al Consiglio di Amministrazione (C.d.A.) che sarà chiamato a deliberare l'aumento di capitale, l'approvazione del bilancio e il conferimento dell'incarico alla società di revisione. A valle della fase iniziale, la società dovrà presentare la domanda di autorizzazione alla pubblicazione del prospetto informativo e la domanda di ammissione di quotazione alla Consob e alla Borsa Italiana.

Durante la fase intermedia, l'emittente è sotto istruttoria, condotta da Consob e Borsa italiana, nel quale vengono verificate le informazioni e la documentazione sottoposta dalla società per richiedere la quotazione e, qualora i regolatori dovessero trovare qualcosa di inaspettato, l'impresa sarà chiamata ad integrare e a giustificare tale mancanza.

Viene, inoltre, svolta la presentazione dell'emittente agli analisti finanziari che stileranno i risultati delle ricerche seguita da una attività di "pre-marketing" che ha lo scopo di raccogliere le manifestazioni di interesse all'acquisto delle azioni da parte di potenziali investitori. Ultimo step della fase intermedia è il rilascio del provvedimento di ammissione a quotazione, il relativo prospetto informativo e la *Preliminary Offering circular*.

Il processo di quotazione si conclude con la fase esecutiva nel quale inizia l'adesione all'offerta pubblica con annessi incontri, conferenze stampa per aumentare l'attrattività della società e comunicare i dati finanziari

cercando di ridurre il più possibile il gap informativo che andrebbe a ridurre il prezzo dell'azione, come spiegato precedentemente, minando il valore dell'impresa e l'intero processo di quotazione.

Particolarità di questa fase è la presenza del “*book bulding*” ossia la raccolta, da parte del sottoscrittore, di tutti gli ordini pervenuti da investitori istituzionali con richiesta del numero di azioni oppure del controvalore. Questo processo è utile a poter tracciare la curva di domanda che lega ai singoli livelli di prezzo i diversi volumi richiesti e a determinare la “forchetta di prezzo”, utile in conclusione alla fissazione del prezzo per le negoziazioni al pubblico indistinto.

La fase esecutiva si conclude con la pubblicazione della “*Final Offering circular*” che permetterà all'impresa di iniziare le negoziazioni sul Mercato Telematico Azionario ed entrare nella fase di stabilizzazione.

Parlando di tempistiche, si può tranquillamente affermare che il processo di quotazione su mercato standard della Borsa Italiana ha dei tempi burocratici non molto lunghi e perfettamente accettabili. Infatti, come mostrato in dettaglio dalla tabella 2, tutto il processo di quotazione, esclusa la fase preliminare che richiede un tempo indeterminato, dura dai 4 ai 6 mesi ³⁶.

³⁶ Fonte: Guida alla quotazione, Borsa Italiana

		Mese 1	Mese 2	Mese 3	Mese 4	Mese 5	Mese 6
FASE PRELIMINARE	Valutazioni preliminari						
	Scelta dei vari consulenti						
	Studio di fattibilità						
	Firma del mandato						
	<i>Kick-off meeting</i>						
FASE INIZIALE	Due Diligence economico-finanziaria, legale e fiscale						
	Preparazione del <i>memorandum</i> sul sistema di controllo di gestione						
	Preparazione e aggiornamento Prospetto Informativo						
	Preparazione documento a supporto della valutazione						
	Delibera del CDA di convocazione dell'assemblea						
	Delibera assemblea aumento capitale e approvazione progetto di quotazione						
	Rilascio dei certificati, delle <i>comfort letters</i> e delle <i>legal opinions</i>						
FASE INTERMEDIA	<i>Filing</i> in CONSOB e Borsa Italiana						
	Istruttoria CONSOB e Borsa Italiana						
	Approvazione del CDA e dell'assemblea degli ultimi dati finanziari						
	Predisposizione <i>Offering Circular</i>						
	<i>Analyst Presentation</i>						
	Predisposizione e pubblicazione delle ricerche - inizio del <i>black out period</i>						
	Inizio <i>pre-marketing</i>						
FASE ESECUTIVA	Rilascio provvedimento di ammissione a quotazione da parte di Borsa Italiana						
	Rilascio nulla osta a pubblicazione Prospetto Informativo da parte di CONSOB						
	Pubblicazione Prospetto Informativo e <i>Preliminary Offering Circular</i>						
	<i>Marketing</i> (incontro con analisti, distribuzione ricerca, <i>roadshow</i>)						
	<i>Bookbuilding</i> (raccolta ordini istituzionali)						
	Firma accordo collocamento e garanzia italiano						
	Offerta Pubblica di Vendita e/o Sottoscrizione						
FASE ESECUTIVA	Fissazione del prezzo di offerta						
	Firma <i>Institutional Underwriting Agreement</i> e <i>Final Offering Circular</i>						
	Inizio negoziazioni						
	Stabilizzazione						

TABELLA 2: LE FASI DEL PROCESSO DI QUOTAZIONE

È sicuramente interessante, mostrare le differenze tra i requisiti di quotazione tra i diversi segmenti della Borsa Italiana. Dalla tabella 3 risulta palese che i requisiti richiesti dall'AIM sono più accomodanti rispetto a quelli richiesti per il mercato tradizionale in termini di bilanci richiesti, flottante minimo e corporate governance. Infatti, la riduzione da 3 a 1 (se esistente) dei bilanci certificati richiesti va incontro alla necessità di permette alle imprese di nuova costituzione di quotarsi considerando che potrebbero non avere redatto 3 bilanci d'esercizio. Inoltre, il flottante³⁷ minimo richiesto viene ridotto dal 25% al 10% andando in contro alle esigenze delle imprese che vogliono ridurre il loro capitale minimo a disposizione per la negoziazione con investitori esterni alla loro attività. Infine, permettere di utilizzare principi contabili italiani, il non avere un requisito formale richiesto in termini di capitalizzazione di mercato e numero di attori indipendenti all'interno del C.d.A., trasmette un chiaro messaggio circa l'alleggerimento burocratico pensato per questo tipo di segmento.

³⁷ Flottante: numero di azioni emesse da una società e disponibili per la negoziazione, vale a dire non rappresentative delle partecipazioni di controllo o di quelle che si presuppone siano detenute in una logica di medio/lungo termine. (www.borsaitaliana.it)

	MTA		AIM Italia
	STANDARD	STAR	
Flottante	25%	35%	10%
Bilanci certificati	3	3	1 (se esistente)
Principi contabili	Internazionali	Internazionali	Italiani o internazionali
Offerta	Istituzionale / retail	Istituzionale / retail	Principalmente istituzionale - Min 5 Investitori Istituzionali che coprono il 10% del flottante
Altri documenti	Prospetto informativo	Prospetto informativo	Documento di ammissione
	SCG	SCG	
	Piano Industriale	Piano Industriale	
Market cap (€)	Min €40 mil	Min €40 mil – Max 1 bn	Nessun requisito formale
CDA (n. indipendenti)	Raccomandato (codice di corporate governance)	Obbligatorio (N. nel Regolamento)	Nessun requisito formale

TABELLA 3: REPORT BORSA ITALIANA DEI REQUISITI

Inoltre, le imprese che vogliono quotarsi in questo nuovo segmento devono soddisfare, oltre che dei requisiti specifici, anche dei cosiddetti requisiti sostanziali che se vogliamo, possono essere considerate delle raccomandazioni di buona condotta e di risultati. Tra i requisiti più importanti è consigliato avere un team di management motivato, responsabile, che aderisca ai principi corretti della corporate governance e che comunichi efficacemente all'esterno.

Andando a considerare, invece, i costi di quotazione, è stato stimato che esso vari in base al settore di appartenenza e in base al range di revenue prodotte nell'anno dall'impresa. Secondo il report *“Considering an IPO to fuel your company's future? Insight into the costs of going public and being public”* della nota società di consulenza Pricewaterhousecoopers, oltre ai costi tipici di quotazione ci sono costi aggiuntivi di tutta l'operazione che sono di due tipi: *“go public”* e *“being public”*. I costi del *“go public”* sono rappresentati da:

- stesura del prospetto IPO;

- registrazione iniziale presso l'ente preposto;
- preparazione e revisione dei bilanci;
- collaborazione con sottoscrittori e altri consulenti per eseguire la transazione.

È stato stimato che questi possano raggiungere i 34,3 milioni di dollari per un'impresa che fattura più di 1 miliardo di dollari dove la spesa più grande è rappresentata dalle commissioni associate alla banca di investimento che sottoscrive le azioni e aiuta a rendere pubblica la società. Inoltre, il settore dove il costo del "go public" è maggiore è il settore finanziario (10,3 milioni di dollari escluse le commissioni bancarie), seguito da quello farmaceutico (9,4 milioni di dollari escluse commissioni).

Uno studio italiano ha stimato che in Italia, il costo della quotazione sia compreso tra 0,6 milioni e 8 milioni di euro per le spese organizzative e di documentazione e un costo che varia fra l'1,8% e il 4,5% del controvalore dell'offerta da riconoscere agli intermediari per i servizi di collocamento³⁸. Il costo del *being public*, invece, è rappresentato dalla necessità di costi aggiuntivi per modificare l'organizzazione e renderla adatta ad operare sul mercato pubblico. Questi costi, stimati intorno a 1 milione di dollari all'anno, possono essere necessari a:

- modificare gli strumenti di rendicontazione finanziaria;
- assumere nuovi manager capaci di gestire situazioni più complesse nel quale l'impresa deve fare gli interessi di tutti gli stakeholders;
- assumere HR capaci di delineare livelli salariali competitivi per i dipendenti rispetto ad altre società pubbliche definendo nuovi piani retributivi e previdenziali per i dirigenti

A fronte di tutti questi costi, però, le imprese scelgono di procedere ugualmente alla quotazione sul mercato dati gli innumerevoli benefici che questa fonte finanziaria implica. Per analizzare tale questione verranno illustrati i lavori frutto della letteratura precedente che si sono interrogati sulle motivazioni che spingono le imprese a quotarsi e le relative performance post-IPO.

³⁸ PiùBorsa, Documento Tecnico Programmatico, 2013.

2.4 Determinanti della quotazione e relative performance delle imprese quotate

Le determinanti della quotazione di un'impresa sono state probabilmente uno dei temi più trattati dalla letteratura economico-finanziaria, data l'importanza che il mercato dell'equity rappresenta in termini di sviluppo di un Paese, come descritto nei paragrafi precedenti. La quotazione di un'impresa, inoltre, è sempre stata vista come un passo necessario di evoluzione di un'impresa, anche se ci sono imprese che, anche se molto grandi in termini di fatturato e dipendenti, sono rimaste private³⁹. È importante, quindi, cercare di capire da cosa è influenzata la probabilità di quotazione di un'impresa. Il lavoro che sicuramente si concentra di più su questi temi è quello di Pagano [et al.] (1998), nel quale, grazie ai risultati dei loro studi su un campione di imprese italiane, affermano che uno dei fattori principali che influenza la probabilità di quotazione di un'impresa è il rapporto MTB medio del settore di appartenenza dell'impresa ed un suo incremento di una unità di deviazione standard potrebbe aumentare la probabilità di IPO del 25%, riconducendo questo risultato, nel caso delle imprese italiane, allo sfruttamento di un "*sectoral mispricing*". Questo è concorde con le evidenze di Loughran e Ritter (1995) che nel loro lavoro teorizzano la presenza di una "*windows of opportunity*" nella quale, grazie a un rapporto Market-to-Book elevato del settore e una generale sopravvalutazione delle performance del settore, traggono vantaggio da queste situazioni, quotandosi e sfruttando un prezzo di emissione dell'azione maggiore. Gli autori, analizzando più di 4700 imprese quotate durante il periodo 1970-1990 negli USA, mostrano che durante i cinque anni successivi all'emissione, gli investitori hanno ricevuto un rendimento medio in cinque anni del 15,7%. Per rendere meglio l'idea possiamo dire che un investitore avrebbe dovuto investire il 44% per cento di denaro in più in una di queste società emittenti che in non emittenti della stessa dimensione per avere la stessa ricchezza cinque anni dopo la data di

³⁹ Cargil, Minnesota US, 114,7 miliardi di dollari di fatturato e più di 155 mila dipendenti al 31 maggio 2018. Luxottica group s.p.a., Italia, 8,29 miliardi di euro di fatturato, 82 mila dipendenti. Fonte: elaborazione personale.

offerta⁴⁰. (Loughran e Ritter,1995). Evidenze di questo si hanno anche su un campione di imprese statunitensi in campo biotecnologico che durante gli anni 1978-1992 hanno sfruttato una sopravvalutazione del settore biotecnologico per quotarsi. (Lerner, 1994)

Un altro fattore che influenza positivamente la probabilità di IPO è la grandezza dell'impresa. (Pagano [et al.], 1998). La cosa che sorprende maggiormente è che le imprese italiane, al momento della quotazione, sono 8 volte più grandi⁴¹ e 6 volte più “vecchie” rispetto ad impresa statunitense, evidenziando, quindi, lo stadio avanzato delle imprese italiane durante la fase di quotazione. Questo fenomeno è causato principalmente da due motivi: il primo è che per le imprese italiane, cita il paper, hanno bisogno di più capitale reputazionale delle imprese USA a causa del gap informativo causato da una minor protezione dei diritti di controllo in Italia, e quindi occorre più tempo. Inoltre, la quotazione implica un controllo approfondito delle autorità finanziarie che andranno a monitorare lo stato dell'impresa ma dato che, cita Financial Times, «[...] *in Italy it is common knowledge most companies keep two sets of books and that tax evasions is widespread*»(December 30, 1994, p 4) le imprese italiane saranno restie a procedere alla quotazione. L'età avanzata delle imprese che si quotano non è una particolarità del nostro Paese, ma è comune in tutta Europa dato che l'età media di un'impresa quotata in Europa è di circa 40 anni. (Rydqvist and Hogholm,1995)

Una terza motivazione che potrebbe incentivare le imprese a quotarsi è la capacità di ridurre il costo del credito a seguito di quotazione.

⁴⁰ Il calcolo è stato effettuato seguendo queste ipotesi: si assuma che un campione rappresentativo di *nonissuer* venda una azione a 10\$ al momento della chiusura del mercato in cui un'impresa con la stessa capitalizzazione di mercato emetta azioni. Il rendimento medio quinquennale medio di buy-and-hold del 66,4 % sulle società durante la fase di IPO implica che 10,00 dollari crescono a 16,64 dollari dopo cinque anni. Poiché il rendimento medio a cinque anni di buy-and-hold del campione analizzato di imprese quotate è solo del 15,7%, è necessario un investimento di 14,38 dollari per ricevere gli stessi 16,64 dollari alla fine del periodo di detenzione (1,157 x 14,38 dollari = 16,64 dollari). Pertanto, un investitore che acquista IPO al primo prezzo di chiusura del mercato dovrebbe investire il 43,8% in più di denaro rispetto a quello che si otterrebbe acquistando contemporaneamente azioni di non emittenti della stessa dimensione, per raggiungere lo stesso livello di ricchezza cinque anni dopo.

⁴¹ La “grandezza” di un'impresa è rappresentata dalle vendite

Infatti, analizzando i costi sostenuti dall'impresa per richiedere un prestito bancario a seguito di IPO, è risultato che questo sia diminuito notevolmente (Pagano [et al.], 1998) probabilmente a causa della presenza costante degli enti regolatori/società di rating che “certificano” lo stato di salute dell'impresa a seguito degli innumerevoli controlli effettuati in fase di quotazione e dalla relativa posizione di vantaggio durante la contrattazione con le banche (Basile,1988).

Inoltre, analizzando le performance post IPO, emerge che le imprese italiane che si quotano non aumentano gli investimenti e la crescita successiva, ma usano il capitale per ristrutturare il loro debito dopo un periodo di crescita e di spese eccessive, evidenziando, in ultima analisi, la quotazione come un mezzo per ridurre l'onere dei debiti attraverso tassi più vantaggiosi.(Pagano [et al.], 1998) Conclusione che si può trarre anche per altri Stati europei, per esempio in Spagna (Plannel ,1995) , Svezia (Rydqvist and Hogholm,1995), in contrasto con l'enorme crescita che si verifica nelle imprese USA (Mikkelson [et al.] , 1997).

Spesso, infatti, le imprese avviano il processo di quotazione o nel momento in cui si ha una performance migliore e che quindi performerà meglio sul mercato (Fama 1998) oppure quando sono in grado di “camuffare” i propri conti cercando di aumentare la valutazione dell'impresa agli occhi degli investitori (Teoh, et al., 1998).

Altre motivazioni che portano le imprese alla quotazione sono la conferma che l'impresa si quoti per finanziare la propria crescita (Ellingsen and Rydqvist, 1997), oppure che in assenza di sufficienti cash flow generati internamente, la quotazione permette all'impresa di avere accesso a una fonte a “basso costo” senza l'intermediario bancario (Holmström and Tirole, 1997).

Inoltre, dato che nei tre anni successivi all'IPO il turnover dei diritti di controllo delle società quotate è più elevato del normale, è possibile ricondurre la decisione della quotazione ad uno stadio fondamentale che condurrà i detentori del controllo a vendere l'impresa (Pagano [et al.] 1998).

Sicuramente interessante è l'approccio di ricerca condotto da Giordano e Modena (2017) che in un "Discussion papers", pubblicato dalla CONSOB, si interrogano sulle motivazioni della scelta di non quotarsi da parte delle medie imprese italiane concentrandosi, quindi, sul tema speculare che da sempre è stato analizzato dalla letteratura economica, come descritto precedentemente.

Ipotizzando una perfetta razionalità dell'attore decisionale, la scelta della non quotazione dovrebbe riflettere un saldo positivo tra benefici e costi a mantenere lo status quo di impresa privata. Non quotarsi significa affrontare dei "costi" che sono ascrivibili ad una minor redditività, minor crescita e maggior vulnerabilità alle fasi del ciclo economico da parte delle imprese che decidono di non quotarsi. Infatti, dallo studio emerge che negli anni in analisi (2002-2011) i tassi di crescita delle imprese quotate sono stati notevolmente maggiori rispetto a quelle delle imprese non quotate⁴² e che le stesse imprese hanno mostrato una minore sensibilità agli effetti della crisi finanziaria e alla recessione nel periodo post-2007.

Inoltre, tra i costi presenti, gli autori testano e verificano le dipendenze da fonti interne per le imprese non quotate che si trovano a ridurre la loro quota di investimenti perché vittime di vincoli finanziari come evidenziato dalla elevata sensibilità degli investimenti al cash flow dell'impresa rispetto alle società quotate.

Tra i possibili vantaggi del rimanere private, le società hanno la possibilità di mantenere maggiori gradi di libertà nella predisposizione dei rendiconti contabili e finanziari e adottare pratiche di "*earnings management*". Nella letteratura questa discussione è molto dibattuta in quanto se è vero che le imprese private potrebbero avere la possibilità di manipolare i propri dati al fine di sovrastimare il valore dell'azienda prima delle IPOs (Perry e Williams,1994), allo stesso tempo le imprese quotate potrebbero essere portate a modificare le proprie performance di fine periodo per convincere gli investitori degli ottimi risultati raggiunti, come confermato dalla minor

⁴² 110% contro 41%

qualità dei dati contabili delle imprese quotate rispetto a quelle non quotate.⁴³

Sorprendentemente, però, i risultati dello studio non evidenziano una chiara scarsa propensione alla quotazione delle imprese italiane dovuta dalla prevalenza dei benefici rispetto a costi che affrontano a rimanere private, ma anzi gli autori riconducono la poca propensione a fattori anche culturali legati alla percezione dei costi complessivi dell'apparato regolamentare che disciplina la quotazione in Borsa.

Andando, invece, a valutare le performance post-IPO emerge da più lavori che le imprese italiane ed europee, ad eccezione di quelle Inglesi, non crescono così rapidamente come quelle statunitensi (Carpenter, Rondi 2004; Pagano [et al.], 1998). Infatti, la sola quotazione non aiuta l'impresa a crescere più rapidamente ma è necessario anche un sistema di incentivi per l'utilizzo attivo del capitale proveniente dalla quotazione. Nel dettaglio è risultato che le imprese italiane e statunitensi agiscono diversamente: le imprese americane si quotano quando sono più "piccole" e crescono molto rapidamente; le imprese italiane che si quotano sono poche e lo fanno solo quando sono molto grandi e con tanti anni di attività alle spalle e, a seguito della quotazione, non crescono così rapidamente perché non sfruttano al meglio il capitale raccolto⁴⁴. Questa situazione determina la divisione ipotetica delle imprese in due categorie: "*new style*" e "*old style*".

Le imprese "*old style*" sono quelle che hanno un comportamento opportunistico, poco interessati alla crescita concessa con questa forma di finanziamento e solo interessati a diversificare la forma di finanziamento. Questo tipo di imprese hanno una probabilità di quotarsi solo in presenza di un mercato poco sviluppato e che non tiene conto delle protezioni normative agli investitori.

Al contrario, le imprese "*new style*" sono imprese piccole e indipendenti che usano il capitale ottenuto per ridurre la loro leva finanziaria e ribilanciare la loro struttura del capitale sfruttando l'opportunità della

⁴³ Givoly, D., C. Hayn, and A. Natarajan. "Measuring reporting conservatism" *The Accounting Review* 82 (1): 65-106, 2007

⁴⁴ In termini di crescita di assets, impiegati e capitale investito.

quotazione per finanziare la loro crescita, attraverso una strategia di crescita ben definita, aumentando la loro dimensione e l'ammontare degli investimenti. Un sistema economico che non incoraggia le imprese "new style" a quotarsi, sarà dominato da imprese "old style" che danneggeranno il mercato non generando nuove opportunità per il settore di appartenenza (Carpenter, Rondi 2004).

2.5 Spinta alla quotazione: corporate governance ed incentivi

Una corporate governance con standard elevati influenza positivamente le valutazioni di una IPO riducendo le asimmetrie informative e aumentando la trasparenza di tutti i processi aziendali riducendo, di conseguenza, il fenomeno dell'*underpricing* (Akyol et [al.], 2013) ed è confermato, inoltre, che delle modifiche normative più severe migliorano il tasso di sopravvivenza delle IPO e il rilassamento delle normative porta una diminuzione della sopravvivenza delle imprese diminuendone il numero di nuove sul mercato (Mattia Cattaneo et [al.] 2015).

Queste evidenze ci permettono di spiegare, se pur parzialmente, il ruolo effettivo che i meccanismi di corporate governance hanno sulle performance delle imprese italiane comparate a quelle inglesi o statunitensi e di conseguenza sullo sviluppo del mercato stesso. Inoltre, ai fini dell'analisi è importante evidenziare l'enorme differenza tra il nostro mercato borsistico e quello del Regno Unito. Infatti, in Regno Unito è presente un mercato azionario ben sviluppato che favorisce il trading, controlla le attività gestionali, facilita l'accesso ai finanziamenti esterni e incoraggia attività di controllo aziendale. Al contrario, i mercati azionari italiani, così come quelli tedeschi o francesi, sembrano meno sviluppati in relazione alla scala dell'economia. Per esempio, anche se il Regno Unito e l'Italia mostrano un'economia molto simile (in termini di PIL), presentano una dimensione del mercato dell'equity molto diversa. Come mostrano i grafici 3 e 4, l'Italia presenta un mercato molto sottosviluppato rispetto al mercato inglese, con una capitalizzazione 3 volte inferiore evidenziando, quindi, problemi di sviluppo del nostro mercato nel corso degli anni.

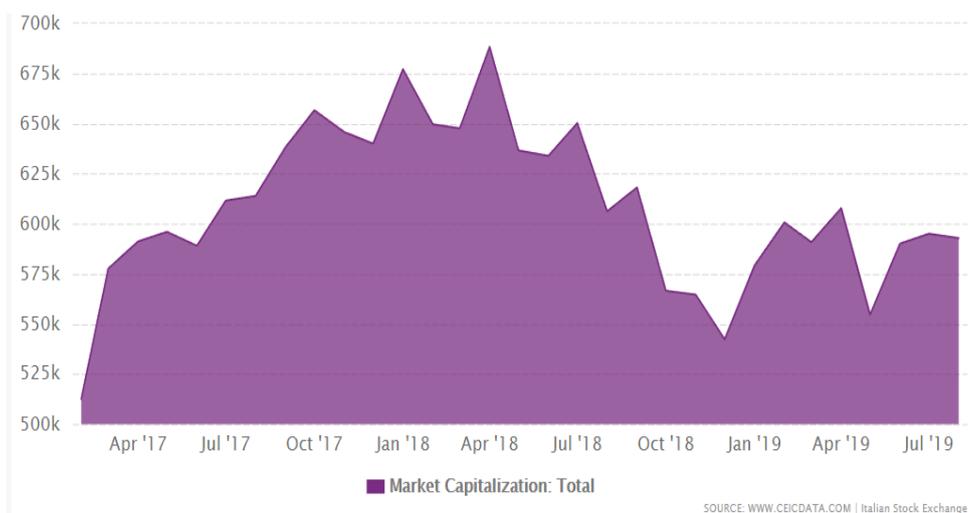


GRAFICO 6: CAPITALIZZAZIONE MERCATO ITALIA

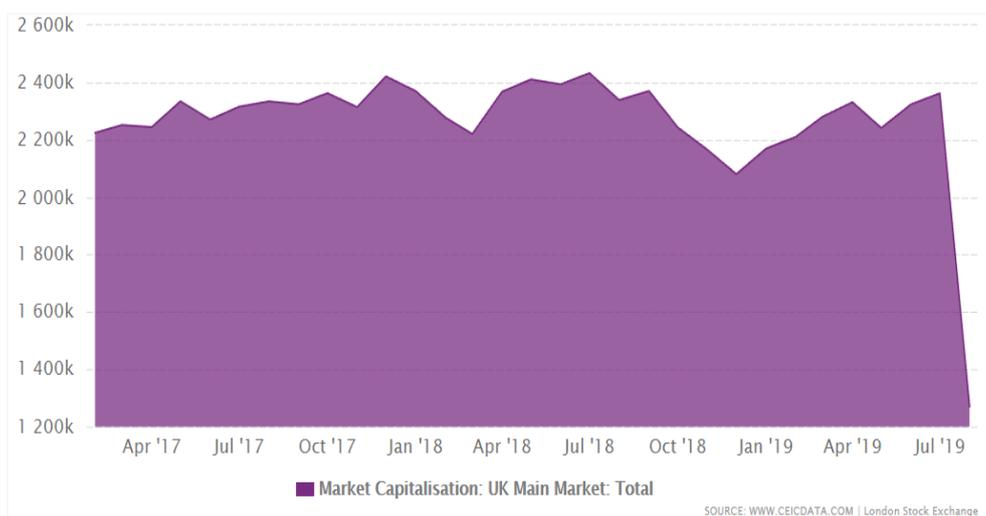


GRAFICO 7: CAPITALIZZAZIONE MERCATO REGNO UNITO

Considerando invece il rapporto Capitalizzazione Borsa/PIL, l'Italia presenta un valore nettamente inferiore rispetto a quello di Germania, Francia e Regno Unito⁴⁵.

Questo sotto sviluppo è stato inflazionato da una generale lentezza di adattamento dei nostri meccanismi di governance rispetto a quelli degli altri Paesi, basta ricordare che solo nel 1999 il comitato guida sulla Corporate Governance ha emanato il codice di autodisciplina delle società quotate, che riprendeva il "Code of Best Practice" in vigore nel mercato

⁴⁵ Italia 37% - Germania 58% - Spagna 64% - Francia 100% - Regno Unito 152% Fonte: Rapporto Cerved 2018

borsistico londinese già da anni⁴⁶, e che nel 1991 è stata introdotta la normativa contro l'insider trading mentre nel 1992 la norma che regolava le azioni di scalate ostili.

