



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M.FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA E MANAGEMENT

PROVA FINALE

**"APPROCCI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLE
AZIENDE HIGH-TECH: UN'ANALISI EMPIRICA DELLE IPO
ITALIANE"**

RELATORE:

CH.MO PROF. AMEDEO PUGLIESE

LAUREANDO: FRANCESCO CASSOL

MATRICOLA N. 1065152

ANNO ACCADEMICO 2015 – 2016

INDICE

INTRODUZIONE	1
CAPITOLO 1. I metodi di valutazione aziendale "tradizionali"	2
1.1 Il metodo patrimoniale.....	2
1.2 Il metodo reddituale	5
1.3 I metodi misti patrimoniali-reddituali.....	9
1.4 Il metodo finanziario: il modello DCF	11
1.5 I metodi basati sui multipli di mercato	14
CAPITOLO 2. I metodi integrativi per la valutazione delle aziende high-tech	19
2.1 Il DCF: un modello rivisitato.....	19
2.2 Multipli di mercato integrativi a quelli tradizionali.....	21
2.3 Il metodo delle opzioni reali	23
2.4 Alcune considerazioni finali	26
CAPITOLO 3. Il valore economico nelle IPO di aziende high-tech: un'analisi empirica dei modelli di valutazione.....	28
CONCLUSIONI.....	38
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	39

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni sono nati nuove attività economiche, imprese e settori che fanno leva sulla crescente importanza della tecnologia anche nella quotidianità delle persone per offrire nuovi prodotti e servizi. Le novità tuttavia non stanno solo nel prodotto, ma anche nel modo in cui questo viene offerto o ancora come si ottengono benefici dalla sua produzione, portandoci a rivedere i metodi di valutazione tradizionalmente noti e utilizzati per valutare aziende "tradizionali" sono sufficienti e adeguati per un'attendibile valutazione di queste nuove aziende cosiddette high-tech e se esistono metodi differenti utili a tale scopo.

Valutare un'azienda correttamente è essenziale per molti soggetti economici, compreso il management dell'azienda stessa. La valutazione di un'azienda rappresenta un forte punto di riferimento per gli investitori che spesso orientano le proprie decisioni e le proprie scelte di investire o meno in un'azienda, o di preferirne una rispetto che un'altra proprio in ragione di quanto emerge dalla valutazione. Stimare il valore economico di un'azienda è di particolare rilievo anche in momenti quali la quotazione in borsa o alcune operazioni straordinarie come la fusione o la scissione. Proprio per questa importanza della valutazione riuscire ad ottenerne una quanto più corretta per le società operanti nel settore high-tech risulta di forte rilievo.

Il lavoro di tesi verte sull'analisi dei metodi "tradizionali", in riferimento alla valutazione di aziende high-tech. Inoltre sono stati individuati ed esposti anche altri metodi che integrano i precedenti, riuscendo a correggere alcuni dei limiti visti per offrire una valutazione più completa.

Infine, per verificare l'efficacia di questi modelli si è cercato di applicarli ad alcuni casi concreti, utilizzando le IPO di alcune aziende di recente quotazione appartenenti al settore high-tech. Le aziende selezionate sono tutte aziende che offrono i loro servizi e prodotti sfruttando le nuove tecnologie di telecomunicazione e di trasmissione di dati, chi per permettere di mettere in contatto le aziende con i clienti, chi per trasmettere informazioni o media di vario tipo. Sono aziende che possono essere ricondotte al medesimo macro-settore dei servizi online e, ampliando ancora di più il campo di appartenenza, a quello high-tech. In questo modo, confrontando quanto ottenuto applicando i metodi "tradizionali" con la valutazione dell'*advisor* è possibile riscontrare l'effettivo gap che i primi presentano rispetto a quanto stimato da metodi più specifici e studiati appositamente per le caratteristiche dell'azienda.

CAPITOLO 1

I METODI DI VALUTAZIONE AZIENDALE "TRADIZIONALI"

Come detto, all'interno dell'elaborato verrà trattato l'argomento della valutazione delle aziende, in particolare di quelle appartenenti al settore high-tech, analizzando diversi metodi a disposizione e tentando di evidenziare limiti e possibili correzioni dei sistemi di valutazione "tradizionali". Questo perché i nuovi settori e le nuove aziende che sono nati in questi ultimi anni presentano caratteristiche sempre più singolari e differenti dai settori più tradizionali che sono stati oggetto principale d'analisi fino a poco tempo fa. La crescente espansione e lo sviluppo di questi nuovi settori ha reso necessario rivedere e riconsiderare i metodi di valutazione, rispondendo all'esigenza di tutti i soggetti che hanno un interesse nei confronti dell'azienda (*stakeholders*) di conoscere il suo reale valore in momenti cruciali come quello della quotazione in mercati regolamentati, in fasi di fusione o scissione, o ancora per altre operazioni straordinarie o di compravendita di quote azionarie. In ragione di ciò, l'elaborato si concentrerà dapprima sui metodi di valutazione "tradizionali", descrivendone i meccanismi e i limiti, calate infine ad alcuni casi pratici, presentando anche alcuni metodi integrativi ai precedenti, per migliorare la stima di questa particolare categoria di aziende e offrire un migliore supporto informativo a tutti coloro interessati ad entrare in contatto con l'azienda.

1.1 Il metodo patrimoniale

Il metodo patrimoniale è uno dei metodi di valutazione del valore delle aziende più diffusi. Esso ha come punto di partenza i dati iscritti a bilancio contabile e, più in particolare, il patrimonio netto contabile, a cui poi si apportano una serie di rettifiche per riuscire ad ottenere il valore dell'azienda.

Questo metodo consiste in un'analisi delle singole parti che compongono il patrimonio dell'azienda, operando una serie di stime autonome di ciascun elemento del bilancio e facendo risultare il valore dell'azienda come la somma di queste. Difatti, ciascun elemento dell'attivo o del passivo viene valutato in modo separato l'uno dall'altro, quasi come fosse oggetto di una possibile cessione, abbandonando al tempo stesso quell'ottica dettata dal principio di prudenza prevista dall'ordinamento al momento di redazione del bilancio di esercizio.

Questo metodo può essere definito come un metodo di stima: analitico, a valori correnti di sostituzione. Analitico in quanto prende in esame ciascun singolo elemento del patrimonio dell'azienda, a valori correnti perché si riferisce a valori di mercato riferiti alla data di

valutazione e di sostituzione perché si assume il riacquisto o la riproduzione degli elementi attivi del patrimonio e la rinegoziazione di quelli passivi.

Inoltre il metodo patrimoniale si caratterizza anche per la sua particolare oggettività in quanto al valutatore viene lasciata una minor quantità di supposizioni, affidandosi per la stima dei vari elementi del patrimonio ad esperti e periti. Viene meno anche quel grado di incertezza che risulta essere caratteristico di altri metodi di valutazione, basati su supposizioni circa la redditività futura dell'azienda, ma che priva al tempo stesso questo metodo della possibilità di utilizzare importanti informazioni su questo importante aspetto dell'attività d'impresa. In questo modo si ottiene un risultato che rispecchia maggiormente una serie di dati storici e contabili, piuttosto che l'effettiva capacità dell'azienda di generare reddito.

Questo metodo viene solitamente adottato in riferimento ad aziende con un forte grado di patrimonializzazione, ossia con una forte predominanza di elementi immobilizzati, o in cui la componente reddituale risulta di rilevanza più contenuta. In particolare, tra le categorie più adeguate si potrebbero citare le holding finanziarie, le aziende immobiliari, le aziende editoriali e le aziende non profit.

Focalizzandosi ora sulle modifiche da effettuare alle poste di attivo e passivo del bilancio, risulta necessario come accennato in precedenza abbandonare il criterio prudenziale suggerito dal codice civile e riesprimere gli elementi patrimoniali in modo che riflettano il valore corrente degli stessi.

Per quanto riguarda le poste iscritte nell'attivo dello stato patrimoniale possiamo effettuare due ulteriori distinzioni: quelle attività destinabili allo scambio (quali rimanenze di magazzino) o quei valori derivati da scambi precedentemente effettuati (ad esempio i crediti verso i clienti) e quelle attività che si caratterizzano per essere a realizzo indiretto (ad esempio le immobilizzazioni). Prendendo in considerazione le prime, il valore impiegato per la valutazione dell'*asset* è quello di presumibile realizzo, ossia quel valore che si prevede di realizzare al momento della vendita del bene (ottenuto in considerazione del prezzo a cui si ritiene di venderlo al netto di costi da sostenere per la vendita) o della riscossione del credito (quindi deducendo eventuali svalutazioni o perdite dal valore nominale). Le seconde invece sono invece da considerarsi al valore di sostituzione che consiste nel costo che l'azienda dovrebbe sostenere per riacquistare un bene che svolga la stessa funzione e che sia nel medesimo stato di quello ad oggetto di valutazione.

Per quanto riguarda le poste del passivo, invece, si adotta una valutazione basata sul valore di presunta estinzione, che non è altro che il valore che si presume di dover pagare alla scadenza e che spesso coincide con il valore nominale dell'elemento passivo stesso.

Compito del valutatore sarà quello, quindi, di analizzare le differenti poste del bilancio presentate dall'azienda valutanda ed effettuare una serie di stime sul valore delle stesse. Una volta ottenuto tale risultato sarà necessario effettuare una serie di raffronti tra quanto ottenuto e quanto iscritto a bilancio ed apportare eventuali rettifiche o integrazioni al patrimonio netto contabile che possono essere a decremento o incremento dello stesso rispettivamente a seconda del caso in cui ci si trovi di fronte a rettifiche o integrazioni che siano attive o passive.

Risulta necessario inoltre specificare che esistono due metodi di valutazione patrimoniale, a seconda che si considerino o meno in sede di valutazione le immobilizzazioni immateriali non contabilizzate: il metodo patrimoniale semplice o puro e il metodo patrimoniale complesso.

Il metodo patrimoniale semplice non considera nel calcolo del valore dell'azienda le immobilizzazioni immateriali se non quelle iscritte a bilancio. Tale metodo si limita a quantificare il valore economico dell'azienda sulla base di una serie di opportune modifiche al patrimonio netto contabile della stessa. Per poter raggiungere questo obiettivo si devono seguire quattro step:

1. individuazione degli elementi dell'attivo e del passivo del patrimonio dell'azienda;
2. revisione contabile delle poste attive e passive individuate;
3. determinare l'ammontare delle rettifiche da apportare al patrimonio netto contabile, ivi comprese quelle derivanti da fiscalità potenziale¹ nel caso la si voglia tenere in considerazione;
4. calcolo del valore economico dell'azienda come somma algebrica tra il patrimonio contabile netto e le rettifiche ottenute precedentemente.

Sulla base di queste affermazioni, la formula per il calcolo del valore dell'azienda può essere così riassunta:

$$V = PN + R$$

dove:

- V è il valore dell'azienda;
- PN è il patrimonio netto contabile;
- R è il valore delle rettifiche.

Il metodo patrimoniale complesso si distingue dal precedente, invece, in quanto identifica immobilizzazioni immateriali che non risultano essere iscritte a bilancio, i quali spesso risultano essere fondamentali per determinare il successo dell'azienda. A seconda se gli intangibili siano o meno dotati di un valore di mercato possiamo distinguere tra metodo patrimoniale complesso rispettivamente di primo e di secondo grado. In ogni caso questi

¹ Con fiscalità potenziale o carico fiscale latente ci si riferisce a quelle imposte in cui l'azienda potrebbe

intangibles assets devono però rispettare alcune condizioni necessarie affinché possano essere ricomprese all'interno del processo, oltre a non poter essere sottratta all'attività dell'azienda senza pregiudicarne la redditività. Tali condizioni consistono nel fatto che le immobilizzazioni:

- a. devono originare un'utilità pluriennale;
- b. devono essere trasferibili;
- c. devono essere misurabili.

Secondo quanto sopra riportato si può riassumere il modello patrimoniale complesso nella seguente formula:

$$V = K + I$$

dove:

- V è il valore dell'azienda;
- K è il valore patrimoniale rettificato (dato da PN + R);
- I è il valore delle immobilizzazioni immateriali non contabilizzate.

Nell'ambito della valutazione di aziende high-tech, tale metodo è forse quello che rappresenta le maggiori lacune, prima tra tutte la sua migliore applicabilità ad aziende con una buona consistenza di immobilizzazioni materiali. Infatti, mentre il metodo semplice viene utilizzato maggiormente per la valutazione di aziende in settori con una forte patrimonializzazione come quello immobiliare, quello complesso viene utilizzato in settori in cui una parte delle immobilizzazioni non può essere iscritta nel bilancio come quello delle biotecnologie, rinunciando però così a parte dell'oggettività caratteristica del metodo. Comunque, seppure con il metodo patrimoniale complesso ci sia stato lo sforzo di ricomprendere anche quelle immobilizzazioni immateriali non contabilizzate, spesso alla base del valore delle aziende high-tech, rimane difficile riuscire ad individuare un valore adeguato per tutte tali immobilizzazioni. Infine, per concludere, vi è un'ulteriore pecca che caratterizza tale metodo, ovvero la valutazione delle possibili sinergie tra le varie immobilizzazioni, particolarmente importanti quando si tratta, per esempio, di stimare il valore del capitale umano, spesso componente importante del patrimonio di aziende high-tech.

