



DIPARTIMENTO DI IMPRESA E MANAGEMENT

Cattedra di Finanza Aziendale Avanzata

**L'IMPATTO DEL RISCHIO PAESE SUL COSTO DEL
CAPITALE PROPRIO**

RELATORE

Prof. Marco Vulpiani

CANDIDATO

Marco De Vita

Matr. 680371

CORRELATORE

Prof. Riccardo Bruno

ANNO ACCADEMICO 2016-2017

*A tutti coloro
che mi hanno accompagnato in questo cammino*

Indice

Introduzione	3
---------------------------	---

Capitolo I – Il costo del capitale ed il rischio paese

i. Il costo del capitale	4
ii. Il WACC	6
iii. Stima del costo dell'equity: il CAPM	9
iv. Il rischio paese	18
v. Il rischio paese nella valutazione aziendale	20

Capitolo II – La remunerazione del rischio paese: il *Country Risk Premium*

i. La remunerazione del rischio paese	23
ii. Approccio del premio a rischio storico	25
iii. Approccio del premio a rischio implicito	34
iv. L'incidenza del premio per il rischio paese nel costo dell'equity	35
v. Attualizzazione dei flussi di cassa attesi.....	39

Capitolo III – Case study: Il costo dell'equity di un'azienda operante in Italia

i. Fattori di criticità nel calcolo del costo dell'equity di un'azienda italiana ...	41
ii. Gli effetti del QE sul rendimento dei Btp: un'alternativa al tasso <i>risk-free</i>	45
iii. La stima del <i>Country Risk Premium</i>	52
iv. Considerazioni finali	57

Bibliografia e sitografia 61

Sintesi 64

Introduzione

Questo lavoro ha come obiettivo quello di analizzare le tecniche valutative di imprese che operano in paesi a rischio: sia che si tratti di paesi ad economia emergente, sia di paesi sviluppati che attraversano crisi economiche.

Nella prima parte verrà fatta una panoramica di quelle che sono le prassi e le teorie che puntano a riflettere il rischio paese nel costo del capitale proprio di un'impresa, qualora quest'ultima operi in paesi a rischio.

Utilizzando come base del ragionamento il metodo del CAPM, ci sono due principali metodi operativi per poter giungere ad una stima del costo del capitale proprio:

1. Impiegare un tasso *risk-free* che in qualche modo già incorpori il rischio del paese in cui l'impresa opera;
2. Aggiungere all'interno del modello un ulteriore addendo, che remunererà il suddetto rischio.

Verranno analizzati entrambi gli approcci e valutata la loro applicabilità nella realtà.

Nella seconda parte dell'elaborato, verrà analizzata la valutazione di un'impresa italiana: il calcolo del costo dell'equity per quest'ultima si è complicato in seguito all'instabilità che ha caratterizzato l'economia in Italia dalla crisi finanziaria globale del 2007-2008 in poi.

In base alle tecniche di stima del costo del capitale in paesi a rischio osservate nella prima parte, seguirà la loro applicazione su alcuni esempi di imprese italiane nel tentativo di condurre una valutazione coerente che tenga conto di tutti i fattori di rischio.

Capitolo 1 – Il costo del capitale ed il rischio paese

i. Il costo del capitale

Ogni istituzione finanziaria possiede una capacità limitata di assumere rischio e deve, dunque, determinare le aree di attività in cui tale capacità viene utilizzata al meglio.

A tal fine, oltre a misurare e gestire in modo adeguato le diverse tipologie di rischio cui è sottoposta l'azienda all'atto di impiegare fondi sia interni che esterni, deve anche essere in grado di sviluppare una metodologia per legare efficacemente l'allocazione del capitale alla creazione di valore.

È importante sottolineare come, nella prospettiva generale della teoria di creazione del valore, un investimento in qualsiasi attività, sia essa a carattere reale o finanziaria, generi ricchezza quando i flussi di cassa prospettici da essa prodotti garantiscono una redditività complessiva superiore al costo delle risorse necessarie per effettuare l'investimento stesso.

Ciò impone di scontare tutti i flussi di cassa futuri disponibili per l'impresa a un tasso che sia espressivo della rischiosità caratterizzante l'investimento oggetto di valutazione.

Questo tasso finisce così per rappresentare la redditività minima che deve essere garantita dall'investimento effettuato, tale da giustificare l'investimento stesso, per il quale sono state sottratte delle risorse aziendali che potevano essere investite in operazioni alternative caratterizzanti dalla medesima, se non minore, rischiosità.

In tal modo possiamo definire il costo del capitale aziendale come “il rendimento atteso dal portafoglio composto da tutti i titoli emessi dall'impresa, vale a dire quel portafoglio idealmente composto dai titoli che fanno parte del passivo dell'impresa”.

Ogni progetto d'investimento genera flussi di cassa operativi che consentono la remunerazione delle fonti che hanno finanziato gli investimenti stessi, necessari per realizzare il progetto stesso.

L'impresa ha tipicamente un portafoglio di progetti ed ognuno di essi è finanziato attingendo alle medesime fonti, cioè dal complesso di passività che finanziano l'impresa stessa e che deve quindi remunerare il complesso di fonti che lo ha finanziato.

Per maggiore chiarezza è opportuno ricordare che la struttura finanziaria dell'impresa consiste nella ripartizione delle fonti di finanziamento tra debiti e mezzi propri, la scelta di tale struttura riguarda il medio-lungo periodo ed è il risultato della strategia attuata dall'impresa nel suo complesso.

L'impresa persegue come obiettivo l'esistenza di una ripartizione ottimale tra capitale proprio e capitale di terzi che ne massimizzi il valore totale, minimizzandone il costo del capitale. Non è possibile stabilire in modo assoluto un criterio valido per tutte le realtà aziendali tali da fornire indicazioni sulla struttura finanziaria ideale.

In ogni caso è possibile, invece, fornire indicazioni attendibili considerando il settore di riferimento, l'ambiente di operatività e gli obiettivi strategici da raggiungere per una ottimale ripartizione tra fonti interne e fonti esterne di finanziamento. L'obiettivo primario è sempre la valorizzazione del capitale dell'impresa mantenendo comunque un equilibrio ed un grado accettabile di flessibilità delle finanze aziendali.

Ad ogni investimento è legato sia un rischio operativo che un rischio finanziario.

Il rischio operativo è funzione della volatilità dei risultati operativi attesi dall'azienda che a sua volta è in funzione della struttura dei costi, incidenza dei costi fissi e costi variabili, e della ciclicità del business. Il risultato influenza il costo del capitale complessivo.

Il rischio finanziario, invece, è in funzione dell'indebitamento aziendale.

Una buona stima del costo del capitale, insieme a una generale coerenza di tutti gli altri fattori e delle assunzioni fatte, sono requisiti fondamentali per valutare l'azienda correttamente secondo i metodi di valutazione più comuni, tra i quali quelli finanziari, in particolare il DCF (*Discounted Cash Flow*).

Il DCF permette di ricavare direttamente il valore dell'impresa nel suo complesso (*Enterprise Value – EV*), oppure il valore del patrimonio netto della stessa (*Equity Value – EqV*).

Nel primo caso, l'approccio *unlevered*, i *cash flow*, al lordo degli interessi passivi (cioè i flussi di cassa disponibili per tutti i diversi finanziatori dell'impresa) verranno scontati per il WACC, che è una media ponderata del costo del capitale proprio e del costo del debito.

Nel secondo caso, l'approccio *levered*, i *cash flow*, questa volta al netto degli interessi passivi (cioè quelli che sono disponibili solo per gli azionisti) verranno scontati per il k_e (il costo dell'equity).

ii. II WACC

Come anticipato, il WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) è il costo medio ponderato delle risorse attraverso le quali l'azienda si finanzia, ossia la media ponderata dei “costi” del capitale proprio e del debito. In formula:

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

Dove:

- k_e : Costo dell'equity
- k_d : Costo del debito
- E: Ammontare dell'equity (capitale proprio)
- D: Ammontare del debito soggetto ad interessi
- (1-t): Beneficio fiscale dovuto alla deducibilità degli oneri finanziari.

Il suo utilizzo può consentire l'attualizzazione dei flussi finanziari operativi che caratterizzano l'impresa nel suo complesso. A parità di flussi finanziari, un WACC minore corrisponde ad un maggior valore dell'impresa, e viceversa, quindi la minimizzazione del WACC dovrebbe consentire la massimizzazione del valore di impresa.

La determinazione del WACC dipende, quindi, dal tipo di struttura finanziaria che l'impresa ha adottato.

Aumentare il livello di debiti finanziari da un lato consente benefici fiscali, ma, dall'altro, aumenta il livello di rischio di insolvenza; il calcolo del WACC incorpora sia i benefici, sia gli svantaggi dovuti al livello di struttura finanziaria adottata.

L'incremento del rischio legato alla struttura finanziaria trova manifestazione nell'incremento del costo del debito, stimato attraverso il modello di rating sintetico che penalizza bassi livelli dell'*Interest Coverage Ratio*, dovuti ad un eccesso di indebitamento.

Interest Coverage Ratio	Rating	Typical Default Spread
> 12.50	AAA	0.35%
9.50–12.50	AA	0.50
7.50–9.50	A+	0.70
6.00–7.50	A	0.85
4.50–6.00	A–	1.00
4.00–4.50	BBB	1.50
3.50–4.00	BB+	2.00
3.00–3.50	BB	2.50
2.50–3.00	B+	3.25
2.00–2.50	B	4.00
1.50–2.00	B–	6.00
1.25–1.50	CCC	8.00
0.80–1.25	CC	10.00
0.50–0.80	C	12.00
< 0.50	D	20.00

Figura 1. 1 – Esempio di modello di rating sintetico¹

¹ Fonti: Compustat e Bondsonline.com

Occorre sottolineare che l'*Interest Coverage Ratio* non dovrebbe essere quello storico, ma quello prospettico in relazione ai futuri livelli di indebitamento ipotizzati.

Se l'*NFP (Net Financial Position)* è pari o minore di zero, il costo medio ponderato del capitale coincide con il costo dell'*equity*.

All'aumentare del debito, si registra una progressiva sostituzione di una risorsa costosa (l'*equity*) con una meno costosa (il debito).

Ciò consente di ridurre il costo del capitale in virtù del beneficio fiscale del debito. Finché non si verificano incrementi rilevanti del costo del debito, il WACC tende a diminuire, determinando l'incremento del valore dell'impresa.

L'aumento del valore si arresta quando l'impresa entra in una zona di rischio dovuto all'elevato livello del debito in relazione alle attività complessive dell'impresa.

Le imprese, per definire il proprio livello di indebitamento ottimale, cioè il livello target di struttura finanziaria, dovrebbero determinare qual è il livello di *equity* e debito che massimizza il valore dell'impresa.

Quello evidenziato è un modello di interpretazione della realtà, poiché calcolare effettivamente il valore di impresa è un processo complesso basato su stime. Tuttavia, il modello fornisce un'indicazione metodologica con cui affrontare i problemi in merito alla struttura dell'indebitamento.

La scelta della struttura ottimale può essere realizzata stimando, per ogni livello di indebitamento, l'entità di oneri finanziari che gravano sul reddito operativo. Con l'aiuto del modello di rating sintetico, precedentemente citato, è possibile calcolare il costo del debito sulla base degli oneri finanziari generati da ogni livello di indebitamento

Aumentare in modo eccessivo il peso del debito nella struttura finanziaria dell'impresa porta a situazioni di disequilibrio finanziario che si ripercuotono sulla possibilità di sopravvivenza dell'impresa. Il direttore finanziario deve trovare una soluzione che

consenta da un lato di ottenere benefici fiscali, dall'altro, di non aumentare in modo eccessivo il rischio.

Benché il debito sia meno oneroso dell'equity, in realtà, accentuare l'esposizione debitoria ha conseguenze che si riflettono sia sul costo del capitale proprio, sia su quello di debito, determinando l'incremento del WACC e la riduzione del valore dell'impresa.

Occorre tuttavia rilevare che il processo di minimizzazione del costo del capitale non è statico poiché l'impresa, in relazione alle nuove opportunità che si presentano, dovrebbe sempre decidere, con un approccio orientato alla massimizzazione del valore d'impresa, eventuali cambiamenti della struttura finanziaria.

Una procedura più semplice per l'applicazione del WACC, per imprese non quotate, prevede l'utilizzo delle percentuali di indebitamento assunte in media dalle imprese operanti nel settore di appartenenza.

iii. Stima del costo dell'equity: il CAPM

Il CAPM è un modello di equilibrio dei mercati finanziari, proposto nella sua prima versione da William Sharpe nel 1964 e si può dire essere il modello di stima del costo dell'equity più utilizzato al mondo.

Esso stabilisce una relazione tra rischio e rendimento di un titolo: gli investitori, aumentando la numerosità dei titoli presenti nel proprio portafoglio di attività, fanno in modo che il rischio diversificabile diminuisca.