Inoltre, il mercato azionario italiano si è sempre adattato alle “best practies” degli altri mercati europei o statunitensi, ad esempio con l'introduzione di nuovi mercati e segmenti per consentire la quotazione a imprese con bassa capitalizzazione (AIM), l'aumento della trasparenza delle informazioni sulle società e la modifica dei requisiti di ammissione per evitare la quotazione di società non operative con una struttura di controllo piramidale (i.e. Chinese box).

Volendo riportare un po' di dati, questo “ritardo” ha purtroppo generato fenomeni di *underpricing* che hanno impattato le imprese italiane pesantemente. In Italia tra 1985-1991, è stato stimato che il suo valore sia stato intorno al 27,8% (Cherubini, Ratti, 1991) al contrario di quello in UK 12,2% e di altri paesi Europei. Negli USA, paese che detiene la quota maggiore di capitalizzazione di mercato⁴⁷, il fenomeno dell'*underpricing* si attesta intorno al 15,5% (Loughran [et al.], 1994). Questo, dimostra, quindi l'importanza di una governance solida e in costante aggiornamento per la crescita del mercato dell'equity. I recenti interventi della commissione Europea in ottica di miglioramento della corporate governance si sono concentrati principalmente sul migliorare il coinvolgimento degli azionisti, aumentare la trasparenza informativa e adottare sistemi di remunerazione dei vertici più trasparenti. Per fare questo sono state emanate diverse direttive che ad esempio permettono di ricorrere a procedure e strumenti telematici durante la partecipazione alle assemblee e di esercitare il diritto di voto attraverso mezzi elettronici, per corrispondenza, tramite delega e istruzioni di voto⁴⁸. Oppure in ottica di disciplina di remunerazione la

⁴⁶ Primi anni del 1990, Fonte: London Stock Exchange

⁴⁷ A fine 2018 la capitalizzazione di mercato di NYSE è stata di 30436 miliardi di dollari seguito dalla Cina con 6324 miliardi di dollari. Fonte: World Bank

⁴⁸ Direttiva 2007/36/CE

commissione è intervenuta raccomandando⁴⁹ l'adozione di una politica di remunerazione più legata alle performance e che debba prevedere:

- Per i dirigenti, una parte fissa e variabile che permetta di legare i risultati raggiunti con andamenti del mercato di lungo periodo;
- Per gli amministratori non esecutivi, una remunerazione fissa integrata da gettoni di presenza.

Inoltre, per incentivare la quotazione, la commissione europea ha previsto:

- Innalzamento della soglia minima al 5% del capitale per gli obblighi di comunicazioni di partecipazioni rilevanti detenute in titoli dall'emittente e per le partecipazioni reciproche, con l'obiettivo di ridurre gli oneri amministrativi e incentivare gli investitori a partecipare al capitale di tali società;⁵⁰
- Possibilità di emettere nuove azioni con voto plurimo con massimo 3 voti, per le società non quotate, e 2 per le società quotate, solo se emesse anteriormente all'inizio delle negoziazioni in un mercato regolamentato;
- Riduzione del capitale minimo delle S.p.A. da 120 mila euro a 50 mila euro al fine di aumentare la platea di imprese quotabili.

Accanto, però, a meccanismi di corporate governance, il policy maker ha anche cercato di incentivare la quotazione delle imprese con azioni concrete e mirate per permetterle di crescere e sfruttare i benefici che ne derivano, come menzionato precedentemente.

Negli ultimi anni gli sforzi degli enti istituzionali italiani si sono concentrati sulle piccole-medie imprese⁵¹ considerando che contano il 99,9% del numero totale sul territorio nazionale. Infatti, è emerso che la dimensione ridotta delle imprese e la natura familiare della proprietà hanno reso restii i controllori a procedere alla quotazione e ad affidarsi

⁴⁹ Raccomandazione 2004/913/CE: Raccomandazione della Commissione, del 14 dicembre 2004, relativa alla promozione di un regime adeguato a quanto riguarda la remunerazione degli amministratori delle società quotate.

⁵⁰ Art 120, c. 2 del TUF

⁵¹ In accordo con la definizione di PMI adottata dalla Commissione Europea, le piccole hanno tra i 10 e 49 dipendenti, mentre le medie hanno da 50 a 249 dipendenti.

principalmente agli istituti di credito locali, cadendo quindi nei classici problemi di vincoli finanziari. Questa situazione è motivata non solo dalla paura della perdita di controllo o nei costi di quotazione, ma anche dallo scarso sviluppo dei mercati finanziari dedicati a tale segmento che ha alimentato la non quotazione delle PMI, considerate un motore fondamentale per i nuovi investimenti e per la creazione di nuovi posti di lavoro. (Alvaro [et al.], 2018)

A valle di questo è sicuramente doveroso citare le recenti iniziative dedicate alle PMI in ambito europeo, con l'obiettivo della commissione di riportare il peso dell'industria sul PIL al 20% per ogni stato membro.

Tra tutte le iniziative, la più importante è certamente la direttiva MiFID II⁵² con la quale la commissione europea ha cercato di facilitare l'accesso al capitale da parte delle PMI attraverso la creazione degli "SME Growth Market" (i.e. AIM in Italia) e attraverso la riduzione degli oneri amministrativi a carico degli emittenti PMI mantenendo, però, elevato il livello di protezione degli investitori. In fase di implementazione quest'ultima iniziativa è stata molto complicata da attuare, in quanto gli emittenti si sono trovati impossibilitati di procedere ad una semplificazione del carico amministrativo in quanto era presente la normativa primaria che impone "un elevato grado di informativa degli investitori"⁵³.(Alvaro [et al.], 2018). Infatti, data l'elevata rischiosità delle PMI è opportuno che questi consegnino quanto più informazioni possibili agli investitori in fase di raccolta di capitale, è e quindi necessaria un'elevata protezione circa la veridicità dei loro dati che mina, però, il desiderio di riduzione del carico amministrativo.

A fianco alle politiche condotte dalla Commissione Europea, l'Italia, seconda potenza industriale europea⁵⁴, ha cercato in questi anni di studiare

⁵² Direttiva 2014/65/EU

⁵³ Considerando n. 132 Direttiva MiFID II secondo cui "è opportuno prestare attenzione alle modalità con cui la regolamentazione futura dovrà favorire e promuovere ulteriormente l'utilizzo di tale mercato in modo da renderlo attraente agli occhi degli investitori, ridurre gli oneri amministrativi e fornire ulteriori incentivi per l'accesso da parte delle PMI ai mercati dei capitali attraverso i mercati di crescita per le PMI".

⁵⁴ A fine 2018 il valore aggiunto generato dall'Italia è stato di 248 miliardi di euro, la Francia ha generato 223 miliardi di euro e infine la Germania 620 miliardi di euro. Fonte: elaborazione personale da dati Eurostat

piani di sviluppo che vadano incontro alle esigenze delle PMI cercando di creare mercati più efficienti, abili di attrarre investimenti privati sulle nostre imprese. I primi interventi attuati sono stati di carattere per lo più fiscale con l'obiettivo di incentivare l'innovazione e abbattere l'imponibile fiscale a seguito di azioni concrete che avrebbero fatto crescere l'impresa, tra cui è doveroso citare:

- ACE⁵⁵: nato con l'obiettivo di accrescere la capitalizzazione delle imprese tramite la possibilità di deduzione dal reddito imponibile di parte dell'incremento del capitale proprio dell'impresa rispetto a quello esistente alla chiusura dell'esercizio in corso al 31 dicembre 2010;
- Credito d'imposta per la ricerca⁵⁶: a seguito di investimenti in ricerca e sviluppo, le imprese hanno potuto usufruire di un credito d'imposta in compensazione;
- Patent box⁵⁷: è una agevolazione fiscale che permette alle imprese di avere una detassazione a seguito dello sfruttamento dei propri beni immateriali e opere di ingegno coperti da brevetto;
- Iper-ammortamento per gli investimenti⁵⁸: possibilità di imputare un costo maggiore in bilancio a seguito di acquisto di materiali strumentali utili per la crescita dell'impresa.

Inoltre, anche per l'incentivazione alla quotazione delle PMI sono state attuate delle politiche in linea con gli altri Paesi che dovrebbero portare ad un incremento del numero e della qualità delle imprese quotate, ad esempio attraverso:

- Credito d'imposta alle PMI, che si quotano, del 50% dei costi di consulenza sostenuti per intraprendere la quotazione per un importo massimo di 500 mila euro;
- Incentivi all'impiego di mini-bond⁵⁹ con l'obiettivo di raccogliere capitale da fonti alternative rispetto a quello bancario;

⁵⁵ D.L. 201/2011

⁵⁶ Legge di Stabilità del 2015 (L. 23 dicembre 2014, n.190

⁵⁷ Legge n. 190 del 23 dicembre 2014 (art. 1, commi 37-43)

⁵⁸ Legge Bilancio 2018

⁵⁹ Obbligazioni emettibili dalle piccole-medie imprese, anche non quotate

- Creazione dei Piani Individuali di Risparmio dedicati alle PMI attraverso cui gli investitori possono accantonare i propri risparmi e finanziare la crescita delle PMI all'interno del piano; riceveranno degli interessi completamente esenti da imposte rispettando condizioni temporali (detenzione dello strumento finanziario per almeno 5 anni) e quantitativi (limite massimo annuale di investimento è 30 mila euro);

Di rimarchevole interesse è stato il lavoro svolto in questi anni da Borsa Italiana con il suo progetto "ELITE". Il progetto parte dalla ricerca delle imprese quotabili ossia che rispettano dei parametri di redditività ritenuti idonei di particolare interesse e con ottime prospettive di crescita da essere portate sul mercato pubblico. Per la Borsa Italiana questi parametri sono:

- Fatturato superiore a 10 milioni di euro;
- Risultato operativo maggiore al 5% del fatturato;
- Ultimo bilancio in utile.

Dopo aver trovato le imprese, il progetto garantisce una formazione per garantire competenze trasversali utili all'imprenditore per conoscere e sfruttare opportunità internazionali con l'obiettivo di accedere più facilmente a fonti alternative di raccolta del capitale. Inoltre, il progetto porta le imprese a simulare una vera IPO, affrontando la due diligence sia in fase di quotazione sia in fase di post quotazione durante l'operatività quotidiana.

Della stessa stregua è il progetto "Più Borsa" della Consob, che punta a definire un percorso per la crescita delle PMI in ottica di consapevolezza circa i benefici della quotazione passando attraverso fondi di private equity.

Altro impegno molto importante è certamente quello che ogni anno la società Cerved mantiene nello stilare una lista di PMI che hanno un potenziale di crescita non pienamente sfruttato e che potrebbero beneficiare di una iniezione di capitale tramite quotazione sui mercati di borsa o private equity. In particolare, per individuare le imprese pronte per la quotazione è stato sviluppato un indice sulla "quotabilità" delle aziende

articolato in tre sottoindici: indice finanziario⁶⁰, indice di leadership⁶¹ e indice di governance & management⁶². È importante sottolineare che l'indice non è stato calcolato per tutte le PMI sul territorio nazionale, ma solo per quelle che presentano determinate caratteristiche, ossia:

- Fatturato di almeno 20 milioni di euro;
- Margine Operativo Lordo maggiore di zero;
- Rapporto Debiti netto⁶³/MOL < 6.

Dai criteri sopracitati, il Cerved ha raccolto un campione di 7195 società, di cui 4875 PMI, di cui sotto in grafico 8 la distribuzione delle imprese per indice di quotabilità.

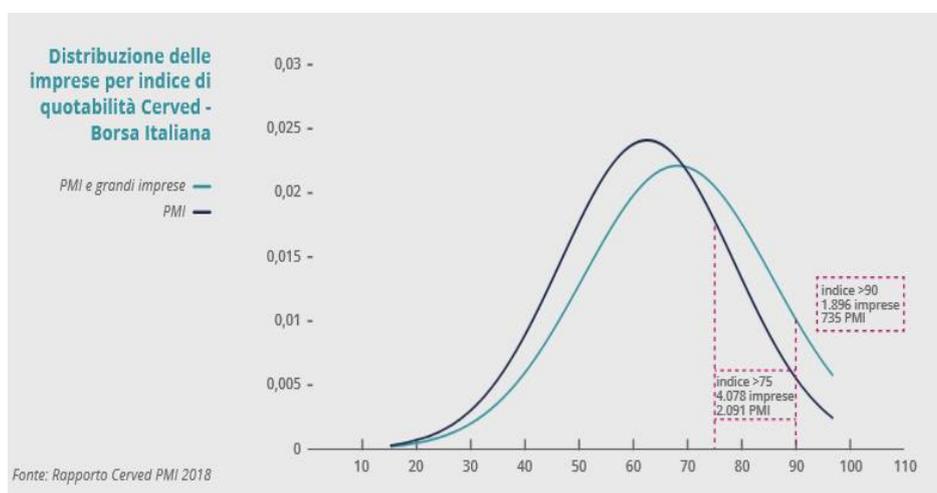


GRAFICO 8: DISTRIBUZIONE DELLE IMPRESE PER INDICE DI QUOTABILITÀ

Come si vede chiaramente a più della metà delle imprese del campione è stato associato un indice superiore al 75, ritenuto accettabile in quanto è stimato che in imprese in questo stato hanno una distanza dalla quotabilità inferiore al 50% del loro ciclo di vita, solo 735 PMI presentano un indice maggiore del 90 ma nessuna è già pronta per la quotazione. Interessante,

⁶⁰ Tiene conto dell'andamento del fatturato, del valore aggiunto, del MOL, utile netto, rapporto tra posizione finanziaria netta e MOL

⁶¹ Tiene conto del posizionamento competitivo dell'impresa, in base a indicatori quali la quota di mercato, l'indice di concentrazione del settore e la marginalità relativa

⁶² Tiene conto della qualità della governance e del management, considerando la composizione del Cda, le performance passate dei top manager, ecc.

⁶³ Il rapporto debito netto/margine operativo lordo che mostra quanti anni ci vorrebbero perché un'azienda ripaghi il proprio debito se l'indebitamento netto e MOL sono mantenuti costanti.

inoltre, che tra le PMI con un indice maggiore di 90 il 47% è controllato da una famiglia confermando, quindi, la natura familiare delle aziende sul nostro territorio nazionale; inoltre il Cerved ha individuato anche 334 imprese che presentano un passaggio generazionale vicino, dato che l'età degli esponenti ha superato i 55 anni, e che quindi potrebbero trovare nella quotazione in Borsa una soluzione utile per gestire questa particolare situazione.

2.6 Conclusione

Dopo aver descritto ampiamente i meccanismi che guidano l'Initial Public Offer, al fine del progetto di ricerca è ritenuto necessario spostare l'attenzione su come sia possibile "misurare" l'innovazione al fine ultimo di poter effettuare una successiva analisi descrittiva delle prestazioni innovative di un'impresa a seguito di IPO, sfruttando indici analizzati e confermati dalla letteratura dell'ambito.

3. Finanziare progetti innovativi: opportunità e difficoltà

All'interno di questo capitolo verrà descritta l'importanza degli investimenti in progetti innovativi per la crescita di un'impresa andando ad evidenziare, però, come questi investimenti, per lo più in beni intangibili, possano incrementare i problemi di valutazione dei progetti in essere all'impresa e, di conseguenza, aumentare l'incertezza sull'andamento dei ritorni futuri dell'impresa tra gli investitori.

Sarà descritto, inoltre, come i brevetti aiutano l'impresa a comunicare attivamente le informazioni sui propri progetti e sulle proprie intenzioni di investimento agli investitori che entreranno in possesso di notizie migliori per determinare il valore dell'impresa.

Infine, verrà riportata una revisione della letteratura nella quale vengono esposte le possibilità che un'impresa innovativa ha per poter finanziare le proprie spese di ricerca e sviluppo, evidenziando la presenza di una differenza di scelte finanziarie condotte dalle imprese più innovative rispetto a quelle che non perseguono progetti ad alto carattere tecnologico determinando strutture del capitale differente.

3.1 Ricerca e sviluppo: ruolo nella crescita dell'impresa ma generatore di incertezza

Al giorno d'oggi, qualsiasi impresa ha bisogno di crescere e rimanere al passo con le ultime innovazioni cercando di adattarsi al mercato oppure essere attrice del progresso tecnologico. Infatti, negli ultimi decenni, si è consolidato un trend crescente di investimenti in ricerca e sviluppo che ha dimostrato, quindi, un forte interesse delle imprese in perseguire progetti innovativi (Brown [et al.], 2009).

Dal grafico 9 emerge chiaramente che gli investimenti in R&S in miliardi di 2000 dollari per tutte le imprese quotate in borsa in USA dal 1980 al 2004 sono cresciuti notevolmente. La linea tratteggiata è il livello di spesa in R&S di tutte le imprese presenti nel campione, ad eccezione delle

imprese ritenute appartenenti ad un settore ad alta tecnologia⁶⁴. Emergono di fatto 3 elementi:

- La quota di spesa in R&S nei settori ad alta tecnologia è cresciuta significativamente nell'ultimo quarto di secolo, raggiungendo più di due terzi negli ultimi vent'anni;
- C'è stata una forte accelerazione della R&S in tutta l'economia a partire dal 1994, terminata nel 2000;
- I settori a più alto carattere tecnologico rappresentano praticamente tutto il ciclo di R&S tra il 1994 e il 2004.

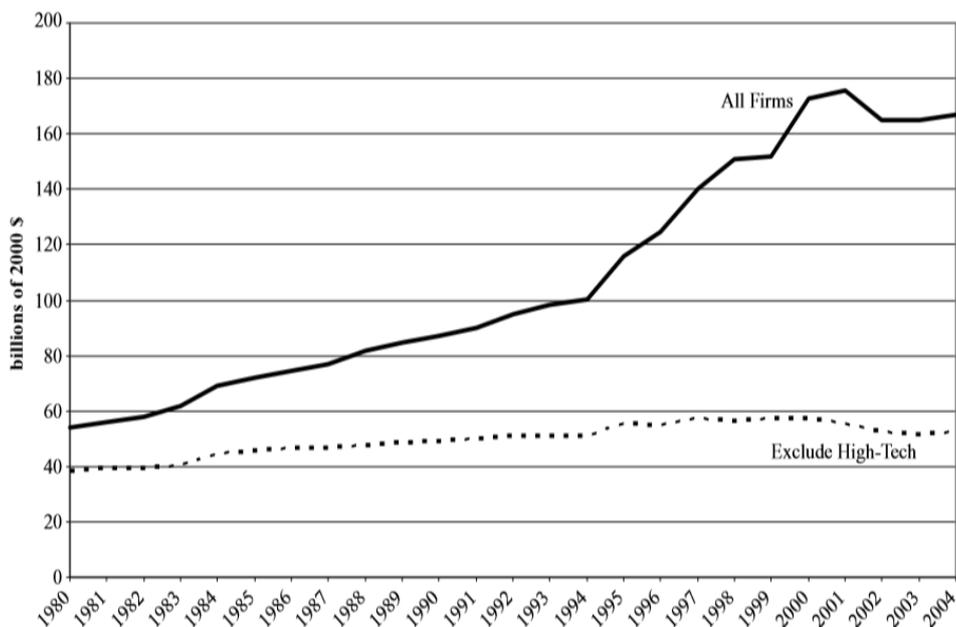


GRAFICO 9: INVESTIMENTI IN RICERCA E SVILUPPO IN USA. FONTE: BROWN ET AL. 2009

D'altronde gli investimenti in ricerca e sviluppo hanno sulle imprese dei benefici molteplici come incrementi sulla profittabilità, incrementi della crescita e del valore di mercato, fattori che alimentano la costruzione di basi strategiche essenziali per guadagnare un vantaggio competitivo

⁶⁴ Farmaci, attrezzature d'ufficio e computer, componenti elettronici, apparecchiature di comunicazione, strumenti scientifici, strumenti medici e società di software

sostenibile contro i propri competitors (Arrow, 1962; Griliches, 1981; Hall et al., 2005) ⁶⁵.

Ad esempio, grazie al lavoro di Johansson [et al.] (2008), che hanno analizzato più di 1500 imprese del settore manifatturiero svedese, è emerso che le imprese che svolgono attività di R&S con continuità hanno risultati migliori rispetto alle imprese che svolgono attività di R&S occasionale e per di più proprio queste hanno delle performance addirittura inferiori rispetto alle imprese che non investono in R&S. Questa evidenza dimostra che le imprese per crescere dovrebbero non solo investire in R&S ma mantenere una allocazione di risorse economiche costante per massimizzare la probabilità di successo dei propri progetti.

Sulla questione della crescita incondizionata delle imprese a seguito di forti investimenti in R&S, emergono anche conclusioni controverse. Infatti, se pur presente una forte associazione tra la spesa in R&S e la successiva crescita delle vendite, è presente una soglia di finanziamento della R&S che deve essere superata se si vuole che questa contribuisca alla futura crescita delle vendite (Morbey [et al.], 1988).

Questa conclusione è spiegabile tenendo in considerazione che è necessario un periodo di adeguamento dell'impresa affinché i suoi investimenti in R&S possano aumentare la produttività, ridurre i costi di produzione e infine generare margini maggiori (Branch, 1974).

La caratteristica fondamentale dei progetti in R&S è che sono costosi, richiedono molto tempo per ottenere dei risultati e che la probabilità di successo è molto bassa⁶⁶.

Tenendo in considerazione quanto appena detto e considerando che gli investimenti in progetti a lungo-termine sono solitamente non perseguiti dalle imprese in quanto, anche se il ritorno sul lungo periodo sarà spesso maggiore rispetto ad altri tipi di investimenti focalizzati sul breve, il

⁶⁶ Mansfield [et al.] (1977) riporta una probabilità di successo finanziario per i progetti in Ricerca e sviluppo di solo 27%.

capitale speso avrà un ritorno solo dopo molto tempo, la scelta di investire pesantemente in ricerca e sviluppo è una decisione molto importante per l'impresa.

È ben noto nella letteratura (Abody [et al.], 2000; Carpenter [et al.], 2002; Hall, 2002; Hall [et al.], 2009; Hall, 2010) considerare gli investimenti in progetti innovativi diversi rispetto ad altri tipi di investimenti per diversi motivi.

In primo luogo, la maggior differenza con gli altri tipi di investimenti è che la maggior parte delle spese in ricerca e sviluppo (R&S) sono costituite da salari e stipendi dei lavoratori. Infatti, analizzando i dati delle imprese degli ultimi 50 anni è emerso chiaramente che il 50% o più della quota di R&S di questo investimento va a scienziati e ingegneri che generano beni immateriali: know-how e routine aziendali da cui saranno generati i maggiori profitti negli anni futuri. A questa conoscenza base si aggiunge il capitale umano specifico creato dalla formazione dei lavoratori in nuovi prodotti e la conoscenza creata dagli investimenti di progettazione e marketing. Questa conoscenza "tacita" è incorporata nel capitale umano dell'azienda rappresentato dai dipendenti, che si perderà inevitabilmente se questi lasciano l'azienda oppure vengono licenziati.

Il tutto genera una tendenza sempre maggiore delle imprese a ridurre nel tempo le spese di R&S, considerando l'elevato grado di incertezza sulla probabilità di successo e sul tempo necessario ad ottenerlo, al fine di minimizzare le probabilità di perdita di conoscenza acquisita. Questa tendenza si manifesta più marcatamente in imprese coinvolte in progetti di investimento in beni intangibili rispetto ai progetti di investimento in beni tangibili che sono a breve termine e a basso rischio.

Altro fattore da considerare è l'inevitabile presenza delle asimmetrie informative, generate dalla separazione tra gestione e controllo, che generano un danno ancora maggiore, rispetto ai normali investimenti, quando si considerano i progetti innovativi.

Infatti, le informazioni riguardanti l'impiego e il valore di un bene tangibile sono spesso chiare e di facile comprensione, invece quelle riguardanti progetti innovativi hanno bisogno di essere interpretate e chiarite dagli

stessi imprenditori (o inventori) dato che dispongono spesso di informazioni migliori sulla natura del progetto e sulla sua probabilità di successo rispetto ai potenziali investitori che si trovano a valutare un fenomeno unico sul mercato e non ripetibile.

Inoltre, l'assenza di un mercato specifico per la R&S, come presente invece per i beni tangibili, danneggia ulteriormente la qualità delle informazioni a disposizione degli investitori per determinare il valore economico di un progetto unico.

Infatti, un bene tangibile (i.e. macchinario per la produzione di un processo in serie) può essere acquistato e rivenduto al prezzo di mercato, invece i risultati di un progetto di ricerca e sviluppo non sono vendibili direttamente, data la specificità dell'investimento e l'assenza di una misurazione diretta della produttività di R&S dell'impresa, generando una casualità di valutazione che sarà ovviamente maggiore all'esterno piuttosto che all'interno dell'impresa.

Interessante, inoltre, è l'accostamento che Hall (2010) fa tra il mercato teorico della R&S e il "Market for Lemon" di Akerlof, nel quale il venditore di un progetto innovativo è costretto a riconoscere un tasso di interesse più elevato rispetto a quello che avrebbe dovuto essere, se il mercato fosse perfetto, al fine di compensare la possibilità che l'acquirente acquisti un progetto non buono come dichiarato in fase di acquisto.

Naturalmente il tasso riconosciuto sarà più elevato per i progetti innovativi rispetto ai normali investimenti in quanto l'acquirente ha più difficoltà a riconoscere i buoni progetti rispetto a quelli non meritevoli, tenendo in considerazione anche il lungo termine in cui questi progetti si muovono rispetto a quelli a basso rischio e concepiti per risultati attesi nel breve. Alcuni autori suggeriscono, inoltre, che nella pratica il problema dell'asimmetria informativa in campo innovativo è talmente elevato che ha provocato l'assenza di un mercato per i progetti innovativi, come richiamato precedentemente. Infatti, le imprese sono restie a rivelare le loro idee innovative all'interno del mercato in quanto potrebbero essere facilmente imitate dai competitors causando, quindi, una riduzione della qualità delle informazioni a disposizione degli investitori per prendere

decisioni circa l'andamento del progetto e la probabilità di successo (Carpenter [et al.], 2002).

Spesso i problemi di asimmetria informativa possono essere mitigati dalla reputazione di attori che operano sempre nello stesso ambiente. Infatti, i fondi specializzati di Venture Capital (VC) hanno sviluppato nel corso degli anni delle relazioni con gli investitori che gli garantiscono una ottima reputazione capace di ridurre l'effetto delle asimmetrie informative, quando negoziano per una delle loro imprese. Altre volte, invece, sono gli imprenditori stessi che incontrano meno difficoltà nell'ottenere finanziamenti per nuove iniziative, presumibilmente perché hanno sviluppato una reputazione nelle precedenti start-up (Hall, 2010).

Altro fattore caratteristico, che rende gli investimenti in ricerca e sviluppo diversi rispetto agli altri investimenti, è il problema accentuato delle inefficienze ex-ante in situazioni di separazione tra gestione e controllo dove il manager si trova a dover scegliere se perseguire progetti ad alto rischio piuttosto che a basso rischio.