1.2 Il metodo reddituale

Il metodo reddituale si concentra sulle capacità di reddito future dell'azienda. Rispetto al metodo precedente che si basa sulla valutazione di grandezze stock, questo metodo si basa su grandezze flusso, portando quindi ad una valutazione differente che richiede la considerazione di differenti variabili.

Tale metodo si basa su un'operazione di attualizzazione di redditi attesi futuri, in modo tale da portare a determinare il valore dell'azienda sulla base non più del patrimonio che la compone, bensì sulla sua capacità di formare reddito negli anni futuri. Questo processo può inoltre basarsi sullo sfruttamento di due differenti tipologie di reddito a seconda se ci concentriamo su più quello che viene definito *equity side*, dove alla base ci sono flussi di reddito netti, oppure sull'*asset side*, dove vengono presi in considerazione i flussi di reddito operativi. Di seguito verranno analizzate le differenti fasi che si attraversano all'interno di questo metodo per raggiungere il risultato atteso.

Anzitutto risulta di fondamentale importanza la scelta dell'orizzonte temporale dei flussi reddituali che si intendono utilizzare nel processo di stima. Il periodo di riferimento è molto variabile e può andare da periodi limitati temporalmente, che comunque non possono mai essere inferiori ai 3 anni, ad un intervallo infinito. La scelta tra un periodo di tempo limitato, più o meno lungo che sia, e uno illimitato influisce anche sulla composizione della formula, come si vedrà più avanti, e dipende da una serie di fattori quali possono essere il ciclo di vita dei prodotti o anche la stabilità dell'ambiente in cui l'azienda opera. Risulta infatti necessario segnalare come aziende operanti in realtà più stabili permettano di effettuare la stima dei flussi di reddito anche su orizzonti temporali più lunghi, mentre al contrario realtà più dinamiche impediscono al valutatore di poter effettuare valutazioni attendibili su flussi di reddito temporalmente troppo distanti dal momento in cui viene svolta la valutazione.

Successivamente sarà necessario arrivare anche a stimare i flussi di reddito che stanno alla base del calcolo del valore dell'azienda. Tali flussi presi in considerazione sono redditi che sono definiti “normali”, ossia valori che partendo dal risultato d'esercizio vengono modificati in considerazione delle politiche di bilancio, dei fatti straordinari o altri fatti estranei alla gestione.

Allo scopo di determinare i flussi di reddito attinenti alla gestione futuro, nel corso del tempo si sono sviluppati differenti metodi, di cui di seguito saranno riportati quelli di maggior rilievo. In particolare possiamo adottare:

1. il metodo dei risultati storici, il quale prevede l'utilizzo come valore di riferimento il reddito medio normale conseguito negli ultimi anni (3 o 5 anni solitamente). In tal senso si presuppone quindi che i risultati futuri si discosteranno di poco rispetto a quelli passati;
2. il metodo fondato sulla proiezione dei dati storici nel futuro, attraverso il quale si modificano i valori storici in considerazione di alcuni fattori chiave che influiscono sui risultati dell'azienda, quale può essere il tasso di crescita;

3. il metodo dei risultati programmati, che prevede lo sfruttamento di dati forniti in documenti di budget e di pianificazione. In questo caso quindi ci basiamo su dati stimati e previsti dal management e che interessano periodi di tempo limitato di 3 o 5 anni;
4. il metodo delle opzioni innovative o delle innovazioni, in cui i redditi alla base dei calcoli vengono stimati sulla base di opportunità di effettuare progetti innovativi e modificativi in generale e di beneficiare dei relativi risultati.

Per terminare la riflessione su tali metodi, i primi due approcci sono maggiormente adeguati ad aziende più mature e stabili, mentre gli ultimi due a realtà come *start-up* o aziende comunque in fase di espansione in cui i redditi passati hanno un'importanza marginale.

Una volta individuati i flussi reddituali che utilizzeremo per la nostra valutazione, è necessario stabilire anche i tassi di attualizzazione più adeguati per poter ottenere una stima corretta dell'azienda. Il fattore chiave risulta essere quello della coerenza tra il tasso di attualizzazione e i redditi attesi (ad esempio a fronte di flussi trimestrali verrà utilizzato un tasso trimestrale), con particolare riferimento alla prospettiva scelta per la valutazione dell'azienda. Se fossimo interessati all'analisi dei flussi netti dovremmo scontare i redditi per il tasso di rendimento del capitale proprio² (i_e), ossia il tasso di remunerazione attesa dai soci per il capitale che hanno investito in considerazione del rischio proprio dell'impresa; se al contrario l'analisi fosse incentrata sui redditi operativi il tasso di sconto da utilizzare non sarebbe più i_e , bensì i_{wacc} che è il costo medio ponderato del capitale investito³.

Una volta definite queste tre variabili (orizzonte temporale, flussi reddituali e tasso di attualizzazione), il passo successivo è combinarle in modo tale da ottenere il calcolo attraverso il quale risulta possibile determinare il valore dell'azienda. Distingueremo il metodo a seconda che ci troveremo di fronte a flussi netti o flussi operativi e, all'interno di entrambi, a seconda se l'orizzonte temporale è limitato o illimitato.

Nel caso in cui ci troviamo ad analizzare la situazione da una prospettiva *equity side* dove il nostro orizzonte temporale d'analisi è limitato, otterremo la seguente formula:

$$V = \sum_{j=1}^n \frac{r_j}{(1 + i_e)^j} + VT$$

dove:

- V è il valore del capitale economico dell'azienda,

2 Tale valore può essere ottenuto tramite l'applicazione del CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), attraverso la seguente formula:

$$i_e = i_f + \beta (i_m - i_f)$$

3 Il valore di tale tasso può essere ottenuto come media ponderata del costo del capitale e del costo del debito avente per peso rispettivamente il rapporto tra capitale proprio e mezzi di terzi sul capitale complessivo investito nell'azienda.

- r_j è il flusso di reddito netto atteso nell'anno j -esimo,
- i_e è il tasso di attualizzazione inteso come costo del capitale proprio,
- VT è il valore terminale dell'azienda all'anno n^4 .

Nel caso in cui invece l'orizzonte sia ampliato fino ad essere illimitato, la formula vista in precedenza si semplifica in una semplice frazione che vede al numeratore il reddito medio atteso nei periodi a venire e al denominatore il tasso di attualizzazione i_e .

$$V = \frac{\bar{r}}{i_e}$$

Passando poi ad una prospettiva *asset side*, invece, i calcoli visti in precedenza vengono modificati in modo da ottenere le due seguenti formule a seconda se ci troviamo in una situazione a orizzonte di tempo limitato o illimitato. Tale approccio rimane tuttavia meno utilizzato rispetto al precedente.

$$V = \sum_{j=1}^n \frac{r_j}{(1 + i_{wacc})^j} - \sum_{j=1}^n \frac{f_j}{(1 + i_d)^j}$$

dove:

- V è il valore del capitale economico dell'azienda,
- r_j è il flusso di reddito operativo atteso nell'anno j -esimo⁵,
- i_{wacc} è il tasso di attualizzazione inteso come costo medio del capitale investito,
- f_j è il flusso di finanziamento dell'impresa,
- i_d è il costo del capitale di debito.

$$V = \frac{\bar{r}}{i_{wacc}} - D$$

dove:

- V è il valore del capitale economico dell'azienda,
- r è il flusso di reddito operativo medio atteso,
- i_{wacc} è il tasso di attualizzazione inteso come costo medio del capitale investito,
- D è il valore di mercato dei debiti finanziari.

Anche il metodo reddituale presenta alcuni limiti in ambito di valutazione delle aziende high-tech. I settori in cui operano questa categoria di aziende, ma anche esse stesse, sono settori molto volatili e questo rende molto più difficoltoso effettuare stime appropriate dei flussi da attualizzare e del tasso di attualizzazione stesso, minando quindi la sua capacità di fornire valutazioni adeguate. Altro problema è quello che spesso le aziende high-tech presentano una

4 Il valore terminale è quel valore che si suppone abbia l'azienda al termine del periodo in analisi, solitamente pari all'attualizzazione di flussi di reddito pari a quelli dell'ultimo anno analizzato a cui si applica un tasso di crescita g . Tale punto sarà meglio approfondito nello studio del metodo DCF.

5 In questo caso si fa riferimento al N.O.P.A.T. (*Net Operating Profit After Taxes*) che misura il profitto generato dalle attività operative.

struttura di costi e ricavi differente rispetto a quella delle aziende tradizionali, con proventi accessori (come i proventi che una società di e-commerce potrebbe ottenere dalla pubblicazione di banner pubblicitari) che potrebbero rappresentare una parte di formazione da non sottovalutare, ma che in questa sede verrebbe esclusa dal processo di valutazione con la normalizzazione del reddito.

1.3 I metodi misti patrimoniali-reddituali

I metodi misti patrimoniali-reddituali si sono affermati negli anni '60, con lo scopo di unire all'interno di un unico metodo i pregi del metodo patrimoniale e di quello reddituale. In particolare il risultato doveva essere sia obiettivo e verificabile, caratteristiche proprie del metodo patrimoniale, sia dotato della razionalità tipica del metodo reddituale. Il valore dell'azienda verrà quindi definita come un temperamento tra il valore patrimoniale, ottenuto tramite il corrispondente metodo, e un valore che prende il nome di avviamento all'interno di questo metodo, ottenuto attraverso stime basate sui flussi reddituali dell'azienda. Il metodo misto, quindi, parte dal valore patrimoniale rettificato ottenuto tramite il primo metodo, a cui viene apportata una modifica in relazione alla redditività dell'azienda che può essere sia positiva, caso in cui ci troviamo davanti al cosiddetto *goodwill*, aumentando il patrimonio netto rettificato, sia negativa, ovvero di *badwill*, in cui la considerazione della redditività futura porterà ad inficiare il valore ottenuto dalle rettifiche effettuate al patrimonio netto.

I metodi sono di due tipi: il metodo del valore medio ed il metodo della stima autonoma dell'avviamento. Inoltre, prima di proseguire nell'analisi risulta conveniente specificare come per la determinazione del valore patrimoniale e reddituale possono essere utilizzati i metodi che più si preferiscono (il metodo patrimoniale semplice o complesso per quello patrimoniale, a rendita perpetua o limitata negli anni per quello reddituale).

Il primo metodo è noto come il valore medio che si configura come una semplice media aritmetica tra il valore del patrimonio netto rettificato e il valore ottenuto tramite l'applicazione del metodo reddituale. In particolare la formula estesa vede aggiungere al primo la metà dell'avviamento, che è pari alla differenza tra quanto ottenuto tramite una stima basata sui flussi di reddito ed il patrimonio rettificato stesso. Come già specificato in precedenza, nel caso in cui ci troviamo di fronte ad aziende redditizie, l'avviamento sarà positivo e si sarà nel caso di un *goodwill*, mentre se l'azienda presenta una redditività piuttosto scarsa o negativa tale addendo sarà negativo, presentando una situazione di *badwill*. Questo potrebbe anche tradursi in una situazione in cui il patrimonio netto rettificato viene a

ridursi in maniera tale da scendere al di sotto del valore contabile del patrimonio, con le rettifiche apportate al capitale e le eventuali immobilizzazioni immateriali non contabilizzate che non creano un maggior valore, ma addirittura erodono il valore del capitale, creando una situazione ambigua in cui viene consigliato di non adottare tale metodo. Quanto detto sopra può essere riassunto nella seguente formula:

$$V = K + 1/2 \left(\frac{\bar{r}}{i} - K \right)$$

dove:

- V è il valore economico dell'azienda,
- K è il patrimonio netto rettificato,
- r è il reddito medio atteso,
- i è il tasso di attualizzazione.