Si ipotizzano due diversi tipi di rischio:

- Il rischio specifico: legato prettamente alle caratteristiche specifiche del titolo, perciò detto diversificabile;
- Il rischio sistematico: cioè il rischio complessivo di sistema che non può essere diversificato e, conseguentemente, deve essere remunerato.

Nel CAPM, il rischio non diversificabile è misurato da un unico fattore di rischio, il Beta, cioè la sensibilità nelle variazioni dei prezzi di un titolo rispetto al mercato nel suo complesso.

Il Beta, inoltre, è proporzionale alla covarianza tra il rendimento del titolo e l'andamento del mercato, relazione che viene sintetizzata con la *Security Market Line*: per mantenere l'equilibrio del mercato a maggior rischio debba corrispondere maggior rendimento.

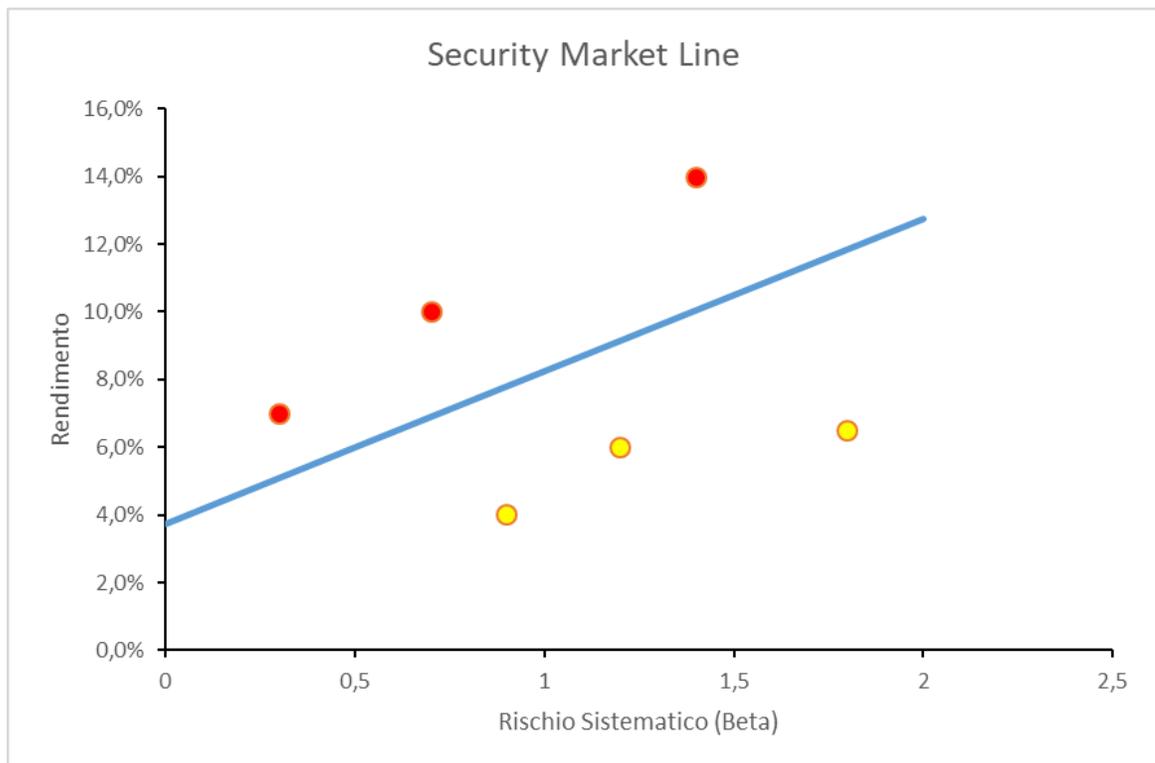


Figura 1. 2 – La Security Market Line

I titoli evidenziati nell'immagine in giallo ed in rosso sono rispettivamente titoli sopravvalutati e sottovalutati: i titoli in giallo sono sopravvalutati perché il loro prezzo di acquisto comporta un rendimento più basso di quello che si dovrebbe ottenere per lo stesso livello di rischio, e viceversa per i titoli sottovalutati.

La formula del CAPM può scriversi come:

$$E(r_i) = R_f + \beta_{im} * [E(r_m) - R_f]$$

Dove:

- $E(r_i)$ è il rendimento del titolo emesso dall'impresa i ;
- R_f è il rendimento di un titolo *risk-free*
- β_{im} è il Beta
- $E(r_m)$ è il *Market Risk Premium*, cioè il maggior rendimento atteso dal mercato azionario rispetto ad un investimento in titoli privi di rischio (*risk-free rate*).

Nel momento in cui si decide di investire nel capitale proprio di impresa, il rendimento che si riceverà sarà così composto: al tasso R_f , verrà aggiunto il premio a rischio medio associato all'investimento azionario (ERP) ponderato per la correlazione che l'impresa ha rispetto al rischio di mercato (Beta).

Il risk-free rate

Il *risk-free rate* è quel rendimento che si ottiene con un rischio pari a zero. Il puro rischio di insolvenza trova remunerazione nel rendimento offerto dal titolo. Il rendimento *risk-free* esprime dunque il rendimento atteso dall'investitore avverso al rischio.

Secondo Damodaran², un titolo può essere definito *risk-free* se i suoi rendimenti attesi sono uguali ai rendimenti effettivi che genererà. La probabilità di ricevere quanto atteso, perciò, deve essere uguale ad uno. Sotto un altro punto di vista, il titolo *risk-free* si può considerare come quell'asset i cui rendimenti non sono correlati con quelli del mercato.

Se volessimo scomporlo, il *risk-free rate* può essere scritto come la somma tra l'inflazione attesa e il tasso d'interesse atteso.

Il tasso privo di rischio è fondamentale nella valutazione aziendale in quanto è il punto di partenza sia per il calcolo sia del costo dell'equity che del costo del debito, e, inoltre, influenza anche gli altri input del calcolo del costo dell'equity: il premio a rischio ed il *default spread*.

²Aswath Damodaran, "Into the Abyss: What if nothing is risk free?", Stern School of Business, Luglio 2010

I requisiti che deve avere un titolo per essere definito *risk-free*, secondo la visione puristica dell'autore, sono essenzialmente due:

1. Non può presentare rischio di *default*: per questo motivo i titoli assunti come privi di rischio sono quelli emessi da enti governativi. Il governo è l'unica entità che può definirsi esente da *default risk*, in quanto può stampare moneta per ripagare il debito.
2. Non ci deve essere rischio di re-investimento: i titoli di stato che concedono coupon durante il loro periodo di validità sono soggetti a rischio di re-investimento, in quanto non si può prevedere oggi a che tasso si potranno re-investire i proventi che genererà il titolo domani. Per questo l'ideale sarebbe utilizzare come indicatore del tasso privo di rischio i rendimenti di un titolo ZCB (*Zero Coupon Bond*), oppure, se gli ZCB non sono negoziati, stimare il loro tasso partendo dai rendimenti di un titolo che rilascia coupon attraverso una stima progressiva, lungo la scala di maturità.

Un altro elemento importante da considerare nella scelta del titolo *risk-free* è quello della scadenza. Di solito si cerca di far combaciare la *duration* del titolo privo di rischio con quella dei *cash flow* analizzati. Dal momento che si può supporre che la *duration* dei flussi di cassa è un valore abbastanza alto, le scadenze che più si adattano sono quella a 10 o 30 anni. Dato che è molto più facile stimare premio a rischio e *default spread* utilizzando il titolo con scadenza a 10 anni e che la differenza tra i rendimenti è piccola, è prassi comune utilizzare quest'ultimo. Inoltre, è da notare che i titoli a lungo termine tendono a catturare maggiormente i cambiamenti macroeconomici attesi, rispetto ai titoli a breve termine, i quali sono maggiormente collegati alle decisioni di politica monetaria delle banche centrali³.

Anche se accettiamo l'ipotesi secondo la quale un titolo di stato a 10 anni possa esprimere un rendimento privo di rischio, questo rendimento può variare nel tempo ed è diverso a

³ Lorenzo Coppiello, Marco Lo Duca, Angela Maddaloni, "Country and Industry Equity Risk Premia in the Euro Area: An Intertemporal Approach", European Central Bank, Frankfurt Am Mein, Working Paper Series n. 913, Giugno 2008

seconda della valuta alla quale si riferisce, anche se i paesi che emettono i titoli hanno tutti probabilità prossime allo zero di andare in *default*. Il fattore che a parità di titolo e rischio fa variare il rendimento è l'inflazione attesa.

Utilizzare i tassi spot dei titoli di stato come indicatore del *risk-free rate* comporta due vantaggi⁴:

1. Sono direttamente osservabili e possono essere utilizzati senza ulteriori analisi soggettive del valutatore;
2. Possono essere facilmente consultati, in quanto trattasi di titoli quotati, e, conseguentemente, facilmente verificati.

Il premio a rischio dell'equity

Dal momento che gli azionisti supportano più rischi rispetto agli obbligazionisti, si presume che l'investimento azionario sia più remunerativo.

Il premio a rischio di mercato è definito come la differenza tra il rendimento atteso del portafoglio di mercato ed il tasso privo di rischio.

Come calcolare, o stimare, l'*Equity Risk Premium* (ERP)? Si potrebbe utilizzare una serie storica sufficientemente lunga dei rendimenti del mercato azionario e dei rendimenti in titoli di debito privi di rischio.

Il Beta

Il coefficiente Beta è espressione del rischio sistematico, quindi non diversificabile, dell'investimento nell'impresa. Indica il modo in cui, in media, i rendimenti di un titolo variano al variare dei rendimenti del mercato.

Il Beta di un'impresa *i*, si può scrivere come:

⁴ "Estimating risk-free rates for valuations", EY Publications, 2015, disponibile al link: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-estimating-risk-free-rates-for-valuations/\\$FILE/EY-estimating-risk-free-rates-for-valuations.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-estimating-risk-free-rates-for-valuations/$FILE/EY-estimating-risk-free-rates-for-valuations.pdf)

$$\beta_i = \frac{cov(R_i, R_m)}{var(R_m)}$$

Il rapporto tra la covarianza tra i rendimenti dell'impresa i-esima e i rendimenti del portafoglio di mercato e la varianza dei rendimenti di mercato.

Oppure come:

$$\beta = \frac{(\sigma_i * \rho_{im})}{\sigma_m}$$

Dove:

- σ_i : scarto quadratico medio dei rendimenti dell'impresa i-esima
- ρ_{im} : coefficiente di correlazione tra i rendimenti dell'impresa i-esima e quelli del mercato
- σ_m : scarto quadratico medio dei rendimenti del portafoglio di mercato.

Due sono i suoi *macro-driver*: la volatilità dei flussi di cassa operativi ed il grado di *leverage*.

Se l'impresa non è quotata, non è possibile calcolare il Beta partendo dalle osservazioni di mercato, ma bisogna procedere diversamente. L'approccio proposto suggerisce di utilizzare il Beta del settore o di aziende simili (*peer*).

Una volta stimato il Beta delle imprese appartenenti allo stesso settore, è necessario depurarlo dal rischio finanziario delle singole imprese, facendolo così diventare un indicatore della sola rischiosità operativa (*Beta Unlevered*), per poi *re-leverarlo* secondo la struttura finanziaria dell'impresa da analizzare, utilizzando la formula di Hamada.

La stima del costo dei mezzi propri (equity) è un elemento fondamentale, sia per le decisioni operative, sia per la valutazione di impresa o di progetti, essendo una componente del tasso a cui si andranno a scontare i flussi finanziari futuri.

Diverse possono essere le strade percorribili, sia ragionando sui valori contabili sia sui valori di mercato.

Secondo il CAPM, ogni fattore di rischio che impatta sul singolo titolo è riassunto, se legato a componenti sistematiche, nel Beta, quantificando ogni caratteristica dell'impresa in un solo numero.

È possibile individuare sette fattori, caratterizzanti l'impresa, che influiscono sul suo grado di rischio e sintetizzati nel Beta:

1. Variabilità degli utili

Dipende dall'attività svolta, poiché esistono settori caratterizzati da un elevato grado di variazione dei ricavi rispetto alla fase economica attraversata, che genera volatilità nell'entità dei risultati di esercizio.

Un peggioramento della situazione economica generale determina, per gli operatori, una riduzione delle possibilità di spesa e quindi una riduzione nel consumo di beni non primari.

Aziende che producono beni il cui acquisto può essere procrastinato nel tempo sono tipicamente cicliche.

La possibilità di rinunciare all'acquisto si riflette nei risultati ottenuti da queste imprese, che sono tipicamente caratterizzati da elevata volatilità.

Questa può essere circostanza critica per l'impresa, e può riflettersi nella possibilità di non essere in grado di generare le risorse finanziarie necessarie per pagare fornitori e finanziatori, determinando lo stato di insolvenza dell'impresa stessa.