Infatti, essendo questi progetti solitamente a lungo termine si possono creare situazioni in cui i manager sono più restii al rischio rispetto agli azionisti ed evitano, di conseguenza, progetti di innovazione che aumenteranno la rischiosità dell'azienda e, se il fallimento fosse una possibilità, i manager e i potenziali obbligazionisti potrebbero entrambi desiderare di evitare i progetti che gli azionisti vorrebbero intraprendere. Una soluzione possibile ottimale per ridurre questo tipo di costi di agenzia sarebbe quella di aumentare gli incentivi a lungo termine; infatti molte imprese innovative fanno un uso massiccio della compensazione delle stock option (Hall, 2010).

Inoltre, in contesti innovativi è molto frequente un atteggiamento di "*over confidence*" tra gli imprenditori che non gli permette di scegliere di abbandonare un progetto destinato a fallire in particolar modo quando l'incertezza e una probabilità di successo dell'innovazione, che si rivela solo gradualmente nel tempo, creano un ambiente fertile per atteggiamenti opportunistici del manager. Infatti, in molte situazioni i responsabili di R&S non abbandonano il progetto che gli investitori vorrebbero

concludere perché si aspettano prima o poi un beneficio finale che superi il costo dell'investimento sostenuto (Cornelli [et al.], 2003).

C'è da considerare però che, come è stato già detto, gli investitori possiedono una minore informazione sul progetto in questione rispetto agli imprenditori che lo seguono, quindi è situazione abbastanza complicata da valutare considerando l'unicità del progetto stesso ma, inevitabilmente, si genereranno inefficienze di finanziamento durante il progresso del progetto, man mano che gli interessi degli attori divergeranno.

Infatti, come emerge chiaramente dal lavoro di Hussinger [et al] (2018), gli investimenti perseguiti in ricerca e sviluppo da un'impresa generano una incertezza maggiore sulla tecnologia sviluppata e di conseguenza anche sul valore di mercato futuro dell'impresa: il grafico 10 rappresenta perfettamente quanto detto. La previsione circa la dispersione di informazione sulle aspettative di crescita di un'impresa, che modella l'incertezza dell'impresa percepita dal mercato⁶⁷, diminuisce prima al minimo livello di spesa in Ricerca e sviluppo e poi aumenta monotonamente all'aumentare dell'intensità di R&S.

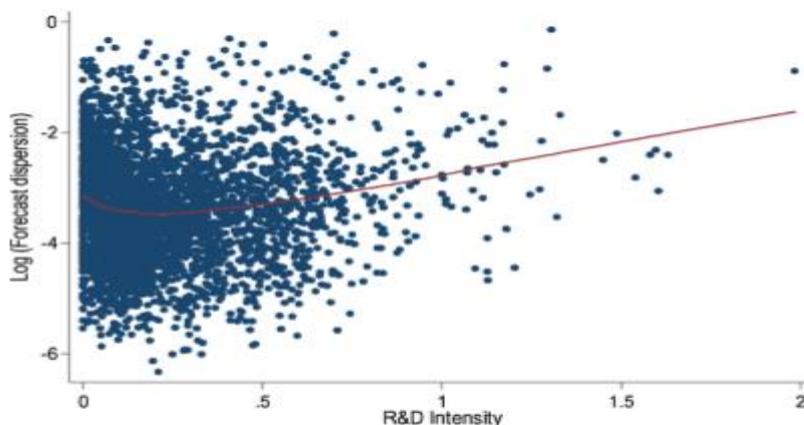


GRAFICO 10: INTENSITÀ DI RICERCA E SVILUPPO vs. LOG (PREVISIONE DELLA DISPERSIONE DELL'INFORMAZIONE). FONTE: HUSSINGER [ET AL.], 2018

⁶⁷ Gli autori spiegano che la previsione circa l'ambiguità dell'informazione è stata calcolata come la deviazione standard tra tutte le previsioni degli analisti sulla dispersione dell'informazione dell'impresa pesata con la media della previsione con più consensi per ogni mese. Dopo è stata aggregata la dispersione della previsione calcolando la dispersione di previsione media nel mese complessivo prima dell'annuncio degli utili di un'azienda. Gli autori spiegano, inoltre, che questa misura modella bene l'incertezza sui futuri ritorni degli investitori in quanto permette di aggregare i molti pareri diversi degli analisti che "manifestano" un disallineamento quando l'intensità di R&S aumenta.

Inoltre, dai risultati del lavoro sopracitato è emerso che un incremento di una deviazione standard dell'intensità di R&S genera un incremento della dispersione prevista che varia dal 15.84% al 27.26% e che questo fenomeno è per di più accentuato quando si considerano imprese piccole e con poca reputazione, data la minor quantità di informazioni a disposizione degli analisti per fare le proprie previsioni (Hussinger [et al.], 2018).

Nel prossimo capitolo verrà discusso come l'impiego dei brevetti, utilizzati per proteggere le proprie invenzioni ottenuti a seguito di ingenti investimenti in R&S, possa ridurre l'effetto dell'incertezza sul valore futuro dell'impresa generato dalla spesa in R&S.

3.2 Il ruolo dei brevetti nella riduzione delle asimmetrie informative

Il motivo principale dell'esistenza legale della tutela brevettuale di una invenzione è quello di incentivare l'innovazione. I brevetti, infatti, conferiscono agli inventori diritti di monopolio temporanei che consentono loro di appropriarsi di una quota maggiore dei profitti derivanti dalle loro innovazioni e questo aumenta gli incentivi privati ad intraprendere investimenti in ricerca e sviluppo (R&S). Stando a questo, la tutela brevettuale dovrebbe stimolare gli investimenti privati in R&S. Tuttavia, come spiegato precedentemente, le spese in ricerca e sviluppo sono altamente incerte sia in termini temporali sia in termini di risultati che generano, quindi, un'elevata incertezza sui futuri profitti dell'impresa. Interessante, quindi, che molti studi hanno riscontrato che l'impiego dei brevetti ha un effetto positivo sulla riduzione dell'incertezza percepita dal mercato sulle aspettative di crescita dell'impresa, mitigando l'effetto di incremento di preoccupazione dei mercati a seguito di aumento di spesa in ricerca e sviluppo di un'impresa (Hall [et al.], 2005; Hussinger [et al.], 2018).

Questo effetto mitigatore, tuttavia, è subordinato al fatto che il brevetto sia un mezzo efficace in settori in cui i brevetti hanno un'importanza strategica; negli altri settori, invece, la protezione brevettuale non mitiga

l'effetto dell'incertezza dell'impresa, infatti i dati mostrano che la protezione dei brevetti compensa parte della sensibilità dell'incertezza del settore considerato permettendo all'impresa di incrementare la spesa in R&S fino al 20%⁶⁸ (Czarnitzki [et al.], 2011-A).

Questa percezione di minor incertezza è sicuramente figlia di diversi fattori che contribuiscono attivamente e congiuntamente ai benefici intrinseci del brevetto come, ad esempio, l'incremento di informazioni operative circa le convinzioni degli attori in merito al futuro del progetto in quanto brevettando:

- si generano informazioni codificate sulla natura dell'invenzione brevettata, informando così gli investitori sui progetti di R&S delle imprese;
- l'impresa annuncia le proprie aspettative sulla qualità dei loro progetti di ricerca e sviluppo dato che le imprese brevetteranno solo progetti in cui credono fermamente e per i quali i costi brevettuali sono inferiori rispetto ai benefici che essi ne trarranno (Hall [et al.], 2005).

È sicuramente doveroso evidenziare che la presenza del solo brevetto è di per sé importante ma non dice nulla circa l'importanza o il valore della tecnologia brevettata. Le citazioni brevettuali, infatti, possono aggiungere queste informazioni in quanto possono essere utilizzate dagli investitori per formarsi un'opinione sul valore o sull'importanza dei singoli brevetti e dello stock di brevetti delle imprese, riducendo di conseguenza l'ambiguità delle informazioni in circolazione sulle attività di R&S dell'impresa. È emerso infatti che i brevetti con un numero di citazioni maggiori riducono l'ambiguità dell'informazione aumentando il valore dell'impresa sul mercato (Hussinger [et al.], 2018).⁶⁹

⁶⁸ L'analisi è stata condotta dagli autori valutando quale sarebbe stato l'incremento percentuale degli investimenti in R&S se una impresa, che non ha brevettato la propria tecnologia, avesse risposto all'incertezza allo stesso modo di una impresa con un livello mediano di tutela brevettuale, a parità degli altri fattori.

⁶⁹ Per testare questa ipotesi gli autori hanno utilizzato la Q di Tobin, ossia il rapporto tra il valore di mercato delle imprese e i costi di sostituzione delle attività in funzione della loro variabilità, definendo il valore di mercato delle attività come la somma della capitalizzazione di mercato delle imprese (quote di capitale sociale moltiplicato per il prezzo delle azioni), dell'indebitamento a lungo termine e del patrimonio netto a breve

Proprio a questo proposito, un altro contributo fondamentale è quello derivante dallo studio di Hall [et al.] (2005) nel quale viene analizzata più approfonditamente la relazione tra il valore di mercato dell'impresa e il numero di citazioni che i brevetti dell'impresa possiedono, al fine di testare l'ipotesi che il valore di mercato dell'impresa sia influenzato positivamente dall'incremento del numero di citazioni che i brevetti proprietari possiedono.

Dal grafico 11 si evince l'andamento del numero di citazioni e di numero di brevetti, corretto dalla differenza temporale tra la richiesta di brevetto e l'effettivo ottenimento del brevetto, rapportato alla spesa reale in ricerca & sviluppo delle imprese del settore manifatturiero americano. Attenzione particolare è stata posta dagli autori nel riportare sia il valore di "Citations/RICERCA E SVILUPPO" corretto dalla distorsione temporale, che si presenta inevitabilmente all'interno del campione considerato ⁷⁰, sia non corretto.

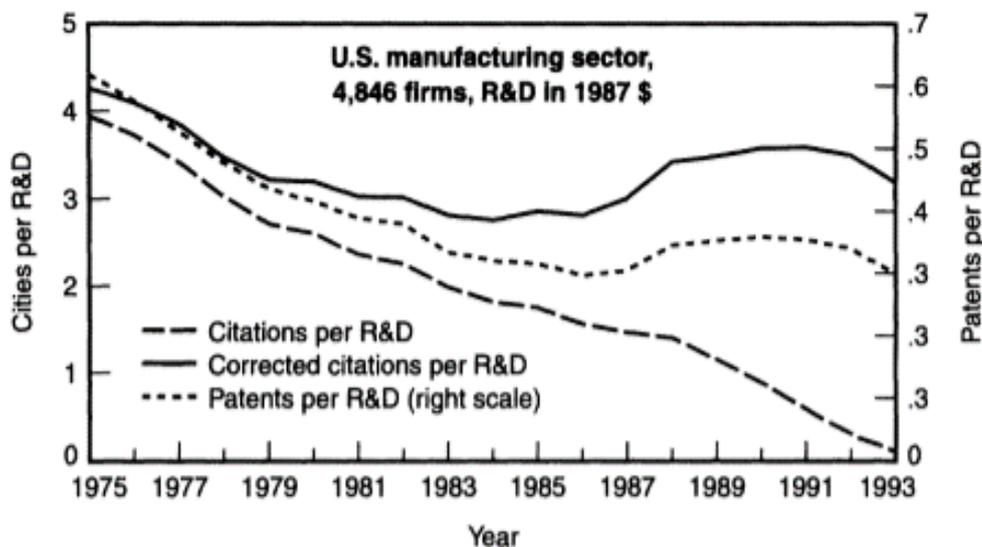


GRAFICO 11: ANDAMENTO BREVETTI/R&S, CITAZIONI/R&S DAL 1975 AL 1993

Come si evince chiaramente l'effetto di questa distorsione temporale ha un impatto elevato sulle valutazioni, soprattutto dal 1985 in poi.

termine e i costi di sostituzione delle attività come la somma di immobili, impianti e macchinari, scorte e attività a breve termine.

⁷⁰ Per approfondire la metodologia di calcolo è consigliato far riferimento all'Appendice del lavoro citato, all'interno del paragrafo "Correcting for truncation of patent counts"

Infatti, se pur tutti gli indici considerati iniziano a decrescere nel corso degli anni, dal 1985 si evince una rapida crescita del numero di brevetti e del tasso di citazioni associate. Se non si fosse corretto quest'ultimo, avremmo avuto una valutazione distorta circa l'andamento delle citazioni negli anni, in quanto dal 1985 il tasso di citazioni sarebbe diminuite inespugnabilmente. Inoltre, è interessante evidenziare che dal 1992 sembra che gli indici iniziano a decrescere rapidamente, questo è dovuto principalmente al forte incremento della spesa in ricerca e sviluppo che non è stata bilanciata proporzionalmente dal numero di brevetti e relative citazioni. In ultima istanza è doveroso sottolineare che a fronte di un incremento del tasso di citazioni corretto nel 1986-1987, il declino subito successivo non è tanto ripido quanto quello del tasso di brevetto, riflettendo un incremento del numero di citazioni fatte per brevetto all'inizio degli anni '90.

Stimando il market value con il valore della Tobin di Q, lo studio ha evidenziato la presenza di un impatto significativo sul market value dell'impresa, in termini economici e statistici, con l'intensità di R&S, con il numero di brevetti e le relative citazioni ricevute. In particolare:

- Un incremento di 1 % dell'intensità di R&S incrementa il valore di mercato dell'8%
- Un brevetto in più, considerando 1 milione di dollari spesi in R&S, incrementa il valore di mercato circa del 2%;
- Una citazione in più aumenta il valore di mercato dell'impresa di oltre il 3%.

Inoltre, concentrandosi solo sui pattern delle citazioni associate a valori più alti di market value è emersa la presenza di una concentrazione non proporzionata tra il valore generato da imprese con alti valori di citazioni e il numero di brevetti posseduti.

Questo è dovuto essenzialmente alla distribuzione poco simmetrica delle citazioni ricevute dai brevetti nel campione considerato (1 milione di brevetti), il quale presenta un quarto di tutti i brevetti che non ottengono nessuno e solo poche decine che ottengono più di 100 citazioni. Infatti, le imprese con un numero di citazioni per brevetto maggiore rispetto alla

mediana presentano un incremento del valore di mercato, tenendo in considerazione la spesa in R&S e lo stock di brevetti, del:

- 10% maggiore se presentano 7-10 citazioni per brevetto;
- 35% maggiore se presentano 11-20 citazioni per brevetto;
- 54% maggiore se presentano più di 20 citazioni per brevetto.

Quest'ultima situazione è particolarmente interessante, in quanto sono solo 143 imprese che presentano un rapporto "citazioni/brevetto" così elevato e sono concentrate in settori specifici come l'elettronica, semiconduttori, farmaceutico e strumenti medici.

Analizzando più in dettaglio l'effetto virtuoso delle citazioni sul valore dell'impresa in funzione del settore di appartenenza emerge che l'impatto per il settore farmaceutico è maggiore del 50% rispetto al valore medio, mentre per il settore "computers" l'impatto è notevolmente minore. Questo è dovuto al ruolo diverso giocato dai brevetti nei 2 settori, in quanto il settore farmaceutico è caratterizzato da tecnologie discrete, protette da brevetti, e il loro valore è misurato dalle citazioni che questi brevetti possiedono. Al contrario, il settore "computers" è formato da un gruppo complesso di prodotti che si rifanno ad altri prodotti protetti da brevetti appartenenti a tante diverse imprese, e quindi, in termini di valore generato, non è importante la qualità del singolo brevetto quanto, invece, averlo.

In conclusione, alla luce di quanto descritto in questi due paragrafi, emerge chiaramente che la spesa in ricerca & sviluppo è un investimento ingente che l'impresa è obbligata a sostenere per potere sfruttare una crescita più rapida ed essere più competitiva in termini di riduzione di costi, grazie all'aumento di produttività, e di aumento del livello tecnologico rispetto ai propri concorrenti.

Questi vantaggi, però, vengono minati dalla creazione di una enorme incertezza sulle aspettative di ritorni che l'impresa genererà a seguito dell'investimento in progetti altamente innovativi, diversi dai normali investimenti, che saranno inflazionati da situazioni di inefficienze derivanti dalla separazione tra gestione e controllo e creazione di uno stock

di conoscenza per lo più intangibile, che determina l'assenza di "collateral value".

È stato, quindi, evidenziato come la protezione brevettuale possa aiutare l'impresa a mitigare questo rischio, aiutando l'impresa a comunicare con più forza le proprie intenzioni circa i propri progetti futuri e, quindi, a risollevare il suo market value colpito da stime negative vittime di incertezza circa i ritorni futuri dell'impresa.

A valle di questo il prossimo paragrafo andrà oltre, concentrandosi su come proprio le imprese che hanno intenzione di perseguire progetti innovativi saranno le più colpite dai vincoli finanziari.

Vedremo, quindi, quale fonte di capitale sarà preferita da queste tipologie di imprese facendo una revisione della letteratura che fonderà le basi per la formulazione delle ipotesi testate all'interno di questo progetto di ricerca.

3.3 Le scelte di finanziamento delle imprese innovative

Come è emerso chiaramente dalle evidenze riportate, le spese in ricerca & sviluppo non possono essere considerate normali investimenti per l'impresa e, di conseguenza, le scelte della fonte con cui finanziarli saranno influenzate da questo. Infatti, i problemi sopracitati⁷¹ porteranno l'impresa innovativa a non utilizzare come fonte primaria di approvvigionamento di capitale il debito, in quanto il costo del capitale di questa fonte sarà inevitabilmente molto elevato e aumenterà, di conseguenza, con l'aumento della leva (Hall, 2002).

Il finanziamento attraverso il debito può portare a maggiori problemi di selezione avversa che saranno più pronunciati nelle imprese ad alto carattere tecnologico rispetto alle imprese con uno minore, in quanto per le prime gli investimenti ad alta tecnologia comportano una maggiore incertezza sui rendimenti rispetto agli investimenti tipici ed è, inoltre, anche probabile che le imprese abbiano una migliore conoscenza, rispetto ai finanziatori, della rischiosità intrinseca dei progetti. In un tale contesto,

⁷¹ Vedere paragrafo 3.1

i finanziatori possono scegliere di razionare il credito, piuttosto che aumentare i tassi di interesse, nella speranza di non aggravare i problemi di selezione avversa (Carpenter [et al.], 2002).

Sempre in merito a problemi derivanti dalla separazione tra gestione e controllo, il finanziamento tramite il debito può portare a cambiamenti ex-post (moral hazard) per le imprese innovative in quanto avrebbero più margine di manovra per sostituire progetti a basso rischio con quelli ad alto rischio, aumentando il rischio di non rimborso del debito. Quando i creditori anticipano questo comportamento, possono razionare il credito o insistere affinché vengano applicati dei “covenant”⁷² sul debito che limitano il comportamento dello studio. Poiché i problemi di rischio morale aumentano con il grado di leva finanziaria, le condizioni imposte all’impresa diventeranno sempre più gravose all’aumentare della leva (Carpenter [et al.], 2002).

In secondo luogo, essendo il valore di un’impresa innovativa calcolato basandosi esclusivamente sulle aspettative di crescita future, un incremento della leva porterà il costo di bancarotta ad aumentare di conseguenza deprezzando ulteriormente il valore futuro dell’impresa, in caso di difficoltà finanziarie (Cornell [et al.], 1988).

Inoltre, essendo l’investimento in ricerca & sviluppo creatore di beni intangibili, l’impresa non avrà dei beni con cui potrà dimostrare la propria solidità patrimoniale e di conseguenza non ci saranno “collateral value” su cui l’istituto finanziario potrà rifarsi dopo aver concesso il debito. Questa situazione limita, inevitabilmente, l’accesso al debito per le imprese innovative che saranno costrette a rivolgersi verso altre fonti e, quando il debito è l’unica forma di finanziamento esterno, si può generare un gap finanziario che renderà le imprese incapaci di finanziare i propri investimenti con tutto il capitale necessario, teoricamente anche escludendo dal loro portafoglio investimenti con un $NPV > 0$.

⁷² Un “covenant” è una clausola che è inserita solitamente all’interno del contratto di finanziamento, con la quale il creditore si tutela da possibili deviazioni del management che porterebbero ad una gestione eccessivamente rischiosa dell’impresa.

Per questo motivo, le imprese innovative saranno costrette a rivolgersi verso altre fonti di approvvigionamento: il cash flow generato, finanziandosi internamente la spesa, oppure l'outside equity, quotandosi ed emettendo nuove azioni per raccogliere capitale.

Il finanziamento tramite queste due forme ha diversi vantaggi rispetto al debito in quanto:

- Non richiedono all'impresa di avere dei beni intangibili a garanzia della richiesta di capitale;
- L'incremento dell'utilizzo non aumenta il costo di bancarotta e quindi non influisce negativamente sulle aspettative di crescita dell'impresa;
- L'equity, in particolare, indirizza gli incentivi dei manager verso i giusti progetti, mitigando di fatto la possibilità di deviazioni circa i nuovi progetti da perseguire.

Come sappiamo, però, il cash flow e l'outside equity non sono perfetti sostituti in quanto il costo marginale di quest'ultimo è maggiore rispetto alla fonte interna, data la presenza di un costo di approvvigionamento maggiore in presenza di asimmetrie informative.⁷³

Quindi, tutto questo ci porta a definire un pattern teorico di approvvigionamento caratteristico per le imprese innovative che vede come prima fonte preferita il cash flow e, una volta esaurito e il debito non può essere ottenuto, l'impresa è costretta ad emettere nuove azioni.

Analizzando le evidenze provenienti dalla letteratura emergono chiaramente delle conferme circa quanto sopra citato.

In primo luogo, le imprese innovative si comportano in maniera diversa rispetto alle imprese non innovative in termini di scelte della fonte di capitale da cui attingere, evidenziando una relazione non lineare tra l'aumento dell'intensità della spesa in ricerca & sviluppo e l'utilizzo della leva. Infatti le imprese che evidenziano una spesa in ricerca & sviluppo positiva, ma bassa, usano più debito rispetto a quelle che non dichiarano spese in ricerca & sviluppo, ma l'uso del debito crolla con l'aumentare

⁷³ Vedi capitolo 1 per maggiori dettagli

dell'intensità della spesa in ricerca & sviluppo, evidenziando, inoltre, che la probabilità di emettere nuove azioni aumenta con l'aumentare della spesa in ricerca & sviluppo (Aghion [et al.], 2004; Hall, 1992; Hall [et al.], 2009) .

In secondo luogo, le imprese innovative che hanno avuto accesso al mercato dell'equity sono cresciute più velocemente ed hanno aumentato la spesa in ricerca & sviluppo, evidenziando, quindi, come la quotazione, o la successiva emissione di nuove azioni, abbia un ruolo fondamentale nel rilassare i vincoli finanziari che attagliano l'impresa prima dell'accesso al mercato pubblico e questo è tanto più vero quanto più l'impresa è piccola e giovane. Le evidenze di questo sono presenti in tutta la letteratura che ha studiato approfonditamente l'argomento su campioni di imprese diverse. Per esempio, un lavoro rimarchevole è quello di Brown [et al.] (2009) nel quale è stato analizzato un campione di imprese americane evidenziando, in particolare, come un incremento della spesa in ricerca & sviluppo influisca positivamente sulla crescita economica e che può aiutare a spiegare concretamente l'incredibile incremento di crescita dell'economia americana all'inizio degli anni '90.

Il lavoro di Carpenter [et al.] (2002) si è concentrato, invece, sulla relazione tra l'imperfezione del mercato e l'accesso al credito per imprese high-tech, usando un campione americano. Dal lavoro è emersa la conferma che la quotazione è molto importante per la crescita dell'impresa, permettendone l'incremento della dimensione. Inoltre, gli autori aggiungono che a seguito della quotazione le imprese non usano più fonti esterne di approvvigionamento ma, come ipotizzato, usano principalmente il cash flow e, una volta esaurito, proseguono con una nuova emissione.

Interessante, inoltre, il lavoro di Muller [et al.] (2006) che ha confermato l'importanza dell'equity per la crescita delle imprese innovative usando, però, un campione di 6000 piccole-medie imprese tedesche.

Cercando lavori che hanno analizzato la questione, sfruttando un campione di imprese italiane, è importante citare gli sforzi di Magri (2009,2014) che hanno confermato sia la tendenza delle piccole imprese innovative a non usare il debito per finanziare i loro progetti sia

l'importanza dell'emissione di equity nell'aumento della probabilità di aumentare la spesa in ricerca & sviluppo, stimato fino al 30%-40%.

È doveroso indicare inoltre che, in tutti i lavori sopracitati, è stata confermata la presenza dei vincoli finanziari per investimenti innovativi solo per le imprese giovani e di piccola dimensione, evidenziando, quindi, l'assenza del problema di approvvigionamento per le imprese grandi e mature che non sono affette da problemi di raccolta di capitale per i progetti innovativi.

Un valore aggiunto alla discussione è sicuramente il contributo portato da Czarnitzki [et al.] (2011-B) che ha puntualizzato come la differenza tra i diversi tipi di investimenti innovativi, in termini di rischiosità, possa influenzare le considerazioni circa i vincoli finanziari messi in luce da tutti i lavori precedenti che hanno considerato gli investimenti innovativi omogenei, tralasciando l'eterogeneità intrinseca dei diversi investimenti. Infatti, l'autore identifica 2 tipi di innovazioni su cui punta l'attenzione: "cutting edge" e "routine".

Gli investimenti in ricerca & sviluppo "cutting edge" sono definiti come innovazioni offensive, o radicali, ossia investimenti perseguiti con il solo obiettivo di generare una forza trainante che guidi il progresso tecnologico dell'impresa e della crescita a lungo termine, di conseguenza saranno gli investimenti più rischiosi in termini di ritorni economici e di tempistiche.

Al contrario gli investimenti in ricerca e sviluppo di "routine", sono volti a generare innovazioni difensive, o incrementali, che hanno il solo scopo di tenere l'impresa al passo tecnologico del settore di riferimento ma senza correre eccessivi rischi, considerabili, di fatto, normali investimenti esenti da tutti i problemi aggiuntivi unici degli investimenti in ricerca & sviluppo. Tenendo conto di questa eterogeneità nel modello⁷⁴, applicato ad un sample di imprese tedesche e sfruttando un indice di rating del credito⁷⁵,

⁷⁴ L'eterogeneità all'interno del modello è stata considerata basandosi sulle informazioni relative alla quota di fatturato ottenuto dalle imprese grazie ai diversi prodotti tecnologicamente innovativi introdotti sul mercato negli ultimi 3 anni (Oslo-Manual, pag. 53 e seguenti)

⁷⁵ Questo indice di rating standardizzato è stato ottenuto da CREDITREFORM, la più grande agenzia di rating tedesca. Questo indice di rating serve come base per le decisioni

come variabile per controllare l'entità dei vincoli finanziari, i risultati sono chiari: solo gli investimenti in ricerca & sviluppo più rischiosi sono affetti da vincoli finanziari di natura creditizia, al contrario di quelli meno rischiosi che sono affetti da meno vincoli nel mercato del credito.

Questa evidenza è utile per poter comprendere maggiormente il fenomeno dei vincoli finanziari a cui sono soggette le imprese innovative e soprattutto per vedere, magari con un occhio diverso, tutti i risultati ottenuti dagli altri lavori che hanno considerato omogenee le spese in ricerca & sviluppo.