Il secondo metodo, quello della stima autonoma dell'avviamento, invece prevede la definizione dell'avviamento in un modo differente rispetto al precedente. In particolare, all'interno di questo approccio l'avviamento viene visto come un maggior valore che l'azienda riesce a generare rispetto alla media di altre aziende operanti all'interno del medesimo settore, guardando quindi quanto renderebbe un medesimo investimento effettuato in una qualsiasi azienda concorrente. Anche qui si potrebbe rilevare una situazione di avviamento positivo o di *goodwill* nel caso in cui l'azienda riesca a garantire dei flussi di reddito nel tempo superiori rispetto a quanto normalmente ci si attenderebbe da una con eguale patrimonio operante nel medesimo settore, di avviamento negativo o di *badwill* in caso contrario. Tradotto in formula sarebbe:

$$V = K + a_{n-i} (\bar{r} - i' K)$$

dove:

- V è il valore economico dell'azienda,
- a_{n-i} è il simbolo matematico finanziario utilizzato per indicare l'attualizzazione di una rendita a durata definita,
- r è il reddito medio normale atteso,
- K è il patrimonio netto rettificato,
- i è il tasso di attualizzazione dell'avviamento,
- i' è il tasso di rendimento normale del capitale investito.

Guardando con particolare attenzione a questi ultimi due dati, è necessario effettuare delle piccole specificazioni. Il primo può essere visto come o un valore contenuto pari ad una semplice remunerazione dovuta al trascorrere del tempo (*risk-free rate*) o il tasso che rappresenti il rischio specifico dell'impresa. Il secondo, invece, è un tasso di rendimento che

prende in considerazione la remunerazione per la rischiosità del settore più che della specifica azienda oggetto di analisi. Solitamente, comunque, si tende ad adottare un'ottica che vede eguagliare questi due tassi. Con un'ultima precisazione guardando alla formula, l'orizzonte temporale n preso in esame solitamente non supera i 10 anni.

Questo metodo è stato ideato per tentare di sfruttare i pregi delle due metodologie, ma ha finito anche per ereditare i difetti di entrambe, rimanendo soggetto alla soggettività e incertezza tipiche del metodo reddituale e alla mancanza di razionalità del metodo patrimoniale. E anche nella valutazione delle aziende high-tech, tale metodo ha ereditato i limiti delle due parti che lo compongono. Da un lato, difatti, non riesce a dare il corretto valore alle immobilizzazioni immateriali non contabilizzate, anche in considerazione delle possibili sinergie che si possono venire a creare tra i vari elementi che compongono il patrimonio della società. Dall'altro lato eredita i problemi di eccessiva volatilità dei valori dell'azienda e di stima dei flussi di reddito tipici del metodo reddituale.

1.4 Il metodo finanziario: il modello dei DCF

Il metodo finanziario è un metodo che si è cominciato a diffondere e assumere un carattere rilevante a partire dagli anni '90, quando la crescente internazionalizzazione del mercato ha imposto l'adozione di un metodo comune di valutazione delle aziende, venendo considerato anche all'interno degli IAS/IFRS, i principi contabili internazionali. È un metodo basato sull'analisi di flussi, come il metodo reddituale, ma che al contrario di questo non prende in considerazione i flussi di reddito ma quelli di cassa. Difatti il focus di questo metodo è quello di individuare come determinante per l'individuazione del valore dell'azienda la sua capacità di generare flussi di cassa per remunerare i portatori di capitale (sia proprio che di terzi).

Prima di proseguire si intende specificare che all'interno del metodo finanziario abbiamo due metodi che si possono adottare: il primo è quello dei *Discounted Cash Flow*, mentre l'altro è quello del *Dividend Discount Model*. Oggetto d'analisi sarà tuttavia solo il primo in quanto è quello più adottato e diffuso nella pratica, oltre che adattarsi meglio ad esigenze di valutazione d'azienda, mentre il secondo valuta il valore di titoli azionari in considerazione della politica dei dividendi.

Di seguito si analizzeranno i punti focali del metodo DCF, cominciando anzitutto dalla determinazione dei flussi di cassa da utilizzare per l'analisi. Ovviamente le stime devono basarsi su dati che sono forniti e presentati in prospetti quali budget e piani, in modo da poter valutare in modo adeguato le possibilità di generare flussi di cassa nel tempo. Questi flussi

possono essere operativi o *equity*, a seconda dei valori che hanno portato alla determinazione dei flussi di cassa e di quale vuole essere il nostro focus. In ogni caso entrambi i metodi dovrebbero portare a risultati uguali nel momento se i tassi adottati sono corretti.

I flussi di cassa operativi sono quei flussi scaturiti dalla gestione operativa dell'azienda e che dovrebbero andare a remunerare i portatori di capitale all'interno della stessa, comprendendo al suo interno quindi sia gli azionisti che i portatori di capitale di debito. Per la determinazione di tali flussi il punto di partenza è rappresentato dal reddito operativo (EBIT), a cui vengono apportate una serie di rettifiche che sono mirate a neutralizzare gli effetti di costi e ricavi non monetari e prendendo in considerazione le variazioni del capitale circolante e gli investimenti o disinvestimenti in capitale fisso.

Ebit
- Imposte sul reddito operativo
= NOPAT
+ Ammortamenti
+ Accantonamenti e altri costi non monetari
± Variazioni nel capitale circolante netto
= Flusso di cassa operativo corrente
- Investimenti di capitale operativo (al netto di eventuali disinvestimenti)
= Flusso di cassa operativo netto

I *Free Cash Flow to Equity*, invece, sono incentrati sui flussi che l'azienda va a formare in favore dei soli azionisti, i portatori di capitale proprio dell'azienda. Tali flussi possono essere determinati sia a partire dall'utile netto, sia dai flussi di cassa operativi apportando apposite modifiche. Nella seguente illustrazione ci si soffermerà solo sulle modifiche da dover effettuare al primo valore per arrivare ai corretti flussi di cassa.

Utile netto
+ Ammortamenti
+ Accantonamenti e altri costi non monetari
± Variazioni nel capitale circolante netto
- Investimenti di capitale operativo (al netto di eventuali disinvestimenti)
± Variazioni del TFR
± Versamenti/rimborsi di capitale (dividendi compresi)
± Accessione/estinzione di finanziamenti
= Free Cash Flow to Equity

Un altro fattore chiave all'interno del metodo è la determinazione di tassi coerenti per l'attualizzazione dei flussi di cassa. I tassi utilizzati devono riflettere adeguatamente il profilo di rischio dei flussi da attualizzare, imponendo quindi l'adozione di due tassi di riferimento

differenti a seconda se ci troviamo di fronte a flussi operativi o flussi *equity*. Questa distinzione in realtà era già stata effettuata nell'ambito dell'analisi del metodo reddituale, evidenziando come i flussi operativi dovessero essere attualizzati con un tasso i_{wacc} , mentre i secondi con i_e . Per quest'ultimo abbiamo già indicato quale sia la formula per calcolarlo nel paragrafo relativo alla valutazione d'azienda con il metodo reddituale (vedi nota 2), utilizzando il CAPM. Per il costo medio ponderato del capitale, invece, non abbiamo avuto modo di esporne il calcolo. Si ribadisce comunque che questo valore rappresenta una media ponderata tra i costi del capitale proprio e i costi dei finanziamenti di terzi preso al netto della fiscalità. Precisando che con i_e e i_d ci si riferisce rispettivamente al costo del capitale proprio e di terzi, e che con τ si intende l'aliquota fiscale media dell'azienda, quanto detto può essere sintetizzato nel seguente modo:

$$i_{wacc} = i_d(1 - \tau) \frac{D}{D + E} + i_e \frac{E}{D + E}$$

Proseguendo oltre, un altro aspetto da trattare è sicuramente quello della scelta dell'orizzonte temporale della valutazione in essere. La determinazione del periodo di riferimento non può ovviamente prescindere le caratteristiche del settore in cui l'azienda opera, dato che se, per esempio, l'azienda opera in un ambiente dinamico, utilizzare un orizzonte temporale troppo esteso rischia di compromettere l'attendibilità dei valori ottenuti. In realtà si potrebbe anche utilizzare un periodo indefinito, attualizzando un valore medio dei flussi di cassa per individuare il valore dell'azienda, ma nella prassi si è soliti utilizzare periodi definiti, solitamente compresi tra i 5 e i 10 anni a seconda dell'attendibilità dei flussi nel tempo.

In presenza di un orizzonte temporale definito si considera un'ulteriore componente, detta valore terminale, che rappresenta il valore dell'azienda al termine del periodo in analisi. E' sicuramente un termine importante dell'operazione di valutazione in quanto rappresenta una buona parte del valore complessivo, ottenuta in considerazione del flusso di cassa che si considera possibile ottenere in media a partire dal primo anno successivo alla scadenza dell'orizzonte temporale considerato. Va precisato, inoltre, che è pratica diffusa applicare al valore citato anche un tasso di crescita che si presuppone essere attendibile negli anni, calcolando quindi il valore terminale come l'attualizzazione di una rendita perpetua crescente ad un tasso di crescita g . Anche in questo caso, ovviamente, il tasso di attualizzazione dipende dalla tipologia di flussi di cassa presi in considerazione. Talvolta viene utilizzato, anche se più a scopo di controllo, anche un calcolo basato sui multipli, ma che non verrà approfondito in questa sede.

$$VT = \frac{\overline{FCF}}{(i - g)}$$

Per terminare lo studio delle componenti che determinano il valore dell'azienda all'interno di questo metodo, occorre individuare altri due elementi: la posizione finanziaria netta e i *surplus assets*. La prima si ritrova solamente nel caso in cui si utilizzino i FCF *unlevered*, permettendo di considerare la componente finanziaria che può essere riassunta come i debiti finanziari al netto della cassa e delle attività finanziarie facilmente liquidabili. Il secondo elemento invece rappresenta il valore di quelle attività in possesso della società ma che non contribuiscono alla determinazione di flussi della gestione caratteristica.

In considerazione di quanto detto sopra, possiamo riassumere il modello nelle due seguenti formule:

$$V = \sum_{j=1}^n \frac{FCFO_j}{(1 + i_{wacc})^j} + \frac{VT}{(1 + i)^n} - PFN + SA \qquad V = \sum_{j=1}^n \frac{FCFE_j}{(1 + i)^j} + \frac{VT}{(1 + i)^n} + SA$$

Anche il metodo finanziario con il DCF presenta alcuni limiti nella valutazione delle aziende high-tech. In generale è un metodo che si trova in difficoltà nel momento in cui si presta a valutare aziende operanti in settori ciclici o fortemente aleatori, una caratteristica che contraddistingue il settore high-tech. Questa volatilità porta a difficoltà nella determinazione attendibile dei flussi di cassa, così come dei tassi di attualizzazione a causa del fatto che il beta del CAPM risulta più difficile da stimare. Inoltre, un'altra problematica è quella che a volte i flussi di cassa delle imprese high-tech risultano essere negativi, almeno per un certo periodo, a fronte di possibili investimenti in ricerca e sviluppo, il che potrebbe portare ad una stima distorta dell'effettivo valore che potrebbe assumere l'azienda.

1.5 I metodi basati sui multipli di mercato

I metodi basati sui multipli di mercato fondano la loro applicazione su una serie di informazioni che il valutatore deve ricavare dal mercato. E' un metodo semplice, relativamente rapido da utilizzare e stabile, ossia che tende ad assumere valori che ricadono in un *range* limitato. Ed è proprio per questi motivi si ha avuto anche una rapida diffusione del metodo tra la prassi professionale.

Prima di proseguire con l'analisi di tale metodo si intende spiegare cosa sia un multiplo: un multiplo è semplicemente un rapporto al cui numeratore vi è il moltiplicatore di settore (che può essere l'*Enterprise Value*⁶ o la capitalizzazione di mercato), mentre al denominatore si utilizza una variabile che sia in grado di rappresentare la capacità dell'azienda di creare

⁶ Data dalla somma tra la capitalizzazione di mercato e la posizione finanziaria netta.

ricchezza. Inoltre, è possibile distinguere in tre categorie i multipli sulla base del periodo a cui i dati di partenza per il calcolo fanno riferimento:

1. multipli storici, che vengono determinati sulla base di dati iscritti nell'ultimo bilancio annuale pubblicato;
2. multipli *trailing*, che vengono invece definiti partendo dai dati risultanti dagli ultimi dodici mesi, ossia degli ultimi quattro trimestri;
3. multipli *leading*, all'interno dei quali vengono adottati dati derivati da stime prospettiche per l'esercizio in corso o per periodi successivi.

Concentrandosi sulla sequenza di operazioni da svolgere per utilizzare questi metodi, questa si compone nella scelta del campione di riferimento, nella scelta dei multipli significativi, nel calcolo dei multipli prescelti, nell'identificazione dell'intervallo di valori dei multipli da applicare alla società oggetto di valutazione e, infine, nell'applicazione di tali multipli.

Il primo step da affrontare, quindi, è quello di individuare le aziende che possano definirsi comparabili rispetto a quella valutanda e che quindi possano fornirci le informazioni migliori. Nella ricerca del campione più adeguato si possono adottare tre livelli di analisi: quello infrasettoriale nazionale, quello internazionale e quello intersettoriale. Quello preferibile è sicuramente il primo, che fornisce una qualità d'informazione sicuramente migliore, ma da cui non sempre si ottiene un campione significativo. Se ciò accade si tende ad ampliare il bacino da cui ritrovare le aziende campione a livello internazionale ma sempre all'interno del medesimo settore, approccio valido soprattutto se il business di riferimento è internazionale. Il terzo livello è usato meno frequentemente, nei casi in cui il business dell'azienda sia troppo particolare da poter trovare *comparables* effettivi all'interno del medesimo settore, come può succedere per aziende leader di mercato.