Il maggior rischio, sostenuto da chi investe in aziende svolgenti tali attività, deve essere remunerato con un maggior rendimento atteso.

Industrie cicliche sono tipicamente il settore automobilistico, il settore turistico, il mercato del lusso, oppure quelle a cui appartengono aziende che producono macchinari od attrezzature industriali.

Se il consumo non è rinviabile, si pensi al settore alimentare per il quale i consumi sono abbastanza stabili, l'azienda non è ciclica.

Occorre precisare che, comunque, un calo delle prospettive economiche generali comporta la diminuzione dei ricavi anche per queste ultime, benché in misura minore, che viene riflessa in una riduzione del valore di mercato.

2. *Leva operativa*

Maggiore è il grado di leva operativa, maggiore è il rischio che l'impresa assume, in quanto una diminuzione del fatturato può portare l'impresa dall'utile alla perdita di esercizio, a causa del più elevato livello del *break-even point*.

Tale aspetto è in parte collegabile al punto precedente, benché in questo caso non si faccia riferimento alla variabilità dei ricavi ma alle conseguenze che la medesima variazione dei ricavi può portare al risultato di esercizio.

3. *Leva finanziaria*

Maggiore è l'incidenza percentuale dei debiti rispetto al capitale proprio, nella struttura delle fonti di finanziamento, maggiore è l'entità degli oneri finanziari sul reddito operativo. Ciò genera una notevole volatilità dei risultati di esercizio, da remunerare con maggiori rendimenti attesi.

Maggiore è la quantità di debito con cui si finanzia l'impresa, maggiore è il grado di rischio assunto dagli azionisti che possono subire lo spossessamento dell'impresa ad opera dei creditori, nel caso l'azienda non fosse in grado di far fronte al pagamento dei propri debiti.

I creditori possono in tal modo trovare parziale soddisfacimento nelle attività dell'impresa.

Se un'impresa presenta un elevato livello di leva operativa, od opera in settori ciclici, non dovrebbe avere una leva finanziaria eccessiva per non aumentare ulteriormente il rischio di insolvenza.

4. *Politica dei dividendi*

L'effetto è collegato alla variabilità degli utili poiché un'impresa che nel tempo è in grado di stabilizzare i propri dividendi invia al mercato finanziario un messaggio di stabilità della remunerazione e di ridotta volatilità dei risultati economici.

Questa circostanza si traduce in un minor rischio assunto dall'investitore a parità di rendimento.

5. Strategie di crescita

Le imprese caratterizzate da maggiori tassi di crescita sono più rischiose poiché non è ipotizzabile che la loro crescita continui ad essere superiore al livello di crescita del sistema economico complessivo per molto tempo.

Titoli caratterizzati da elevati tassi di crescita possono indurre nel mercato aspettative di prolungata crescita dei medesimi, il cui ridimensionamento può provocare riduzioni dei prezzi assai più elevate di quelle registrabili per titoli caratterizzati da strategie di crescita abbastanza stabili.

Questo effetto è riconducibile al rilevante contributo apportato dalle aspettative alla determinazione del prezzo dei titoli.

6. Livello di liquidità

Un'impresa che ha a propria disposizione una riserva di liquidità è maggiormente in grado di fronteggiare shock esogeni di domanda o eventuali fenomeni di instabilità congiunturale e finanziaria, determinando una minor assunzione di rischio.

Un eccesso di liquidità può, d'altro canto, segnalare l'incapacità dell'impresa di compiere investimenti profittevoli e, quindi, la conclusione del suo ciclo vitale.

7. Dimensione

L'elevata dimensione consente maggior forza contrattuale sul mercato finanziario e, quindi, minori costi nell'approvvigionamento di risorse finanziarie nonché maggior capacità di resistenza ad affrontare situazioni di crisi.

La capacità di interpretazione del modello è sintetizzata dal coefficiente di determinazione, detto R-quadrato: è perfetta quando il coefficiente di determinazione è pari ad uno. Al diminuire della capacità del modello di interpretare la volatilità della dipendente diminuisce l'R-quadrato.

I rendimenti del titolo sono spiegati dai movimenti del portafoglio di mercato; la rimanente quota è legata ad altri fattori che il modello non coglie.

Dato che secondo il CAPM ciò che non è legato ai movimenti del portafoglio di mercato è eliminabile con la diversificazione, l'R-quadrato indica la percentuale di rischio sistematico rispetto a quello totale del titolo.

Infine, poiché il Beta è un parametro che sintetizza in un unico valore tutte le caratteristiche di rischio, è necessario che derivi da una stima aggiornata per tener conto delle variazioni recentemente subite dall'impresa.

iv. Il rischio paese

Con la globalizzazione e l'espansione dei mercati finanziari in tutto il mondo, ci si trova sempre più di frequente a domandarsi quali siano i rischi associati a questo trend. Il rischio ulteriore che comporta operare e/o investire in mercati stranieri può essere considerato esplicitamente nella valutazione aziendale? E se sì, come?

Se è vero che in un mercato mondiale completamente interdipendente il rischio paese non avrebbe ragione di esistere, ci sono ancora molti paesi che non possono dirsi completamente integrati (basti pensare ai paesi in via di sviluppo), nei quali ha senso chiedersi quale sia, a parità di altri fattori, il rischio aggiuntivo di investire proprio in quei luoghi. Secondo una ricerca⁵, in cui l'autore ha scomposto i rendimenti dell'equity in flussi di cassa e costo del capitale, è emerso che il rischio paese continua ad essere una sua componente essenziale, soprattutto nei paesi in via di sviluppo, dove è presente un minor grado di diversificazione dei beni e dei mercati finanziari.

Il rischio paese andrebbe considerato ugualmente nella valutazione di imprese locate in paesi soggetti a crisi economiche, anche nel caso in cui si tratti di paesi sviluppati⁶. Infatti, indipendentemente dal paese, se questo si trovasse in una situazione di instabilità, i principi

⁵ Kent Hargis and Jianping Mei, "Is Country Diversification Better Than Industry Diversification?" *European Financial Management* 12 (3), Giugno 2006: pp. 319-340

⁶ "Impairment test dell'avviamento in contesti di crisi finanziaria e reale: linee guida", Organismo Italiano di Valutazione, Discussion Paper, 2012

contabili, in particolare lo IAS36.A18, chiariscono che per una corretta individuazione del tasso di sconto “*si dovrebbero tenere in considerazione i rischi quali quelli legati al paese [...]*”.

I fattori ai quali è legata la presenza di un rischio paese specifico sono:

Rischi Finanziari:

- Volatilità della valuta in aggiunta all'impossibilità di convertire, assicurare o rimpatriare i profitti;
- Insolvenza dei prenditori a prestito o ristrutturazioni dei prestiti a condizioni non ottimali;
- Ritardi nel pagamento dei crediti ai fornitori;
- Perdite da controlli di cambio;
- Esperienza del commerciare all'estero.

Rischi Economici:

- Volatilità dei fondamentali dell'economia;
- Inflazione corrente e attesa;
- Tasso di copertura del debito come percentuale dell'esportazione di beni e servizi;
- Conto delle partite correnti del paese in cui l'impresa opera come percentuale di beni e servizi;
- Indicatori paralleli al mercato dei tassi di cambio;
- Questioni legate al mercato del lavoro.

Rischi Politici:

- Ripudio dei contratti da parte del governo;
- Espropriazione di parte o del totale degli investimenti privati attraverso cambiamenti del sistema di tassazione;
- Fallimento dei piani economici;
- Leadership politiche e la loro frequenza di cambiamento;

- Conflitti esterni;
- Corruzione governativa;
- Militari in politica;
- Religioni in politica;
- Mancanza di una tradizione di leggi/regolamenti;
- Tensioni di matrice nazionalistiche e razziali;
- Terrorismo politico;
- Guerre civili;
- Bassa qualità della burocrazia;
- Sistema legale poco evoluto.⁷

Ci sono una serie di istituti che analizzano i paesi per valutarne il rischio di *default*, tra i quali le agenzie di rating, che possono essere una valida fonte di informazioni, in quanto molti dei fattori che influenzano il rischio di *default* guidano anche il rischio dell'*equity*. Tra queste abbiamo: Standard & Poor's, Moody's, Fitch ed Euromoney.

L'utilizzo dei rating forniti dalle agenzie comporta due principali svantaggi: spesso sono in ritardo quando si tratta di rispondere ai cambiamenti del rischio di *default* sottostante e, inoltre, si concentrano solo su quest'ultimo, non considerando gli altri rischi che potrebbero riguardare esclusivamente il mercato dell'*equity*.

v. Il rischio paese nella valutazione aziendale

Esistono due modi per tener conto del rischio paese nella valutazione aziendale: il primo consiste nell'adeguare opportunamente i flussi di cassa attesi dell'azienda provenienti dal paese in oggetto, mentre il secondo, più comune, nell'incorporarlo nel costo del capitale (costo dell'*equity*, ma anche nel costo del debito, se si abbia percezione che quest'ultimo

⁷ Shannon P. Pratt, Roger J. Grabowski, Richard A. Brealey, Cost of Capital: Applications and Examples. Wiley, 2014: p. 407

non sia stimato correttamente) sotto forma di premio, utilizzando il modello esteso del CAPM (*Expanded CAPM*)⁸.

È importante notare che i due metodi devono essere utilizzati necessariamente in modo alternativo, così da non commettere errori di *double-counting*. In questa sede considereremo il secondo metodo.

Utilizzando come modello di base il CAPM, il rischio paese si può introdurre in due modi nella stima del costo dell'equity⁹:

1. Incorporandolo nel tasso privo di rischio:

In questo caso, ad esempio, se il rendimento del titolo di stato di un paese è più alto rispetto al *risk-free rate*, si può decidere di utilizzare direttamente quel tasso, in quanto ci si attenderà che all'aumentare del rendimento dei titoli di stato a lungo termine anche il costo del capitale dell'impresa operante prevalentemente in quel paese sia aumentato (anche se non necessariamente nella stessa misura).

Come premio a rischio di mercato, andrebbe utilizzato il premio normale di lungo periodo (*ERP unconditional*), e il coefficiente Beta calcolato rispetto all'indice di mercato domestico.

Secondo uno studio¹⁰, questo metodo può condurre ad errori nel caso il paese in questione fosse un paese ad alto rischio, perché si rischierebbe di includere doppiamente il rischio paese, dal momento che chi utilizza questo approccio, spesso utilizza anche un premio a rischio più alto.

⁸ Shannon P. Pratt, Roger J. Grabowski, Richard A. Brealey, *Cost of Capital: Applications and Examples*. Wiley, 2014: p. 425

⁹ "Impairment test dell'avviamento in contesti di crisi finanziaria e reale: linee guida", Organismo Italiano di Valutazione, Discussion Paper, 2012

¹⁰ Aswath Damodaran, "Estimating Company Risk Exposure to Country Risk", Stern School of Business, Settembre 2003

Importante è, quindi, evitare di aggiungere il rischio paese sia nel tasso privo di rischio che nel premio per il rischio contemporaneamente, perché nella pratica il rischio di *double-counting*, anche in questo caso, è molto elevato.

Inoltre, il metodo rischia di semplificare troppo la realtà: poiché il rischio paese è incluso nel *risk-free rate* che nel CAPM non è pesato per alcun fattore, si presuppone che le imprese siano esposte tutte allo stesso modo al rischio paese.

Infine, utilizzare il rendimento di un titolo soggetto ad un alto rischio di *default* come *risk-free rate*, è incoerente con la definizione stessa del tasso *risk-free*.

2. Considerandolo come un premio a rischio aggiuntivo:

In questo caso, secondo l'OIV, come indicatore del *risk-free rate*, va utilizzato il rendimento di un titolo che rifletta un vero e proprio tasso privo di rischio. Al premio a rischio andrà aggiunto il rischio paese (*ERP Conditional*), mentre il coefficiente Beta verrà calcolato rispetto ad un indice di mercato internazionale (ad esempio Europeo).

Anche questo metodo, benché ha un razionale solido, potrebbe apparire troppo semplicistico, in quanto presuppone che l'esposizione di un'impresa al rischio paese sia espressa attraverso il Beta, che invece più propriamente è il coefficiente di correlazione con i rendimenti del portafoglio di mercato, quindi con il rischio sistematico complessivo.

Nel capitolo successivo verranno analizzati i vari metodi per ricavare un *Country Risk Premium* che risulti il più attendibile e coerente possibile con la dottrina, e le sue possibili modalità di applicazione nel calcolo del costo dell'equity delle singole imprese.

Capitolo 2 – La remunerazione del rischio paese: il *Country Risk Premium*

i. La remunerazione del rischio paese

Come abbiamo visto nel primo capitolo, nel CAPM, il premio a rischio è una componente fondamentale: consiste nell'extra-rendimento che un investitore richiederebbe per fare un investimento rischioso anziché uno *risk-free*.