Un ultimo contributo che è essenziale citare, ai fini del progetto di ricerca, è il lavoro di Bernstein (2014) nel quale l'autore si chiede se la quotazione aiuti le imprese ad aumentare la spesa in ricerca & sviluppo e se questa porti ad una "qualità" maggiore delle innovazioni risultanti, sfruttando variabili basate sui brevetti (numero e citazioni).

Per poter rispondere alla domanda di ricerca, l'autore ha creato un dataset di imprese divise in due cluster: quotate e non quotate.

Per confrontare imprese tra loro "simili" l'autore ha deciso di considerare come non quotate quelle imprese che hanno fatto richiesta di quotazione, tramite il SEC, ma che poi non hanno portato a termine. Questo ha permesso di superare il *bias* circa il confronto tra imprese tra loro diverse in quanto, per ipotesi, al momento della richiesta della quotazione, le imprese nel campione sono considerate "simili" in termini di grandezza e fatturato e, perciò, confrontabili.

Le conclusioni a cui l'autore giunge sono abbastanza stupefacenti in quanto la quotazione di un'impresa:

- Causa un crollo di circa del 40% delle nuove innovazioni, misurato dalle citazioni dei brevetti;
- Non influisce significativamente sul numero dei brevetti che l'impresa produce;
- Aumenta la probabilità di generare imprese "spinout", a seguito della fuoriuscita degli inventori chiave per l'impresa;

di prestito delle banche e per altre imprese, come ad esempio i fornitori, che vogliono informarsi sulle altre imprese prima di intraprendere relazioni commerciali.

- Aumenta la probabilità che l'impresa acquisisca nuove imprese target negli anni successivi alla IPO attraverso operazioni di M&A con la quale aumentano il loro portfolio di brevetti raggiungendo anche il 30% del portfolio totale dell'impresa.

Quindi, in conclusione, queste evidenze portano a dire chiaramente che a seguito della quotazione le imprese riposizionano i propri investimenti in R&S su innovazioni incrementali, minimizzando il costo di acquisizione del capitale, e acquistando tecnologie più radicali dall'esterno grazie all'ingente capitale raccolto in fase di IPO o attraverso i successivi aumenti di capitale. Considerando, invece, la situazione del personale coinvolto nei progetti innovativi emerge che dopo la quotazione questi vadano via fondando le proprie imprese, probabilmente a causa di un disallineamento tra gli obiettivi innovativi dell'impresa.

4. Analisi descrittiva del campione

La selezione del campione di imprese da analizzare, al fine del progetto di ricerca, è stata eseguita partendo dal report ufficiale sulle quotazioni e revoche delle imprese sui mercati della Borsa Italiana dal 1995 al 2019. In particolare, sono state individuate solo le imprese che hanno eseguito una operazione di *Initial Public Offering* solo dal 2009 al 2019 nei mercati della Borsa Italiana. La scelta del periodo di riferimento è stata indirizzata data la disponibilità sul database AIDA, usato per la raccolta delle informazioni circa le imprese in analisi, dei dati delle imprese italiane solo degli ultimi 10 anni.

Volendo analizzare il comportamento delle imprese a seguito della quotazione suddividendo il campione in imprese innovative ed imprese non innovative, si è deciso di incorporare all'interno del campione di analisi sia le imprese quotate sull'AIM, popolato solo da imprese a bassa capitalizzazione e forte spinta innovativa, e imprese quotate sull'MTA, tipicamente dedicato ad imprese a grande capitalizzazione e già solide. Pertanto, l'analisi ha portato ad individuare 206 imprese che hanno effettuato operazioni di IPO oppure ammissione con collocamento istituzionale negli ultimi 10 anni, sui mercati MTA e AIM-MAC in particolare:

- Dal grafico 12 emerge che il numero di imprese quotate in ciascun anno di riferimento è cresciuto notevolmente passando da un totale di 7 imprese nel 2009 al 31 imprese del 2019, mostrando un andamento crescente in particolar modo negli ultimi anni;
- È chiaramente identificabile una numerosità maggiore delle imprese quotate sull'AIM in tutti gli anni di riferimento; questo è dovuto essenzialmente dalle condizioni più favorevoli a cui le imprese sono sottoposte attraverso la quotazione sull'AIM;
- Dal momento in cui nel 2012 il mercato AIMIT e il mercato MAC sono stati accorpati in un unico mercato denominato AIM, il grafico 13 rappresenta la percentuale nettamente superiore di imprese quotate negli anni di riferimento, 82% AIM e 18% MTA,

confermando l'assoluta maggioranza di quotazioni di imprese nel mercato dedicato alle imprese più piccole ed innovative della Borsa Italiana.

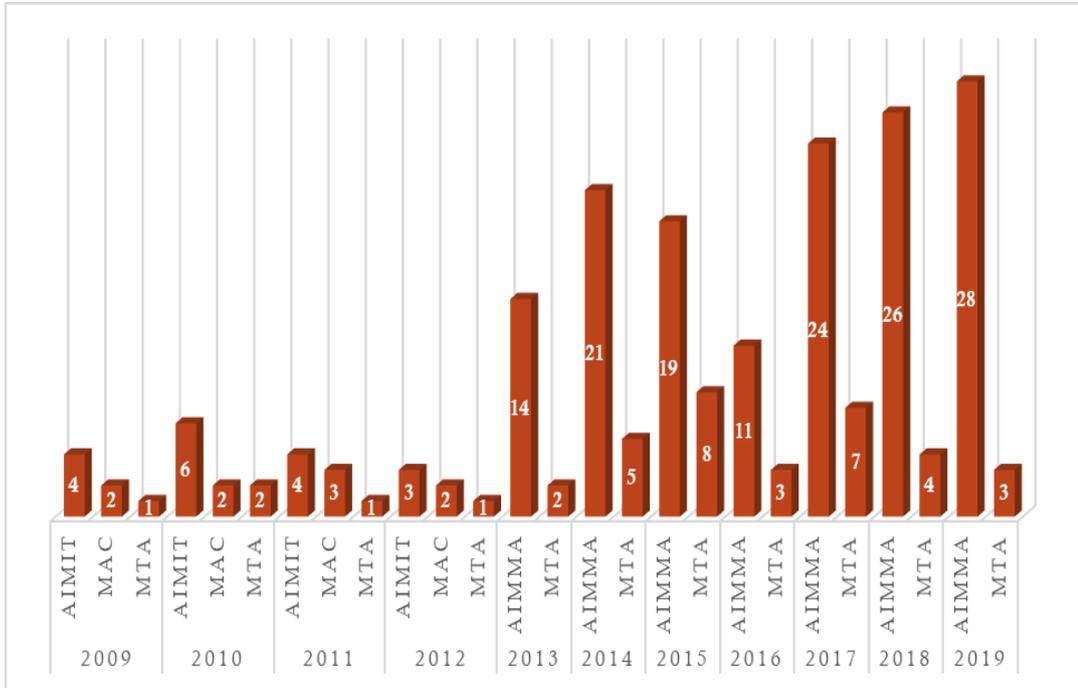


GRAFICO 12: NUMERO DI IMPRESE QUOTATE NEI MERCATI AIM-MAC E MTA DAL 2009 AL 2019

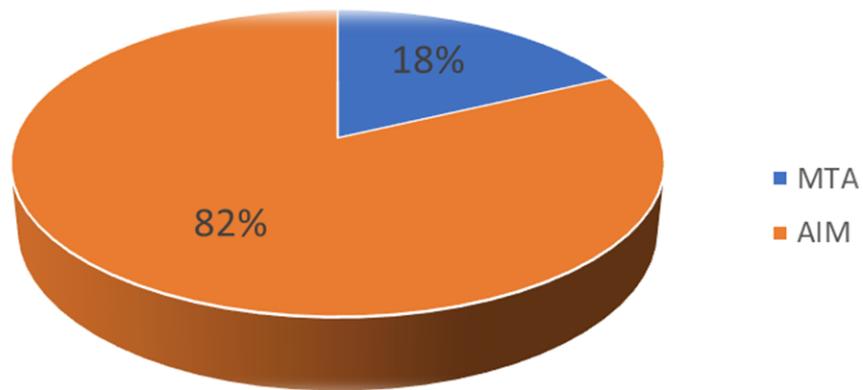


GRAFICO 13: PERCENTUALE DI IMPRESE QUOTATE SU MTA E AIM DAL 2009 AL 2019

Al fine di avere un numero almeno di 1 osservazione prima della quotazione e 3 successive la quotazione per ogni impresa, si è dovuto

selezionare solo il campione di imprese che hanno completato una quotazione dal 2010 al 2015, ossia 93.

Il passo successivo che si è svolto è stato quello di capire se tutte le imprese fossero attive o no al momento dell'analisi. In particolare, analizzando il report delle revoche avvenute sui mercati della Borsa Italiana dal 1995 al 2019, è stato possibile identificare:

- 67 imprese attualmente attive;
- 26 imprese revocate.

Di queste 26 sono state eliminate dal potenziale campione 12 imprese revocate prima dei 3 anni dalla quotazione, perché senza informazioni continuative per i periodi di interesse in analisi, mentre le restanti 14 sono state “aggiunte” al potenziale campione in analisi. È importante evidenziare che la maggior parte delle revoche si sono manifestate sul mercato dell'AIM e i principali motivi riportati sul report della Borsa Italiana sono:

- Fusioni o incorporazioni in altre società quotate o non;
- Revoche per mancanza di Nomad, ente obbligatorio secondo il regolamento dell'AIM;
- Richieste volontarie.

Quindi sommando le imprese attive con quelle revocate, almeno dopo 3 anni dalla quotazione, si è giunti ad un numero di 81 imprese che potrebbero far parte del campione di analisi.

A questo punto è stata svolta una analisi puntuale delle società partendo dal codice ATECO, ricavato da AIDA, e in seguito analizzando il loro core business attraverso la navigazione sul loro sito web e attraverso una lettura dei loro ultimi bilanci alla ricerca di informazioni che potessero confermare o meno la presenza della stessa all'interno del progetto di ricerca.

Si è deciso di eliminare dal campione, come fatto anche nei lavori sull'argomento citati nei passaggi precedenti, tutte le imprese che offrono servizi finanziari o assicurativi, marketing digitale, o più in generale pubblicità/editoria, e trasporti (e.g. Aeroporto Guglielmo Marconi S.p.A.). Questa scelta è stata effettuata con la consapevolezza della differente

struttura del capitale e modello di business che imprese appartenenti ai settori sopracitati possiedono.

Quindi in ultima istanza il campione di analisi è formato da 50 imprese appartenenti al settore manifatturiero (e.g abbigliamento, arredamento, prodotti per la casa, alta ingegneria, farmaci, biotecnologie), produzione e distribuzione di energia, sviluppo software ed hardware, distribuzione retail. In figura 6 sono rappresentate graficamente le 4 fasi che hanno accompagnato la selezione del campione partendo dalle 206 imprese quotate negli ultimi 10 anni fino ad arrivare a 50 imprese attive o revocate, almeno dopo 3 anni dalla quotazione, operanti in settori ritenuti di particolare interesse per il progetto di ricerca.

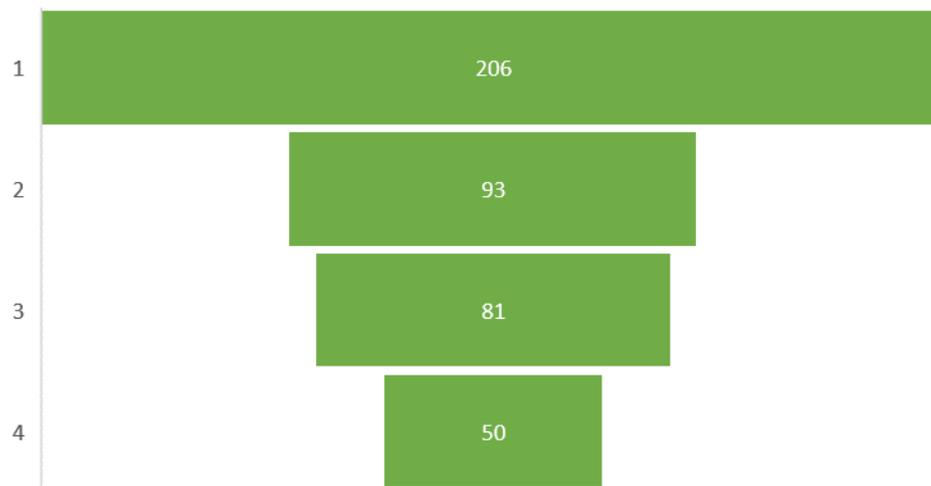


FIGURA 6: FASI DELLA SELEZIONE DEL CAMPIONE DI ANALISI

4.1 Analisi delle variabili del campione identificato

Come detto precedentemente, il campione di riferimento è pari a 50 imprese che si sono quotate sui mercati AIM o MTA con la distribuzione temporale raffigurata in grafico 14. Come si evince chiaramente, l'anno 2014 rappresenta l'anno con il maggior numero di IPO, 12 sull'AIM e 5 sull'MTA. In generale, però, si evince un trend crescente di IPO nel periodo di riferimento 2010-2015, coerente con quanto evidenziato nel campione generale.

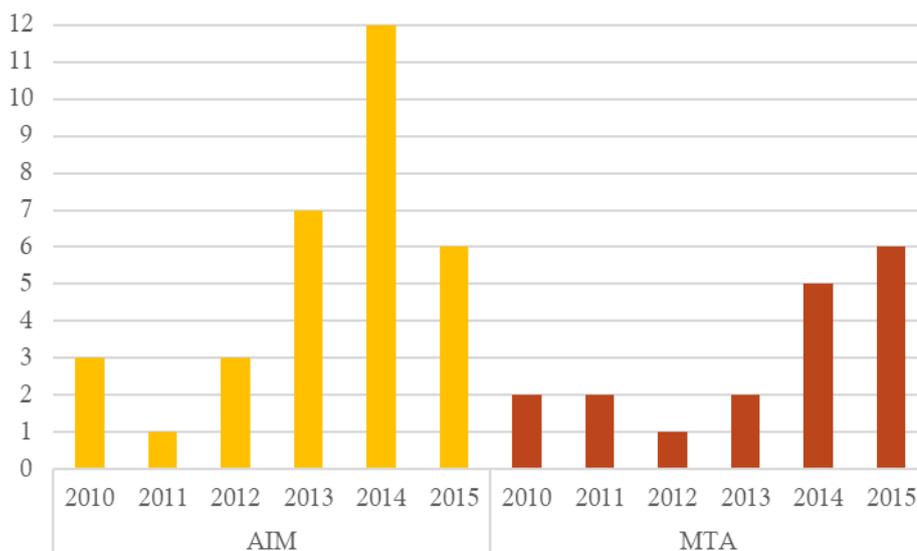


GRAFICO 14: DISTRIBUZIONE DEL NUMERO DI IMPRESE QUOTATE SULL'AIM E MTA DAL 2010 AL 2015

Il grafico 15, invece, mostra la percentuale maggiore di imprese quotate sull'AIM presente all'interno del campione. Infatti, con il 64% di imprese, l'AIM rappresenta maggiormente il campione considerato coerentemente con il grafico 14, dato il numero maggiore di IPO concluse sul mercato alternativo nel periodo 2010-2015.

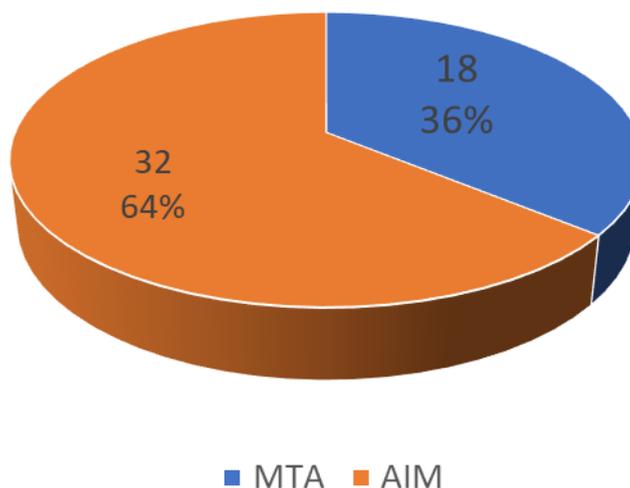


GRAFICO 15: NUMERO E PERCENTUALE IMPRESE ALL'INTERNO DEL CAMPIONE QUOTATE SULL'AIM O SULL'MTA

All'interno del campione, inoltre, è stata posta particolare attenzione ad identificare quelle che hanno subito una revoca nel corso degli anni e che quindi non sono più quotate nel mercato di riferimento.

Si evince, dal grafico 16, che il numero è pari a 10: 8 sull'AIM e 2 sull'MTA. Dal grafico sopracitato è chiaro, inoltre, che il maggior numero di revocche è stato registrato proprio su AIM, ossia il mercato che ha registrato più IPO negli anni considerati, con un numero costante di 3 imprese negli ultimi 2 anni.

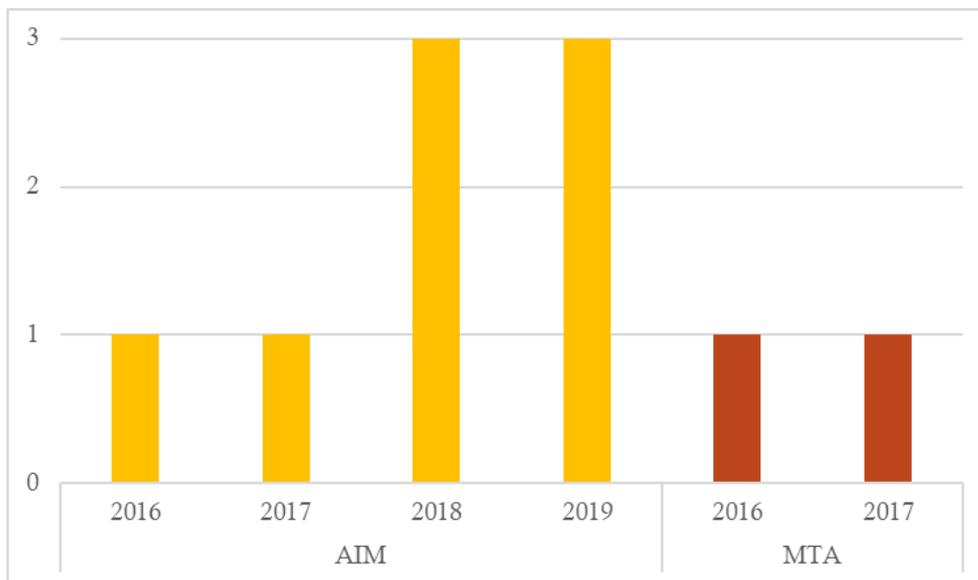


GRAFICO 16: DISTRIBUZIONE DELLE IMPRESE REVOCATE SU AIM E MTA PRESENTI NEL CAMPIONE

Attingendo alla fonte di AIDA, e all'indicizzazione settoriale che esegue su ogni impresa, è possibile descrivere la distribuzione settoriale all'interno del campione. Dal grafico 17 emerge che la maggior parte delle imprese considerate è categorizzata come appartenente al settore dei servizi, sia sull'AIM sia sull'MTA, seguita dal settore manifatturiero ed infine da *wholesale* e *retail* a pari numero ⁷⁶. Di particolare interesse è la conformazione del mercato AIM, che rispecchia quanto descritto nel capitolo 2. L' "Alternative Investment Market" è caratterizzato da una

⁷⁶ In appendice è presente il dettaglio delle imprese considerate, descritto attraverso data di quotazione ed eventuale revoca, mercato di quotazione, anagrafica completa e settore di appartenenza.

forte connotazione di imprese che erogano servizi terziari, in particolar modo nel campione sono state inserite imprese che sviluppano internamente software che rivendono sul mercato attraverso servizi di consulenza dedicati, oppure che sviluppano nuovi farmaci o nuovi materiali bioplastici. La maggior parte delle imprese, però, è impegnata in produzione ed erogazione di energia elettrica attraverso fonti rinnovabili su cui investono ingenti capitali per aumentarne l'efficienza.

Invece il campione di imprese raccolto all'interno dell'MTA è formato da grandi imprese manifatturiere come Fincantieri S.p.A, Brunello Cucinelli S.p.A, Salvatore Ferragamo S.p.A ma anche imprese che erogano servizi come Poste Italiane S.p.A o RAI-Way S.p.A che gestisce tutta l'infrastruttura tecnologica della RAI.

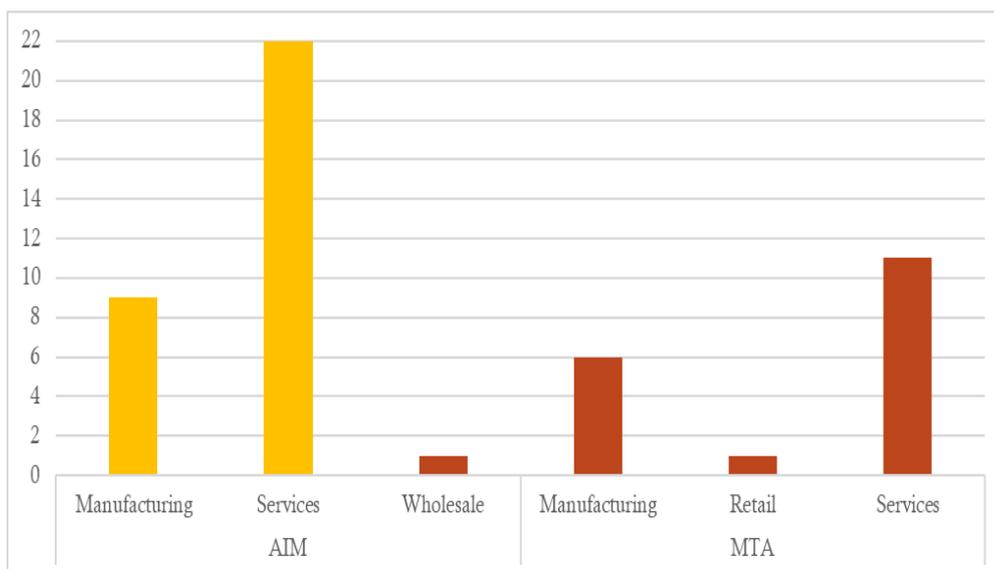


GRAFICO 17: DISTRIBUZIONE SETTORIALE DELLE IMPRESE DEL CAMPIONE QUOTATE SU AIM E MTA DAL 2010 AL 2015

Al fine del progetto di ricerca è stato costruito un set di dati panel nel quale ogni impresa è stata “osservata” per un totale di 5 periodi: 1 periodo prima della quotazione, identificata con il periodo T=1, l'anno della quotazione identificata con il periodo T=2 e i 3 anni successivi alla quotazione rispettivamente T=3, T=4 e T=5

La scelta dei tre anni successivi alla quotazione è stata suggerita dalla letteratura in quanto ritenuto il periodo minimo affinché un'impresa possa

ricepere i benefici intrinseci dei suoi investimenti in progetti di ricerca e sviluppo. Quindi le imprese sono state osservate su un periodo che va dal 2009 al 2018, considerando l'IPO l'evento centrale di ogni impresa, determinando un totale di 250 osservazioni.

Tutte le informazioni, quindi, sono state normalizzate sui 5 periodi sopracitate in modo da renderle confrontabili tralasciando, quindi, l'anno effettivo di quotazione in quanto ritenuto non interessante ai fini del progetto di ricerca.

Ai fini del progetto di ricerca è stato necessario reperire dai bilanci annuali delle società campionate della spesa annuale in ricerca e sviluppo che, rappresentando una spesa in ricerca di base, non viene capitalizzata all'interno delle immobilizzazioni immateriali nello stato patrimoniale, ma viene riportata all'interno delle voci di costo a conto economico. Affinché il costo in ricerca e sviluppo possa essere capitalizzato devono sussistere delle condizioni ben precise nel quale la società deve essere in grado di dimostrare:

- la possibilità tecnica di completare l'attività immateriale, di modo che sia disponibile all'utilizzo o alla vendita;
- l'intenzione di completare l'attività e la propria capacità ed intenzione di utilizzarla o venderla;
- le modalità con cui l'attività genererà benefici economici futuri;
- la disponibilità di risorse per completare l'attività;
- la capacità di valutare in modo attendibile il costo attribuibile all'attività durante lo sviluppo.

Dato che il progetto di ricerca si vuole focalizzare su quei costi "incerti", per quello detto nel capitolo 3, è stato ritenuto necessario reperire il costo sostenuto dall'impresa in ciascun anno all'interno dei bilanci ed in particolar modo all'interno delle note integrative o relazioni redatte dalla società.

Durante il reperimento di queste informazioni si sono verificate tre situazioni:

- l'impresa ha riportato anno per anno esattamente il valore di spesa di ricerca e sviluppo che ha sostenuto, assieme alla descrizione dei progetti associati: il valore è stato registrato;
- l'impresa ha comunicato di aver sostenuto costi di ricerca e sviluppo ma non ha riportato in maniera continuativa l'importo di spesa: i valori presenti sono stati riportati, mentre gli anni mancati sono stati lasciati in vuoto o con il valore dell'anno precedente se l'impresa ha dichiarato di aver sostenuto costi in linea con l'anno precedente;
- l'impresa ha comunicato di non effettuare spesa in ricerca & sviluppo.

Il risultato di questa analisi ha definito la percentuale presente in grafico 18: 31 (62%) imprese hanno dichiarato di aver sostenuto costi in ricerca e sviluppo mentre 19 (38%) imprese hanno dichiarato esplicitamente di non avere effettuato spese di ricerca di base all'interno degli anni considerati.

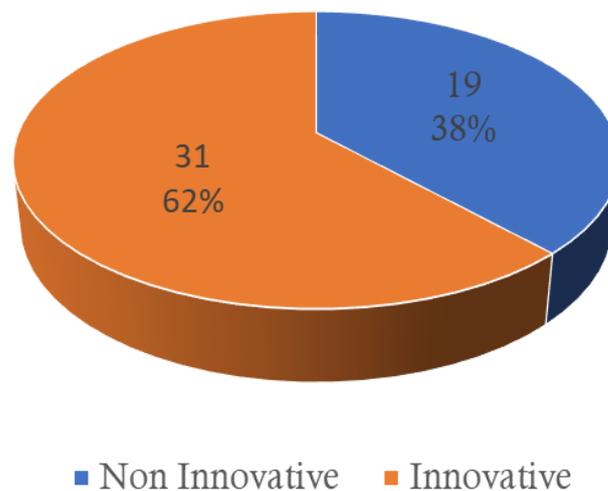


GRAFICO 18: PERCENTUALE DI IMPRESE COINVOLTE IN PROGETTI DI RICERCA & SVILUPPO NEGLI ANNI CONSIDERATI DAL CAMPIONE

Nel dataset sono quindi presenti 155 osservazioni, identificate da un flag (*rd_flag*), circa il sostenimento per almeno un anno di costi in ricerca & sviluppo, nei 5 periodi considerati, di cui però 103 osservazioni sono effettivamente valori di costo mentre i restanti 47 sono osservazioni in cui

l'impresa ha dichiarato di aver effettuato una spesa ma non ha riportato il valore effettivo di costo.

Volendo andare a tracciare un primo andamento circa la spesa media in ricerca e sviluppo è possibile rappresentare quello raffigurato in grafico 19: la spesa media in ricerca e sviluppo è pari a 16,9 milioni di € nel periodo precedente alla quotazione, il valore diminuisce drasticamente nell'anno della quotazione e poi risale negli anni successivi, fino a raggiungere un valore superiore ai 18,9 milioni di € a 3 anni dalla quotazione. Questo andamento, quindi, se pur grossolano, basato su una semplice media aritmetica, mette in luce un primo decremento del 14% a seguito della quotazione ed un incremento del valore di spesa del 30% a 3 anni dalla quotazione. Successivamente questo fenomeno verrà analizzato più in dettaglio attraverso un modello econometrico, per poterne capire cause, effetti e significatività sulla redditività dell'impresa a seguito della quotazione.