Infatti, per individuare aziende che possano considerarsi comparabili è necessario controllare un effettivo allineamento tra le aziende lungo due direttrici: una quantitativa e una qualitativa. Nella prima viene verificata la comparabilità sulla base di una serie di fattori per l'appunto quantitativi, tra i quali si può ricordare la dimensione⁷, la crescita attesa e della struttura patrimoniale e finanziaria. Nella seconda direttrice, invece, si guarda a dati quali possono essere il *business model*, la capacità d'innovazione o anche il posizionamento competitivo. E' essenziale avere una somiglianza in entrambe le direttrici che non possono prescindere l'una dall'altra.

Il passo successivo porta alla scelta dei multipli significativi da utilizzare in sede di valutazione. Per farlo prima si effettuerà un elenco dei multipli maggiormente utilizzati e che

⁷ Con essa si intende il fatturato generato dall'azienda.

possiamo già distinguere tra *levered* o *unlevered* a seconda se si pone al numeratore la capitalizzazione di mercato nel primo caso o l'*Enterprise Value* nel secondo.

Partendo dai primi, vi sono principalmente due multipli più diffusi: il P/E (*Price to Earnings*) e il P/BV (*Price to Book Value*). Il multiplo P/E, ossia il rapporto tra la capitalizzazione di mercato e gli utili netti, si caratterizza per il fatto che si basa su informazioni accessibili in modo relativamente facile ed anche per questo è piuttosto diffuso nell'ambito borsistico. Questo multiplo, inoltre, individua come fattore determinante nella generazione di valore per l'impresa gli utili che crea, anche se ciò lo rende influenzabile dalle politiche di bilancio adottate. Il multiplo P/BV, ossia il rapporto tra la capitalizzazione di mercato e patrimonio netto, è un indicatore che tiene in forte considerazione l'elemento patrimoniale delle aziende e che diventa un punto focale per determinare la capacità dell'azienda di creare valore. Spesso risulta utilizzato assieme a metodi patrimoniali e risulta particolarmente utile per aziende con una forte consistenza patrimoniale.

I multipli *unlevered* maggiormente diffusi sono tre e prendono come riferimento tre grandezze di conto economico riclassificate particolarmente significative: l'EV/Vendite, l'EV/EBITDA e l'EV/EBIT. Il primo considera alla base della determinazione del valore dell'azienda le vendite, un elemento che risulta scarsamente influenzato dalle politiche contabili e che tende a rimanere stabile nel tempo. Nella prassi è un multiplo che si adatta particolarmente bene ad aziende ancora giovani e in fase di crescita. L'EV/EBITDA invece rapporta l'*Enterprise Value* con quello che in italiano viene definito margine operativo lordo, un valore interessante in quanto è un dato spesso utilizzato per segnalare la capacità dell'azienda di generare valore a partire dalla sua area caratteristica, rimanendo esente da influenze di politiche contabili e fiscali, particolarmente utile per aziende che operano in ambito industriale. Per finire, l'EV/EBIT, che sostituisce al margine operativo lordo precedente il reddito operativo netto, ricomprendendo nell'analisi anche gli ammortamenti che risentono quindi delle politiche contabili. Questo multiplo risulta preferibile al precedente quando viene analizzata un'azienda con un attivo in cui le immobilizzazioni sono particolarmente rilevanti rispetto al complesso. Nella scelta dei multipli più significativi, siano essi *levered* o *unlevered*, ci sono quattro requisiti che questi devono rispettare:

1. il multiplo scelto deve essere il più significativo possibile in relazione alle caratteristiche del settore e dell'azienda sotto analisi,
2. il multiplo scelto deve essere il meno influenzato possibile da politiche contabili e di gestione,
3. il multiplo scelto deve avere una stabilità nel tempo,

4. la varianza del multiplo tra le società campione deve essere la minore tra quelle degli altri.

Inoltre si è diffuso nella prassi anche l'applicazione di alcuni "sconti" a quanto ottenuto, ossia una riduzione dei valori che va dal 10 al 20% per riuscire ad allineare eventuali società comparabili che differiscono, per esempio, in termini dimensionali o se trattiamo un confronto tra società quotate e una non quotata.

Proseguendo nella procedura prevista all'interno del metodo, il passo successivo consiste ovviamente nel calcolare i multipli che abbiamo individuato essere quelli più significativi. Un ulteriore passo necessario è quello di analizzare i risultati ottenuti per individuare l'intervallo dei valori dei multipli da applicare, escludendo in questa sede quelle società che, seppure in prima analisi sembravano idonee per rientrare nel campione, presentano multipli dal valore che si allontana in modo consistente dalla media, portando a distorcere il valore medio stesso ottenuto. Effettuata pure questa selezione rimane solo il passo di estrapolare i dati dell'azienda su cui applicare i multipli ottenuti e procedere con i calcoli matematici.

Nell'ambito dell'applicazione alle aziende high-tech, forse questo uno dei metodi che può presentare meno problemi, ma che necessita in tal caso anche di alcuni accorgimenti che analizzeremo nel capitolo successivo. Il problema principale è sicuramente insito nell'individuazione di aziende comparabili da far rientrare nel campione che viene utilizzato per la determinazione dei multipli di mercato. Inoltre spesso accade che i multipli tradizionali analizzati non forniscano valori che rappresentino il vero valore economico dell'azienda high-tech in quanto le variabili che possono essere definite determinanti per la generazione di valore per l'azienda non combaciano con quelle tradizionali o che comunque necessitino di essere combinate con altre variabili orientative.

Prospetto di sintesi dei metodi di valutazione aziendale "tradizionali"

Metodo	Valore dell'azienda	Limiti nelle aziende high-tech
Metodo patrimoniale	Patrimonio netto contabile, rettificato per i valori corretti degli elementi dello stato patrimoniale (anche quelli non iscritti nel caso del metodo complesso).	Incapacità di riflettere il valore delle sinergie tra gli elementi del patrimonio e di imputare correttamente tutte le immobilizzazioni immateriali non iscritte a bilancio.
Metodo reddituale	Valore attuale dei flussi di reddito "normali" attesi.	Incertezza dei flussi e dei tassi di attualizzazione dovuta alla forte volatilità del settore high-tech e scarsa considerazione della possibile struttura

		di costi e ricavi differente rispetto alle aziende tradizionali.
Metodo misto	Media dei valori ottenuti come patrimonio netto rettificato e valore attuale dei flussi di reddito.	Il metodo misto eredita i limiti presentati da entrambi i metodi che incorpora.
Metodo finanziario	Valore attuale dei flussi di cassa attesi.	Incertezza dei flussi e dei tassi di attualizzazione dovuta alla forte volatilità del settore high-tech e difficoltà di stima a causa di forti investimenti in ricerca e sviluppo che possono creare flussi di cassa negativi.
Metodo dei multipli di mercato (tradizionali)	Valore ottenuto moltiplicando una variabile dell'azienda in grado di rappresentare la sua capacità di generare valore con un indicatore medio del rapporto ottenuto per le aziende comparabili.	Difficoltà di identificare un buon numero di aziende comparabili e di rappresentare il vero valore dell'azienda attraverso i <i>driver</i> di valore tradizionali.

CAPITOLO 2

I METODI INTEGRATIVI PER LA VALUTAZIONE DELLE AZIENDE HIGH-TECH

2.1 Il DCF: un modello rivisitato

In questo primo paragrafo viene analizzato un metodo che mira a migliorare quello finanziario dei DCF visto in precedenza, cercando principalmente di contenere la volatilità caratteristica dei settori delle aziende high-tech. Infatti, come già evidenziato in precedenza, il settore high-tech si presenta come un ambiente fortemente dinamico, in cui i risultati conseguiti in un anno possono subire anche grandi variazioni, sia in positivo che in negativo, anche a fronte dei più piccoli cambiamenti. Si specifica che si tratta di contenere, non eliminare l'incertezza legata a tale categoria di azienda non sparisce, come alla fine capita anche nella valutazione di aziende tradizionali. In realtà le modifiche che saranno presentate di seguito non apportano cambiamenti radicali a quanto già detto e spiegato per la valutazione tramite il metodo finanziario. Si può aggiungere anche che la rivisitazione che sarà analizzata permette di conseguenza la sua applicazione alle *start-ups*, altra categoria di impresa che presenta problemi simili alle aziende high-tech, anche spesso le aziende high-tech sono esse stesse *start-ups*. Nel dettaglio, le parti che compongono il processo di valutazione e che verranno approfondite di seguito consistono nell'analisi della prospettiva temporale delle performance dell'azienda, spostando poi l'attenzione sulla dimensione del mercato e sulla stima di alcuni fattori chiave necessari per la valutazione dell'azienda e concludendo con la creazione di alcuni scenari probabili in cui la realtà attuale potrebbe evolversi. Prima di iniziare il percorso descritto è necessario essere consapevoli di come l'azienda genera cassa, per riuscire ad avere un punto di partenza attendibile nella stima dei flussi.

Il primo passo si traduce nell'analisi temporale dell'azienda, sforzandosi prima di tutto di riflettere su come il mercato in generale e l'azienda stessa potrebbero apparire nel momento in cui la situazione più dinamica e solitamente di crescita repentina sarà sostituita da una situazione più certa e stabile. Di conseguenza risulta essenziale individuare quale sarà questo momento per riuscire ad avere un riferimento in cui individuare alcuni valori che stanno alla base di questa analisi, quali per esempio la capacità di penetrazione del mercato o anche i ricavi medi per cliente. Dati che successivamente verrebbero interpolati con quelli attuali. In questa fase quindi si deve stimare quanto l'instabilità e l'eventuale crescita esponenziale

duriranno per avere un periodo di riferimento su cui effettuare le proprie ipotesi, che per esempio solitamente risiede tra i 10 e 15 anni dal momento di analisi per le *start-ups*.

Un aspetto fondamentale è valutare quale sia la dimensione del mercato in cui l'azienda opera. Inoltre risulta utile anche stimare, a partire dai dati attuali, la quota di mercato da attribuire all'azienda e come questa potrebbe evolversi nel tempo. Il valore del reddito futuro, si ottiene moltiplicando il ricavo medio ottenuto da ciascun cliente⁸ con il numero di clienti che si è previsto di riuscire a conquistare nel corso del tempo in questo punto dell'analisi.

Al termine dell'operazione di dimensionamento del mercato è possibile ottenere un prospetto dei ricavi da cui partire per la stima dei flussi di cassa, ottenuti dopo aver applicato a tale prospetto alcune modifiche in considerazione di alcuni fattori chiave quali possono essere la marginalità dei ricavi o gli investimenti di capitale. Per ottenere informazioni utili in tal senso è necessario fare riferimento a documenti come i piani strategici o documenti di budget, che possono essere affiancati da valutazioni di dati storici di altre aziende più mature e "stabili" per rendere le stime più accurate ed attendibili.

Una volta individuati questi fattori al termine del nostro periodo temporale di riferimento, occorre lavorare a ritroso per ricostruire come si evolveranno nel corso del tempo i flussi a partire dal valore finale stimato. Occorre principalmente stabilire come e a che velocità si passerà dallo stadio attuale, instabile e solitamente in forte crescita, a quello previsto. Solitamente in questa fase risulta utile fare riferimento ad altre società simili che si trovano già in uno stadio più stabile della propria attività, basandosi sui relativi dati storici della progressione, seppure utilizzando i dati tenendo in considerazione che spesso i dati a disposizione non riflettono a pieno la reale situazione. In particolare spesso gli investimenti in risorse immateriali non vengono regolati e contabilizzati, uno dei problemi alla base della valutazione delle aziende high-tech, che inoltre possono anche non essere strettamente collegate alla creazione di reddito.