Lo stesso principio viene applicato per il rischio paese: poiché un investitore è libero di scegliere dove investire i propri soldi, è lecito che percepisca un maggior rendimento, a parità di altre condizioni, se il suo investimento viene fatto in un paese soggetto ad un maggiore rischio.

Da notare che il solo rischio rilevante per lo scopo di valutare il costo dell'equity è quello che non può essere diversificato, la domanda da porsi, quindi, diventa se il rischio paese può essere considerato un rischio diversificabile o no.

Secondo Damodaran, guardando all'investitore marginale, cioè un investitore individuale con già una partecipazione azionaria significativa, che con molta probabilità investirà in equity, questo è diversificato a due condizioni:

1. Che possieda un portafoglio globalizzato;
2. Che il rischio paese sia specifico: il rendimento tra i diversi paesi del mondo non deve essere correlato.

Nella realtà, mentre la prima condizione potrebbe essere rispettata senza troppe difficoltà, stesso non si può dire della seconda, in quanto, con l'avanzamento della globalizzazione, l'interdipendenza dei mercati è molto cresciuta negli ultimi anni, al punto che se studi degli anni '70 e '80 riportavano una bassa correlazione fra i rendimenti dei diversi paesi, gli

stessi studi, più recenti, arrivano alla conclusione che la correlazione è aumentata, al punto da rendere poco diversificabile il rischio paese¹¹.

Secondo una ricerca¹², basata sui rating forniti dall'International Country Risk Guide, i paesi che hanno un rating più basso (paesi in via di sviluppo) registrano le più alte volatilità nei rendimenti dell'equity: questa correlazione negativa si manifesta solo per i paesi in via di sviluppo e sottolinea come il loro rischio paese, poiché non diversificabile, conduca al riconoscimento di un premio aggiuntivo che lo remunererà.

Questa asserzione viene documentata dall'evidenza per la quale strategie di trading che comportino un maggior rischio paese sono più remunerative.

Se, quindi, il rischio paese non è un rischio diversificabile, per uno, od entrambi, i motivi citati, ad esso deve essere riconosciuto un premio, il quale può essere stimato secondo due approcci principali: il primo basato sui risultati storici, chiamato "approccio del premio a rischio storico" (*historical risk premium plus approach*), il secondo, che si basa, invece, sul prezzo di mercato e i flussi di cassa futuri, chiamato "approccio del premio a rischio implicito" (*implied risk premium approach*).

Entrambi gli approcci considerano un investitore "internazionale", che opera con una moneta stabile (dollaro statunitense, ad esempio) e che decida di investire in un'impresa operante in un Paese *x*.

Nello scegliere un modello, l'obiettivo è bilanciare i seguenti fattori:

- Uso di un modello simile e coerente a quello usato dai valutatori;
- Disponibilità di dati che permettano un'applicazione coerente e obiettiva del modello stesso;
- Semplicità.

¹¹ Rene M. Stulz, "Globalization, Corporate Finance and the Cost of Capital", Journal of Applied Corporate Finance, Aprile 2005

¹² Campbell R. Harvey, "Country Risk Components, the Cost of Capital, and Returns in Emerging Markets" Fuqua School of Business NBER Working paper, Novembre 2004

ii. Approccio del premio a rischio storico

La maggior parte dei valutatori, nell'atto di stimare un premio a rischio, si rivolge al passato, guardando, nel corso degli anni, a quanto ammonti la differenza tra il rendimento di un investimento in equity e il rendimento di un investimento *risk-free*. Il rationale alla base è che se un investitore ha ricevuto un certo rendimento da un investimento nel corso degli anni, questa è una stima attendibile di quello che continuerà a ricevere nel futuro.

Il problema di questo metodo è che, nel caso ci si basi su serie storiche che sono intrinsecamente volatili, può condurre ad una stima imprecisa. L'errore standard è inversamente proporzionale al numero degli anni in cui è effettuata la misurazione:

Errore standard del premio a rischio

$$= \frac{\text{Deviazione standard dei rendimenti azionari annualizzata}}{\sqrt{\text{Numero di anni di misurazione}}}$$

Maggiore è in numero degli anni, minore è l'errore standard, il cui ammontare potrebbe arrivare ad essere addirittura maggiore dello stesso premio storico, rendendolo un dato insignificante.

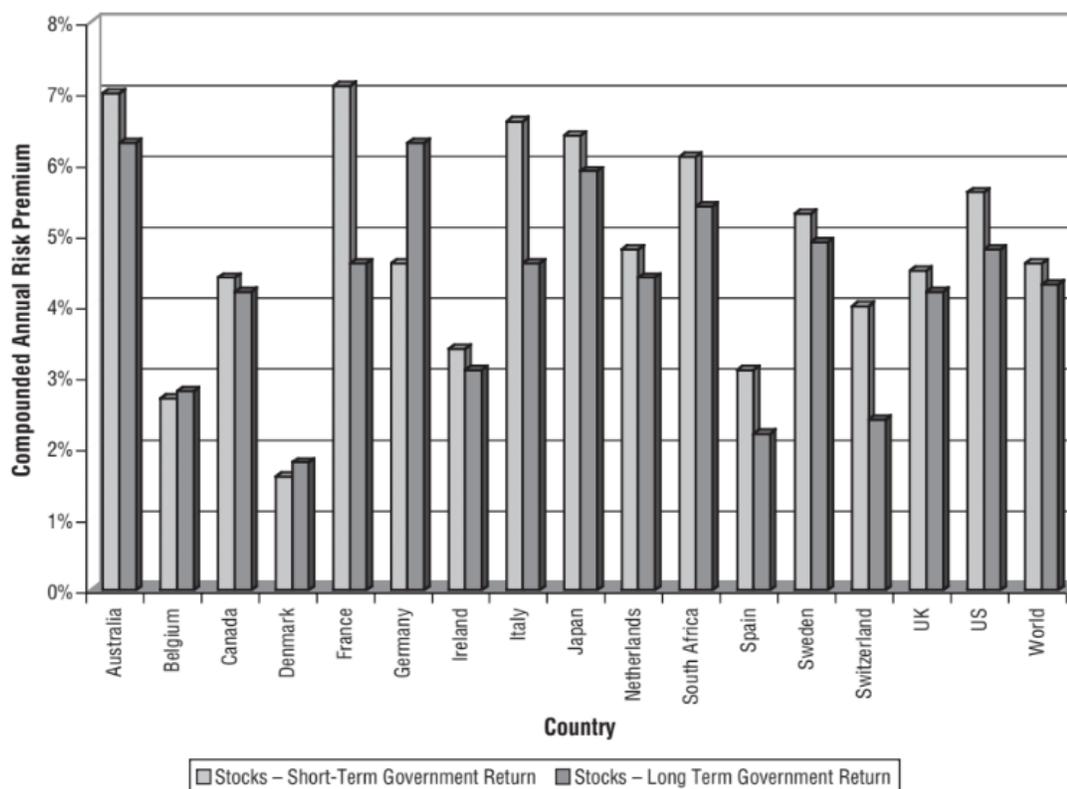


Figura 2. 1 – Premio a rischio dell’equity per paese – Differenza dei rendimenti ponderati tra azioni e titoli di stato a breve termine (grigio chiaro)/titoli di stato a lungo termine (grigio scuro)¹³

Per quantificare il premio a rischio dell’equity, si potrebbe utilizzare sempre questo metodo, il problema è che nei paesi a più alto rischio paese (i paesi in via di sviluppo), non esiste un dato storico dei rendimenti così evoluto come potrebbe essere quello degli Stati Uniti. Per questa ragione, il premio a rischio del mercato dell’equity di un Paese x può scriversi come:

$$\begin{aligned}
 & \text{Premio a Rischio dell'Equity} \\
 & = \text{Premio base di un mercato dell'equity maturo} \\
 & + \text{Premio aggiuntivo per il rischio paese}
 \end{aligned}$$

¹³ Dimson et al., 2002

Premio base di un mercato dell'equity maturo: è il premio a rischio conseguito investendo in un mercato dei capitali sviluppato e con sufficienti dati storici, ad esempio quello statunitense.

Premio aggiuntivo per il rischio paese: rappresenta l'extra rischio del mercato specifico, riflettendo la mancanza di maturità del mercato stesso. Per calcolarlo esistono tre metodi:

1. *Country bond default spread*¹⁴

Questo metodo è il più semplice ed utilizzato, consiste nel comparare il rendimento di un titolo di stato emesso dal paese per il quale si sta facendo l'analisi del premio a rischio (*Paese x*), con il rendimento del titolo di stato che abbia caratteristiche corrispondenti, come la stessa maturità e la stessa denominazione di valuta, che si possa considerare *risk-free*. Ad esempio, se si ragiona in dollari, si potrebbe considerare il rendimento del titolo di stato denominato in dollari del *Paese x* con il rendimento del titolo di stato degli Stati Uniti, che si può considerare *risk-free*.

Espresso in formula, il differenziale per il rischio di *default* risulterebbe:

$$\text{Premio per il rischio Paese}_{\text{Paese } x} = \text{Country default spread} = R_{\text{Paese } x} - R_{f,USA}$$

¹⁴ Aswath Damodaran, "Estimating Company Risk Exposure to Country Risk", Stern School of Business, Settembre 2003

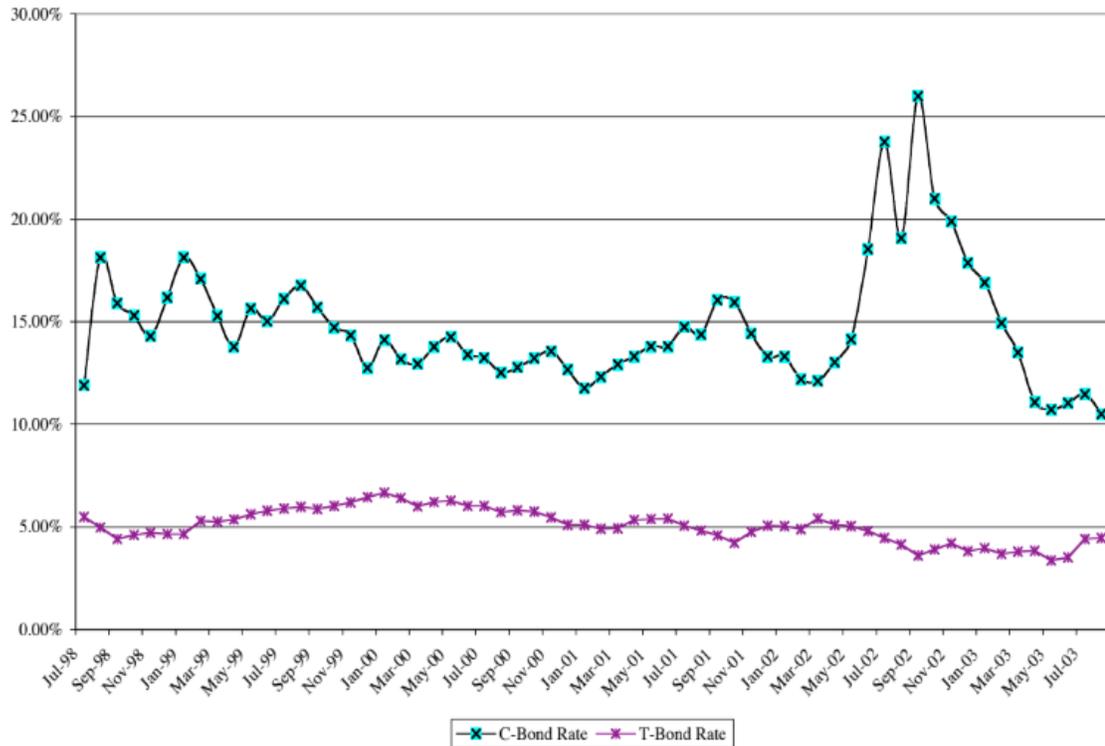


Figura 2. 2 – Rendimenti dello US Treasury Bond e del Brazil C-Bond a confronto¹⁵

Un’obiezione all’uso di questo metodo è che, nonostante si tratti di una misura razionale del rischio di *default* di un paese, talvolta potrebbe rivelarsi molto volatile. Infatti, come possiamo osservare dalla Figura 2.1, il rendimento del C-Bond Brasiliano ha delle ampie fluttuazioni, rispetto al corrispettivo americano, risultato dell’incertezza che ha attanagliato il continente sudamericana sul finire del 2002.

Un rimedio contro la volatilità, che colpisce soprattutto i titoli di stato dei paesi in via di sviluppo, ma non solo, potrebbe essere quello di utilizzare la media ponderata del rendimento dei bond rispetto ad un certo arco temporale, piuttosto che l’ultimo rendimento

¹⁵ Aswath Damodaran, “Estimating Company Risk Exposure to Country Risk”, Stern School of Business, Settembre 2003

disponibile dello stesso. È comunque importante sottolineare che è sconsigliato far uso di medie calcolate su periodi più estesi di un anno¹⁶.