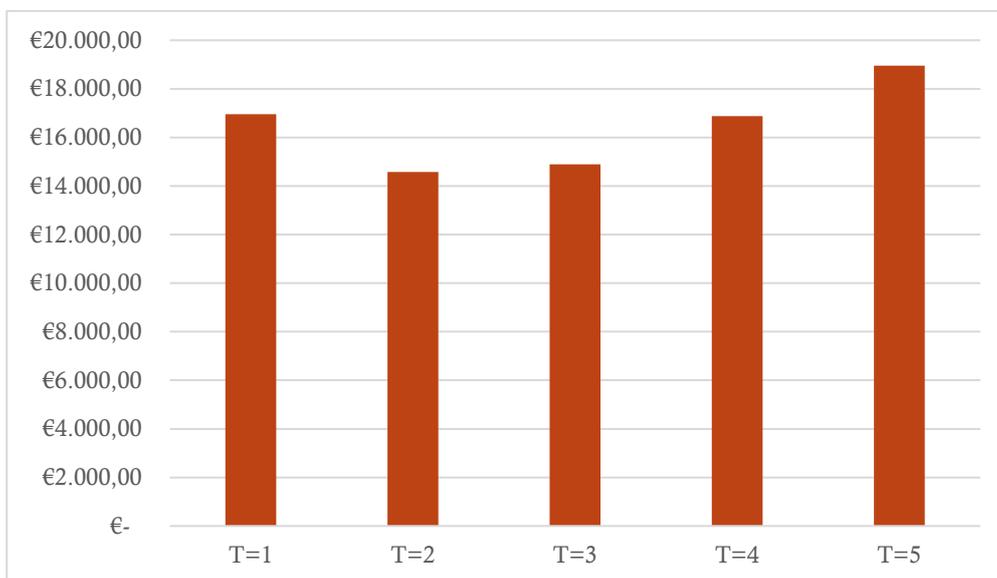


GRAFICO 19: SPESA MEDIA IN RICERCA E SVILUPPO NEL PERIODO CONSIDERATO (K€)

Inoltre, andando a calcolare l'indice di crescita reale del fatturato anno per anno tra le due tipologie di imprese, emerge quanto rappresentato in grafico 20. Le imprese innovative partono, al momento della quotazione, con un tasso di crescita del fatturato medio pari a 10% rispetto all'anno

precedente, superiore al 2% dell'impresa non innovativa media. L'anno successivo alla quotazione entrambe le tipologie di imprese presentano una crescita del fatturato, ma le prime mostrano un incremento del fatturato molto elevato, pari al 55% al contrario del solo 2,3% delle non innovative. A due anni dalla quotazione indipendentemente dal carattere innovativo delle imprese, si verifica un calo della crescita del fatturato, più drastico per le innovative. A tre anni dalla quotazione, la situazione si ribalta in quanto le imprese non innovative hanno registrato una crescita media di più del 30% del fatturato rispetto all'anno precedente, contro una riduzione della crescita di circa il 10% per le altre.

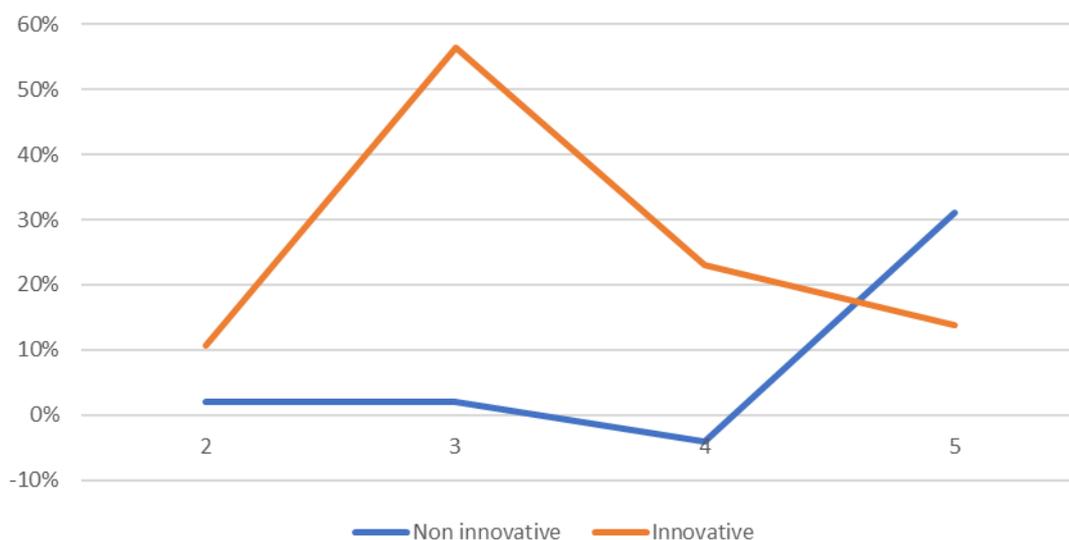


GRAFICO 20: ANDAMENTO DELLA CRESCITA DEL FATTURATO INFRAPERIODO

Per poter effettuare le analisi dettagliate successive è stato usato il software STATA IC v.12 nel quale è stato importato il dataset panel delle imprese considerate, la cui descrizione delle variabili in appendice, con l'aggiunta del plugin "asdoc" al fine di poter estrarre in una qualità visiva migliore le i risultati generati dal software.

La tabella 4 mostra in dettaglio, attraverso il flag MTA, un *summary* delle caratteristiche statistiche di ogni variabile di interesse all'interno del progetto di ricerca al momento della quotazione e su ognuna di queste è stato effettuato un t-test con il valore risultante in ultima colonna. Questo dettaglio è importante per poter iniziare a descrivere il campione di imprese

attraverso il loro mercato di appartenenza all'interno della Borsa Italiana, indipendentemente dal periodo di riferimento.

Andando ad analizzare variabile per variabile il campione, è evidente che l'impresa mediana quotata sull'MTA è maggiore: fatturato, numero di dipendenti e attivo presentano dei valori mediani maggiori rispetto alle imprese quotate sull'AIM. Gli indici di redditività si confermano maggiori nel caso di imprese MTA, ad eccezione del ROS che presenta un valore mediano inferiore, ma con media maggiore. Per quanto concerne l'EBITDA, altra variabile fondamentale per descrivere l'andamento della operatività di un'impresa, mediamente le imprese quotate sull'MTA presentano un valore notevolmente maggiore, confermando la buona operatività delle imprese quotate sul mercato principale della Borsa Italiana. Inoltre, andando a valutare i valori di leva e liquidità, le imprese appartenenti all'AIM presentano dei valori di leva mediamente 3 volte maggiori rispetto alle imprese MTA e indice di liquidità anch'esso maggiore, confermato dai valori mediani. Infine, è interessante evidenziare che il costo del capitale delle imprese MTA sia maggiore rispetto alla controparte AIM, contrariamente a quanto si possa ipotizzare, data la loro solidità patrimoniale e reddituale. Si cercherà di approfondire questo fenomeno successivamente introducendo la variabile della spesa in ricerca e sviluppo sostenuta dall'impresa.

mta : 0									
	N	mean	sd	p1	p50	p99	kurtosis	skewness	t-value
fatt	32	64153.35	238000	11	10523.1	1350000	28.48	5.181	3.019
dip	30	67.4	68.637	0	56.5	343	9.662	2.239	13.947
att	32	50699.46	99122.85	383.231	23741.25	517000	17.28	3.788	5.737
roa	30	4.875	7.67	-8.47	3.8	28.74	4.984	1.067	3.489
ros	30	3.673	14.044	-48.71	5.525	25.11	8.717	-2.089	2.693
roe	29	4.515	24.598	-83.22	5.76	46.66	8.726	-2.103	.5
ebitda	32	4751.872	13543.04	-1308	1308.798	76399.03	26.105	4.849	1.956
lev	31	1.846	6.812	0	.39	38.34	28.376	5.201	2.907
liq	31	1.67	1.346	.42	1.22	7.5	12.643	2.928	13.663
ind b	32	.792	.23	.23	.88	1	2.751	-.932	39.595
costo cap	27	5.339	4.264	0	4.79	15.38	2.674	.538	12.84

mta : 1									
	N	mean	sd	p1	p50	p99	kurtosis	skewness	t-value
fatt	18	857000	1970000	0	138330	8345821	12.933	3.287	4.104
dip	17	8965.647	32676.32	0	122	135514	14.943	3.725	2.4
att	18	4920000	1.64e+07	37486.91	287218	6.99e+07	15.524	3.777	2.747
roa	18	6.492	8.325	-6.61	4.69	22.19	2.015	.407	8.703
ros	16	4.575	7.232	-.36	0	21.63	2.988	1.212	4.628
roe	18	10.884	12.056	-.33	6.785	49.34	6.725	1.859	8.971
ebitda	18	140000	297000	-2382.474	35459	1099000	8.004	2.544	4.726
lev	18	.661	1.624	0	.3	7.09	15.305	3.728	3.991
liq	18	.987	.863	0	.81	2.87	2.927	.861	8.412
ind b	18	.662	.265	.15	.725	1	1.92	-.287	19.615
costo cap	14	7.676	5.273	.7	6.89	19.54	3.061	.752	11.178

TABELLA 4: SUMMARY AL MOMENTO DELLA QUOTAZIONE DEI PRINCIPALI INDICATORI MTA VS AIM

In tabella 5, invece, vengono riportati gli stessi indici analizzati a 3 anni dalla quotazione. Il panorama è chiaro: la dimensione delle imprese è mediamente aumentata:

- + 10% dell'attivo, + 14% del fatturato per le imprese MTA;
- +21% dell'attivo, +11% dipendenti per le imprese AIM.

Interessante come, però, tutti i valori medi degli indici di redditività delle imprese nel mercato AIM abbiano un valore negativo, confermando ciò che viene richiamato dalla letteratura circa la riduzione di performance dopo la quotazione. Al contrario per le imprese MTA questo fenomeno non viene registrato. Infine, come ci si aspetta, il costo del capitale a seguito di quotazione tende a diminuire mediamente sia per le MTA sia per le AIM, probabilmente a causa della conferma di crescita della reputazione e solidità dell'impresa agli occhi dei creditori a seguito della quotazione.

mta : 0

	N	mean	sd	p1	p50	p99	kurtosis	skewness	t-value
fatt	32	47266.43	121000	0	14722.85	627000	18.534	4.026	3.019
dip	30	74.833	82.201	0	56	415	10.773	2.473	13.947
att	32	61354.64	99142	561.005	29960.67	487000	13.375	3.276	5.737
roa	30	-.502	12.622	-32.65	1.02	26.91	3.705	-.477	3.489
ros	30	-12.08	76.344	-412	1.775	20.61	26.867	-5.025	2.693
roe	29	-3.884	34.942	-140.46	1.94	41.07	10.325	-2.608	.5
ebitda	32	5889.709	27947.91	-17055	1031.144	157000	28.396	5.142	1.956
lev	32	1.614	3.622	0	.56	20.4	24.165	4.592	2.907
liq	28	1.706	1.81	.27	1.03	8.86	10.598	2.754	13.663
ind b	32	.67	.273	.1	.715	1	2.066	-.426	39.595
costo cap	25	4.048	4.273	0	3.53	17.68	5.389	1.503	12.84

mta : 1

fatt	18	983000	2070000	505	198000	8419000	10.683	2.91	4.104
dip	16	9552.938	33264.14	15	253	134000	13.936	3.586	2.4
att	18	5350000	1.70e+07	59015	361000	7.25e+07	15.29	3.733	2.747
roa	17	7.926	10.371	-3.18	5.17	28.72	2.172	.721	8.703
ros	17	3.775	6.863	-1.48	0	20.35	3.8	1.485	4.628
roe	16	13.08	9.757	2.5	9.425	34.47	2.964	1.028	8.971
ebitda	18	195000	331000	-5965	83852.5	1252000	7.384	2.302	4.726
lev	17	.376	.52	0	.24	2.16	9.393	2.567	3.991
liq	16	1.294	1.089	.32	1.005	4.66	6.939	2.087	8.412
ind b	16	.719	.271	.33	.715	1	1.399	-.169	19.615
costo cap	13	5.058	4.478	0	3.92	15.71	4.099	1.494	11.178

TABELLA 5: SUMMARY A 3 ANNI DALLA QUOTAZIONE DEI PRINCIPALI INDICATORI MTA VS AIM

La differenza della dimensione, della redditività, della operatività e delle altre variabili tra imprese quotate sull'AIM e sull'MTA è confermata dalla serie di t-test effettuati i cui risultati sono presenti in tabella 6. Tutti i test presentano un p-value molto bassi, confermando la significatività dei test,

ad eccezione degli ultimi 3 indici di cui il meno significativo è il valore della liquidità.

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	St_Err	df	t_value	p_value
fatt by mta: 0 1	159	89	62795.27	896000	157000	246	-5.3	0*
dip by mta: 0 1	152	82	69.237	9279.305	2604.552	232	-3.55	.001*
att by mta: 0 1	159	88	54368.93	5230000	1320000	245	-3.95	0*
roa by mta: 0 1	149	86	2.899	6.43	1.256	233	-2.8	.005*
ros by mta: 0 1	149	83	-.254	4.027	4.083	230	-1.05	.295
roe by mta: 0 1	146	85	2.511	11.074	3.358	229	-2.55	.012*
ebitda by mta: 0 1	159	88	3146.39	160000	24179.65	245	-6.45	0*
lev by mta: 0 1	156	86	3.07	.794	1.359	240	1.7	.095**
liq by mta: 0 1	148	85	1.379	1.278	.176	231	.6	.565
ind b by mta: 0 1	158	85	.749	.685	.035	241	1.8	.071**
cov ratio by mta: ~1	146	79	20.65	16.728	5.292	223	.75	.46
costo cap by mta: ~1	129	70	5.12	5.85	.667	197	-1.1	.275

** 10% * 1%

TABELLA 6:T-TEST DI INDICI TRA MTA E AIM

Passando ad analizzare la maturità delle imprese quotate da tabella 7 emerge, come ci si aspetta, che le imprese quotate sull'MTA hanno un'età media di 15,5 anni al contrario delle imprese quotate sull'AIM che hanno un'età media di circa 13,5 anni presentando un valore mediano anch'esso minore rispetto alle imprese MTA. Interessante notare che il valore di 85 anni presente nell'ultimo quartile della distribuzione dell'età sull'AIM è riferito all'impresa Rosetti Marino S.p.A., storica impresa italiana operante nel settore energetico, che rappresenta un *outlier* nella distribuzione.

mta	N	mean	sd	kurtosis	skewness	t-value
0	32	13.438	14.895	17.893	3.609	5.103
1	18	15.556	15.259	3.69	1.142	4.325

TABELLA 7:ETÀ AL MOMENTO DELLA QUOTAZIONE SU MTA E SU AIM

Concentrandosi, invece, sulla spesa in ricerca e sviluppo che ogni impresa ha dichiarato di aver sostenuto negli anni di riferimento, da tabella 8 emerge che il valore medio è pari a 17,2 milioni di €, raggiungendo il valore di 2175 milioni di € nell'ultimo percentile, e da tabella 9 che il valore di spesa in ricerca e sviluppo è notevolmente maggiore nelle imprese quotate sull'MTA rispetto all'AIM, confermato dalla significatività del test delle differenze delle medie effettuato.

mta	N	mean	sd	kurtosis	skewness	t-value
0	62	685.866	687.352	6.493	1.786	7.857
1	41	42313.24	68015.39	4.607	1.711	3.983

TABELLA 8: SUMMARY SPESA IN RICERCA E SVILUPPO MTA VS AIM

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	t_value	p_value
rd exp by mta: 0 1	62	41	685.866	42313.24	-4.85	0*

TABELLA 9: T-TEST SPESA RICERCA E SVILUPPO BY MTA FLAG

Attraverso l'utilizzo del flag "*rd_flag*", quindi, è possibile dividere il campione di imprese in 2 sotto-campioni ed analizzarle separatamente in modo da comprenderne differenze significative in base al loro carattere innovativo e la tabella 10 ne presenta i valori dei principali indici già descritti precedentemente. Di particolare interesse è l'elevata significatività della maggior parte dei t-value presentano valori che quindi indicano un rifiuto dell'ipotesi nulla circa la media uguale a 0 di ogni indice. Utilizzando, inoltre, i risultati presenti la tabella 11 circa i t-test tra le medie dei valori delle imprese innovative e le imprese non innovative è possibile affermare che:

- Fatturato, dipendenti e attivo delle imprese innovative sono maggiori rispetto alle imprese non impegnate in attività di ricerca di base, raggiungendo anche la significatività del 5% per la voce di attivo;
- Il rapporto tra le attività immateriali e il totale dell'attivo è maggiore e significativo al 5% per le imprese innovative segno che quest'ultime, al contrario delle imprese non innovative, hanno a bilancio più asset intangibili capitalizzati tra spese in ricerca che ha prodotto dei risultati verificabili, licenze di brevetti e altri asset intangibili di grande valore per le imprese;
- Gli indici di redditività non presentano un livello di significatività molto elevato ma è interessante notare come le imprese innovative presentino un valore di ROS medio minore di zero al contrario delle imprese non innovative, coerenti invece i valori maggiori di ROE e ROA delle imprese innovative;

- L'EBITDA medio delle imprese innovative è pari a 81 milioni di € mentre per le imprese non innovative è pari a 22 milioni di €, notevolmente inferiore e con significatività del 5% delle differenze delle medie, confermando la migliore operatività gestionale delle imprese innovative;
- Le leva delle imprese non innovative è notevolmente maggiore rispetto alle imprese innovative con un livello di significatività pari al 5%, confermando quindi un uso medio maggiore del debito delle prime rispetto alle seconde, come ipotizzato nella revisione della letteratura;
- I valori di liquidità sono pressoché simili e non presentano una significatività rilevante;
- Il tasso di indebitamento a breve è molto elevato per le imprese non innovative al contrario del valore più basso per le imprese innovative, ma in media le imprese del campione presentano una preferenza per l'indebitamento a breve rispetto all'indebitamento a lungo, con un livello di significatività dell'1%;
- Se pur con un p-value maggiore rispetto ai valori standard, la capacità di copertura degli interessi passivi è maggiore per le imprese innovative rispetto alle altre, dimostrando una gestione migliore della liquidità a disposizione dell'impresa;
- Ultimo indice molto interessante da valutare è quello del costo del capitale il quale, con una significatività del 5%, è maggiore per le imprese innovative rispetto alle imprese non innovative, evidenziando e confermando che le imprese impegnate attivamente in costi di ricerca di base sono svantaggiate in termini di accesso al capitale attraverso un costo di approvvigionamento maggiore che ne potrebbe danneggiare l'operatività.

r&d_flag : 0									
	N	mean	sd	p1	p50	p99	kurtosis	skewness	t-value
fatt	94	193000	418000	0	22169.5	1593077	7.078	2.339	3.937
dip	86	424.163	1399.269	0	47.5	7252	16.195	3.831	2.804
att	93	225000	446000	8.833	38219	1998265	12.29	3.129	4.024
roa	93	3.97	9.458	-22.02	1.25	33.79	3.948	.62	4.265
ros	88	3.873	10.156	-31.51	2.67	28.21	4.404	-1.57	2.988
roe	92	3.356	31.836	-140.46	5.795	52.56	12.157	-2.64	.743
ebitda	93	22165.86	60278.03	-73200	1342.362	328600	14.598	3.171	3.671
ratio	92	8.883	14.152	0	2.64	57.726	7.352	2.191	5.946
Attimm									
lev	93	4.26	15.98	-1.85	.47	102.78	30.516	5.185	2.58
liq	90	1.329	1.262	0	1.04	8.41	14.337	2.833	15.219
ind b	92	.806	.241	0	.93	1	3.524	-1.166	28.657
cov ratio	87	16.036	25.307	0	4.99	132.65	8.766	2.266	6.147
costo cap	72	4.49	4.081	0	4.035	19.74	6.535	1.643	9.07

r&d_flag : 1									
	N	mean	sd	p1	p50	p99	kurtosis	skewness	t-value
fatt	154	465000	1550000	234.75	16642.73	8419000	22.578	4.475	3.534
dip	146	5033.89	24496.18	0	85	136928	27.157	5.104	2.254
att	154	2910000	1.28e+07	383.231	49383.5	7.39e+07	27.931	5.138	2.611
roa	142	4.336	9.404	-24.305	3.44	28.72	5.612	-.117	5.855
ros	144	-.308	36.974	-101	1.405	25.17	108.666	-9.828	3.841
roe	143	7.003	18.727	-57.23	5.9	51.17	11.464	-.905	3.843
ebitda	154	81055.98	242000	-17055	2017.802	1260000	16.331	3.724	4.031
ratio	154	14.451	20.702	0	4.537	81.588	5.269	1.793	8.055
Attimm									
lev	149	1.019	2.241	0	.38	10.25	42.7	5.671	6.586
liq	140	1.31	1.201	.11	1.055	7.5	20.032	3.63	12.478
ind b	151	.677	.261	.1	.72	1	2.138	-.451	30.514
cov ratio	138	21.313	43.927	0	6.075	263.99	24.655	4.273	5.485
costo cap	127	5.88	4.654	0	5.16	18.25	3.245	.869	14.275

TABELLA 10: SUMMARY IMPRESE INNOVATIVE VS IMPRESE NON INNOVATIVE

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	df	t_value	p_value
fatt by rd flag: 0 1	94	154	193000	465000	246	-1.65	.098*
dip by rd flag: 0 1	86	146	424.163	5033.891	230	-1.75	.083*
att by rd flag: 0 1	93	154	225000	2910000	245	-2	.045**
ratio Attimm by rd~1	92	154	8.883	14.451	244	-2.3	.024**
roa by rd flag: 0 1	93	142	3.97	4.336	233	-.3	.771
ros by rd flag: 0 1	88	144	3.873	-.309	230	1.05	.301
roe by rd flag: 0 1	92	143	3.356	7.003	233	-1.1	.27
ebitda by rd flag:~1	93	154	22165.86	81055.98	245	-2.3	.022**
lev by rd flag: 0 1	93	149	4.26	1.02	240	2.45	.016**
liq by rd flag: 0 1	90	140	1.329	1.31	228	.1	.904
ind b by rd flag: ~1	92	151	.806	.677	241	3.85	0***
cov ratio by rd fl~1	87	138	16.035	21.313	223	-1	.31
costo cap by rd fl~1	72	127	4.49	5.88	197	-2.1	.035**

*10% **5% ***1%

TABELLA 11: T TEST TRA MEDIE DI IMPRESE INNOVATIVE VS IMPRESE NON INNOVATIVE

Dalla tabella 12 emerge inoltre che, confrontando le medie dei valori di *r&d intensity*⁷⁷ tra il momento della quotazione e l'anno precedente (ipo), ad un anno dalla quotazione (ipo1), a due anni dalla quotazione (ipo2) e a tre anni dalla quotazione (ipo3), il valore di intensity è minore periodo per periodo raggiungendo una riduzione del 6,2% dopo 3 anni dalla quotazione ma con una significatività del 20%.

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	St_Err	df	t_value	p_value
ratio rd exp by IPO~1	16	20	19.395	14.641	11.68	34	.4	.687
ratio rd exp by IPO1:~1	20	22	14.641	8.593	7.599	40	.8	.431
ratio rd exp by IPO2~1	20	21	14.641	9.046	7.705	39	.75	.472
ratio rd exp by IPO3~1	20	24	14.641	6.281	6.329	42	1.3	.194

TABELLA 12: T TEST TRA MEDIE DI RICERCA E SVILUPPO INTENSITY IN DIVERSI ANNI DALLA QUOTAZIONE

Passando invece ad una analisi delle correlazioni presenti tra i valori di spesa in ricerca e sviluppo e tutti gli altri indici è stato deciso di verificare tali correlazioni in 2 periodi ben distinti: al momento della quotazione e 3 anni dopo. Questo perché si vuole analizzare l'andamento della correlazione della spesa sotto ipotesi che questa possa avere influito positivamente sull'andamento degli altri indici almeno dopo 3 anni e in tabella 13 e 14 sono presenti i risultati di questa analisi, con la relativa indicazione del livello di significatività.

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) rd_exp	1.000											
(2) fatt	0.964**	1.000										
(3) dip	0.885**	0.952**	1.000									
(4) att	0.877**	0.953**	0.993**	1.000								
(5) roa	-0.139	-0.070	-0.107*	-0.099*	1.000							
(6) ros	-0.030	-0.011	-0.032	-0.037	0.576**	1.000						
(7) roe	-0.040	0.050	-0.004	-0.003	0.508**	0.255**	1.000					
(8) ebitda	0.742**	0.855**	0.817**	0.876**	-0.031	-0.021	0.038	1.000				
(9) lev	0.812**	0.117*	0.146*	0.142*	-0.133*	-0.043	0.242**	0.090	1.000			
(10) ind_l	-0.131	-0.062	-0.072	-0.045	-0.011	0.096	0.036	0.054	-0.161*	1.000		
(11) costo_cap	0.106	-0.026	-0.111*	-0.115*	0.060	-0.129*	0.149*	-0.074	0.098	0.08	1.000	
(12) cap	0.638**	0.770**	0.727**	0.798**	-0.019	0.071	0.032	0.974**	0.572**	0.19*	-0.05	1.0

* shows significance at the 0.5 level ** shows significance at the 0.1 level

TABELLA 13: CORRELAZIONE AL MOMENTO DELLA QUOTAZIONE SPESA RICERCA E SVILUPPO

⁷⁷ R&d Intensity: Spesa in ricerca e sviluppo/ fatturato*100

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) rd_exp	1.000											
(2) fatt	0.998*	1.000										
(3) dip	0.922*	0.922*	1.000									
(4) att	0.924*	0.923*	0.990*	1.000								
(5) roa	0.241**	0.140**	0.054	0.087	1.000							
(6) ros	0.095	0.073	0.082	0.042	0.562*	1.000						
(7) roe	0.177**	0.093	0.072	0.055	0.508*	0.301*	1.000					
(8) ebitda	0.828*	0.850*	0.817*	0.866*	0.228**	0.060	0.104**	1.000				
(9) lev	-0.118	-0.094	-0.078	-0.094	-0.135**	0.021	-0.555*	-0.115**	1.000			
(10) ind_l	-0.287**	-0.102**	-0.039	0.041	-0.250*	-0.352*	0.046	0.064	0.133**	1.000		
(11) cost_cap	0.495*	0.326*	0.325*	0.522*	-0.153**	-0.010	-0.014	0.371*	-0.035	-0.040	1.000	
(12) cap	0.312**	0.348*	0.238**	0.833*	0.341*	0.045	0.195**	0.867*	-0.130**	-0.093	0.317*	1.000

* shows significance at the 0.1 level * shows significance at the 0.5 level

TABELLA 14: CORRELAZIONE A 3 ANNI DALLA QUOTAZIONE SPESA RICERCA E SVILUPPO

Le variabili dimensionali sono fortemente correlate positivamente e significativamente con la spesa in ricerca e sviluppo al momento della quotazione ed aumenta ulteriormente dopo 3 anni dalla quotazione raggiungendo il valore di 0.998 di correlazione tra fatturato e spesa, rappresentato perfettamente dal grafico 21.