Infine è necessario presentare una serie di scenari differenti in cui si presentano situazioni differenti che possono essere ottimistiche o pessimistiche e a cui si attribuisce una probabilità che questo si presenti. Il valore dell'azienda sarà quindi la media ponderata dei risultati individuati in ciascun scenario. Le differenze possono riguardare ciascun elemento analizzato sino a questo momento, come i ricavi previsti per cliente o anche la quota di mercato che l'azienda riuscirà ad ottenere, o anche una combinazione di questi, focalizzandosi sui valori che maggiormente determinano il valore dell'azienda. Un esempio potrebbe essere la creazione di tre alternative: una ottimistica, in cui l'azienda riesce a conquistare una quota di

⁸ Tale valore viene stimato sulla base di un'analisi dell'evoluzione del ricavo medio nel corso dell'orizzonte temporale definito.

mercato del 10%; una pessimistica, in cui tale quota raggiunge appena il 3%; una intermedia, in cui la quota di mercato raggiunge circa il 7%. Questo rimane solo un possibile esempio, rimanendo aperta la possibilità di inserire nuovi scenari, attribuire nuovi pesi agli scenari, cambiare la variabile distintiva di ogni scenario. Ovviamente il peso, ossia la probabilità che ciascun scenario si verifichi, attribuito alle diverse situazioni (come vale anche per le variazioni ai fattori chiave) è stabilito in modo arbitrario dal valutatore, e questo inserisce un'ulteriore buona dose di soggettività all'interno del modello in quanto il cambiamento di alcune probabilità potrebbe portare ad un valore finale sensibilmente differente.

Il metodo discusso si adatta a situazioni in cui l'azienda è in una fase iniziale della propria vita, o comunque sta vivendo il periodo di forte espansione, riuscendo come già detto in precedenza a limitare quella che è l'aleatorietà dei flussi nelle aziende dei settori high-tech, soprattutto grazie alla possibilità di creare differenti scenari con differenti variabili che vengono toccate, non solo quelle di budget e dei piani strategici, limitando le situazioni non previste che possono crearsi e modificare il valore calcolato per l'azienda.

2.2 Multipli di mercato integrativi a quelli tradizionali

All'interno di questo paragrafo saranno analizzati alcuni multipli che non sono stati trattati tra quelli tradizionali nel capitolo precedente e che spesso risultano solamente integrativi rispetto agli stessi, seguendone gli stessi procedimenti logici. Il fatto di essere integrativi impone al valutatore di utilizzare gli uni e gli altri assieme e non si configurano più come un'alternativa, ma come una specificazione di alcuni dettagli, anche se vi possono essere alcune situazioni d'eccezione. Essendo che il focus di tale metodo rimane sui driver del valore per l'azienda, spesso accade che quelli già visti in precedenza come il fatturato, l'EBITDA o gli utili non riescano più ad adempiere pienamente a tale scopo in virtù delle differenti strutture patrimoniali e finanziarie, oltre che delle nuove attività economiche che si sono venute a creare negli ultimi anni. Questi valori rimangono comunque un punto di riferimento da cui partire, con particolare riferimento all'EBITDA o al fatturato, che come già detto nel capitolo precedente sono quelli che meno risentono delle politiche di bilancio. Affianco a questi vengono poi posti altri multipli che possono essere definiti come operativi che non fanno riferimento a dati contabili ma bensì a dati quantitativi differenti, che permettono di aggiustare eventuali lacune nell'ambito dell'utilizzo di fattori effettivamente in grado di impattare sulla determinazione del valore dell'azienda high-tech.

I primi multipli che analizzeremo in realtà non sono propriamente multipli operativi e si sono anche diffusi nella valutazione di aziende tradizionali, anche se non sono molto

convenzionali. Tali multipli prendono a denominatore non grandezze contabili, ma bensì i flussi di cassa, sia operativi (quindi remunerativi di tutti i portatori di capitale dell'azienda) che netti (diretti a remunerare i soli portatori di capitale di rischio)⁹. La loro capacità di fornire una quantità di informazioni maggiore, oltre che al netto della struttura dei costi e dei ricavi, li ha posti in una posizione privilegiata e che li permette di essere presi in forte considerazione per la valutazione in alcuni settori, come quello delle società di telecomunicazioni come viene segnalato dalla stessa Borsa Italiana. Ovviamente per il calcolo di tale multiplo si dovrà adottare anche il numeratore più adeguato che dovrà essere o l'*Enterprise Value*, nel caso in cui si intenda prendere come riferimento i flussi di cassa operativi, o la capitalizzazione di mercato, nel caso in cui si adottino all'interno del calcolo flussi di cassa *levered*.

Passando ai multipli prettamente operativi, occorre specificare che in tutti i rapporti al numeratore si utilizza l'*Enterprise Value* in quanto le grandezze al denominatore rappresentano più una capacità complessiva del *business* aziendale, mantenendo coerenza tra gli elementi del multiplo. Ovviamente gli indicatori di riferimento variano con il variare del modello aziendale, individuando per ciascuna categoria azienda quale possa essere lo specifico aggregato che influenza il valore dell'azienda.

- **EV/n° abbonati.** E' un multiplo particolarmente utile nell'ambito del settore dei media o per chi offre servizi informatici. Tale indicatore è sicuramente utile in quanto spesso all'affluenza di nuovi clienti non sempre corrisponde un'immediata contropartita in aumento di ricavi immediati o di flussi monetari. Questo multiplo può quindi rappresentare una valida base per la stima di possibili ricavi futuri o anche di eventuali flussi di cassa collegati, in considerazione del numero di abbonati che è riuscito ad attirare con le proprie eventuali offerte.
- **EV/n° visitatori al mese.** E' sicuramente un multiplo di forte impatto nelle società che operano online, sia magari come intermediari sia come società di e-commerce. L'indicazione del numero di visitatori al mese può dare un'idea circa la capacità dell'azienda di attirare nuovi clienti e quindi nuovi flussi di cassa. E' un fattore chiave anche nel momento in cui viene effettuata una ricerca in un motore online, i quali solitamente pongono in cima alla lista solitamente i siti più visitati, avendo più opportunità di attrarne di nuovi che possono trasformarsi in possibili clienti. Inoltre anche gli introiti derivanti dai banner pubblicitari inseriti nel sito dipendono da questo valore, una componente di ricavo da non sottovalutare. Per concludere, in tali settori si potrebbe trovare al denominatore anche il numero di utenti o clienti.

⁹ Per la determinazione dei valori dei flussi si rimanda al paragrafo 1.4

- **EV/n° utenze.** L'ovvio riferimento è quello ai soggetti che operano nell'ambito della telefonia mobile o fissa, ossia delle telecomunicazioni. Anche in questo caso, similmente a quanto visto per il primo multiplo, il numero di utenze è sicuramente uno dei fattori chiave per la generazione di flussi di reddito e di cassa, divenendo quindi un ottimo elemento per riuscire a stimare il possibile valore nel futuro. Ciascun utente, infatti, assicura solitamente un flusso relativamente certo di reddito (o di cassa) in periodi prestabiliti, non suona quindi strano quanto detto in precedenza. Anche qui si possono individuare altri fattori che possono sostituirsi al numero di utenze, come potrebbe essere i km di cavi di rete (negli ultimi anni si fa sempre più riferimento alla fibra ottica) che coprono il territorio, dando un'idea della copertura che l'operatore offre, anche come internet provider.

Ovviamente, come accennato in precedenza, questi multipli raramente vengono utilizzati in modo autonomo rispetto a quelli analizzati nel paragrafo 1.5, ma sono più ausiliari per tentare di riuscire ad adeguarli alle particolarità di alcuni specifici settori, talvolta non solo high-tech. Purtroppo queste integrazioni non riescono a colmare le lacune dei multipli relativamente all'individuazione di un campione adeguato di società comparabili, ma comunque riescono a proporre degli aggiustamenti ad altre problematiche, permettendo di avere maggiore considerazione del metodo dei multipli di mercato.

2.3 Il metodo delle opzioni reali

L'ultimo metodo che andremo brevemente ad analizzare è quello delle opzioni reali. E' un metodo che si è sviluppato e diffuso recentemente e che viene utilizzato a supporto dei metodi tradizionali ed in particolare al metodo dei DCF. Guardando ai limiti di questo, si riscontra sicuramente il problema legato all'incertezza dei flussi e, come spesso capita nelle aziende high-tech, alla loro assunzione di valori negativi. Questo perché la stima effettuata si basa sull'assunto che non si possa intervenire in fasi successivi sugli investimenti effettuati e perché non si riconosce agli investimenti iniziali che si traducono i flussi negativi il ruolo di propulsore per una possibile crescita futura. Attraverso il metodo delle opzioni reali si cerca di superare proprio questi limiti, trasformando l'incertezza in opportunità da valutare e a cui assegnare un valore che possa concorrere a determinare quello totale economico dell'azienda. Un'impostazione di questo tipo riflette quale potrebbe essere il comportamento dell'azienda che potrebbe avere la facoltà di intervenire nei progetti in atto per adattarsi alle mutevoli condizioni dell'ambiente competitivo in cui opera, un fattore critico ed essenziale per aziende che operano in ambienti fortemente dinamici come sono le aziende high-tech. Essendo che il

metodo deriva da quello delle opzioni finanziarie, si procederà a dare una breve descrizione di quest'ultimo per poter meglio analizzare il primo.

Il metodo delle opzioni finanziarie è un metodo che era stato ideato, come suggerisce il nome, nell'ambito di transazioni in mercati finanziari. Le opzioni finanziarie sono degli strumenti che, dietro il pagamento di un premio, attribuiscono ad un soggetto la facoltà di comprare o vendere un'attività sottostante all'opzione (che può essere un titolo azionario o delle obbligazioni) ad un determinato prezzo che è fissato al momento della stipula dell'opzione. Tale facoltà può essere esercitata alla data di scadenza prevista, nel caso si tratti di opzioni europee, o entro quella data, nel caso di opzioni americane. Attraverso l'utilizzo di questo strumento, il sottoscrittore riesce a ridurre le conseguenze legate al rischio del titolo. Difatti, nel caso in cui ci trovassimo di fronte ad un'opzione che permette al soggetto di comprare il titolo ad una certa scadenza, detta opzione *call*, una volta raggiunto quel momento il valore del sottostante potrebbe essere superiore rispetto al prezzo concordato nell'opzione (*strike price*), rendendo conveniente l'esercizio dell'opzione ottenendo un *payoff* positivo dato dalla differenza tra lo *strike price* e il valore del sottostante. In caso contrario il titolare si limiterebbe a subire una perdita pari al semplice premio pagato per l'ottenimento dell'opzione. Viceversa invece in caso di un'opzione *put*, ovvero di vendita, in cui il *payoff* positivo si ottiene nel caso in cui lo *strike price* sia superiore al valore del sottostante.

Quando si parla di opzioni reali si intende invece la facoltà di effettuare un investimento o di modificarne le caratteristiche lungo l'arco temporale di durata dello stesso. Ed è proprio questo fattore di facoltà, di possibilità che ha permesso di associare le opzioni reali a quelle finanziarie. In definitiva queste opzioni non sono altro che la possibilità che il *management* ha, in virtù della sua posizione all'interno della società, di introdurre e modificare eventuali progetti strategici dell'azienda, i quali influenzano a loro volta la sua capacità di generare ricchezza.

In ciascun progetto ci possono essere diverse aree in cui il *management* può lavorare discrezionalmente e da ciascuna di esse potrebbe scaturire un'opzione reale. All'interno dello stesso progetto possono essere rilevate anche più opzioni reali da poter realizzare, o anche opzioni che scaturiscono dall'attuarsi di un'altra opzione in precedenza. Ovviamente maggiore sarà il numero delle opzioni, minore sarà l'impatto marginale di ciascuna sul valore dell'opzione composta. Inoltre nella valutazione delle differenti opzioni bisogna tenere in considerazione sia gli effetti delle possibili scelte sia nel progetto in esame, sia in altri progetti.

La teoria ha sviluppato molteplici categorie di opzioni reali, tra cui possiamo ricordare:

1. l'opzione di espansione, ovvero la possibilità di aumentare la scala dimensionale di un progetto. Questa può essere vista come una *call* che comporta un investimento incrementale ma a cui corrispondono flussi di cassa maggiori ed il cui valore è dato dal valore massimo tra 0 e la differenza tra l'incremento del valore attuale dei flussi e l'investimento aggiuntivo;
2. l'opzione di lancio, che consiste nella possibilità di riuscire a sviluppare un nuovo progetto a partire da quello effettuato, come potrebbe esserlo uno in ricerca e sviluppo. Anche in questo caso l'opzione può essere vista come *call* il cui valore è dato da il massimo tra 0 e la differenza del valore attuale dei flussi di cassa attesi dal progetto e il valore attuale degli investimenti da effettuare;
3. l'opzione di abbandono, ossia la possibilità di dismettere o abbandonare un progetto nel qual caso i suoi flussi di cassa espressi in valore attuale siano inferiori rispetto a quanto si otterrebbe in caso di cessione del progetto o nel caso in cui i flussi di cassa attesi diventino negativi. In particolare, nel primo caso l'opzione può essere vista come una *put* il cui valore è dato dal massimo tra 0 e la differenza tra il valore di cessione e il valore attuale dei flussi di cassa del progetto;
4. l'opzione di differimento, che non è altro che la possibilità di spostare nel tempo un possibile progetto magari in attesa di un momento più favorevole e che assicuri flussi di cassa superiori. In questo caso il valore dell'opzione può essere vista come il massimo tra 0 e la differenza tra il valore attuale dei flussi di cassa del progetto e il valore attuale dell'investimento.