Infine, il debito è tipicamente meno volatile dell'equity, quindi utilizzando titoli di debito come punto di riferimento, questo metodo tende a sottostimare il rischio dell'equity.

Un'altra complicazione è data dal fatto che non tutti i paesi emettono titoli di stato denominati in una valuta forte come il dollaro o l'euro, rendendo agevole il confronto con titoli di stato considerati *risk-free*. Per superare quest'ostacolo, poiché ad ogni rating espresso dalle agenzie può essere associato un differenziale di rendimento tra i titoli dei paesi con quello stesso rating e i titoli del tesoro americano, *risk-free*, è possibile derivare direttamente il *country bond default spread*. Quindi, per ricavare lo spread corrispondente al rating di un *Paese x*, basta avvalersi di tabelle come quella in figura 2.2.

¹⁶ “Impairment test dell'avviamento in contesti di crisi finanziaria e reale: linee guida”, Organismo Italiano di Valutazione, Discussion Paper, 2012

S&P's Rating ⁽¹⁾	Rating Score ⁽²⁾	CCR Rating ⁽³⁾	Guideline Yield Spread ⁽⁴⁾
CC	22	0.0	14.46%
CCC-	21	14.1	12.08%
CCC	20	18.2	10.10%
CCC+	19	22.3	8.44%
B-	18	26.4	7.05%
B	17	30.6	5.90%
B+	16	34.7	4.93%
BB-	15	38.8	4.12%
BB	14	42.9	3.44%
BB+	13	47.1	2.88%
BBB-	12	51.2	2.40%
BBB	11	55.3	2.01%
BBB+	10	59.4	1.68%
A-	9	63.5	1.40%
A	8	67.7	1.17%
A+	7	71.8	0.98%
AA-	6	75.9	0.82%
AA	5	80.0	0.68%
AA+	4	84.2	0.57%
AAA	2	90.3	0.00%

Figura 2. 3 – Esempio di differenziali di rendimento basati sul rating dei crediti¹⁷

(1) Rating del credito da Standard & Poor's

(2) Rating numerico di S&P's

(3) Rating del credito da Institutional Investors

(4) Differenziali elaborati usando l'equazione di regressione: $Spread = EXP[-5,8807 + 0,1794 * (S\&P's\ rating)]$

Durante la crisi del 2008-2009, lo spread è aumentato, per poi tornare ai livelli pre-crisi alla fine del 2009 nei paesi sviluppati, mentre è rimasto alto nei paesi in via di sviluppo.

¹⁷ Duff & Phelps, LLC, 2009

Analizzando un'impresa specifica, si potrebbe giungere alla conclusione che, considerato il settore in cui opera, nel calcolo del costo del capitale proprio di questa non sia il caso di applicare uno spread così alto¹⁸.

Per questo motivo, in alcune circostanze, il metodo del *country default spread* potrebbe essere poco appropriato, ad esempio, in industrie che sono intrinsecamente globalizzate, dove le dinamiche di settore sono più importanti dei vari paesi in cui si opera (ad esempio le compagnie petrolifere, minerarie, ecc.)¹⁹.

2. *Deviazione standard relativa del mercato dell'equity*²⁰

Il metodo si basa sulla deviazione standard del mercato dell'equity.

Per calcolare il premio a rischio dell'equity per una impresa operante nel *Paese x*, il premio a rischio di un mercato maturo viene moltiplicato per la deviazione standard relativa, ottenuta dal rapporto tra la deviazione standard del *Paese x* con la deviazione standard del paese dal mercato dell'equity maturo.

Prendendo un esempio di mercato con questa caratteristica, come quello statunitense, si potrebbe scrivere:

$$\begin{aligned} \text{Premio a rischio dell'Equity}_{Paese\ x} \\ &= \text{Premio a rischio dell'Equity}_{US} \\ &* \text{Deviazione standard relativa}_{Paese\ x} \end{aligned}$$

Dove:

$$\text{Deviazione standard relativa}_{Paese\ x} = \frac{\text{Deviazione Standard } (\sigma)_{Paese\ x}}{\text{Deviazione Standard } (\sigma)_{US}}$$

¹⁸ Shannon P. Pratt, Roger J. Grabowski, Richard A. Brealey, Cost of Capital: Applications and Examples. Wiley, 2014: p. 416

¹⁹ Shannon P. Pratt, Roger J. Grabowski, Richard A. Brealey, Cost of Capital: Applications and Examples. Wiley, 2014: p. 415

²⁰ Aswath Damodaran, "Estimating Company Risk Exposure to Country Risk", Stern School of Business, Settembre 2003

Il premio per il rischio paese, calcolato in questo modo, può essere isolato attraverso questa semplice operazione:

$$\begin{aligned} & \text{Premio per il rischio paese}_{Paese\ x} \\ &= \text{Premio a rischio dell'Equity}_{Paese\ x} \\ & - \text{Premio a rischio dell'Equity}_{US} \end{aligned}$$

Nonostante questo approccio appaia molto intuitivo, non può essere applicato in tutti i casi, in quanto non si possono confrontare deviazioni standard calcolate in mercati con marcate differenze di struttura e liquidità. Basti pensare al fatto che esistono molti mercati emergenti dove la deviazione standard è molto bassa per il semplice fatto che questi sono molto concentrati e, quindi, poco liquidi: questo non vuol dire, però, che siano meno rischiosi.

Un'ulteriore complicazione è legata alle valute, nonostante sia un problema relativamente facile da risolvere, è necessario che le deviazioni standard da confrontare siano calcolate utilizzando rendimenti espressi nella stessa valuta.

3. Metodo combinato (Default spread * Deviazione standard relativa equity su bond)²¹

Nell'ottica di una valutazione di un'impresa operante in un *Paese x*, dal calcolo del premio per il rischio paese fatto utilizzando il metodo del *default spread* (il primo analizzato), risulta che il premio ripaga semplicemente il rischio di *default* del suddetto paese, non considerando altri fattori di rischio.

È lecito ipotizzare che il premio a rischio per l'equity sia maggiore di quello per il rischio di *default*, e perciò, il metodo del *default spread* è stato ampliato, per stimare questa componente aggiuntiva.

²¹ Aswath Damodaran, "Estimating Company Risk Exposure to Country Risk", Stern School of Business, Settembre 2003

Al *default spread* del *Paese x*, viene moltiplicata la volatilità (deviazione standard) relativa del mercato dell'equity rispetto a quella del mercato dei bond (dove viene trattato il titolo utilizzato per calcolare lo spread) dello stesso paese. In formula:

$$\begin{aligned} & \text{Premio per il rischio paese}_{\text{Paese } x} \\ &= \text{Country default spread} \\ & * \frac{\text{Deviazione standard } (\sigma)_{\text{Equity Paese } x}}{\text{Deviazione standard } (\sigma)_{\text{Bond Market Paese } x}} \end{aligned}$$

Il premio crescerà se il rating del paese scende (quindi lo spread aumenta) oppure se la volatilità relativa del mercato dell'equity aumenta.

Questo modello, rispetto a quello della deviazione standard relativa del mercato dell'equity (il precedente), assume che gli investitori siano tendenti a scegliere se investire nel mercato dell'equity o in quello dei bond del *Paese x*, nel modello precedente, invece la scelta era se investire nel mercato dell'equity del *Paese x* o in quello del *Paese y*, dal mercato dei capitali più maturo.

Quale metodo scegliere?

I tre metodi che abbiamo visto restituiscono stime differenti del premio per il rischio paese.

Usualmente, il metodo che restituisce il premio per il rischio paese maggiore è quello combinato, che è senza dubbio il risultato più realistico per l'immediato futuro, ma, così come le aziende con il tempo maturano e diventano meno rischiose, anche i paesi hanno lo stesso comportamento.

Ciò comporta che, mentre nel breve termine il risultato del modello combinato è quello più plausibile, nel lungo termine il premio per il rischio paese diminuisce, avvicinandosi sempre di più a quello calcolato attraverso gli altri due modelli.

Un'altra evidenza che depone a favore di questa argomentazione, è la tendenza a lungo termine delle volatilità dell'equity e dei bond ad avvicinarsi sempre più e diventare man mano più piccole.

Un modo per adattare la valutazione a questo andamento è adattare al ribasso il premio per il rischio paese lungo l'orizzonte di valutazione.

iii. Approccio del premio a rischio implicito

Al contrario dell'approccio storico, l'approccio del premio a rischio implicito non si basa su dati storici, ma su aspettative e dati correnti del mercato, con l'importante assunzione che il prezzo espresso dal mercato rifletta il suo reale valore.

Applicando un semplice modello di valutazione:

$$\text{Valore (Valore di mercato)} = \frac{\text{Prossimi dividendo attesi}}{(\text{Rendimento dell'equity richiesto} - \text{Tasso di crescita atteso})}$$

Secondo il quale, il valore dell'impresa è dato dal valore attuale dei dividendi dell'impresa che crescono ad un tasso costante (g).

Tre degli input di questo approccio possono essere ottenuti esternamente, potendo così ricavare il rendimento dell'equity semplicemente applicando la formula inversa. Al risultato basterà sottrarre il tasso *risk-free* per poter ricavare il premio a rischio, in tutti i paesi, senza dover apportare correzioni.

Il modello può essere facilmente esteso, in modo che invece dei dividendi, tenga conto dei flussi di cassa.

È possibile anche scomporlo in più stadi, in modo da considerare diversi tassi di crescita nel corso degli anni.

Essendo basato su dati correnti di mercato, ricavare gli input per il calcolo è semplice, anche se questi non sono sempre disponibili e/o affidabili. Ad esempio, in alcuni mercati, stimare il tasso di crescita dei rendimenti può essere difficile, in quanto non tutte le imprese restituiscono in dividendi, tutto quello che in realtà potrebbero concedere: in questo modo il premio implicito potrebbe risultare sottostimato.

Per analizzare in modo più puntuale il premio a rischio implicito di un paese e valutarne l'affidabilità, è possibile scomporlo, sottraendogli il premio a rischio implicito di un paese con un mercato maturo, in modo da ricavare il premio per il rischio paese implicito.

iv. L'incidenza del premio per il rischio paese nel costo dell'equity

Una volta quantificato l'ammontare del premio per il rischio paese, esso va utilizzato per ricavare il costo dell'equity, utile per la valutazione dell'impresa che opera in un determinato paese.

Per valutare un'azienda operante in un *Paese x*, il cui rischio concede un premio aggiuntivo, bisogna determinare quanto questa azienda sia esposta al rischio paese, ricordando, come prima cosa, che il rischio di un'impresa è da calcolare tenendo presente il paese in cui questa opera realmente.

Ci sono diversi approcci per aggiungere al costo dell'equity il premio per il rischio paese.

- ***Bludgeon Approach***²²

Questo approccio fa l'assunzione più semplice e comune: che tutte le aziende in un mercato siano esposte nello stesso modo al rischio paese.

Per questo la formula del costo dell'equity può essere scritta:

$$\text{Costo dell'equity } (k_e) = R_f + \beta * (MRP) + CRP$$

Dove:

1. R_f : Rendimento del titolo *risk-free*
2. β : Beta di un'impresa con le stesse caratteristiche di quella analizzata, operante in un mercato maturo
3. MRP : Premio a rischio di un mercato maturo

²² Aswath Damodaran, "Estimating Company Risk Exposure to Country Risk", Stern School of Business, Settembre 2003

4. *CRP*: Premio per il rischio paese

Lo svantaggio è che l'approccio semplifica troppo la realtà: le imprese non sono tutte esposte allo stesso modo al rischio paese.

- ***Beta Approach***²³

Il razionale alla base di questo approccio è quello che le imprese non sono tutte esposte allo stesso modo al rischio paese. Una semplice alternativa al modello precedente può essere quella di ipotizzare che un'impresa sia esposta al rischio di un *Paese x* allo stesso modo in cui è esposta a tutti gli altri rischi di mercato.

La misura dell'esposizione al rischio di mercato è il Beta, quindi scriveremo:

$$\text{Costo dell'equity } (k_e) = R_f + \beta * (MRP + CRP)$$

In questo caso, quindi, il premio per il rischio paese viene ponderato in base al Beta, così come il premio per il rischio complessivo.

In pratica, con questo approccio si giunge alla conclusione che le imprese con il Beta maggiore di uno sono più esposte al rischio paese di quelle con il Beta minore di uno.

Il vantaggio di utilizzare il Beta come misura dell'esposizione è che questo è un dato liberamente disponibile per molte imprese; lo svantaggio è che è una misura dell'esposizione al rischio complessivo, potrebbe non essere una misura altrettanto buona dell'esposizione al rischio paese.