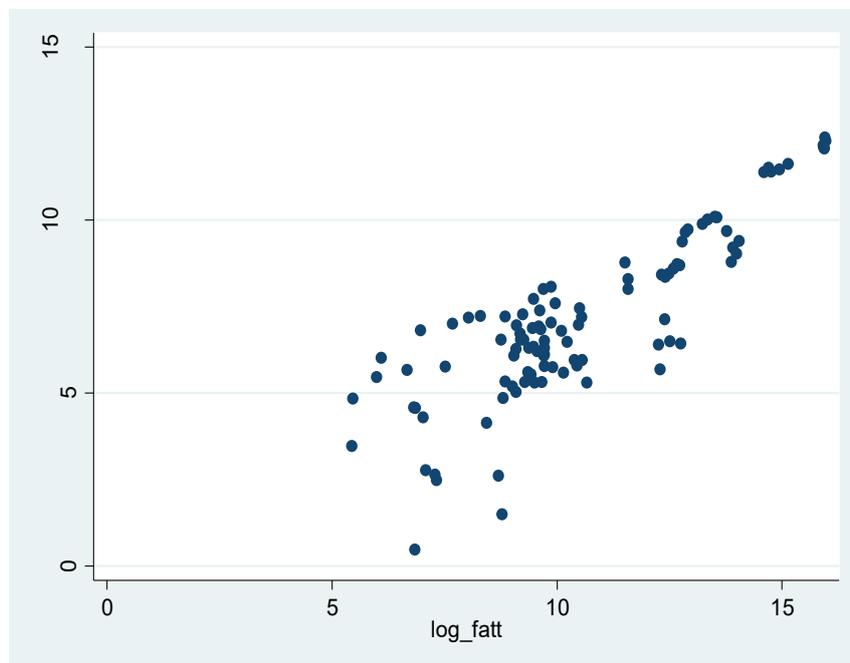


GRAFICO 21: GRAFICO A DISPERSIONE TRA FATTURATO E SPESA IN RICERCA & SVILUPPO

Altro elemento singolare è la correlazione negativa, ma non significativa, al momento della quotazione tra il ROA e la spesa in ricerca e sviluppo che dopo 3 anni diventa debolmente positiva e significativa al 5%.

Come ci si aspetta, l'EBITDA è correlato fortemente (0.827) e positivamente con la spesa in ricerca e sviluppo in entrambi i periodi in analisi, a prova che un incremento della marginalità corrisponde ad un incremento della spesa in ricerca & sviluppo.

La correlazione della leva con la spesa in ricerca & sviluppo è positiva (0.812) e significativa all'1% al momento della quotazione, mentre acquisisce un segno negativo dopo 3 anni dalla quotazione.

Gli ultimi due indici di cui sono emerse significative correlazioni con la spesa in ricerca e sviluppo sono il costo del capitale acquisito e la capitalizzazione di mercato a 3 anni dalla quotazione.

Infatti, l'incremento della spesa in ricerca e sviluppo è correlato ad un aumento del costo del capitale che l'impresa deve sostenere per approvvigionarsi, con una significatività del 1%, confermando quanto ipotizzato circa il ruolo della spesa come generatore di incertezza sui ricavi futuri dell'impresa.

Mentre per quanto riguarda il ruolo della capitalizzazione di mercato a 3 anni dalla quotazione emerge una correlazione positiva con la spesa in ricerca e sviluppo che però è diminuita rispetto al valore della stessa al momento della quotazione, ma comunque altamente significativa (5%).

Infine, sempre guardando la tabella delle correlazioni, emerge che la capitalizzazione di mercato dell'impresa, oltre ad essere correlata molto positivamente con l'EBITDA (1%), è correlata positivamente ma debolmente con il fatturato, il numero di dipendenti, con l'attivo ed infine negativamente con la leva con una significatività del 5%.

Volgendo ora lo sguardo verso un'analisi del campione attraverso anche l'età al momento della quotazione, è stato possibile dividere il campione delle 50 imprese in 2 sotto-campioni in base ad un flag che ne identificasse la maturità. In particolare, con il flag "Young" sono identificate tutte le imprese nel campione con età minore o uguale a 12 anni al momento della quotazione, mentre con il flag "Mature" le restanti. La decisione circa l'età

con cui dividere il campione è frutto dell'analisi della distribuzione della variabile "age_IPO" i cui valori sono riportati in tabella 15, dove si evince che il valore mediano della distribuzione è appunto 12 anni.

	N	Mean	St.Dev	p1	Median	p99	kurtosis	skewness	range
age ipo	50	14.2	14.907	0	12	85	12.225	2.684	85

TABELLA 15:SUMMARY ETÀ IMPRESE AL MOMENTO DELLA QUOTAZIONE

In figura 7 è rappresentata la percentuale di imprese young e mature all'interno del campione, in particolare il 60% (30) del campione sono imprese con età al momento della quotazione inferiore ai 12 anni e il restante 40% (20) sono state categorizzate come imprese mature.

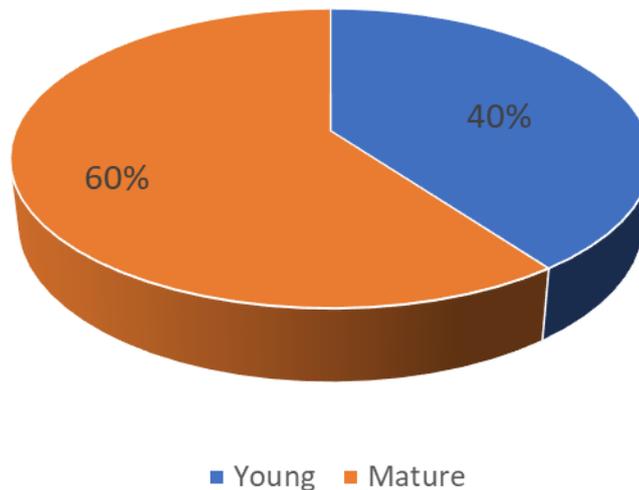


FIGURA 7: PERCENTUALE DI IMPRESE YOUNG E MATURE

Analizzando i risultati delle analisi introduttive, in tabella 16 e tabella 17, dei principali indici divisi in base al flag *young* si evince principalmente che:

- Tutti i valori medi dimensionali (fatturato, numero dipendenti e attivo) delle imprese mature sono maggiori rispetto alle altre, con un livello di significatività di tutti i test della differenza tra le medie del 1% con cui si rifiuta l'ipotesi nulla circa la loro uguaglianza;
- Gli indici ROA, ROS, ROE sono anch'essi mediamente maggiori nelle imprese con età maggiore dei 12 anni con livelli di

significatività dei t-test sulle differenze delle medie rispettivamente del 1%, 5% e 10%;

- I valori di impiego della leva sono maggiori per le imprese mature ma il test delle differenze tra le medie risulta non significativo, pertanto non si può rifiutare l'ipotesi nulla che i due tipi di imprese abbiano gli stessi livelli di leva;
- L'indebitamento a breve è mediamente preferito dalle imprese mature rispetto alle imprese giovani (0.764; 0,701) ed è possibile rifiutare l'ipotesi nulla circa l'uguaglianza delle medie al 10% di significatività;
- Il valore del costo del capitale a cui le imprese si approvvigionano è mediamente più alto per le imprese mature il che desta qualche perplessità ma, eseguendo un t-test, si evince chiaramente che la differenza tra i valori delle medie non è significativa quindi non possiamo rifiutare l'ipotesi nulla circa la loro uguaglianza (p-value= 0.656)

young : 0

	N	mean	sd	p1	p50	p99	kurtosis	skewness	t-value
fatt	100	704000	1880000	4563.719	40486.01	8500000	14.092	3.467	3.547
dip	99	7347.04	29511.57	2	138	138000	17.81	4.092	2.24
att	100	3940000	1.57e+07	5624.157	84731.63	7.49e+07	18.078	4.121	2.265
roa	99	6.815	9.477	-32.65	4.94	28.72	5.495	-.524	6.972
ros	99	6.157	8.767	-15.65	5.28	28.21	2.97	.205	6.614
roe	98	9.209	27.787	-140.46	9.955	52.56	16.638	-3.066	2.986
ebitda	100	79345.35	248000	-73100	5016.378	1282000	19.623	4.183	3.029
lev	99	3.376	12.043	-1.85	.55	102.78	49.925	6.477	2.787
ind b	98	.764	.214	.17	.82	1	2.504	-.694	34.198
cov ratio	98	20.419	32.361	0	8.395	263.99	33.994	4.677	8.301
costo cap	93	5.529	4.656	0	4.79	19.74	4.275	1.275	11.45

young : 1

fatt	148	130000	331000	0	12932.03	1526014	11.098	3.012	4.141
dip	135	326.444	1162.044	0	37	6357	23.061	4.529	3.192
att	147	512000	1730000	316.039	34767	1.01e+07	25.01	4.715	3.332
roa	136	2.281	8.914	-22.26	1.02	33.79	5.972	.725	3.577
ros	133	-2.354	38.315	-101	0	25.11	100.115	-9.421	.952
roe	133	3.048	22.299	-83.22	4.5	45	15.184	-2.005	1.041
ebitda	147	44962.66	152000	-9989	610.086	823173	21.221	4.301	3.317
lev	143	1.489	8.566	0	.35	20.4	122.879	10.767	1.824
ind b	145	.701	.287	.02	.75	1	2.074	-.541	25.009
cov ratio	127	18.388	41.7	0	3.08	185.63	25.525	4.241	4.364
costo cap	106	5.243	4.366	0	4.195	17.68	3.567	.91	12.702

TABELLA 16: SUMMARY INDICI YOUNG VS MATURE

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	df	t_value	p_value
fatt by young: 0 1	100	148	704000	130000	246	3.65	.001*
dip by young: 0 1	99	135	7347.041	326.445	232	2.75	.006*
att by young: 0 1	100	147	3940000	512000	245	2.6	.009*
roa by young: 0 1	99	136	6.815	2.281	233	3.75	0*
ros by young: 0 1	99	133	6.157	-2.354	230	2.15	.031**
roe by young: 0 1	98	133	9.209	3.049	229	1.85	.063***
ebitda by young: 0 1	100	147	79345.35	44962.66	245	1.35	.177
lev by young: 0 1	99	143	3.376	1.49	240	1.4	.156
ind b by young: 0 1	98	145	.764	.701	241	1.85	.064***
cov ratio by young~1	98	127	20.419	18.388	223	.4	.691
costo cap by young~1	93	106	5.529	5.244	197	.45	.656

*1% *5% ***10%

TABELLA 17: TTEST YOUNG VS MATURE

Concentrandosi, invece, sull'analisi dei valori di spesa in ricerca e sviluppo in base alla maturità dell'impresa emerge un quadro abbastanza chiaro: da tabella 18 si evince le imprese mature, nei 5 periodi di interesse, hanno investito mediamente una somma molto maggiore rispetto alle imprese più giovani. Infatti, il valore di spesa medio sui 5 periodi è di 39,4 milioni di € per le imprese mature e 1,9 milioni € per la controparte; la differenza tra queste è, inoltre, significativamente diversa da zero al 1%, come mostrato in tabella 19.

young	N	mean	sd	p1	p50	p99	kurtosis	skewness	t-value
0	42	39498.5	68417.28	4.5	4149	242000	4.686	1.736	3.741
1	61	1941.474	3730.945	1.6	549.627	16000	8.789	2.617	4.064

**TABELLA 18: SUMMARY SPESA IN RICERCA E SVILUPPO
YOUNG VS MATURE**

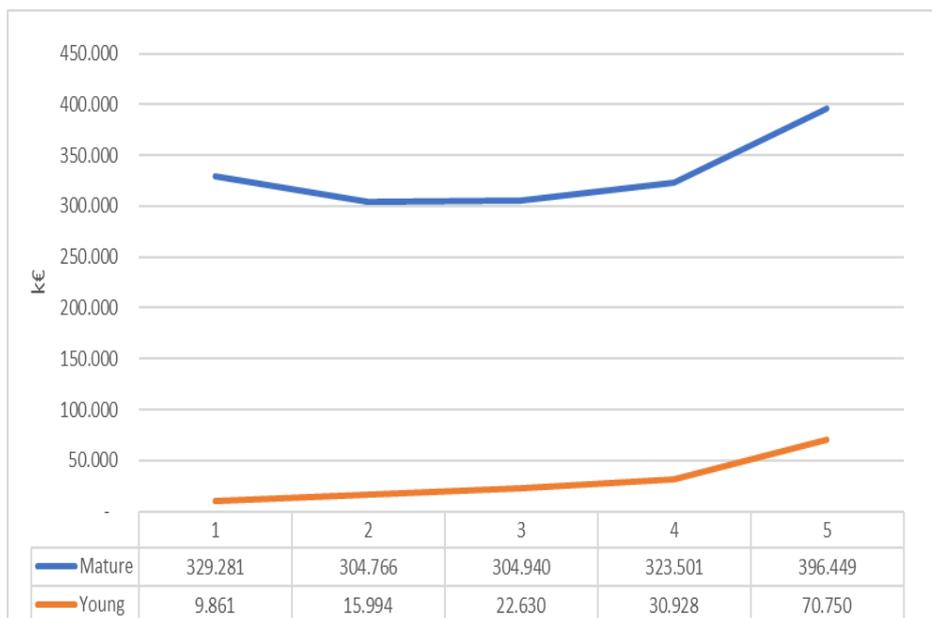
	obs1	obs2	Mean1	Mean2	t_value	p_value
rd exp by young: 0 1	42	61	39498.5	1941.474	4.3	0*

**TABELLA 19: TTEST YOUNG VS MATURE- FOCUS SU RICERCA E
SVILUPPO EXPEDNDITURE**

Inoltre, per rendere più completa l'analisi sull'andamento della spesa in ricerca e sviluppo sostenuta dalle imprese, sono stati realizzati i grafici 22, 23 e 24.

In particolare, grazie al grafico 22 e 23 è possibile valorizzare puntualmente le spese totali sostenute dalle imprese, mature e non, nei singoli 5 periodi di riferimento ma anche la variazione della crescita infraperiodo di quest'ultime, cercando di identificare quanto sia stato l'incremento o decremento della crescita della spesa sostenuta delle

imprese periodo per periodo. Si evince pertanto che durante l'anno di quotazione le imprese mature hanno segnato una contrazione della spesa totale del 7% al contrario delle imprese giovani che hanno segnato un incredibile incremento del 62% nell'anno di quotazione. L'anno successivo alla quotazione il trend si inverte, con le imprese giovani che segnano un leggero decremento portando la spesa nell'anno ad un 41% in più rispetto all'anno della quotazione e le imprese mature che segnano un +0.06% rispetto all'anno precedente. Il terzo periodo, secondo anno dalla quotazione, i dati riportano un incremento della spesa sostenuta pari al 37%, nelle imprese young e un incremento del 6% per le imprese mature. A 3 anni dalla quotazione l'incremento rispetto al periodo precedente delle due tipologie di imprese è pressoché simile con una spesa pari a 396,4 milioni di € per le imprese mature e 39,8 milioni di € per le imprese giovani, come mostrato in tabella 21.



**GRAFICO 22: SPESA TOTALE NEI SINGOLI PERIODI IN RICERCA& SVILUPPO
IMPRESE YOUNG VS MATURE**

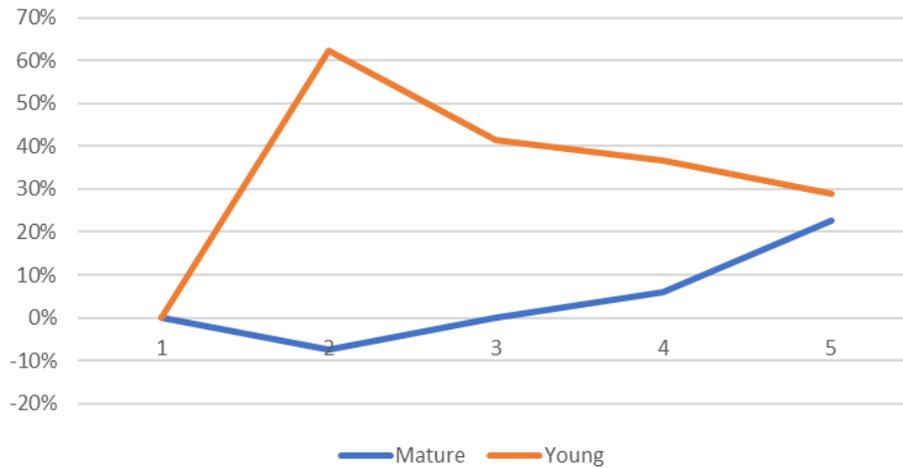


GRAFICO 23: VARIAZIONE PERCENTUALE CRESCITA SPESA RICERCA E SVILUPPO INFRAPERIODO

Molto interessante, infine, la tendenza rappresentata in grafico 24 nel quale è riportata la variazione percentuale tra spesa sostenuta dalle imprese al momento della quotazione e la spesa sostenuta a 3 anni. Si evince chiaramente che le imprese “*young*” nei 3 anni dalla quotazione hanno incrementato la loro spesa molto più delle imprese mature che hanno segnato “solo” un + 30% al contrario delle prime che hanno registrato un + 149% rispetto all’anno della quotazione.

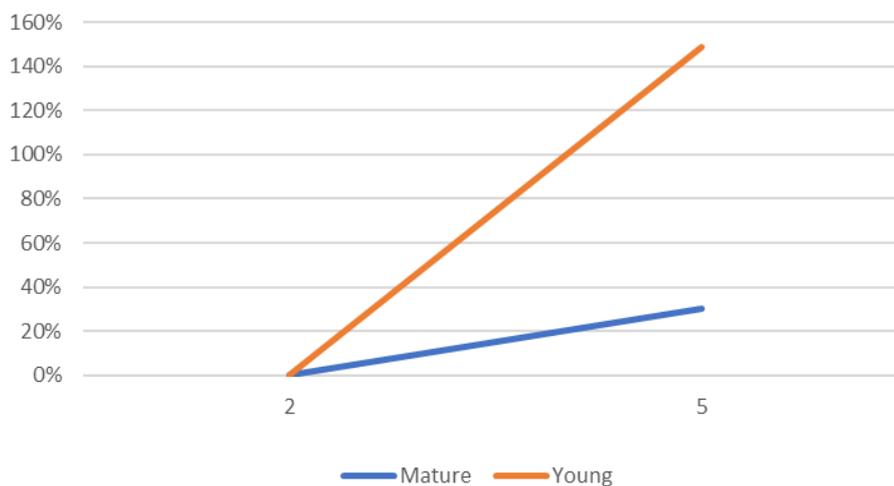


GRAFICO 24: VARIAZIONE MEDIA PERCENTUALE A 3 ANNI DALLA QUOTAZIONE DELLA SPESA IN RICERCA E SVILUPPO

Inoltre, si è deciso di concentrare l’analisi anche sui più importanti indici finanziari che vengono impiegati per monitorare e confrontare

l'andamento sul mercato delle varie imprese: earnings per share ⁷⁸, capitalizzazione di mercato⁷⁹ e rapporto Market-to-Book⁸⁰. In particolare, si è deciso di confrontare i valori medi di questi indici tra le imprese innovative e le imprese non innovative, come si è fatto precedentemente.

Dall'analisi della tabella 20, confrontando i valori statistici tra imprese innovative e imprese non innovative, emerge che tutti gli indici presentano dei valori medi maggiori, in particolare la capitalizzazione medie delle prime è pari a 1290 milioni di €, con il 99esimo percentile pari a 9270 milioni di €, mentre per le altre il valore è di “solo” 345 milioni di € e il 99% presenta un valore di 2070 milioni di €. I valori di “eps” sono, inoltre, mediamente inferiori a 0 nel caso delle imprese non innovative e maggiori di zero nel caso della controparte ma il valore del test, riportato in ultima colonna, indica una non significatività del dato.

r&d_flag : 0						
	N	mean	sd	kurtosis	skewness	t-value
eps	48	-.033	1.616	17.407	-3.563	-.14
MTB	48	2.754	3.827	9.529	2.193	4.985
cap	48	345000	542000	4.351	1.644	4.403
r&d_flag : 1						
eps	83	.073	1.299	12.92	.246	.509
MTB	83	2.983	2.803	8.06	2.092	9.695
cap	83	1290000	2420000	6.492	2.13	4.877

TABELLA 20: SUMMARY INDICI FINANZIARI IMPRESE INNOVATIVE VS IMPRESE NON INNOVATIVE

In tabella 21 sono stati riportati i test tra le differenze delle medie degli indici per testare l'ipotesi nulla che le imprese innovative e non innovative

⁷⁸ L'earnings per share (utile per azione) indica la redditività del titolo azionario dell'impresa rapportando l'utile, sottratto dei dividendi, al numero di azioni in circolazione

⁷⁹ La capitalizzazione di mercato è calcolata come prodotto tra valore unitario dell'azione e il numero di azioni in circolazione. È un buon indicatore delle aspettative di mercato del titolo azionario dell'impresa oppure della dimensione aziendale.

⁸⁰ Il rapporto Market-to-Book è uno degli indicatori più utilizzati dagli analisti finanziari per poter valutare il valore di mercato del patrimonio dell'impresa e per confrontarne i valori tra le imprese. Un alto valore di MTB indica che il mercato valuta più costoso il patrimonio dell'impresa rispetto a quanto iscritto a libro contabile.

abbiano lo stesso valore medio di eps, capitalizzazione di mercato e rapporto Market-to-Book.

	obs1	obs2	Mean1	Mean2	dif	St_Err	t_value	p_value
eps by rd flag: 0 1	48	83	-.033	.072	-.106	.258	-.4	.684
cap by rd flag: 0 1	48	83	345000	1290000	-950000	355000	-2.7	.009
MTB by rd flag: 0 1	48	83	2.753	2.983	-.23	.583	-.4	.695

TABELLA 21: TTEST INDICI FINANZIARI IMPRESE INNOVATIVE VS IMPRESE NON INNOVATIVE

Come si evince dal p-value riportato, l'unico test altamente significativo è quello sul valore della capitalizzazione, il che indica che si può rifiutare fortemente (livello di significatività maggiore del 1%) l'ipotesi nulla che non solo le due medie siano uguali ma che la media di capitalizzazione delle non innovative sia maggiore di quelle innovative, il che evidenzia una capitalizzazione superiore media delle imprese che hanno sostenuto dei costi in ricerca e sviluppo all'interno dei periodi di interesse.

Come ultima analisi è stato recuperato il valore del capitale che le imprese hanno raccolto durante l'IPO con l'idea di analizzare l'impatto di alcuni flag su questo valore. Dalla prima analisi effettuata, i cui risultati sono in tabella 22, emerge che il valore medio del capitale raccolto è pari a 174000 migliaia di €, con un valore mediano di 10580 migliaia di €, e un valore del 99esimo percentile pari a 3300000 migliaia di € raccolto da Poste Italiane S.p.A.

	N	Mean	p1	Median	p99	kurtosis	skewness	t-value
ipo racc	47	174000	250	10580	3300000	22.71	4.467	2.072

TABELLA 22: SUMMARY CAPITALE RACCOLTO DALLE IMPRESE DEL CAMPIONE AL MOMENTO DELL'IPO

Volendo effettuare un'analisi più fine è possibile dividere il campione in imprese quotate sull'MTA e imprese quotate sull'AIM. Chiaramente l'importo raccolto dalle imprese presenti sul Mercato Telematico azionario è maggiore rispetto a quelle quotate sull'Alternative Investment Market e la differenza è significativa all'1%, come mostrato in tabella 23 e 24.

mta	N	mean	sd	kurtosis	skewness	t-value
0	31	8020.419	7682.824	3.965	1.429	5.812
1	16	496000	922000	6.967	2.298	2.151

TABELLA 23: SUMMARY CAPITALE RACCOLTO DALLE IMPRESE AL MOMENTO DELL'IPO SU MTA E SU AIM

	Mean1	Mean2	St_Err	obs1	obs2	df	t_value	p_value
ipo racc by mta: 0 1	8020.42	496000	164000	31	16	45	-3	.004

TABELLA 24: TEST EFFETTUATO SU DIFFERENZE MEDIE DEL CAPITALE RACCOLTO SU MTA E SU AIM AL MOMENTO DELLA QUOTAZIONE

Inoltre, è possibile verificare se ci sia una differenza tra la quantità del capitale raccolto delle imprese al momento della prima quotazione in base al loro carattere innovativo. Da tabella 25 e 26 emerge che la media del capitale raccolto è maggiore per le imprese innovative rispetto a quello non innovative con un valore pari a 232000 migliaia di € per le prime e circa 81980 migliaia di € per le seconde. È da evidenziare, però, l'elevata deviazione standard e un skewness della distribuzione delle imprese innovative che determina una non significatività del test delle differenze con il quale non possiamo rifiutare l'ipotesi nulla che le due medie siano uguali con un p-value del 38,9%.

rd_flag	N	mean	sd	kurtosis	skewness	t-value
0	18	81079.61	145000	5.572	2.004	2.378
1	29	232000	723000	14.024	3.487	1.725

TABELLA 25: SUMMARY CAPITALE RACCOLTO DALLE IMPRESE AL MOMENTO DELL'IPO IN BASE AL CARATTERE INNOVATIVO DELL'IMPRESA

	Mean1	Mean2	St_Err	obs1	obs2	df	t_value	p_value
ipo racc by rd fla~1	81079.61	232000	173000	18	29	45	-.85	.389

TABELLA 26: TEST EFFETTUATO SU DIFFERENZE MEDIE DEL CAPITALE RACCOLTO AL MOMENTO DELLA QUOTAZIONE IN BASE AL CARATTERE INNOVATIVO DELL'IMPRESA

5. Modelli Econometrici

I due modelli econometrici proposti hanno l'obiettivo di descrivere fenomeni differenti ma complementari che coinvolgono ogni impresa all'interno del campione. In particolar modo, avendo diviso il campione in imprese innovative ed imprese non innovative, è possibile descrivere in primo luogo l'andamento dei più importanti indici di redditività, dimensione, finanziari e di struttura del capitale prima e dopo la quotazione, cercando di evidenziare una differenza di andamenti tra i due campioni di imprese differenziati solo dalla loro matrice innovativa. Successivamente si è analizzato il comportamento delle imprese in merito alle loro differenti scelte di approvvigionamento del debito come fonte esterna rapportata alla loro intensità di spesa in ricerca & sviluppo.

Per questa relazione, si è deciso di prendere come riferimento il modello proposto da Aghion [et al.] (2004); mentre per valutare le performance delle imprese a seguito della quotazione si è preso come riferimento il modello presentato da Pagano, Panetta, Zingales (1999) e ripreso in più lavori come quello di Paleari, Pellizzoni, Vismara (2008) e Carpenter, Rondi (2004).