Queste sono solo quattro delle possibili opzioni reali che si possono individuare in un progetto, a cui si possono aggiungere anche l'opzione di contrazione, l'opzione di sospensione, l'opzione di apprendimento e l'opzione di conversione.

Essendo inoltre che nella creazione di queste opzioni va considerato un numero di variabili abbastanza ampio, creando differenti scenari in relazione ai possibili valori che queste possono assumere, il valore dell'opzione stessa viene determinato su alcuni modelli di *pricing*, applicati anche alle opzioni finanziarie, che tuttavia verranno solamente citati e non approfonditi. Tra i principali modelli abbiamo: quello dell'albero binomiale, un metodo che sfrutta un diagramma in cui vengono prestabiliti differenti percorsi che il valore dell'opzione può assumere; quello della simulazione del metodo di Montecarlo, caratterizzata dalla determinazione di un campione di valori che potrebbe assumere in una realtà priva di rischio e il cui valore finale è dato dalla media aritmetica degli stessi; quello di Black&Sholes, in cui si costruisce un portafoglio di attività in grado di riprodurre i vari rendimenti dell'opzione che potrebbero presentarsi nei differenti scenari futuri.

Per concludere quest'analisi si inquadra l'utilizzo che viene fatto dei valori ottenuti. In particolare, come già detto all'inizio del paragrafo, il metodo di valutazione in questione non è un metodo da utilizzare come metodo a sé stante, ma trova come suo punto di forza quello di fornire maggiori informazioni da utilizzare in altri metodi di valutazione, con particolare riguardo a quello del DCF. In questo modo il valore economico dell'azienda può essere ottenuto come la somma di due parti: la prima è il valore ottenuto tramite dal metodo dei *Discounted Cash Flows* (o quale altro metodo per esso), a cui va sommata una seconda che è costituita dal valore delle opzioni che presenta l'azienda.

2.4 Alcune considerazioni finali

Per concludere l'analisi di questo capitolo è opportuno tentare di sintetizzare l'impatto che questi metodi integrativi hanno sulla valutazione delle aziende high-tech. Ciascuno di essi, infatti, riesce a sopperire ad alcune mancanze dei metodi "tradizionali" nell'ambito della valutazione di questa categoria di aziende, aggiustando i valori ottenuti in modo tale che riescano a rispecchiare nel miglior modo possibile il reale valore economico della società.

Partendo dal primo metodo analizzato, questo mira a migliorare le valutazioni ottenute da uno specifico metodo "tradizionale", quello del DCF. Come abbiamo visto durante l'analisi di questo metodo, infatti, le aziende del settore high-tech presentano diverse difficoltà nella stima corretta dei flussi di cassa in quanto operano in un mercato molto dinamico in cui le diverse variabili che determinano il successo o l'insuccesso del business subiscono cambiamenti continui. Per limitare questa incertezza, all'interno del metodo in questione si predispongono differenti scenari con differenti risultati a seconda di quale potrebbe essere l'andamento di queste variabili nel corso del tempo, anche basandosi su un raffronto con altre aziende. In questo modo il valore ottenuto è una media ponderata dei vari scenari, configurando questo metodo come un approccio differente al metodo del DCF.

Il secondo metodo integrativo esposto è stato quello relativo ai multipli di mercato. In questo caso sono stati individuati alcuni indicatori di riferimento diversi rispetto ai più tradizionali e strettamente contabili, questo per identificare un multiplo che rispecchi adeguatamente il valore economico di un'azienda appartenente ad un settore high-tech. In realtà rimangono multipli che affiancano quelli tradizionali, orientandone eventuali modifiche dei valori ottenuti ma che non possono essere utilizzati autonomamente, riuscendo comunque a migliorare la valutazione conseguita dall'applicazione dei multipli "tradizionali".

L'ultimo metodo integrativo è quello delle opzioni reali, il quale permette di arricchire le informazioni fornite da altri metodi di valutazione, con la possibilità di trasformare

l'incertezza in opportunità. Individuando le aree in cui l'azienda può intervenire nel futuro e valutando i risvolti economici dell'intervento (ad esempio maggiori flussi di cassa a seguito di un investimento incrementale), è possibile migliorare il risultato ottenuto tramite i metodi "tradizionali" implementando il valore della possibilità di effettuare un'azione o meno, come investire in un progetto o aumentare la produzione. Il suo impiego non si limita al solo settore high-tech, ma in ragione della forte dinamicità dell'ambiente di riferimento e della costante presenza di opportunità di investire nella ricerca di nuove soluzioni innovative, in questo settore risulta essere particolarmente utile.

Qui di seguito verrà infine riportato un breve schema di sintesi dei metodi integrativi.

Metodo integrativo	Metodo tradizionale di riferimento	Miglioramenti apportati
Metodo del DCF rivisitato	Metodo finanziario (<i>Discounted Cash Flow</i>)	Permette di limitare l'incertezza dovuta agli ambienti di riferimento dinamici modificando l'approccio alle stime e con la creazione di possibili scenari differenziati da ponderare.
Multipli di mercato integrativi	Metodo dei multipli di mercato ("tradizionali")	Individua <i>driver</i> determinanti per il valore dell'azienda differenti rispetto a quelli "tradizionali" e che riescano a meglio riflettere la sua capacità di generare valore.
Metodo delle opzioni reali	Può essere applicato a tutti i metodi "tradizionali"	Riesce a trasformare l'incertezza in opportunità, permettendo di valutare i possibili effetti imprevisti in valori da poter sommare a quelli ottenuti nella stima derivata dai metodi "tradizionali".

CAPITOLO 3

IL VALORE ECONOMICO NELLE IPO DI AZIENDE HIGH-TECH: UN'ANALISI EMPIRICA DEI MODELLI DI VALUTAZIONE

In quest'ultimo capitolo si presentano i risultati di un'analisi empirica di alcune aziende italiane che appartengono al settore *high-tech*. In particolare utilizzerò i metodi descritti nel primo capitolo per riuscire ad ottenere una valutazione di alcune aziende che si sono quotate negli ultimi anni sui mercati regolamentati, sfruttando dati di bilancio e le informazioni contenute all'interno dei documenti di IPO per trovare i valori da inserire nelle formule di calcolo proposte, comparando i risultati ottenuti con la valutazione fornita per la quotazione dal soggetto incaricato. Lo scopo è quello di individuare differenze nelle valutazioni in termini di risultato, tentando di individuarne le cause per riuscire ad avere un'idea di come i metodi tradizionali operino in una realtà concreta e delle eventuali carenze o discrepanze che possono presentare rispetto ad analisi più mirate e formate ad hoc per l'azienda da valutare, sfruttando anche eventuali informazioni contenuti nei documenti a disposizione. Motivazioni che potrebbero anche allinearsi con quanto già visto a livello teorico all'interno del primo capitolo della tesi quando si sono analizzati i limiti dei vari metodi.

Per quanto riguarda le aziende che sono state oggetto di analisi, queste sono state scelte tra le IPO più recenti, il cui elenco è fornito direttamente da Borsa Italiana all'interno del proprio sito. Tra le differenti IPO presenti sono state selezionate tre aziende di riferimento (Vetrya S.p.a., Dominion Hosting Holding S.p.a. e Mobytt S.p.a.) in relazione sia alla loro data di ammissione, il più recente possibile, sia alla loro attività che si sostanzia nella categoria generale dell'erogazione di servizi attraverso la rete e le nuove tecnologie, in modo da non avere quadri di riferimento troppo differenti tra loro.

Passando invece alle fonti dei dati alla base dell'analisi effettuata, sono stati quasi interamente reperiti all'interno del sito di Borsa Italiana e dei differenti siti delle aziende che fornivano, tra le informazioni agli investitori, sia il prospetto generale di IPO che i bilanci di riferimento dell'ultimo esercizio o anche di esercizi precedenti. Inoltre all'interno del prospetto mancavano alcune informazioni circa i tassi di attualizzazione da utilizzare ed eventuali multipli di mercato di riferimento, dati che sono stati reperiti all'interno di un database online curato dal professor A. Damodaran¹⁰, uno degli studiosi più importanti nell'ambito della valutazione d'azienda. Rimane da chiarire che tali valori rappresentano medie a livello europeo suddivise per settore, prese come riferimento nella prassi e che permettono di avere

¹⁰ Database disponibile al sito <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

valori significativi che possono essere utilizzati nell'analisi, questo anche se i dati riguardano una regione più ampia rispetto a quella italiana in quanto le attività svolte interessano anche un livello internazionale, come molti dei servizi offerti nella rete.

Prima di procedere all'analisi di ciascun caso, si precisa che non sono stati utilizzati il metodo patrimoniale e quello misto in quanto non è stato possibile ottenere in qualche modo le informazioni circa i valori di mercato delle immobilizzazioni, oltre che gli altri valori da cui determinare le rettifiche da apportare al patrimonio netto. L'impossibilità di utilizzare questi metodi è comunque un problema marginale in quanto, come già evidenziato nel primo capitolo, quello patrimoniale è il metodo meno adatto alla valutazione di aziende *high-tech*.

La prima azienda analizzata è Vetrya S.p.a., quotata nel luglio 2016, una società che opera all'interno del settore high-tech e più nello specifico si occupa di broadcast, con lo sviluppo e la diffusione di soluzioni innovative e l'utilizzo di piattaforme per la distribuzione di contenuti multimediali e di internet TV. E' una società che opera sia in Italia, sia al di fuori del territorio italiano nell'UE, con un valore delle vendite proprio di quest'ultima provenienza che da quanto risulta all'interno del prospetto IPO si è quasi triplicato nel passaggio dal 2015 al 2014, segnale di una propensione alla internazionalizzazione. Anche in virtù di questa considerazione, l'utilizzo di valori per l'attualizzazione tratti da statistiche a livello europeo risulta essere adeguato. Inoltre per i multipli di mercato sarebbe difficile individuare un numero di società che svolgono la medesima attività adeguato per la formazione di un valore medio adatto all'interno del territorio italiano e, come studiato nel primo capitolo, l'ampliamento progressivo a livello internazionale è lo *step* successivo da seguire. Inoltre per concludere questa breve introduzione è da segnalare la presenza di alcune previsioni per l'esercizio successivo relativamente alle vendite, all'EBITDA e all'EBIT che possono essere considerate al momento di determinazione dei valori da attualizzare.

Azienda Vetrya S.p.a., valorizzazione advisor 33.817.590

Metodo reddituale	$\frac{2.509.100}{9,96\%} = 25.191.767€$	Differenza di circa 8 milioni
Metodo finanziario	$\frac{700.000}{9,96\%} = 7.028.112€$	Differenza di 30 milioni se si attualizza un flusso previsto di 700.000 € (in caso si utilizzasse il valore 2014 il flusso sarebbe negativo)
Metodo dei multipli	$4,05 * 4.677.093 = 18.942.227€$	Differenza di circa 15 milioni

Il primo metodo utilizzato è quello reddituale. Sin da subito specifichiamo che per la determinazione del flusso da utilizzare per l'attualizzazione sono stati utilizzati i dati previsionali relativi all'esercizio successivo, questo perché il valore ottenuto risulta essere sicuramente la migliore approssimazione a nostra disposizione del flusso di reddito futuro che in media ci si attende che l'azienda produca nel tempo. In particolare adotteremo valori *levered*, o detta in altro modo lavoriamo con un approccio *equity side*. Per poter quindi ottenere il valore attualizzato dell'azienda si deve ricavare l'importo dell'utile netto normale. Per fare ciò sono partito dal valore dell'EBIT fornito come previsione, pari a circa 4 milioni e mezzo, in cui si presuppone non vi siano valori accessori da depurare, come riflesso ai dati presentati nei bilanci del 2014 e del 2015. Basandosi poi su questi due documenti contabili è stato possibile determinare un presunto valore sia degli oneri finanziari netti, sia delle imposte sul reddito di esercizio, che in entrambi gli anni non si sono discostati dall'essere rispettivamente circa l'1,3% e il 3% del valore dei ricavi di vendita (pari a 46 milioni e 300mila euro). In questo modo, inoltre, si esclude la presenza di una componente straordinaria che sarebbe dovuta essere rettificata in ogni caso per ottenere un valore normalizzato del reddito che è pari a $(4,5\text{mln}-0,6\text{mln}-1,4\text{mln})=$ 2 milioni e mezzo. A fronte di un tasso di attualizzazione pari al 9,96%, come indicato dai dati del database per le aziende del settore di *broadcasting*, il valore attuale dell'azienda che calcoliamo è pari a 25 milioni e 200 mila euro.