- ***Lambda Approach***²⁴

L'approccio considera il rischio paese come una componente di rischio diversa dalle altre, la cui esposizione viene stimata separatamente dal Beta. Possiamo quindi scrivere:

²³ Aswath Damodaran, "Estimating Company Risk Exposure to Country Risk", Stern School of Business, Settembre 2003

²⁴ Aswath Damodaran, "Estimating Company Risk Exposure to Country Risk", Stern School of Business, Settembre 2003

$$\text{Costo dell'equity } (k_e) = R_f + \beta * (\text{MRP}) + \lambda * (\text{CRP})$$

Dove λ (Lambda) è il coefficiente che misura l'esposizione dell'impresa al rischio paese. Così come il Beta, il suo valore deve essere pari ad uno. Nel caso sia maggiore/minore di uno, l'esposizione dell'impresa al rischio paese sarà maggiore/minore della media.

L'utilizzo di questo approccio comporta due vantaggi:

1. È più realistico: l'esposizione al rischio paese può differire di molto tra le imprese in un mercato;
2. Permette di valutare l'esposizione al rischio paese di un'impresa che opera in più paesi differenti.

Quanto l'impresa sia esposta al rischio di un *Paese x* si può stimare in base a diverse determinanti, che possono essere:

- La quota dei rendimenti che l'impresa ricava da quel paese;
- La presenza di strutture produttive (a maggior ragione se queste strutture non possono essere spostate) dell'impresa nel paese;
- La presenza, o meno, di una politica di risk management nei confronti del rischio proveniente da quel paese.

Ci sono molte altre variabili che potrebbero essere usate come determinanti, ma c'è da considerare che non tutte le informazioni riguardanti un'impresa sono di liberamente accessibili dal pubblico.

Per misurare il coefficiente Lambda di un'impresa in base ai rendimenti, esistono tre metodi, che utilizzano:

Ricavi

Il primo si basa sui ricavi ottenuti nei vari paesi in cui questa opera. Si applica la formula:

$$\lambda = \frac{\% \text{Ricavi ottenuti nel Paese } x \text{ dall'impresa}}{\% \text{Ricavi ottenuti nel Paese } x \text{ dall'impresa media}}$$

Mentre la stima della percentuale dei ricavi ottenuti dall'impresa nel *Paese x* può essere facile da ottenere, stimare i ricavi ottenuti dall'impresa media nello stesso paese (denominatore) potrebbe richiedere molto più tempo.

Una semplice soluzione è quella di utilizzare il complemento al 100% della percentuale di export rispetto al PIL del paese preso in considerazione (cioè la percentuale del PIL che deriva dall'economia interna).

Risultato netto (guadagni)

Il secondo metodo utilizza il risultato netto ottenuto nei diversi paesi, ma presenta dei problemi pratici:

- Il risultato netto, rispetto ad altre metriche, non riesce a riflettere con la stessa velocità l'andamento dei fondamentali dell'impresa;
- Può essere manipolato;
- È misurato al massimo quattro volte l'anno, rendendo difficile trarre qualsiasi conclusione.

Prezzi di mercato

Infine, il terzo metodo si basa sui prezzi di mercato. A differenza dei ricavi e del risultato netto, il prezzo di mercato è aggiornato ogni giorno, riflettendo la valutazione degli investitori.

È possibile calcolare il coefficiente Lambda con un procedimento analogo a quello della stima del Beta: viene misurata la *sensitivity* del rendimento azionario dell'impresa rispetto al rendimento dei titoli di stato emessi dal paese oggetto dell'analisi, utilizzato come indicatore del rischio paese.

Dalla regressione che ne deriva, si potrà estrapolare il coefficiente Lambda.

I limiti di questo approccio sono:

- Il coefficiente λ risultante avrà probabilmente un errore standard rilevante;

- È necessario che il paese interessato emetta bond liquidi e largamente negoziati, preferibilmente in una valuta stabile, in modo che sia possibile ricavarne dati utili.

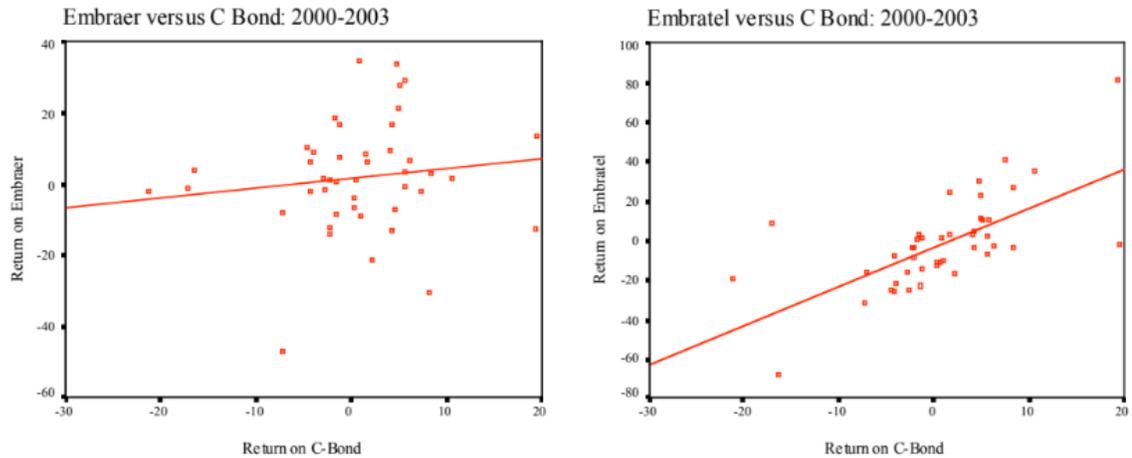


Figura 2. 4 – Sensitivity rispetto al rischio paese di due imprese brasiliane²⁵

v. Attualizzazione dei flussi di cassa attesi

Una volta stimato il costo dell'equity per un'impresa operante in un *Paese x* secondo i metodi di cui si è parlato in precedenza, il prossimo passo è quello di attualizzare i flussi di cassa attesi secondo il WACC.

Da notare, che anche il costo del debito va adattato per il rischio paese, ma il procedimento appare molto meno soggetto a interpretazioni rispetto a quello di adattamento del costo dell'equity, in quanto basterà aggiungere al costo del debito in un paese dal mercato maturo, il *country bond default spread* calcolato rispetto al *Paese x*.

Se i *cash flow* fossero denominati nella valuta locale del *Paese x*, poiché tutti gli input dei calcoli sono denominati nella valuta forte che avremo utilizzato (dollaro, euro, ecc.), il tasso non può essere utilizzato direttamente per scontarli. È, infatti, necessario adattarlo

²⁵ Aswath Damodaran, "Estimating Company Risk Exposure to Country Risk", Stern School of Business, Settembre 2003

per l'inflazione attesa nel *Paese x*, applicando l'equazione di Fisher sia al costo dell'equity che al costo del debito. Nel caso in cui la valuta forte considerata sia il dollaro:

$$k_{e, \text{ valuta locale}} = (1 + k_{e, \text{ USD}}) * \frac{(1 + \text{Inflazione attesa}_{\text{Paese } x})}{(1 + \text{Inflazione attesa}_{\text{USA}})} - 1$$

$$k_{d, \text{ valuta locale}} = (1 + k_{d, \text{ USD}}) * \frac{(1 + \text{Inflazione attesa}_{\text{Paese } x})}{(1 + \text{Inflazione attesa}_{\text{USA}})} - 1$$

Ora è possibile applicare la formula del WACC per calcolare il costo del capitale dell'impresa per poi scontare i suoi *cash flow* attesi²⁶.

²⁶ Henk Oosterhout, "The Cost of Capital in Europe: Theory, Practice and Examples", Duff & Phelps, LLC, Gennaio 2017

Capitolo 3 – Case study: Il costo dell’equity di un’azienda operante in Italia

i. Fattori di criticità nel calcolo del costo dell’equity di un’azienda italiana

Per capire cosa rende critico il calcolo del costo del capitale per un’impresa italiana, bisogna analizzare la recessione che ha colpito l’Italia in seguito alla crisi finanziaria del 2007-2008.

L’economia italiana, infatti, è stata fortemente impattata dalla crisi finanziaria mondiale del 2007-2008: si sono osservati ben 13 trimestri consecutivi di recessione²⁷. Molti istituti di credito, italiani ed europei, si sono trovati in difficoltà e sono stati salvati da interventi statali, che hanno eroso la finanza pubblica degli stati più vulnerabili, compresa l’Italia, paese che ha sperimentato una contrazione pari a più del 9% del PIL, rispetto a quello che era il corrispondente valore pre-crisi.

Questa serie di complessità, unite ad un alto livello di indebitamento accumulato negli anni ed all’incremento incontrollato del deficit, si sono tradotte in una maggiore fragilità per l’economia italiana, insieme a quella dei cosiddetti PIGS (Portogallo, Irlanda, Spagna e, soprattutto, Grecia), legata a dinamiche non sostenibili del debito pubblico.

Proprio il dissesto nei conti pubblici greci dell’ottobre 2009 ha segnato l’inizio di quella che viene detta “crisi del debito sovrano”, che ha interessato tutti i PIGS ed ha colpito l’Italia nel corso del 2011: il rendimento dei Btp decennali ha raggiunto livelli prossimi al 7%, con il conseguente innalzamento del costo del finanziamento del debito pubblico.

Il differenziale di rendimento del Btp rispetto al Bund tedesco (*spread*) ha toccato in pochi mesi la quota massima di 570 punti base, arrivando quasi a triplicarsi rispetto al valore di pochi mesi prima (200 punti base). Questo aumento vertiginoso dello spread è stato il

²⁷ Italy: Country Risk, Société générale, 2018, disponibile al link: <https://import-export.societegenerale.fr/en/country/italy/economy-country-risk>

risultato combinato dell'incremento della percezione del rischio di *default* italiano, della preferenza degli investitori verso i Bund tedeschi, titoli considerati più sicuri (*flight-to-quality*) e dell'effetto contagio, non legato ai fondamentali dell'economia italiana, ma, bensì, alla crisi di fiducia generale degli operatori di mercato.

Nell'economia reale gli effetti più evidenti sono stati:

1. Un forte irrigidimento degli standard di concessione dei prestiti bancari, che ha portato ad un aumento degli oneri per i prenditori a prestito tale da indurli a rinunciare al credito;
2. Forti manovre di contenimento della spesa da parte del governo (austerità).

Entrambi questi fattori hanno contribuito ad alimentare ulteriormente la situazione di crisi, inducendo una vera e propria recessione²⁸.

In questo contesto, la Banca Centrale Europea, nella persona di Mario Draghi, in un primo momento decise di sostenere il sistema monetario attraverso manovre marginali, come acquisti minimi di attività finanziarie (titoli di stato dell'area euro) sul mercato secondario ed aste di liquidità.

Successivamente, nel 2011, la BCE ha lanciato due *Long Term Refinancing Operations* (LTROs) che hanno avuto effetti positivi parziali e sono serviti solo da argine alla crisi, in quanto la moneta creata per queste operazioni aveva una scadenza: le operazioni di rifinanziamento rese disponibili alle banche contemplavano la restituzione dei prestiti.

Al persistere di condizioni di stagnazione date dal fatto che le operazioni della BCE stentavano a ribaltarsi sull'economia reale, e, inoltre, con il progressivo aumento del rischio di deflazione, nei primi mesi del 2015, la Banca Centrale ha programmato prima un ampliamento dei programmi LTROs (chiamata TLTRO) ed in seguito, in vista dei risultati deludenti dell'operazione, un vero e proprio programma di alleggerimento quantitativo

²⁸ La crisi del debito sovrano del 2010-2011, Approfondimenti CONSOB, disponibile al link: <http://www.consob.it/web/investor-education/crisi-debito-sovrano-2010-2011>

(Quantitative Easing) che prevedeva l'acquisto di titoli di stato attraverso l'emissione di nuova moneta.

Il programma fu attivato nel marzo 2015²⁹. Conseguentemente il trend nei mercati europei è migliorato, con l'interruzione della dinamica decrescente osservata a fine 2014.

Il Quantitative Easing (QE) è una manovra di portata ampia, finalizzata a influenzare variabili finanziarie e reali attraverso il canale del tasso d'interesse.

Successivamente all'annuncio della manovra, i rendimenti di tutti i titoli di debito pubblico dei paesi dell'Eurozona sono scesi a livelli eccezionalmente bassi. Conseguentemente, la percezione del rischio di *default* si è notevolmente attenuata, come si rileva anche dall'andamento dei prezzi dei CDS sul debito pubblico e dai rating impliciti nelle quotazioni di mercato. Il calo dei rendimenti di titoli pubblici ha reso più agevole la realizzazione delle misure di contenimento del deficit da parte dei paesi con maggiori squilibri di finanza pubblica³⁰.