5.1 Modello econometrico performance delle imprese pre e post quotazione

Il modello che si andrà ad impiegare è stato presentato per la prima volta nel lavoro di Pagano, Panetta, Zingales (1998) con l'obiettivo di valutare l'andamento delle performance delle imprese a seguito della quotazione e se quest'ultima fosse responsabile di maggiori investimenti in opportunità di crescita per le imprese. In particolare, l'analisi sarà effettuata confrontando le performance delle imprese contrassegnate dal flag "innovative" con le performance delle imprese "non innovative". È bene ricordare che il flag è stato inserito andando a considerare come "non innovative" quelle imprese che non hanno dichiarato una spesa in ricerca e sviluppo nei 5 periodi considerati (dall'anno precedente alla quotazione

ai 3 anni successivi) all'interno dei propri bilanci. Questa analisi cerca di valutare se le imprese impegnate in spese continuative in ricerca e sviluppo presentano un comportamento a seguito della quotazione differente rispetto a quelle imprese non impegnate attivamente in progetti innovativi. Riprendendo la letteratura sull'argomento alcune delle ipotesi che si vogliono testare circa le performance a seguito della quotazione sono:

- Aumento degli investimenti in CAPEX (Pagano [et al.], 1998);
- Incremento degli indicatori di profittabilità (Pagano [et al.], 1998)
- Deleverage costante a seguito della quotazione grazie all'accesso al mercato pubblico (Pagano [et al.], 1998).

Per poter effettuare l'analisi, i dati delle società quotate sono stati raccolti in un panel non bilanciato dove le 50 società presenti nel campione sono state osservate per 5 periodi dal 2009 al 2018, dall'anno precedente alla quotazione ai 3 anni successivi. I dati, quindi, hanno una dimensione cross-sezionale e una dimensione temporale. Per analizzare i dati è stato impiegato, come già anticipato, il modello presentato per la prima volta da Pagano, Panetta, Zingales (1998) ma successivamente rielaborato in altri lavori come ad esempio quello di Carpenter, Rondi (2004) e Paleari, Pellizzoni, Vismara (2009).

In particolare, il modello si basa su una regressione ad effetti fissi e temporali in quanto si è deciso di tener conto sia degli effetti delle variabili omesse che sono fisse nel tempo ma che cambiano da imprese ad impresa sia degli effetti di variabili che sono costanti tra le imprese ma che cambiano nei periodi considerati.

Pertanto, il modello prevede di analizzare l'effetto della quotazione su un set di variabili dipendenti che rappresentano variabili finanziarie, di crescita e di performance ma anche dimensionali.

Al fine di esplicitare e descrivere puntualmente le variabili che popolano il modello è riportata la formula implementata all'interno del software e la relativa descrizione:

$$y_{it} = \alpha + \sum_{j=0}^3 \beta_j IPO_{t-j} + \gamma_i + \delta_t + \varepsilon_{it}$$

- Gli indici i e t rappresentano rispettivamente l'impresa l'osservata all'istante t ;
- L'indice j indica gli anni tra 0 e +3 relativamente all'anno a cui è avvenuta l'IPO;
- La variabile dipendente y_{it} è l'indicatore finanziario, di crescita o di performance relativa all'impresa i -esima osservata nell'istante t -esimo;
- IPO_{t-j} è una variabile dummy pari ad 1 se nel periodo $t-j$ è avvenuta la quotazione (e.g nell'anno successivo alla quotazione $IPO_{t-1}=1$ e $IPO_t=IPO_{t-2}=0$);
- La stima dei parametri β_j permette di valutare l'effetto della quotazione sulla variabile y_{it} di interesse;
- Le variabili γ_i e δ_t rappresentano rispettivamente gli effetti fissi e temporali del modello i cui coefficienti non saranno riportati all'interno dei risultati perché non utili al progetto di ricerca;
- Infine, ε_{it} indica l'errore di regressione implicito all'interno di ogni modello figlio dell'effetto delle variabili omesse.

Per valutare le performance pre-IPO è stato applicato un modello simile a quello precedente ma con la differenza che qui la dummy IPO_{t+j} vale 1 per l'anno precedente la quotazione. La specifica è la seguente

$$y_{it} = \alpha + \sum_{j=0}^2 \beta_j IPO_{t+j} + \gamma_i + \delta_t + \varepsilon_{it}$$

5.1.1 Analisi dei risultati

Seguirà ora l'analisi dei risultati generati sfruttando le informazioni ricavate sia dal modello che ha considerato le performance dell'impresa prima della quotazione sia il modello che ne ha considerato le performance dopo la quotazione. In questo modo si potrà descrivere un quadro generale circa l'andamento di un'impresa prima, durante e dopo la quotazione.

5.1.1.1 Dimensione

Guardando i coefficienti del fatturato, dell'attivo e del numero di dipendenti prima della quotazione si può notare che la maggior parte dei coefficienti sono negativi e significativi all'1% sia per le imprese innovative sia per le imprese non innovative. L'andamento generale che emerge, però, è che i valori dei coefficienti crescono dall'anno prima della quotazione all'anno della quotazione, ma non emerge un chiaro e significativo pattern di crescita prima della quotazione.

Dopo la quotazione, invece, la situazione cambia. Infatti, le imprese innovative aumentano velocemente il fatturato anno dopo anno generando un incremento della crescita del fatturato molto elevato durante l'anno successivo della quotazione, ma che si attenua anno dopo anno, segno dell'incredibile spinta ricevuta dalla quotazione.

Al contrario, le imprese non innovative evidenziano una decrescita del logaritmo del fatturato a seguito della quotazione molto elevata che non migliora con il passare degli anni. Questa situazione di decrescita del fatturato è coerente con le evidenze riportate da Paleari [et al.] (2008) nel quale il fatturato reale decresce a seguito di quotazione probabilmente grazie al raggiungimento della dimensione efficiente con la quotazione. Invece, si potrebbe pensare, che le imprese innovative non abbiano raggiunto la dimensione efficiente al momento della quotazione e che quindi sfruttino la quotazione per raggiungerla.

Evidenza di questo è sicuramente l'incremento stabile e significativo dell'attivo delle imprese innovative che cresce sempre anno dopo anno al contrario dell'attivo delle imprese non innovative che parte con un incremento molto elevato ma che poi decresce velocemente raggiungendo in $t+3$ un valore simile a quello delle imprese innovative.

Nonostante questo trend inverso, è evidente che la quotazione ha giovato positivamente per entrambe le tipologie di imprese coerentemente con quanto evidenziato da Carpenter e Rondi (2004) i quali hanno segnalato una crescita degli asset positiva a seguito di quotazione. Coerenza che si rileva anche con la crescita positiva registrata anche per il coefficiente della crescita dei dipendenti che per entrambe le imprese è positivo a seguito di

quotazione, ma con un impatto maggiore per le innovative soprattutto a partire da t+2 raggiungendo un effetto doppio in t+3.

5.1.1.2 Profittabilità

In termini di profittabilità il quadro che emerge è abbastanza chiaro: le imprese italiane, innovative e non, accedono ai mercati con indici di profittabilità estremamente positivi che negli anni successivi alla quotazione crollano. Le uniche differenze che emergono, però, all'interno del campione sono di magnitudo dell'effetto.

Infatti, tutti i coefficienti di profittabilità (ROA, ROS, ROE) sono maggiori per le imprese innovative rispetto alla loro controparte prima della quotazione e segnano un trend decrescente con l'avvicinarsi della quotazione. Dopo la quotazione, invece, sono proprio le imprese innovative a mostrare un crollo drastico dei coefficienti, soprattutto del ROA che segna un valore significativo all'1% di -5.270 a 3 anni della quotazione contro il -0.483 della controparte.

Il ROS crolla direttamente con la decrescita del fatturato evidenziata precedentemente nel caso delle imprese non innovative, mentre per le imprese innovative questa decrescita così repentina può essere spiegata solo dal peggioramento dell'efficienza produttiva e da un incremento dei costi che pesano a conto economico.

L'evidenza è coerente con quanto emerso dal lavoro di Pagano [et al.] (1998) nel quale le imprese sperimentano un crollo della profittabilità a seguito della quotazione. La spiegazione più plausibile è che le imprese abbiano deciso di sfruttare una *window of opportunity* per poter quotarsi e sfruttare la quotazione nel momento in cui stanno performando in maniera ottimale sul mercato in modo da aumentare la valutazione e la successiva raccolta di capitale sul mercato.

L'unico indice che cresce a seguito della quotazione è il ROE delle imprese non innovative, il che evidenzia una migliore gestione del capitale ricevuto a seguito della quotazione.

5.1.1.3 Indici finanziari

Volendo tracciare un quadro circa l'andamento dei principali indici finanziari è necessario analizzare l'indice della capitalizzazione nel corso degli anni successivi alla quotazione, l'utile per azione ed infine il rapporto market-to-book.

Partendo dal logaritmo della capitalizzazione emerge che entrambe le tipologie di imprese presentano un valore negativo l'anno successivo alla quotazione diventando, però, positivo in t+2 per entrambe per poi tornare lievemente negativo in t+3 solo per le imprese innovative. Questo particolare trend potrebbe indicare delle aspettative elevate sul valore di mercato delle imprese al momento della quotazione ma che, nel corso degli anni successivi, viene in parte disilluso soprattutto per le imprese innovative che evidenziano un crollo del MTB negli anni successivi alla quotazione.

Al contrario le imprese non innovative presentano in t+2 e t+3 incrementi percentuali elevati della capitalizzazione di mercato accompagnata da valori di MTB crescenti.

In ultima istanza è possibile delineare l'andamento degli utili per azioni delle imprese i cui coefficienti del modello rimangono costantemente con un coefficiente negativo in tutti i periodi per le imprese innovative e positivi da t+2 in poi per la controparte. È da evidenziare, però, il trend sempre crescente dei coefficienti di entrambe le tipologie di imprese segno che man mano le imprese stanno migliorando la loro capacità di generare utili.

5.1.1.4 Struttura del capitale ed investimenti

Volgendo lo sguardo verso la struttura del capitale delle imprese presenti nel campione, è possibile delineare una situazione pre-quotazione abbastanza lineare. Infatti, entrambe le tipologie di imprese subiscono una contrazione significativa e permanentemente sia del logaritmo del debito sia del rapporto debito/attivo, utile a comprendere quanta parte di debito viene usata per finanziare l'attivo che in diminuzione del periodo antecedente la quotazione.

Inoltre, come ci si aspetta, la leva subisce una fortissima contrazione nel momento della quotazione a causa dell'ingente capitale ottenuto durante l'IPO. Infine, gli investimenti in conto capitale, rappresentati dal valore di CAPEX, subiscono anche loro una contrazione prima della quotazione.

Passando ora a valutare l'andamento di questi indici dopo la quotazione emerge che le imprese innovative si comportano in maniera differente rispetto alla loro controparte. Infatti, partendo dall'analisi del valore di leva, si nota che le imprese a carattere innovativo presentano una riduzione della leva, ma solo temporanea in quanto in $t+3$ il coefficiente assume un valore positivo segno che le imprese stanno nuovamente aumentando la loro leva dopo 3 anni dalla quotazione.

Al contrario le altre imprese nel campione presentano una riduzione della leva drastica e permanente, segno che questa tipologia di imprese stanno sfruttando la quotazione per abbattere l'uso del debito. Conferma di questo emerge dall'andamento dei coefficienti del logaritmo del debito e il rapporto debito/attivo. Infatti, se pur positivi entrambi i coefficienti delle imprese in tutti i periodi, i valori del logaritmo del debito delle imprese innovative aumentano sempre periodo dopo periodo evidenziando una richiesta sempre maggiore di debito presso gli istituti finanziari che determina, in $t+3$, un coefficiente positivo di leva.

Al contrario, per le imprese non innovative, da $t+1$ a $t+3$, i valori di debito rimangono pressoché stabili evidenziando una costanza di accesso al debito. Per entrambe le tipologie di imprese, però, è chiaro l'andamento del costo del capitale che si presenta negativo e decrescente ad 1 e a 2 anni dalla quotazione. Questo andamento può significare un incremento di fiducia dato dal sistema creditizio come evidenziato anche da Pagano [et al.] nel quale le imprese, a seguito della quotazione, mostrano una riduzione del costo del capitale di debito che gli permette di usarne maggiormente.

Infine, è bene evidenziare che, se pur l'uso del debito aumenti in entrambe le tipologie di imprese, i coefficienti del rapporto debito/attivo rimangono negativi in tutti i periodi il che evidenzia una crescita non proporzionale del debito rispetto alla crescita dell'attivo ottenuta durante gli anni.

Analizzando l'andamento degli investimenti delle imprese, si evidenzia un trend significativo e crescente per le imprese innovative che anno dopo anno continuano ad aumentare la spesa in conto capitale, al contrario delle imprese non innovative che a partire da t+1 subiscono una lieve contrazione della spesa permanente in tutti i periodi considerati. Rapportando la spesa in conto capitale al valore degli asset, invece, emerge che l'anno successivo alla quotazione entrambe le tipologie di imprese hanno aumentato il tasso di investimento, ma questo assume un valore lievemente negativo in t+2 e t+3 per le imprese non innovative e solo in t+3 per la controparte.

Queste evidenze sono coerenti con le evidenze riportate da Pagano [et al.] (1998), Carpenter e Rondi (2004) e Paleari [et al.] (2008) nelle quali tutti hanno evidenziato o una riduzione del tasso di investimento oppure una crescita non esorbitante dello stesso.

Concentrandosi solo sulle imprese che hanno dichiarato la loro spesa in ricerca & sviluppo, è stato possibile delineare un trend circa la loro spesa affrontata e l'intensità con cui è stata realizzata.

Infatti, sempre dai risultati, emerge che prima della quotazione il logaritmo della spesa presenta un coefficiente negativo segno di una contrazione pre-quotazione ma che poi assumerà un valore positivo, permanente e significativo dopo la quotazione, coerente con quanto riportato da Brown [et al.], 2009).

Analizzando, invece, l'intensità della spesa in ricerca e sviluppo è possibile affermare che le imprese coinvolte in progetti altamente innovativi subiscono una contrazione del valore di spesa rapportato alle vendite dopo la quotazione, segno di un degrado del carattere innovativo dell'impresa che, a seguito della quotazione, cambia il proprio carattere innovativo verso una ricerca meno radicale e più incrementale.

Questo è coerente con quanto emerso anche dal lavoro di Bernstein (2014) che ha evidenziato un effetto di deterioramento del carattere innovativo delle imprese dopo la quotazione, avvalorato da un'analisi anche dei brevetti generati dalle stesse imprese pre e post quotazione.

Sarebbe sicuramente interessante approfondire la questione cercando di comprendere se l'effetto di riduzione dell'intensità con cui le imprese innovano dopo la quotazione sia confermato anche dalla produzione di brevetti con qualità inferiore.

In conclusione, è possibile tracciare una linea ben distinta tra le due tipologie di imprese tenendo a mente tutte le evidenze qui riportate. Le imprese considerate dall'analisi innovative sembra che usino la quotazione per ottenere un miglior accesso al debito: questo è verificato dall'uso della leva che inizia a crescere a 3 anni dalla quotazione, dai coefficienti positivi del logaritmo del debito e cresce man mano e gli investimenti in conto capitale che, se pur positivi, non presentano quella enorme significatività che ci sarebbe aspettato considerando gli investimenti realizzati dalle altre imprese in altri Paesi. Per di più, analizzando l'intensità della spesa in ricerca & sviluppo, emerge che questa sia contratta e non in aumento, segno che le imprese che prima della quotazione avevano un carattere fortemente innovativo hanno cambiato il loro carattere verso ricerche più incrementali, quindi più economicamente "sicure" agli occhi degli investitori.

Le imprese non innovative, invece, data la loro permanente decrescita dell'uso della leva, l'uso del debito costante ma in decrescita rapportato alla crescita dell'attivo, degli investimenti ridotti in conto capitale rapportato agli asset a disposizione, hanno sfruttato la quotazione per ribilanciare la loro struttura di capitale.

	IPO		IPO+1		IPO+2		IPO+3	
	Inn	Non_Inn	Inn	Non_Inn	Inn	Non_Inn	Inn	Non_Inn
Log_sales	-0.050 (0.110)	-0.125 (.141)	.193* (.110)	-.305* (.159)	.314*** (.110)	-.560*** (.177)	.357*** (.110)	-.670*** (.187)
Log_att	.251*** (.082)	.771** (.323)	.450*** (.082)	.709* (.358)	.574*** (.082)	.714* (.388)	.638*** (.082)	.680* (.393)
Log_dip	.086 (.083)	-.055 (.146)	.180** (.083)	-.111 (.173)	.259*** (.083)	.14 (.201)	.341*** (.083)	.185 (.225)
Ebitda	29053.390* (16119.629)	-5332.946 (14941.294)	33396.408* (17939.152)	-9608.12 (14941.294)	3521.734* (2091.06)	6348.09 (14941.294)	30868.963 (22323.57)	16579.688 (14941.294)
Roa	-.68 (1.747)	-.292 (2.309)	-1.054 (2.069)	-1.445 (2.309)	-1.723 (2.406)	-2.871 (2.309)	-5.270** (2.551)	-.483 (2.309)
Ros	-9.543 (7.913)	-2.026 (2.384)	-1.597 (7.913)	-.771 (2.344)	-9.809 (7.824)	-5.213** (2.388)	-19.502** (7.906)	-3.485 (2.388)
Roe	-4.709 (4.223)	3.115 (11.471)	-9.957** (4.223)	11.331 (12.778)	-11.853*** (4.223)	25.934* (13.91)	-12.372*** (4.27)	26.309* (14.226)
Log_debt	.177 (.237)	.084 (.426)	.502* (.261)	.585 (.426)	.508* (.302)	.57 (.426)	.444 (.321)	.759* (.426)
Debt_att	-.090*** (.031)	-.132*** (.03)	-.081** (.035)	-.077** (.03)	-.089** (.04)	-.061** (.03)	-.114*** (.043)	-.072** (.03)
Ratio_intangibles	2.663 (2.402)	-2.911** (1.098)	.715 (2.673)	-2.599** (1.225)	-1.537 (3.116)	-2.855** (1.322)	-3.702 (3.326)	-2.898** (1.332)
Intangibles_sales	.352** (.15)	-.051 (.075)	.172 (.148)	-.061 (.075)	.033 (.148)	0.000 (.075)	-.007 (.148)	-.106 (.075)
Lev	-.522 (.485)	-7.495* (4.341)	-.589 (.537)	-8.190* (4.814)	-.601 (.623)	-15.981*** (5.213)	.187 (.668)	-22.877*** (5.288)
Log_costo_cap	.145 (.21)	.092 (.193)	-.036 (.207)	-.069 (.21)	-.072 (.215)	-.152 (.234)	-.021 (.224)	.019 (.251)
Cov_ratio	-22.926** (1.568)	4.357 (4.483)	-27.280** (1.693)	5.034 (4.443)	-2.171* (1.568)	2.264 (4.416)	-22.200** (1.885)	4.03 (4.577)
Capex	19893.207 (29821.347)	664.484 (3402.407)	62842.879* (32149.631)	-866.785 (3402.407)	101748.493** (36676.912)	-1532.922 (3453.792)	149996.957*** (38478.312)	-2138.045 (3566.585)
Capex_ass et	-0.002 (0.012)	-0.012 (0.014)	0.005 (0.013)	0.003 (0.014)	0.015 (0.015)	-0.023* (0.014)	-0.008 (0.016)	-0.022 (0.014)
Log_Cap	- -	- -	-.08 (.125)	-.09 (.465)	.046 (.14)	.423 (.487)	-.027 (.147)	.3 (.474)
Eps	- -	- -	-.351 (.455)	-.511 (.786)	-.198 (.444)	.43 (.928)	-.051 (.451)	1.04 (.791)
MTB	- -	- -	.393 (.623)	1.155 (1.873)	-.156 (.698)	.572 (2.212)	-.252 (.733)	.563 (1.887)
Log_rd_exp	0.349 (0.251)	- -	0.987*** (0.276)	- -	1.079*** (0.343)	- -	0.988** (0.384)	- -
	4.149	-	1.626	-	2.363	-	-0.213	-

Rd_intensi ty	(3.032)	-	(2.963)	-	(3.044)	-	(2.98)	-
------------------	---------	---	---------	---	---------	---	--------	---

Standard errors are in parenthesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

TABELLA 27: MODELLO EX-POST

	IPO-1		IPO	
	Inn	Non_Inn	Inn	Non_Inn
Log_sales	-.288*** (.090)	-.417 (.268)	-.338*** (.089)	.014 (.182)
Log_att	-.554*** (.068)	-.881*** (.255)	-.304*** (.067)	-.187 (.242)
Log_dip	-.260*** (.070)	-.168 (.108)	-.174*** (.066)	-.145 (.105)
Roa	3.865*** (1.454)	1.600 (1.906)	3.180** (1.406)	1.308 (1.809)
Ros	13.253** (6.515)	2.180 (21.494)	3.681 (6.287)	-2.135 (14.576)
Roe	11.379*** (3.467)	11.379*** (3.467)	6.671** (3.352)	6.671** (3.352)
Log_debt	-.662*** (.183)	-.638* (.353)	-.559*** (.174)	-.554* (.325)
Debt_att	.046* (.024)	.070*** (.024)	-.040* (.023)	-.062*** (.023)
Lev	.099 (.370)	-6.405 (8.118)	-.440 (.357)	-6.560 (5.505)
Capex	25151.631 (51679.823)	2782.995 (7351.190)	1833.838 (36481.045)	1498.366 (4857.428)
Capex_sales	.003 (.068)	.021 (.076)	-.082 (.063)	.032 (.064)
Log_rd_exp	-1268.911 (2052.016)	- -	-2634.715 (1896.658)	- -
Rd_intensity	-1.231 (2.575)	- -	2.942 (2.305)	- -

Standard errors are in parenthesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

TABELLA 28: MODELLO EX-ANTE

5.2 Effetto dell'aumento dell'intensità della spesa in ricerca & sviluppo sull'approvvigionamento del debito

Le imprese innovative subiscono il problema dell'asimmetria informativa in maniera più corposa rispetto alle imprese più tradizionali e questo genera una inevitabile preferenza di approvvigionamento dalle fonti interne rispetto alle fonti esterne. Questo è confermato dalla teoria del "pecking order" che predice una chiara gerarchia di approvvigionamento che le imprese seguiranno man mano la fonte che ha un costo inferiore: cash flow, debito ed infine equity.

L'approccio dei diritti di controllo (Aghion [et al.], 1992; Hart, 1995) offre un punto di vista leggermente differente, utile per interpretare meglio le decisioni delle imprese innovative, in quanto predice che quanto più la quantità dei beni tangibili all'interno di un'impresa è bassa, maggiore sarà l'insistenza degli investitori esterni di avere il controllo sulle decisioni dell'impresa con l'obiettivo di soddisfare i loro vincoli partecipativi stipulati in fase contrattuale.

Per i suoi investimenti l'impresa si affiderà principalmente al proprio capitale interno, ma nel momento in cui i progetti diventeranno molto grandi e con richieste di capitale elevato, l'impresa sarà costretta a rivolgersi all'esterno tramite richieste di debito (nel quale i manager manterranno il controllo fino a che riescono a soddisfare i propri obblighi finanziari) oppure emettendo nuovo capitale allocando i diritti di controllo ad investitori esterni soprattutto quando gli asset saranno sufficientemente intangibili.

Sapendo che le imprese innovative possiedono una quantità di beni intangibili maggiore rispetto alle imprese tradizionali⁸¹, l'ipotesi che si vuole testare attraverso questo modello è che le imprese innovative usino meno al debito, proprio a causa della loro ingente quantità di beni intangibili, rispetto alle imprese tradizionali all'aumentare dell'intensità della spesa in ricerca e sviluppo.

⁸¹ Vedi tabella 11

Attraverso l'analisi della variabile dipendente "Debito/Attivo", il modello cerca di comprendere l'influenza del carattere innovativo dell'impresa sulla quantità di debito usata dall'impresa per finanziare il proprio attivo, controllando per variabili utili a controllarne l'effetto. In seconda istanza, il modello viene rieseguito includendo anche gli effetti fissi, utili a controllare differenze cross-sezionali all'interno del campione in merito alle scelte di struttura del capitale.

I risultati del paper di riferimento ha evidenziato che, su campione di 900 imprese quotate in Gran Bretagna, le imprese che evidenziano una spesa in ricerca e sviluppo positiva, ma bassa, usano più debito rispetto a quelle che non dichiarano spese in ricerca & sviluppo; mentre l'uso del debito crolla con l'aumentare dell'intensità della spesa in ricerca & sviluppo. Controllando con gli effetti fissi l'eterogeneità tra le imprese, il risultato non cambia: l'aumentare della spesa in ricerca e sviluppo è associato con una riduzione del rapporto "Debito/Attivo".

Il modello proposto in colonna 1-4 è una regressione, robusta all'eteroschedasticità, dove la variabile dipendente è sempre il rapporto "debito/attivo" e le variabili di controllo sono man mano aggiunte come descritto nei risultati.

In colonna 5-8, invece, il modello è una regressione ad effetti fissi e temporali, con il rapporto "debito/attivo" come variabile dipendente ma tra le variabili di controllo viene eliminata "rd_flag" in quanto non coerente con la tipologia di modello proposto.

5.2.1 Analisi dei risultati

Dall'analisi dei risultati in colonna 1 emerge chiaramente un pattern che è coerente con le ipotesi presentate precedentemente: c'è una relazione non lineare tra il rapporto debito/attivo e il carattere innovativo delle imprese. Infatti, le imprese contrassegnate dal flag innovative sfruttano maggiormente il debito rispetto alla loro controparte presente nel campione che, però, diminuisce con l'aumentare dell'intensità di spesa effettuata dall'impresa. Imprese con alta intensità di spesa e quelle con zero

spesa usano meno debito rispetto alle imprese con spesa positiva ma meno intensa.

Andando a controllare, in colonna 2, per variabili dimensionali (dipendenti), di crescita dei profitti (*sales_grow*) e di redditività (ROA) la situazione cambia. Infatti i risultati del modello suggeriscono sempre che l'aumentare dell'intensità della spesa in ricerca & sviluppo induce le imprese ad usare meno debito, ma questo è vero anche per le imprese che hanno una spesa in ricerca & sviluppo positiva evidenziando una correlazione lineare tra il profilo innovativo delle imprese e l'impiego del debito: le imprese impegnate in spese di ricerca & sviluppo impiegano meno debito per finanziare il loro attivo e questo diminuisce ulteriormente all'aumentare dell'intensità di questa spesa.

Le colonne 3 e 4 mostrano che il pattern identificato precedentemente è robusto all'inclusione di ulteriori variabili di controllo che in questo caso indicano il settore di appartenenza delle imprese. In particolare, tutti i coefficienti delle variabili di interesse sono maggiori rispetto ai casi precedenti dimostrando, quindi, che con l'aggiunta delle dummy settoriali i fenomeni evidenziati sono accentuati. Ad esempio, il coefficiente positivo del numero di dipendenti indica un effetto positivo della dimensione dell'impresa sul rapporto debito/attivo, ma un significativo effetto negativo sul ROA.

Attraverso l'introduzione degli effetti fissi, che ci permettono di osservare l'eterogeneità tra le imprese nelle loro scelte di approvvigionamento del capitale, emergono i risultati presentati in colonna 5-8.

Il coefficiente negativo dell'intensità di spesa in colonna 5 conferma quanto detto fino ad ora: per la stessa impresa l'incremento dell'intensità della spesa in ricerca & sviluppo è associato ad un minor rapporto debito/attivo.

Andando, però, ad aggiungere le variabili di controllo il coefficiente dell'intensità della spesa assume un segno positivo segnalando come, considerando l'eterogeneità tra le imprese, per un'impresa un incremento dell'intensità di spesa sia associata ad un incremento del rapporto debito/attivo e quindi di maggior approvvigionamento di debito.