Il secondo metodo utilizzato è quello finanziario. In questo caso il prospetto di IPO non presentava informazioni di previsioni circa l'evoluzione degli investimenti, dei finanziamenti o del capitale circolante netto, il che rappresenta un limite alla determinazione di flussi di cassa per l'esercizio futuro. Abbiamo determinato di conseguenza il flusso di cassa relativo all'ultimo bilancio a disposizione, effettuando una serie di rettifiche secondo lo schema esposto nel paragrafo 1.4 per la determinazione di flussi *levered*. In particolare, a partire dall'utile sono stati aggiunti quei costi che non comportano uscite monetarie e sono state apportate ulteriori modifiche in considerazione degli investimenti effettuati, dei finanziamenti ottenuti e rimborsati, oltre che del capitale circolante netto. Da segnalare l'assenza di rettifiche dovute a variazioni di capitale in quanto non sono stati riscontrati né dividendi pagati, né versamenti a pagamento o restituzioni di capitale sociale. Al termine del processo il flusso di cassa ottenuto è negativo, pari a circa -311 mila euro, migliorato comunque rispetto all'anno precedente in cui il flusso era inferiore a -700 mila euro. In questo caso non ha senso calcolare il valore dell'azienda attualizzando questo flusso. Tuttavia, come valore alternativo si potrebbe ottenere una stima di flusso previsionale per l'esercizio successivo positivo e pari a 700 mila euro se si sostituisse all'utile quello previsto per l'esercizio successivo e ai costi non monetari il valore della differenza tra EBITDA e EBIT, mantenendo pressoché invariate

invece le altre variabili nell'assunto che non vi siano grandi variazioni nell'andamento della gestione dell'azienda. In tal caso il valore finale ottenuto sarebbe di poco più di 7 milioni.

Per terminare, l'ultimo metodo utilizzato è quello dei multipli di mercato. In questo caso l'applicazione è stata più diretta, impiegando tra i più diffusi quello P/BV, che in media per il settore dell'azienda analizzata si attesta attorno a 4,05. Per procedere poi è sufficiente ricavare dall'ultimo bilancio la voce contabile d'interesse, ossia il valore del patrimonio netto che a fine 2015 era pari a circa 4 milioni e 700 mila, e moltiplicarlo per il valore del multiplo, ottenendo una stima dell'azienda che si attesta attorno ai 19 milioni.

In tutti e tre i casi il valore ottenuto si scosta significativamente rispetto al valore attribuito dal soggetto valutatore che è di circa 33 milioni e 800 mila euro, con il metodo reddituale che attribuisce tra i vari la stima più prossima ad essere corretta, seppure con una differenza di 8 milioni. Questa differenza di valori è prima di tutto insita nella differenza di informazioni a disposizione. E' possibile inoltre fare delle considerazioni sui valori ottenuti, in quanto già da ora si può presupporre che il valore ottenuto sarebbe stato superiore se si fosse considerato il possibile aumento che avrebbero potuto subire i flussi, sia reddituali che di cassa. E' da escludere comunque che la crescita prevista tra il 2015 e il 2016 sarebbe stata da mantenere nel tempo, essendo prossima al 30%. Questa incertezza dell'entità dei flussi è comunque caratteristica dei settori high-tech che sono fortemente aleatori e rende difficile di conseguenza avere dei riferimenti corretti da sfruttare, non riuscendo a riflettere un valore attendibile come può essere quello fornito dal soggetto valutatore. Inoltre, un altro elemento che ha influito sul maggior valore è il fatto che nessuno dei tre metodi riesce a valorizzare nella propria valutazione le possibilità di crescita e di aumento di redditività derivante dall'esito positivo di alcune fasi di *testing* di alcuni servizi che porterebbe alla possibile sottoscrizione di nuovi accordi come segnalato nel prospetto IPO, oltre che quella derivante dall'introduzione in nuovi mercati esterni a quello italiano. Inoltre il metodo finanziario in questo caso ha avuto difficoltà di applicazione in ragione del fatto che l'azienda è in una fase di espansione con i relativi investimenti e flussi di cassa generati negativi, che non riflettono la vera capacità dell'azienda di creare valore.

La seconda azienda è Dominion Hosting Holding S.p.a., una società che si è quotata nel mercato di Borsa Italiana anch'essa nel luglio 2016. E' una società di minore dimensione rispetto alla precedente e che opera in un settore differente, quello dell'hosting, ossia finalizzato ad offrire uno spazio internet a società o aziende che non ne hanno al momento a disposizione. Il loro scopo dichiarato è quello di riuscire ad aumentare la visibilità delle aziende grazie alla tecnologia Internet nei paesi dove questa cultura ha ancora un rilievo

marginale rispetto ad altri paesi (come la Bulgaria, la Slovenia ma anche la stessa Italia). E' un'azienda fortemente internazionale, con la maggior parte del fatturato (circa il 60%) che proviene dai paesi dell'Unione Europea, anche in considerazione della *mission* della società. Nuovamente queste considerazioni ci spingono ad adottare con più serenità i valori medi europei forniti dal database curato dal professor Damodaran (v. nota 10), coerenti con il business svolto dall'azienda. Un'ultima considerazione riguarda le informazioni a disposizione, le quali si limitano ai bilanci 2014 e 2015, senza alcuna previsione per gli esercizi futuri, nemmeno di quello successivo. L'analisi si baserà pertanto su questi dati forniti.

Azienda Dominion Hosting Holding S.p.a., valorizzazione advisor 13.774.000

Metodo reddituale	$\frac{314.336}{8,19\%} = 3.838.046\text{€}$	Differenza di circa 10 milioni
Metodo finanziario	$\frac{276.563}{8,19\%} = 3.376.838\text{€}$	Differenza di circa 10 milioni
Metodo dei multipli	$4,06 * 3.415.588 = 13.867.287\text{€}$	Differenza quasi nulla

Ancora una volta il primo metodo di valutazione utilizzato è quello reddituale. Rispetto la situazione precedente in cui la società aveva fornito alcune indicazioni previsionali per l'esercizio successivo, in questo caso i valori si limiteranno a quelli che si possono ottenere sulla base dei dati di bilancio 2014 e 2015, utilizzando il flusso relativo a quest'ultimo anno come approssimazione del valore medio che ci si aspetta in futuro come flusso di reddito dall'azienda in questione. Anche in questo caso verrà adottata una prospettiva *levered*, lavorando di conseguenza con tassi di attualizzazione coerenti a tale approccio, quindi con il *cost of equity*, e sull'utile dell'esercizio. In particolare ci interessa il valore dell'utile dell'esercizio normale, quindi si sono analizzati i prospetti alla ricerca di valori da rettificare. In entrambi gli esercizi non sono stati rilevati proventi o oneri accessori all'attività, tuttavia nell'ultimo anno è stata riscontrata una minusvalenza di poco meno di 80 mila euro che deve essere aggiunta al valore del risultato dell'esercizio per assicurarsi che il flusso non sia influenzato da valori straordinari e difficilmente replicabili. In questo modo si è ottenuto un flusso di reddito medio atteso pari a 314 mila euro, che scontato per il tasso di attualizzazione i_e pari all'8,19%, fornisce un valore dell'azienda pari a 3 milioni e 800 mila euro.

Il secondo metodo di valutazione applicato è quello finanziario con lo sconto dei flussi di cassa. Nuovamente verranno presi in considerazione i FCFE, in particolare quello del 2015 che utilizzeremo come valore medio da scontare per trovare il valore dell'azienda. Per ottenere questo valore si è nuovamente ricorso allo schema di riferimento del paragrafo 1.4, i

cui dati da inserire sono stati ottenuti tramite il raffronto dei bilanci 2015 e 2014, oltre che tramite la consultazione del rendiconto finanziario predisposto per il 2015 e contenuto nell'IPO della società. E' interessante notare come la società abbia fatta una considerevole quantità di nuovi investimenti, finanziata quasi interamente con l'accesso a nuovi finanziamenti e con un aumento di capitale a pagamento e per una minore quantità tramite il flusso di cassa generato dall'attività. Partendo da un risultato dell'esercizio di 235 mila euro, a fronte delle rettifiche dei costi non monetari, degli investimenti e dei finanziamenti ottenuti a titolo sia di capitale di terzi che proprio, si ha raggiunto un valore del flusso di cassa pari a circa 276 mila euro che, attualizzato per il tasso di sconto dell'8,19% già visto in precedenza, porta ad un valore di poco superiore a 3 milioni e 375 mila euro.

Per quanto riguarda l'ultimo metodo adottato, quello dei multipli, sono stati presi dal database come riferimento quei valori che corrispondono al settore del "computer services". Anche in questo caso tra i diversi multipli a disposizione è stato scelto quello del P/BV (*Price to Book Value*), che secondo i dati forniti si attesta attorno al 4,06 per l'Europa. Il risultato ottenuto con questo metodo, considerando il patrimonio netto di quasi 3 milioni e mezzo, è nettamente superiore rispetto ai risultati ottenuti con i precedenti metodi, misurando quasi 13 milioni e 900 mila euro, un valore che come vedremo qui di seguito si avvicina molto a quello attribuitogli dal valutatore per determinare il prezzo di negoziazione dell'azienda una volta quotata.

Per concludere l'analisi per l'azienda in questione, si confrontano i risultati ottenuti dai differenti metodi con il valore attribuito dal soggetto valutatore che è di 13.774.000 euro. Sin da subito possiamo distinguere due situazioni differenti: da un lato i primi due metodi, con una forte sottostima dell'azienda rispetto a quanto riconosciuto dall'*advisor*, e dall'altro il metodo dei multipli di mercato che si allinea all'incirca con quanto stimato dal valutatore. Anzitutto, per quanto riguarda i primi due metodi ci sono diversi fattori che possono aver determinato la differenza. Nuovamente, come per l'azienda precedente, i valori utilizzati potrebbero non mantenersi nel tempo e, anzi, è fortemente probabile una loro variazione nel corso della vita della società, soprattutto se si considera i nuovi investimenti effettuati che potrebbero tradursi in nuove opportunità di crescita e di maggiore reddito per il futuro già nel breve periodo. Non è da escludersi che a fronte di questi investimenti si possano prospettare ulteriori nuove strade che l'azienda potrebbe percorrere, una possibilità che non viene valutata dai metodi tradizionali. Inoltre nel corso dell'ultimo esercizio si è sperimentato un miglioramento dell'efficienza della società, che si traduce in un importante aumento dei valori dei differenti margini a fronte di un contenuto miglioramento dei ricavi di vendita. Questo potrebbe portare all'adozione di scelte strategiche e di espansione che non vengono valutate

all'interno dei metodi tradizionali, altro fattore che potrebbe giustificare il differenziale tra la valutazione dell'*advisor* e quella effettuata in questa sede. Infine, se si riflette invece sulla coerenza tra quanto ottenuto con il metodo dei multipli e la valutazione effettuata dal valutatore potrebbe essere determinata da un allineamento tra le aspettative circa le prospettive di reddito e di crescita che in media si riconoscono ad una azienda del settore di appartenenza e quelle individuate e valutate dall'*advisor*.

L'ultima delle tre aziende analizzate è la Moby S.p.a., la società la cui quotazione è meno recente di tutte e risale al marzo del 2015. E' una società che fornisce un servizio online che permette di mettere in comunicazione le aziende con i propri clienti, sia con servizi gestiti di e-mail, sia con servizi di messaggistica SMS, un servizio offerto online a sostegno delle imprese similmente a quanto visto per DHH S.p.a. Tuttavia rispetto alle altre due aziende trattate in precedenza opera quasi esclusivamente all'interno del territorio italiano, pertanto i valori presenti nel database utilizzato rappresentano sempre un buon valore approssimativo da poter utilizzare, ma nella consapevolezza che potrebbero esserci degli scostamenti rispetto a quelli che potrebbero riflettere la realtà italiana. Inoltre all'interno del documento di IPO sono presenti solo i dati di bilancio relativi ai periodi 2013 e del primo semestre 2014, senza alcuna previsione per i valori che ci si attende nel futuro. Per il calcolo del valore verrà utilizzato anche il bilancio del 2014, disponibile nel sito dell'azienda, oltre che per alcune considerazioni aggiuntive anche il bilancio relativo all'esercizio 2015.