²⁹ La BCE annuncia un programma ampliato di acquisto di attività, Direzione Generale Comunicazione – Banca Centrale Europea, 2015, disponibile al link:

https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2015/html/pr150122_1.it.html

³⁰ La crisi del debito sovrano del 2010-2011, Approfondimenti CONSOB, disponibile al link:

<http://www.consob.it/web/investor-education/crisi-debito-sovrano-2010-2011>

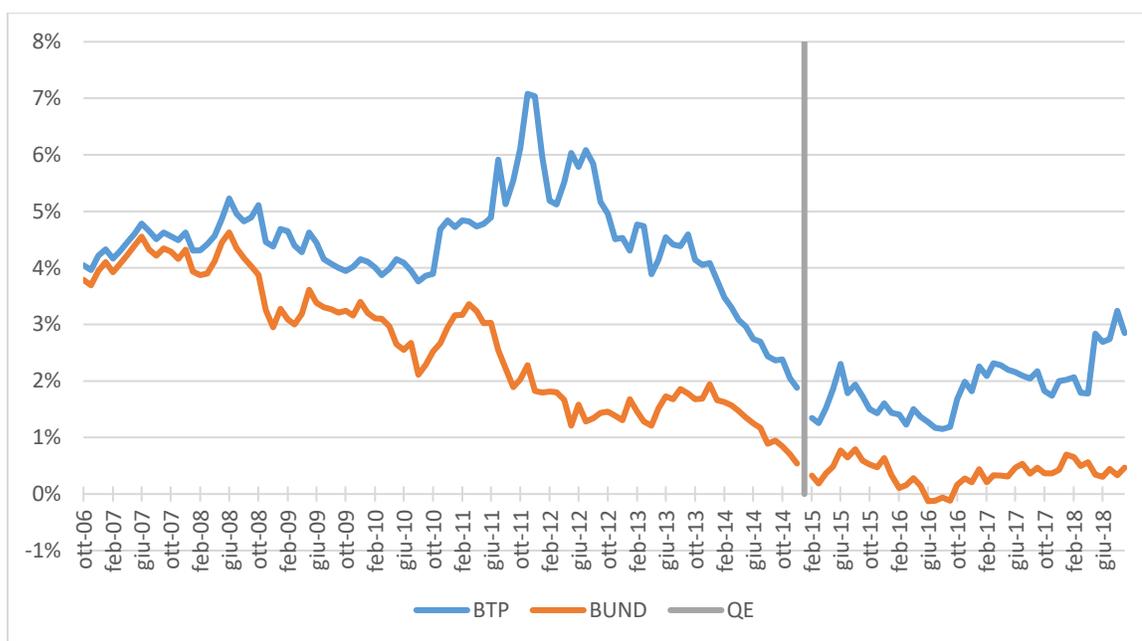


Figura 3. 1 – Rendimenti dei Btp italiani e dei Bund tedeschi a 10 anni dall’ottobre 2006 al settembre 2018

Come si può notare dalla Figura 3.1, il rendimento dei Bund tedeschi in seguito alla manovra di Quantitative Easing è molto vicino allo zero e per un periodo ha anche raggiunto valori negativi.

Nell’estate del 2018 la Banca Centrale Europea ha annunciato che il programma di QE terminerà alla fine dello stesso anno con una diminuzione graduale del tasso netto di acquisto dei titoli³¹.

È importante, quindi, capire come poter quantificare il costo del capitale di un’impresa operante in Italia in modo da poter arrivare ad una valutazione coerente, che tenga conto delle particolari condizioni in cui versa l’economia di questo paese. Le domande da porsi sono diverse, ad esempio, in virtù delle manovre della BCE, qual è il *risk-free rate* da considerare per il calcolo del costo del capitale? Si deve tener conto nella valutazione del maggior rischio delle imprese operanti in Italia, rispetto a quelle di altri paesi sviluppati? Se sì, come andrebbe remunerato questo rischio? Potrebbero essere utilizzati i modelli di

³¹ Bce: da gennaio stop ad acquisti Qe, Redazione ANSA, Roma, 2018, disponibile al link: http://www.ansa.it/sito/notizie/economia/2018/06/14/bce-da-gennaio-stop-ad-acquisti-qe_64724a66-81d8-498d-adf1-a3b2cf10c984.html

premio a rischio paese di cui si è parlato nei capitoli precedenti, nonostante questi siano riferiti, prevalentemente, ad imprese operanti nei paesi in via di sviluppo?

ii. **Gli effetti del QE sul rendimento dei Btp: un'alternativa al tasso *risk-free***

Almeno undici paesi europei emettono titoli di stato in euro, che nell'ottobre del 2008 presentavano i rendimenti illustrati in Figura 3.2.

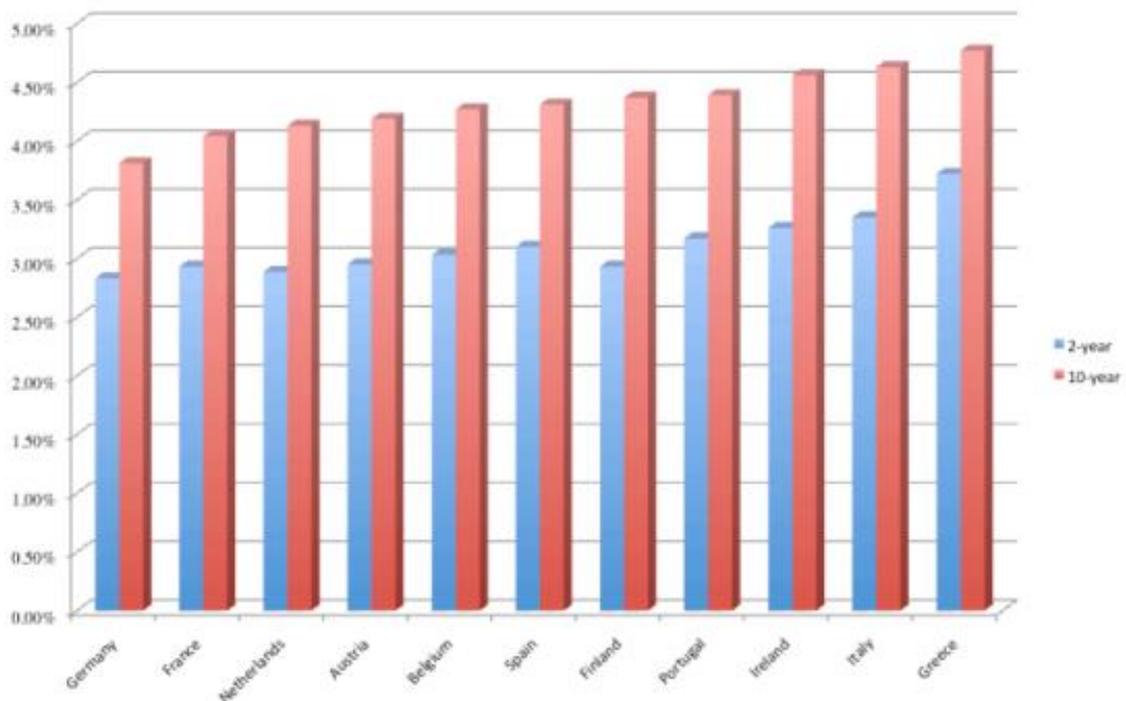


Figura 3. 2 – Rendimenti titoli di stato in euro nell'ottobre del 2008³²

Dal momento che nessuno dei paesi dell'Eurozona controlla direttamente l'euro, tutti i titoli di stato emessi dai paesi europei contengono una quota di *default risk*, che in alcuni paesi è maggiore (Grecia, Italia) mentre in altri è quasi inesistente (Germania, Francia).

³² Aswath Damodaran, "What is the riskfree rate? A Search for the Basic Building Block", Stern School of Business, Dicembre 2008

In linea teorica, quindi, per ottenere il *risk-free rate* dei paesi euro, andrebbe impiegato il rendimento del titolo di stato col minore *default risk*: il Bund tedesco a 10 anni. Nella pratica, è sconsigliabile utilizzarlo, per via del fenomeno del *flight-to-quality*³³.

Per la valutazione delle imprese italiane è uso comune utilizzare come indicatore del tasso privo di rischio il rendimento del Btp decennale emesso dal tesoro.

In seguito alla crisi del 2007-08, di cui si è trattato nel primo paragrafo di questo capitolo, il Btp e i titoli di stato degli altri paesi europei hanno registrato un'alta volatilità dei rendimenti. Ad un'alta volatilità del *risk-free rate*, segue un'alta volatilità del costo del capitale e, conseguentemente, del valore dell'impresa. La volatilità nei rendimenti dei titoli di stato è un problema quando non è considerata riflessiva della volatilità del tasso privo di rischio sottostante.

I programmi di QE hanno introdotto significative quantità di capitali nel mercato attraverso l'acquisto massiccio di bond, il risultato è stato che i rendimenti dei titoli di stato si sono contratti.

In Italia, tra il 31 dicembre 2013 ed il 31 dicembre 2016, il rendimento del Btp è sceso del 2,3%, passando dal 4,1% all'1,8%, ed ha toccato addirittura il minimo dell'1,15% nell'agosto del 2016³⁴.

A questa considerevole discesa del rendimento dei bond non sono corrisposte prospettive economiche certe di ripresa, pertanto l'applicazione meccanica di questi tassi nella valutazione di un'azienda potrebbe condurre ad una stima errata.

Ad esempio, se il 31 dicembre del 2013 avessimo valutato un'azienda che presenta i seguenti input con il metodo del DCF:

³³ "Impairment test dell'avviamento in contesti di crisi finanziaria e reale: linee guida", Organismo Italiano di Valutazione, Discussion Paper, 2012

³⁴ Fonte: Investing.com

CF primo anno	100
Beta	1,0
% Debito/EV	30%
% Equity/EV	70%
Premio a rischio dell'equity	5,0%
Margine d'interesse del debito	2,0%
Tasso di crescita dei CF	2,5%
Tasso di crescita del TV	3,0%
Periodi di CF espliciti	5

Ed al 31 dicembre 2016 avessimo voluto ripetere la valutazione della stessa azienda, con gli stessi input, il valore ricavato nel 2013 sarebbe stato inferiore del 77,03% rispetto al valore ricavato nel 2016 e questa fluttuazione sarebbe soltanto funzione del diverso rendimento del Btp utilizzato come indicatore del *risk-free rate*.

Uno studio³⁵ mostra come nonostante l'abbassamento dei tassi, sia l'andamento del rapporto P/E, utilizzato come riflesso del valore aziendale secondo il mercato, sia il costo implicito del capitale, anche negli ultimi anni, siano sempre rimasti entro l'intervallo medio di lungo termine.

³⁵ Richard Dobbs, Tim Koller and Susan Lund, "What effect has quantitative easing had on your share price?", McKinsey on Finance, 2014, disponibile al link: https://www.mckinsey.com/client_service/corporate_finance/latest_thinking/mckinsey_on_finance/~/_media/5966C71286604E2DA0A2630B224E7F79.ashx

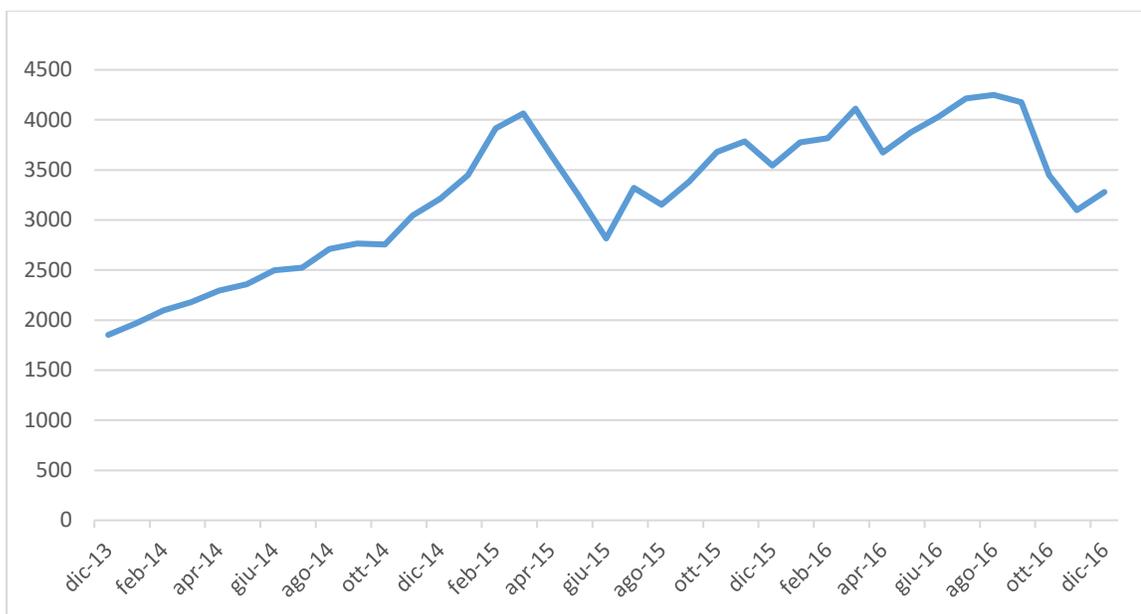


Figura 3. 3 – Volatilità del valore di un’azienda in funzione dei rendimenti del Btp a 10 anni, utilizzato come proxy del risk-free rate³⁶

Si può concludere, quindi, che, attualmente, il rendimento del Btp a 10 anni non rappresenta un buon indicatore del tasso privo di rischio.