Considerando il campione di imprese scelto, formato da imprese appartenenti a mercati con logiche diverse, si è voluto indagare se la separazione del campione anche in base al mercato di appartenenza potesse modificare i risultati e suggerire qualcos'altro, ed è stato così. Infatti, considerando solo il campione di imprese quotate sull'MTA, i cui risultati sono presenti in colonna 7, il coefficiente di "*rd_intensity*" assume un valore negativo coerente con il fenomeno descritto precedentemente ed evidenziato da Aghion [et al.] (1992). Al contrario, isolando solo le imprese AIM in colonna 8, il coefficiente torna ad essere positivo dimostrando che per quest'ultime imprese l'aumento dell'intensità di spesa è accompagnato da un incremento del rapporto debito/attivo.

La separazione del campione è stata effettuata anche per il modello presente la colonna 6, quindi senza le variabili di controllo, ma il segno del coefficiente di "*rd_intensity*" non è variato da quello riportato.

Dal modello riportato emerge che, coerentemente con quanto evidenziato da Aghion [et al.] su un campione di 900 imprese inglesi, le imprese italiane che investono con maggiore intensità in ricerca e sviluppo presentano un rapporto "debito/attivo" inferiore che quindi implica un minor approvvigionamento del debito per finanziare i propri investimenti in attivo. Questo è coerente con quanto ipotizzato nella revisione della letteratura circa il comportamento delle imprese innovative in merito alla loro scelta di fonte da cui attingere.

Inoltre, dai risultati emerge che, contrariamente a quanto accade nel campione inglese, con l'inserimento di variabili di controllo le imprese che presentano una spesa in ricerca e sviluppo positiva attingono meno al debito rispetto alle altre imprese, evidenziando una relazione lineare tra l'aumento della spesa in ricerca e sviluppo e l'uso minore del debito.

Andando a controllare per l'eterogeneità tra le imprese emerge che il fenomeno appena descritto è confermato solo per le imprese quotate sull'MTA, mentre per le imprese quotate sull'AIM, l'incremento dell'intensità di spesa è associata ad un incremento del rapporto debito/attivo. Probabilmente questo accade perché queste imprese hanno sfruttato la quotazione sull'AIM per ottenere una riduzione del costo del

capitale, grazie alla maggiore solidità reputazionale data dalla quotazione, ed ottenere più debito dagli istituti di credito.

Sarebbe sicuramente interessante approfondire questo fenomeno, sfruttando l'incipit dato dai risultati appena descritti, attraverso ulteriori ricerche ed analisi sul rapporto tra l'incremento della spesa in r&d e l'approvvigionamento di debito con un focus sulle imprese quotate sul mercato AIM.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	debt_att	debt_att	debt_att	debt_att	debt_att	debt_att	debt_att	debt_att
rd_flag	.003393 (.042191)	-.033588 (.044048)	.054 (.044)	-.031 (.052)				
Rd_intensity	-.00608*** (.00095)	-.00476*** (.00088)	.007*** (.001)	.005*** (.001)	-.00027 (.0018)	.001549 (.001524)	-.00042 (.00141)	.00953** (.00420)
ROA (t-1)		-.005609** (.002180)		-.006** (.003)		-.0033*** (.00098)	-.00577* (.00304)	- (.00114)
Dip(mln)		2.52*** (.239)		2.57*** (.273)		1,27 (9,24)	-0,242 (6,16)	-530 580
sales_grow		-.027279 (0.023829)		-.026 (0.024)		.02399*** (.008502)	.00952 (.03002)	.01514 (.01022)
_cons	.50335*** (.032732)	.574938*** (.037990)	.499*** (.038)	.470*** (.015)	.421*** (.0715)	.48922*** (.03493)	.44741*** (.06678)	.59960*** (.04701)
Obs.	162	141	162	141	162	141	47	94
R-squared	0.068502	0.151646	0.114	0.173	0.0958	0.237821	.13008	.26475
Eff. Fissi	no	no	no	no	sì	sì	sì	sì
Eff. Temp.	no	no	no	no	sì	sì	no	no
Dum. Sett.	no	no	sì	sì	no	no	no	no
MTA/AIM	-	-	-	-	-	-	MTA	AIM

Standard errors are in parenthesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

TABELLA 29: RISULTATI REGRESSIONI

6. Conclusioni e sviluppi futuri

Il fenomeno della quotazione è da sempre stato uno dei temi più studiati all'interno della letteratura della corporate finance. Motore dell'economia moderna, l'accesso al mercato dei capitali rappresenta uno step fondamentale per la crescita di qualsiasi impresa che vede nella quotazione il raggiungimento della propria impresa al grande pubblico che è libero di acquistare parti della società portando capitale fresco all'interno della società e darle la spinta per crescere ancora di più.

Attraverso una intensa revisione della letteratura il presente lavoro di tesi ha esplorato il ruolo della quotazione sotto più sfaccettature partendo dal perché un'impresa deve quotarsi, i benefici che questo stato comporta ma anche tutti i problemi generati dalla separazione tra gestione e controllo: definizione degli incentivi dei manager, i problemi di decisioni di investimento a cause delle inefficienze generate ex-ante o ex-post ed infine la proposta di una gerarchia di fonti finanziarie attraverso la quale le imprese si approvvigionano in base al costo di ottenimento delle stesse.

È stata, inoltre, riportata una panoramica generale circa la struttura del mercato della Borsa Italiana, utile a comprendere numerosità delle imprese quotate negli anni, settori predominanti e differenze tra i mercati principali: MTA e AIM. Inoltre, sono state riportate le informazioni circa la spesa economica e le procedure amministrative che le imprese, interessate alla quotazione, devono sostenere evidenziando come queste siano dispendiose e non alla portata di tutte le imprese. Infine, sono state riportate le evidenze più significative circa le determinanti e le performance post-IPO delle imprese. Uno degli elementi emersi è che uno dei fattori principali che influenza la probabilità di quotazione di un'impresa è il rapporto MTB medio del settore di appartenenza dell'impresa sfruttando, nel caso delle imprese italiane, situazioni di "*sectoral mispricing*". (Pagano [et al.] 1998). Questo è concorde con le evidenze di Loughran e Ritter (1995) che nel loro lavoro teorizzano la presenza di una "*windows of opportunity*" nella quale, grazie a un rapporto MTB elevato del settore, traggono vantaggio da queste situazioni, quotandosi e sfruttando un

prezzo di emissione dell'azione maggiore. Un altro fattore che influenza positivamente la probabilità di IPO è la grandezza dell'impresa: infatti le imprese italiane, al momento della quotazione, sono 8 volte più grandi e 6 volte più "vecchie" rispetto ad imprese statunitensi, evidenziando, quindi, lo stadio avanzato delle imprese italiane durante la fase di quotazione. Volgendo lo sguardo verso le performance post-Ipo emerge che le imprese che si quotano sono poche e lo fanno solo quando sono molto grandi e con tanti anni di attività alle spalle e, a seguito della quotazione, non crescono così rapidamente perché non sfruttano al meglio il capitale raccolto (Carpenter, Rondi 2004; Pagano [et al.], 1998).

La sola quotazione, quindi, non aiuta l'impresa a crescere più rapidamente ma è necessario anche un sistema di incentivi per l'utilizzo attivo del capitale proveniente dalla quotazione, come evidenziato da Akyol [et al.] (2013) il quale ha dimostrato che una corporate governance con standard elevati influenza positivamente la valutazione di una IPO riducendo le asimmetrie informative e aumentando la trasparenza di tutti i processi aziendali riducendo, di conseguenza, il fenomeno dell'*underpricing*.

Il terzo capitolo entra nel vivo della questione del progetto di ricerca focalizzando l'attenzione sulle evidenze riportate sulle imprese innovative circa l'uso della quotazione come probabile fonte preferita rispetto al debito.

E' noto che gli investimenti in ricerca e sviluppo hanno sulle imprese dei benefici molteplici come incrementi sulla profittabilità, incrementi della crescita e del valore di mercato, fattori che alimentano la costruzione di basi strategiche essenziali per guadagnare un vantaggio competitivo sostenibile contro i propri competitors (Arrow, 1962; Griliches, 1981; Hall et al., 2005) ma allo stesso tempo gli investimenti in progetti innovativi sono considerati più rischiosi e differenti rispetto ad altri tipi di investimenti perché vittime di maggior problemi di asimmetrie informative, assenza di covenant ed assenza di beni tangibili e facilmente valutabili dal mercato (Abody [et al.], 2000; Carpenter [et al.], 2002; Hall, 2002; Hall [et al.], 2009; Hall, 2010).

Inoltre, come emerge chiaramente dal lavoro di Hussinger [et al] (2018), gli investimenti perseguiti in ricerca e sviluppo da un'impresa generano una incertezza maggiore sulla tecnologia sviluppata e di conseguenza anche sul valore di mercato futuro dell'impresa. Questo effetto può essere mitigato dalla protezione brevettuale che aiuta l'impresa a comunicare con più forza le proprie intenzioni circa i propri progetti futuri e, quindi, a risollevarne il suo market value colpito da stime negative vittime di incertezza circa i ritorni futuri dell'impresa (Hall [et al.], 2005).

Dalle evidenze riportate è dimostrato che l'impresa innovativa non utilizzi come fonte esterna di approvvigionamento di capitale il debito, in quanto il costo del capitale di questa fonte è molto elevato e aumenta, di conseguenza, con l'aumento della leva (Hall, 2002).

Carpenter [et al.] (2002) evidenzia, inoltre, come gli istituti bancari razionano il credito a causa di selezione avversa più pronunciata nelle imprese ad alto carattere tecnologico, in quanto gli investimenti in ricerca & sviluppo comportano una maggiore incertezza sui rendimenti rispetto agli investimenti tipici ed è, inoltre, anche probabile che le imprese abbiano una migliore conoscenza, rispetto ai finanziatori, della rischiosità intrinseca dei progetti.

Escluso il debito come fonte principale per le imprese innovative, l'outside equity rimane la fonte preferita dalle imprese innovative e le evidenze riportate confermano ciò: le imprese innovative non solo indicano una relazione non lineare tra l'aumento dell'intensità della spesa in ricerca & sviluppo e l'utilizzo della leva (Aghion [et al.], 2004) ma grazie all'accesso al mercato dell'equity sono cresciute più velocemente aumentando la spesa in ricerca & sviluppo (Brown [et al.] 2009). Come evidenza complementare è stata riportata quella di Bernstein (2004) il quale ha mostrato chiaramente che a seguito della quotazione le imprese riposizionano i propri investimenti in ricerca & sviluppo su innovazioni incrementali, minimizzando il costo di acquisizione del capitale, e acquistando tecnologie più radicali dall'esterno grazie all'ingente capitale raccolto in fase di IPO o attraverso i successivi aumenti di capitale.

Il primo modello econometrico presentato è stato un'analisi delle performance pre e post quotazione del campione di imprese, divise in due sottogruppi in base alla effettiva comunicazione dei costi in ricerca di base sostenuti dall'anno precedente alla quotazione fino ai 3 anni successivi. Dall'analisi dei risultati del primo modello econometrico è emerso che la quotazione ha aiutato le imprese innovative a crescere velocemente in termini di asset, dipendenti e fatturato al contrario delle imprese non innovative che evidenziano una decrescita del fatturato come evidenziato anche da Paleari [et al.] (2008). La crescita di attivo e dipendenti di quest'ultime non è così elevata, però, come quella delle imprese innovative.

In termini di profittabilità le imprese italiane del campione, innovative e non, accedono ai mercati con indici di profittabilità estremamente positivi che negli anni successivi alla quotazione crollano come evidenziato da Pagano [et al.] (1998) probabilmente a causa di uno sfruttamento eccessivo della famosa *window opportunity*.

Per quanto riguarda l'andamento della struttura del capitale, le imprese innovative usano la quotazione per ottenere un miglior accesso al debito, confermato dalla riduzione della leva temporanea, aumento dell'uso del debito ed una crescita ridotta della spesa in conto capitale. Inoltre, aumentano sì la spesa in ricerca & sviluppo a seguito della quotazione ma il valore di intensity si riduce notevolmente a 3 anni dalla quotazione come riportato anche da Bernstein (2014). Le imprese non innovative, invece, hanno sfruttato la quotazione per ribilanciare la loro struttura del capitale data la loro permanente decrescita dell'uso della leva negli anni successivi alla quotazione, l'uso del debito costante ma in decrescita rapportato alla crescita dell'attivo e la spesa in conto capitale ridotta rapportata agli asset a totali.

Il secondo modello, invece, ha evidenziato come le imprese italiane che investono con maggiore intensità in ricerca e sviluppo presentano un rapporto "debito/attivo" inferiore che quindi implica un minor approvvigionamento del debito per finanziare i propri investimenti in attivo. Inoltre, con l'inserimento di variabili di controllo dimensionali, le

imprese che presentano una spesa in ricerca e sviluppo positiva attingono meno al debito rispetto alle altre imprese, evidenziando una relazione lineare tra l'aumento della spesa in ricerca e sviluppo e l'uso minore del debito. Questa relazione è stata confermata solo per le imprese quotate sull'MTA, mentre per le imprese quotate sull'AIM, l'incremento dell'intensità di spesa è associata ad un incremento del rapporto "debito/attivo".

Volendo proporre degli sviluppi futuri al progetto di ricerca è sicuramente doveroso indicare come strada l'approfondimento circa il fenomeno della riduzione dell'intensità della spesa in ricerca & sviluppo associata ad una riduzione della qualità dei brevetti prodotti dalle imprese dopo la quotazione, come confermato dal lavoro di Bernstein su un campione di imprese americane. Inoltre, sarebbe d'interesse anche approfondire la relazione tra l'incremento dell'intensità di spesa in ricerca e sviluppo e il maggior approvvigionamento di debito emerso per le imprese quotate sull'AIM.

7. Appendice

Nome variabile	Unità di misura	Descrizione
time	unità	Periodo normalizzato in analisi
mta	-	Flag che indica l'appartenenza dell'impresa al mercato dell'MTA o dell'AIM; MTA=1 impresa è quotata sull'MTA; MTA=0 impresa è quotata sull'AIM
age_IPO	anni	Differenza di età dell'impresa tra la data di costituzione e l'anno della quotazione
young	-	Flag che indica se l'impresa ha una età al momento della quotazione inferiore ai 12 anni; young= 1--> l'impresa ha un'età inferiore ai 12 anni al momento della quotazione; young=0 l'impresa ha un'età superiore ai 12 anni al momento della quotazione
rd_flag	-	Flag che indica se l'impresa ha una dichiarato di aver sostenuto una spesa in ricerca & sviluppo in almeno un periodo tra quelli considerati e perciò considerata innovativa; rd_flag=1--> impresa innovativa; rd_flag=0--> impresa non innovativa
rd_exp	k€	Spesa sostenuta in ricerca di base dall'impresa nel periodo considerato
sales	k€	Fatturato dell'impresa
Ratio_rd_exp	%	Rapporto percentuale tra spesa in ricerca e sviluppo e fatturato
dip	Unità	Numero dipendenti
att	k€	Valore dell'attivo
intangibles	k€	Valore delle immobilizzazioni immateriali
Ratio_intangibles	-	Rapporto tra immobilizzazioni immateriali e totale attivo
Intangibles_sales		Rapporto tra immobilizzazioni immateriali e fatturato
roa	%	Return on Asset: Redditività del totale attivo
ros	%	Return on Sales: Redditività delle vendite
roe	%	Return on Equity: Redditività del capitale proprio
ebitda	k€	Risultato operativo
lev	-	Rapporto tra debito finanziari e totale patrimonio netto
liq	-	Indice di liquidità dato dal rapporto tra il circolante e i debiti a breve
ind_b	-	Indice ad 1 del rapporto tra i debiti bancari a breve e quelli ad oltre
ind_l	-	Indice ad 1 del rapporto tra i debiti bancari a breve e quelli ad oltre
cov_ratio	-	Grado di copertura degli interessi passivi calcolato come il rapporto tra EBITDA e il totale degli oneri finanziari
costo_cap	%	Costo denaro a prestito calcolato come rapporto tra totale oneri finanziari e somma dei debiti bancari a breve ed oltre

Capex	K€	Spesa sostenuta dall'impresa in conto capitale in immobilizzazioni materiali correnti
Capex_asset	-	Rapporto tra CAPEX e attivo totale
eps	-	Utile per azione
cap	k€	Capitalizzazione di mercato dell'impresa
MTB	-	Rapporto tra capitalizzazione di mercato e valore a libro del patrimonio netto
no_ipo	-	Flag che indica l'anno prima della quotazione
ipo	-	Flag che indica l'anno della quotazione
ipo1	-	Flag che indica anno successivo alla quotazione
ipo2	-	Flag che indica i 2 anni dopo la quotazione
ipo3	-	Flag che indica i 3 anni dopo la quotazione

	fatt	dip	att	roa	ros	roe	ebitda	lev	liq	ind_b	cov_ratio	costo_cap
1	177000	501.765	188000	5.486	6.586	4.019	15264.85	9.821	.791	.801	14.715	4.524
2	202000	388.588	217000	4.612	4.341	1.683	16379.89	2.564	1.267	.833	17.975	4.282
3	183000	372.667	235000	3.458	5.102	1.765	12104.72	6.185	1.55	.813	17.686	5.121
4	213000	385.667	237000	2.032	.934	7.804	28060.92	2.345	1.214	.788	14.085	4.759
5	190000	480.75	243000	4.42	2.663	1.48	38292.52	.97	1.788	.795	15.771	3.698

**TABELLA 30: ANDAMENTO TEMPORALE INDICI
IMPRESE INNOVATIVE**

	fatt	dip	att	roa	ros	roe	ebitda	lev	liq	ind_b	cov_ratio	costo_cap
1	453000	5335.5	2720000	6.983	6.751	14.455	62036.44	1.28	1.018	.797	39.265	5.726
2	440000	4927.733	2780000	6.051	3.778	10.531	76129.96	.681	1.515	.692	16.6	7.207
3	452000	4986.367	2950000	4.079	2.725	5.095	82021.53	.867	1.6	.652	13.144	6.798
4	475000	4691.067	3060000	3.37	-2.304	3.103	88875.06	.942	1.171	.634	19.355	4.85
5	503000	4913.333	3020000	1.275	-	2.593	95603.37	1.32	1.41	.621	19.601	4.755
							11.937					

**TABELLA 31: ANDAMENTO TEMPORALE INDICI IMPRESE NON
INNOVATIVE**

Bibliografia e sitografia

Aboudy D., Lev B., “Information Asymmetry, R&D, and Insider Gains”
The Journal of Finance, 55: 2747-2766., 2000

Aghion P., Bond S., Klemm A., Marinescu I. “Technology and Financial Structure: Are Innovative Firms Different?”, Journal of the European Economic Association, 2, issue 2-3, p. 277-288., 2004

Alvaro S., Caselli S., D’Eramo D. “Nuovi strumenti di politica industriale per lo sviluppo e la quotazione delle PMI”, Quaderni Giuridici-CONSOB, 2018

Akerlof G., “The Market for "Lemons-Quality Uncertainty and the Market Mechanism”, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 84, No. 3, pp. 488-500, August 1970

Arrow K., “Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention”, p. 609-626 in, The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors, National Bureau of Economic Research, Inc., 1962

Basile I., “Gli intermediari creditizi e la quotazione in Borsa”, in M. Cattaneo [et al.]. Eds: “L’ammissione alla quotazione di Borsa: un’analisi interdisciplinare”, Vita e pensiero Milano, 1988

Bernstein S., “Does Going Public Affect Innovation?”, The Journal of Finance, 70: 1365-1403., 2015

Branch, B. “Research and Development Activity and Profitability: A Distributed Lag Analysis”. The Journal of Political Economy, 82, pp. 999-1011., 1974.

Brown J.R., Fazzari S.M., Petersen B.C. “Financing innovation and growth: cash flow, external equity, and the 1990s R&D boom” J. Finance 64, 151–185., 2009

Carpenter R., Petersen B., “Capital Market Imperfections, High-Tech Investment, and New Equity Financing.” The Economic Journal, vol. 112, no. 477, pp. F54–F72. JSTOR, 2002

Carpenter R., Rondi L. "Going Public to Grow? Evidence from a Panel of Italian Firms", *Small Business Economics* 27: 387–407, 2004

Castrataro D., Wright T., Bähr I., Frinolli C. "Crowd future-The future of Crowdfunding", eBook, p28 e p 59,2013

Cattaneo M. [et al.], "Financial regulation and IPOs: Evidence from the history of the Italian stock market", 2015

Cerved, Rapporto sulle PMI 2018, 2018

Cornell B., Shapiro A., "Financing corporate growth", *Journal of Applied Corporate Finance* 1, 6–22, 1988

Cornelli F., Yosha O. "Stage Financing and the Role of Convertible Debt" *Review of Economic Studies*, 70 (1), 1-32., 2003

Cherubini U., Ratti M, "Quanto valgono le matricole? L'underpricing nelle prime quotazioni: teorie economiche e analisi empirica", *Il rischio azionario e la Borsa a cura di A. Penati, Milano, 249-288.*, 1991

Culicchi R., Ruggeri A., "Il processo di quotazione sui mercati regolamentati di Borsa Italiana e su AIM Italia", 2009

Czarnitzki D., Andrew A. Toole. "Patent Protection, Market Uncertainty, And R&D Investment." *The Review of Economics and Statistics*, vol. 93, no. 1, pp. 147–159. JSTOR, 2011-A

Czarnitzki D., Hottenrott, H. "Financial Constraints: Routine Versus Cutting Edge R&D Investment." *Journal of Economics & Management Strategy*, 20: 121-157, 2011-B

Dalle Vedove F., Giudici G., Randone P.A. "The Evolution of Initial Public Offerings of Shares on the Italian Stock Exchange", *BitNotes*, 14, giugno 2005.

Elia G., Margherita A., Minutiello P., Stefanizzi P., "Equity Crowdfunding: A Review of Current Trends and Insights from the Italian Market", CONSOB, 2015

Ellingsen, Rydqvist, "The Stock Market as a Screening Device and the Decision to Go Public," *SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance* 174, Stockholm School of Economics, 1997

- Ellis K., Michaely R., O'Hara M., "A Guide to the Initial Public Offering Process" University, Johnson Graduate School of Management, Cornell University Ithaca NY 14853, 1999
- Fama, E.F., 'Market efficiency, long-term returns, and behavioural finance', 1998
- Giordano L., Modena M., "Implicazioni e possibili motivazioni della scelta di non quotarsi da parte delle medie imprese italiane", Discussion-paper, CONSOB, 2017
- Gompers, Lerner, "The Venture capital revolution", 2003.
- Griliches Z., "Market value, R&D, and patents", Economics Letters, Volume Issue 2, 1981
- Hall B.H., "Investment and Research and Development at the Firm Level: Does the Source of Financing Matter?", National Bureau of Economic Research Working Paper Series, No.4096, 1992
- Hall B.H., "Measuring the returns to R&D: the depreciation problem" Ann.Econ. Stat. (1986) 79–80,341–381., 2005
- Hall B.H., Jaffe A., Trajtenberg M., "Market Value and Patent Citations", RAND Journal of Economics, 36, issue 1, p. 16-38, 2005
- Hall B.H., Lerner J., "The Financing of R&D and Innovation", Chapter 14, p. 609-639, Elsevier, 2009
- Hall B.H., "The Financing of Innovative Firms", Review of Economics and Institutions. 14. 10.5202/rei. v1i1.4., 2010
- Helwege J., Liang N. "Is there a pecking order? Evidence from a panel of IPO firms", Journal of Financial Economics 40 429-458, 1996
- Jensen M., Meckling W. "Theory of the firm: Managerial behaviour, agency costs and ownership structure", Journal of Financial Economics, Volume 3, Issue 4, October 1976, pp 305-360
- Johansson B., Lööf H. "The Impact of Firm's R&D Strategy on Profit and Productivity", Centre of Excellence for Science and Innovation Studies (CESIS), 2008
- Kortum, Lerner "Does Venture capital Spur Innovation?", NBER Working Paper No. 6846, 1998

Kunt A., Levine R. “Bank-based and market-based financial systems: cross-country comparisons”, World Bank Policy Research Working Paper No. 2143, 1999

IRTop, Report Osservatorio AIM Italia, 2018

Lerner, “Venture capitalists and the decision to go public”, Volume 35, Issue 3, Pages 293-316, 1994

Levin, R., Klevorick, A., Nelson, R and Winter, S. ‘Appropriating the returns from industrial research and development,’ Brookings Papers on Economic Activity, vol. 3, pp. 783-831, 1987

Loughran T., Ritter J., “The New Issues Puzzle”, The journal of finance 1, 1995.

Loughran T., Ritter J., Rydqvist K. “Initial public offerings: International insights”, Pacific-Basin Finance Journal, 1994, vol. 2, issue 2-3, 165-199, 1994

Magri S., “The financing of small innovative firms: the Italian case”, Economics of Innovation and New Technology, 18:2, 181-204, 2009

Magri S., “Does issuing equity help R&D activity? Evidence from unlisted Italian high-tech manufacturing firms”. Economics of Innovation and New Technology, Banca D’italia, 2014.

Mansfield E., Romeo A., Villani E., Wagner S., Husic F. “The Production and Application of New Industrial Technology” New York: Norton, 1977

Mikkelson, Partch and Shah, “Ownership and operating performance of companies that go public”, Journal of Financial Economics, Volume 44, Issue 3, Pages 281-307, June 1997

Modigliani F., Merton H. Miller “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”, The American Economic Review, Vol. 48, No. 3 (Jun. 1958), pp. 261-297

Morbey, G.K., “R&D: Its Relationship to Company Performance”. Journal of Product Innovation Management, 5: 191-200, 1988

Myers S., “The capital structure puzzle”, The Journal of Finance, Vol. 39, No. 3, Papers and Proceedings, Forty-Second Annual Meeting, American Finance Association, San Francisco, CA, December 28-30, 1983, pp. 575-592, 1984

Myers S., Majluf N, “Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have”, Journal of Financial Economics 13 pp 187-221, 1984

Müller E., Volker Z., “The Importance of Equity Finance for R&D Activity – Are There Differences Between Young and Old Companies?”, ZEW Discussion Paper No. 06-014, Mannheim, published in: Small Business Economics, 2006

Pagano M., Panetta F., Zingales L. “Why do companies go public? An empirical Analysis”, NBER Working Paper No. 5367, November 1995

Perry, S., and T. Williams. “Earnings management preceding management buyout offers”. Journal of Accounting and Economics 18, 1994

Plannel S., “Determinantes y efectos de la Salida a Bolsa en España: Un análisis empírico”. Working paper. CEMFI., 1995

Pricewaterhousecoopers “Considering an IPO to fuel your company’s future? Insight into the costs of going public and being public”, November 2017

Rydqvist, Hogholm, “Going public in the 1980s: Evidence from Sweden”, European Financial Management Volume 1, Issue 3, 1995

Shyman-Sunder, Myers “Testing Static Trade-off Against Pecking Order”, MIT Sloan School of Management Cambridge, MA 02139, 1994

Teoh, S.H., Welch, I. and Wong, T.J., ‘Earnings management and the long-run market performance of Initial Public Offerings’, 1998

Tirole John, “The Teory of Corporate Finance”, Princeton Univ Pr, 2006

Sitografia

Sito Banca D’Italia

Sito Borsa Italiana

Sito Consob

Sito Banca Centrale Europea

Sito Eurostat

Sito investopedia

Sito Statista

Sito World Bank