Azienda Moby S.p.a., valorizzazione advisor 30.647.592

Metodo reddituale	$\frac{653.299}{8,70\%} = 7.509.184\text{€}$	Differenza di circa 23 milioni, di 10 se si attualizzasse il flusso del 2015 di 1.640.198 €
Metodo finanziario	Avendo un flusso di cassa negativo pari a -113.722 non ha senso calcolare il valore con il metodo finanziario sulla base dei dati di IPO.	Differenza 4 milioni se si attualizzasse il flusso del 2015 pari a 2.124.742 €
Metodo dei multipli	$3,17 * 1.951.873 = 6.167.919\text{€}$	Differenza di circa 15 milioni

Anche in questo caso il primo metodo utilizzato per valutare l'azienda è stato quello reddituale. Seguendo la medesima procedura utilizzata per l'azienda precedente, i documenti

di bilancio sono stati sondati per individuare eventuali elementi accessori o straordinari da rettificare. Come già visto per l'azienda precedente, anche in questo caso le uniche componenti da rettificare sono quelle straordinarie, aumentando il valore dell'utile dell'esercizio di poco più di 30 mila euro, arrivando ad ottenere un flusso reddituale di circa 650 mila euro, un aumento considerevole rispetto al valore negativo dell'anno precedente di -135 mila euro. Una crescita che comunque non si è arrestata dato che il flusso ha subito un ulteriore incremento nel 2015 fino ad arrivare più di 1 milione e 600 mila euro. Visto che anche in questo caso stiamo lavorando su valori *levered*, il tasso applicato sarà quello i_e pari a 8,7% (8,19% per il 2015) del settore "*computer services*", utilizzando il valore del 2014 come riferimento come flusso di reddito medio atteso per gli esercizi futuri. Secondo questa impostazione il valore risultante sarebbe di circa 7 milioni e mezzo, nettamente inferiore rispetto ai 20 milioni che otterremmo se attualizzassimo il flusso relativo al 2015 con il rispettivo tasso.

Il secondo metodo è quello finanziario con l'attualizzazione dei flussi di cassa. Come nei due casi precedenti utilizzeremo anche in questo caso *Free Cash Flow to Equity*, ottenuto sia relativamente al 2014 sia al 2015 per ulteriori indicazioni. Per quanto riguarda il primo valore, il flusso ottenuto una volta apportate al reddito d'esercizio tutte le opportune modifiche risulta essere negativo e pari a -113 mila euro. Questo valore dipende soprattutto dall'estinzione di un finanziamento di un milione e mezzo che da sola ha assorbito quasi interamente il flusso positivo derivante dalla gestione e dalle variazioni di capitale circolante netto. Nel 2015, invece, il flusso di cassa *levered* è fortemente positivo, superiore ai 2 milioni nonostante gli ingenti investimenti effettuati. Ovviamente anche i risultati ottenuti dopo l'opportuna attualizzazione con i medesimi tassi visti per il metodo reddituale sono agli opposti, con il primo valore che non avrebbe senso calcolare, ed il secondo di quasi 26 milioni.

Il terzo e ultimo metodo adottato è quello dei multipli di mercato, selezionando i valori del database che si riferiscono al periodo del 2014 per il settore "*computer services*", utilizzando sempre il multiplo P/BV che per il 2014 è pari a 3,16. Moltiplicando tale importo per l'ammontare di patrimonio netto, pari a poco meno di 2 milioni, si ottiene una stima del valore economico dell'azienda pari a 6 milioni circa.

Se si considera che il valore economico riconosciuto dall'*advisor* all'azienda è di quasi 31 milioni, risulta evidente che tutti i metodi utilizzati sottostimano la società rispetto a quanto ottenuto dal valutatore. Guardando ai primi due metodi, i risultati ottenuti sono fortemente differenti a seconda dei dati utilizzati, con i valori del 2015 che maggiormente si avvicinano sensibilmente a quelli previsti sulla base dei dati del 2014, soprattutto per il metodo finanziario. E' evidente che l'azienda si trova in una situazione in cui vi sono diverse

opportunità di crescita da poter sfruttare e di migliorare conseguentemente le prospettive di reddito futuro, come si può dedurre dagli ingenti investimenti effettuati nel 2015, ed è sicuramente un fattore impiegato e sfruttato dall'*advisor* nella propria stima. All'interno dei calcoli i valori medi attesi dei FCFE e dei redditi normali rispecchiano più l'andamento dell'ultimo periodo analizzato, ma risulta improbabile che questo rimanga costante nel tempo come già accennato per la prima azienda. Risulta anche difficile pensare che una crescita esponenziale come quella sperimentata tra il 2014 e il 2015 (similmente a quella tra il 2013 e il 2014) possa essere sostenibile in modo certo nel tempo, rendendo difficile stimare in modo appropriato i flussi da attualizzare in quanto utilizzare questo tasso di crescita sarebbe irragionevole, senza considerare che per noi ora il dato 2015 è disponibile in maniera certa e probabilmente sarebbe stato difficilmente stimabile a priori. E' evidente che all'interno della valutazione effettuata dall'*advisor* vengano valorizzate, tramite apposite stime, le opportunità di investimento, sviluppo ed espansione che potrebbero interessare l'azienda nel corso del tempo, fattore difficilmente implementabile nei modelli da noi adottati. Soffermandosi infine sul metodo dei multipli di mercato, probabilmente il fattore più critico è il fatto che per quest'azienda il patrimonio netto contabile non rappresenta un indicatore adeguato come riferimento per determinarne il valore complessivo reale dell'azienda, non riuscendo a rispecchiarne appieno le caratteristiche. Già adottando un *driver* differente come le vendite, il valore si avvicina di più ma nemmeno in questo caso il risultato è molto soddisfacente, non riuscendo a spiegare il reale potenziale dell'azienda.

In conclusione all'analisi, possiamo osservare come in tutti e tre i casi i valori economici ottenuti per le aziende tramite i differenti metodi di valutazione si discostavano da quanto stimato dall'*advisor*, ad eccezione dell'applicazione del metodo dei multipli di mercato per la seconda società. Questo è determinato da diversi fattori, primo tra tutti quello della difficoltà di stimare con certezza i flussi e la loro evoluzione, almeno per quanto riguarda i metodi finanziario e reddituale, o la difficoltà di alcune grandezze contabili di rappresentare un vero driver che rispecchi il vero valore dell'azienda, sia in termini di valori di *asset*, sia in termini di potenziale di crescita e incremento di redditi futuri. E' risultato particolarmente difficile cogliere e rappresentare le opportunità di espansione e di miglioramento di redditività che determinano sicuramente un incremento del valore dell'azienda e provenienti da differenti aspetti, quali investimenti in nuove attività o espansione in nuovi mercati o dall'evoluzione del settore di riferimento stesso. Fattori che in settori aleatori e fortemente dinamici come quello high-tech sono in continua e rapida evoluzione. Sono ovviamente maggiori valori che dovrebbero essere considerati in relazione anche alla loro probabilità e modalità di

conseguimento, ma che difficilmente potrebbero trovare espressione nei metodi tradizionali, dimostrandone alcuni limiti già visti nell'analisi teorica degli stessi.

CONCLUSIONI

L'evoluzione tecnologica degli ultimi anni ha portato alla nascita di nuove attività economiche che presentano spesso anche notevoli differenze rispetto a quelle più "tradizionali". Queste differenze mettono in discussione la capacità dei metodi di valutazione adottati in precedenza di riuscire a fornire una stima attendibile del valore economico dell'azienda, necessaria in molte situazioni per orientare sia le decisioni del *management* che le scelte degli investitori. La tesi era finalizzata ad individuare la fonte di questi problemi e le possibili soluzioni ad essi, migliorando la valutazione delle aziende high-tech che rappresenta un'attività fondamentale per qualsiasi impresa.

All'interno dell'elaborato sono stati analizzati uno ad uno i vari metodi di valutazione "tradizionali", evidenziando per ciascuno dei limiti in relazione alla valutazione delle aziende high-tech, spesso collegati all'elevata incertezza degli ambienti in cui operano. Sono stati questi limiti il punto di partenza per individuare dei metodi integrativi per migliorare i risultati ottenuti, analizzandone poi il funzionamento. Questi metodi (quello della rivisitazione del DCF, i multipli di mercato integrativi ed il metodo delle opzioni reali) vanno utilizzati in concomitanza con quelli "tradizionali", non possono essere utilizzati come metodi a sé stanti, ma garantiscono comunque un miglioramento dell'attendibilità delle stime ottenute lavorando sulle diverse mancanze dei modelli di valutazione tradizionali.

Inoltre, attraverso l'analisi empirica delle tre IPO è stato possibile evidenziare le effettive problematiche dei metodi analizzati nel primo capitolo, con un riscontro pratico della loro scarsa affidabilità confrontando i valori ottenuti con una valutazione effettuata da un *advisor* che rappresenta un buon punto di riferimento per approssimare il valore economico effettivo di un'azienda.

In conclusione, i metodi di valutazione "tradizionali" presentano effettivamente dei problemi di attendibilità causati dalle caratteristiche dei settori e delle aziende high-tech, ma individuati questi limiti è possibile altresì ottenere dei metodi correttivi ed integrativi che permettano di migliorare la qualità della stima. Il metodo del DCF rivisitato, i multipli di mercato integrativi ed il metodo delle opzioni reali sono solo alcune delle soluzioni al problema, che potrebbero essere ulteriormente approfondite e affiancate da altri metodi alternativi. Ciò che è certo, però, è che le aziende high-tech presentano esigenze differenti rispetto alle "tradizionali" nella loro valutazione, richiedendo diversi metodi di stima che riescano a riflettere le caratteristiche loro e dell'ambiente in cui operano.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BALDUCCI, D., 2006. *La valutazione dell'azienda*. 9° ed. Milano: Edizioni Fag.
- ZANDA, G., LACCHINI, M., E ONESTI, T., 2013. *La valutazione delle aziende*. 6° ed. Torino: G. Giappichelli Editore.
- BOFFELLI, G., 2008. *Valutare l'impresa*. 4° ed. Rimini: Maggioli Editore.
- POZZOLI, S., a cura di, 2008. *Valutazione d'azienda*. 1° ed. Milano: Ipsoa.
- BAIGUERA, F. *La valutazione d'azienda con il metodo misto patrimoniale-reddituale*. Brescia: Lo studio telematico. Disponibile online su <www.lostudiotelematico.it/docs/circolari/11%20Articolo%20metodo%20misto.doc> [Data di accesso 30/10/2016]
- BORSA ITALIANA, 2004. *Guida alla valutazione*. Milano. Disponibile online su <<http://www.borsaitaliana.it/borsaitaliana/pubblicazioni/pubblicazioni/guidaallavalutazione.pdf>> [Data di accesso: 28/10/2016]
- FRUTTERO, U., 2008. *La valutazione d'azienda (3a parte): il metodo dei multipli*. Rimini: Il commercialista telematico. Disponibile online su <<http://www.commercialistatelematico.com/articoli/2008/09/la-valutazione-dazienda-3a-parte-il-metodo-dei-multipli.html>> [Data di accesso: 29/10/2016]
- BORSA ITALIANA, 2011. *Il metodo DCF - Discounted Cash Flow*. Milano. Disponibile online su <<http://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/metodo-dcf-discounted-cash-flow140.htm>> [Data di accesso: 30/10/2016]
- AXIA FINANCIAL RESEARCH. *Metodi di valutazione*. Padova. Disponibile online su <http://www.axia.org/?page_id=144> [Data di accesso: 30/10/2016]
- COLAVERO, T. G., a cura di, 2009. *Valutazione delle società ad alto potenziale di crescita: High-Tech & Internet Stocks*. Disponibile online su <<http://facoltaeconomia.blogspot.it/2009/06/valutazione-delle-societa-ad-alto.html>> [Data di accesso: 26/10/2016]
- GOEDHART, M., KOLLER, T., E WESSELS, D., 2016. *Valuing High-tech companies*. Hoboken. Disponibile online su <<http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/valuing-high-tech-companies>> [Data di accesso: 01/11/2016]
- FIORI, A., 2014. *Valutazione d'azienda con il metodo dei Multipli*. Milano. Disponibile online su <<http://www.angelifiori.it/valutazioni-dazienda-con-metodi-dei-multipli/>> [Data di accesso: 31/10/2016]

- SANTI, A., 2009. *La valutazione delle aziende: i metodi delle opzioni reali*. Tesi di dottorato, Scuola Dottorale "Tullio Ascarelli", Sezione Economia Aziendale.

Siti consultati per l'analisi empirica (capitolo 3):

- Damodaran Online, database da cui sono stati ricavati i valori dei multipli e dei tassi di attualizzazione di riferimento. Disponibile online su <<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>> [Data di accesso: 04/11/2016]
- Borsa Italiana, per la selezione delle aziende dall'elenco delle IPO. Disponibile online su <<http://www.borsaitaliana.it/borsa/azioni/ipo/tutte-le-ipo.html?lang=it>> [Data di accesso: 03/11/2016]
- Vetrya S.p.a., per i documenti di IPO e di bilancio consultati. Disponibile online su <<http://www.etrya.com/it/investors/inventors>> [Data di accesso: 05/11/2016]
- Dominion Hosting Holding S.p.a., per i documenti di IPO e di bilancio consultati. Disponibile online su <<http://www.dominion.it/>> [Data di accesso: 06/11/2016]
- Mobyt S.p.a., per i documenti di IPO e di bilancio consultati. Disponibile online su <<http://www.mobyt.it/investors/>> [Data di accesso: 06/11/2016]