Secondo una ricerca³⁷ condotta da EY, esistono delle alternative all’utilizzo del rendimento spot del Btp a 10 anni come *risk-free rate*, cioè:

1. Utilizzare il rendimento medio del Btp su un certo arco temporale

Usare un rendimento medio può appianare le volatilità di breve termine, in modo da tener conto solo degli andamenti nel lungo periodo. Utilizzare questo tipo di tasso potrebbe non essere appropriato se i rendimenti attesi fossero diversi dai valori medi di lungo termine. Inoltre, come già ricordato nel capitolo precedente, è sconsigliato far uso di medie calcolate su periodi più estesi di un anno³⁸: in virtù di ciò, visto che il programma di QE è durato per

³⁶ Calcolo basato sugli input mostrati precedentemente, utilizzando il metodo del DCF

³⁷ “Estimating risk-free rates for valuations”, EY Publications, 2015, disponibile al link: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-estimating-risk-free-rates-for-valuations/\\$FILE/EY-estimating-risk-free-rates-for-valuations.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-estimating-risk-free-rates-for-valuations/$FILE/EY-estimating-risk-free-rates-for-valuations.pdf)

³⁸ “Impairment test dell’avviamento in contesti di crisi finanziaria e reale: linee guida”, Organismo Italiano di Valutazione, Discussion Paper, 2012

un periodo maggiore di un anno, utilizzare il valore medio del rendimento del Btp durante l'ultimo anno non aggirerebbe il problema.

2. Impiegare il rendimento di un titolo di stato emesso da un altro governo

Il tasso privo di rischio può essere stimato utilizzando il rendimento di un titolo di stato meno volatile emesso da un governo che abbia un profilo economico/geografico e rating simile a quello italiano.

Alternativamente, si potrebbero considerare i rendimenti dei titoli obbligazionari emessi da imprese italiane con rating simile a quello nazionale: va fatta attenzione, in quanto andrebbe considerata un'impresa che abbia un'esposizione significativa al rischio paese, in modo che il rischio dei suoi titoli obbligazionari sia correlato con il rischio dell'economia italiana.

Un metodo più complesso consiste nel costruire un modello di regressione che metta in relazione i rating creditizi attribuiti ai vari paesi e i rendimenti dei rispettivi titoli di stato, che dato un rating restituisca come soluzione lo spread tra i rendimenti dei titoli del paese con quel rating e quelli dei titoli di un paese considerato sicuro. Ad esempio, i Buoni del Tesoro americano, classificati da Moody's come Aaa.

Aggiungendo al rendimento del *Treasury Bond* il *default spread* per i paesi, come l'Italia, valutati da Moody's come Baa2, che secondo il modello di regressione sviluppato da Damodaran ammonta all'1,95%³⁹, possiamo ricavare che, al dicembre 2017, il tasso alternativo al Btp è del 4,36%⁴⁰.

3. Adattare il premio a rischio dell'equity per compensare i movimenti nel tasso

È possibile operare sul premio a rischio per correggere la volatilità della componente *risk-free*. Va fatta attenzione, in quanto c'è il pericolo di creare una distorsione nel caso in cui l'impresa da valutare abbia un coefficiente Beta relativamente alto o basso, e/o, nel caso

³⁹ Aswath Damodaran, "Country Default Spreads and Risk Premiums", Stern School of Business, disponibile al link: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html

⁴⁰ Calcoli basati su dati espressi in USD.

presenti debito nella sua struttura finanziaria. Per questa ragione l'ipotesi è di difficile applicazione.

4. Considerare un premio specifico in aggiunta al tasso spot del Btp

In questo caso, andrebbe adeguato direttamente il rendimento del titolo di stato (Btp) attraverso l'aggiunta di un premio specifico in modo da avere un effetto lineare, non distorto dalle caratteristiche del Beta e della struttura finanziaria dell'impresa che si andrà a valutare.

Come nella soluzione precedente, andrebbe, quindi, valutato l'effetto del QE in termini di variazione dei rendimenti del Btp, in modo da adattarli ad un valore conforme a quelli che potrebbero essere i suoi rendimenti in assenza di QE.

Per misurare la variazione nei rendimenti, si potrebbe adottare il metodo utilizzato da Michael A. S. Joyce⁴¹. Lo studioso, per quantificare l'effetto del QE del Regno Unito sui tassi dei titoli di stato inglesi, ha usato un approccio empirico, andando ad analizzare le variazioni nei rendimenti nel periodo di tempo intercorso tra l'annuncio e l'inizio della manovra di QE.

Allo stesso modo, analizzando la variazione nei rendimenti del Btp nel periodo che va dal novembre 2014 al marzo 2015, si può dire che il premio specifico, ammonta a circa 104bps (1,04%). Aggiungendo questa componente al rendimento del Btp al dicembre 2017, ricaviamo che, in questo caso, l'alternativa al tasso di quest'ultimo sia del 3,04%⁴².

Concludendo, le due alternative che potrebbero condurre ad una stima coerente del tasso privo di rischio non inquinato dall'effetto del Quantitative Easing sono:

⁴¹ Michael A. S. Joyce, Ana Lasaosa, Ibrahim Stevens and Matthew Tong, "The Financial Market Impact of Quantitative Easing in the United Kingdom", Bank of England, 2011, disponibile al link: <https://www.ijcb.org/journal/ijcb11q3a5.pdf>

⁴² Espresso in EUR.

- L'utilizzo di un modello di regressione che in base al rating restituisca lo spread corrispondente. Nel caso dell'Italia, riferendosi al dicembre 2017, si arriverebbe ad un tasso del 4,36% (USD);
- L'aggiunta al tasso del Btp di un elemento che quantifichi l'effetto del QE sul rendimento di quest'ultimo in modo da depurarlo. In questo caso, riferendosi sempre al dicembre 2017, il tasso sarebbe del 3,04% (EUR).

Una volta giunti ad un risultato, poiché le suddette stime si riferiscono ad un tasso alternativo al rendimento del Btp già contenente il *Country Risk Premium*, basterà sommarle con il secondo addendo della formula del CAPM: $\beta * (ERP)$ per ricavare il costo dell'equity.

Prendendo ad esempio due grandi aziende operanti in Italia: Atlantia S.p.A. e Fiat Chrysler Automobiles (FCA) N.V. In particolare:

Atlantia S.p.A. è un'azienda operante nel settore delle infrastrutture autostradali ed aeroportuali, concessionaria di circa il 50% della rete autostradale italiana⁴³. Nel 2017 ha ricavato circa l'82% del suo fatturato in Italia⁴⁴ e le è attribuito un Beta Levered di 1,3⁴⁵.

FCA N.V. è un gruppo operante nel mercato automotive che “*progetta, sviluppa, produce e commercializza in tutto il mondo veicoli e relativi servizi post-vendita e ricambi, componenti e sistemi di produzione attraverso 159 stabilimenti produttivi, 87 centri di Ricerca e Sviluppo e concessionari e distributori in oltre 140 Paesi*”⁴⁶. Nel 2017 ha ricavato l'8% del suo fatturato in Italia⁴⁷ e gli è attribuito un Beta Levered di 1,72⁴⁸.

⁴³ Fonte: <http://www.atlantia.it/it/attivita>

⁴⁴ Fonte:

http://www.atlantia.it/documents/20184/97877/Relazione+finanziaria+annuale_2017_Atlantia_0818.pdf/516412c4-9db8-481e-9c4b-2d593dddbea3

⁴⁵ Fonte: <https://www.infrontanalytics.com/fe-IT/30267EI/Atlantia-S-p-A/beta>

⁴⁶ Fonte: https://www.fcagroup.com/it-IT/group/Pages/group_overview.aspx

⁴⁷ Fonte: [https://www.fcagroup.com/it-](https://www.fcagroup.com/it-IT/investors/financial_regulatory/financial_reports/files/FCA_NV_2017_Annual_Report.pdf)

[IT/investors/financial_regulatory/financial_reports/files/FCA_NV_2017_Annual_Report.pdf](https://www.fcagroup.com/it-IT/investors/financial_regulatory/financial_reports/files/FCA_NV_2017_Annual_Report.pdf)

⁴⁸ Fonte: <https://www.infrontanalytics.com/fe-EN/00600EI/Fiat-SpA/Beta>

Applicando ai due esempi il tasso ricavato tramite il modello di regressione (4,36%) ed utilizzando un premio a rischio per il mercato maturo espresso sempre in USD del 5,08%⁴⁹, si ricava, al dicembre 2017, per Atlantia un tasso del 10,96% e per FCA un tasso del 13,09%, che, convertiti utilizzando l'equazione di Fisher⁵⁰ al fine di poter scontare flussi di cassa in euro, ammontano rispettivamente al 10,31% e al 12,43%.

Applicando, invece, il tasso calcolato attraverso l'aggiunta di una componente di stima dell'effetto del QE al tasso del Btp al dicembre 2017 ed utilizzando il premio a rischio dell'equity medio degli ultimi 7 anni⁵¹ (5,74% in EUR), si ricava che il costo del capitale proprio di Atlantia ammonta al 10,50% mentre quello di FCA al 12,91%.

iii. La stima del *Country Risk Premium*

Il costo dei mezzi propri di un'impresa italiana è calcolabile, come già visto nel primo capitolo, anche utilizzando un *risk-free rate* del tutto esente da *default risk*, non contenente la componente che deriva dal rischio paese, della quale, invece, verrà tenuto conto attraverso un apposito premio.

Al fine di condurre un calcolo coerente, sono stati utilizzati i seguenti input, riferiti al dicembre 2017:

1. Il *risk-free rate* utilizzato in questo elaborato è il rendimento dei Buoni del Tesoro statunitensi a 10 anni: 2,41%⁵²;

⁴⁹ Aswath Damodaran, "Country Default Spreads and Risk Premiums", Stern School of Business, disponibile al link: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html

$$k_{e, Euro} = (1 + k_{e, USD}) * \frac{(1+Inflazione\ attesa_{Eurozona})}{(1+Inflazione\ attesa_{USA})} - 1$$

Dove l'inflazione attesa dell'eurozona al dicembre 2017 è dell'1,54% mentre quella statunitense è del 2,14% (Dati estrapolati da <https://www.statista.com/>)

⁵¹ Fonte: <https://www.statista.com/statistics/664854/average-market-risk-premium-italy-europe/>

⁵² Fonte: <https://www.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield-historical-data>

2. Il premio a rischio di mercato utilizzato è quello di un mercato maturo del 5,08%⁵³.

Poiché gli input sono espressi in dollari, il costo del capitale proprio risultante potrà essere utilizzato per scontare flussi di cassa denominati in dollari. Al fine di scontare cash flow denominati in euro, prodotti da imprese italiane, il costo dell'equity andrà convertito attraverso l'equazione di Fisher⁵⁴.

Il premio a rischio paese storico può essere ricavato attraverso l'utilizzo dei tre metodi che sono stati esposti nel secondo capitolo⁵⁵.

- ***Country bond default spread***

Secondo il modello di regressione sviluppato da Damodaran, all'Italia, al pari degli altri paesi con rating Baa2 (Moody's) è attribuito un *default spread* dell'1,95%⁵⁶. Esso, come già ricordato in precedenza, è la differenza tra i rendimenti del Btp italiano (o titoli equivalenti dallo stesso rating) e quelli del *Treasury Bond* Statunitense e rappresenta il rischio aggiuntivo che comporta investire in titoli con un rating Baa2 (*default risk*).

- ***Deviazione standard relativa del mercato dell'equity***

Applicando la formula:

$$\begin{aligned} \text{Premio a rischio dell'Equity}_{Italia} \\ &= \text{Premio a rischio dell'Equity}_{Mercato maturo} \\ & * \text{Deviazione standard relativa}_{Italia} \end{aligned}$$

Dove:

⁵³ Aswath Damodaran, "Country Default Spreads and Risk Premiums", Stern School of Business, disponibile al link: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html

⁵⁴ Henk Oosterhout, "The Cost of Capital in Europe: Theory, Practice and Examples", Duff & Phelps, LLC, Gennaio 2017

⁵⁵ Aswath Damodaran, "Estimating Company Risk Exposure to Country Risk", Stern School of Business, Settembre 2003

⁵⁶ Aswath Damodaran, "Country Default Spreads and Risk Premiums", Stern School of Business, disponibile al link: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html

$$\text{Deviazione standard relativa}_{Italia} = \frac{\text{Deviazione Standard } (\sigma)_{Italia}}{\text{Deviazione Standard } (\sigma)_{US}}$$

Poiché la deviazione standard relativa del mercato dell'equity italiano rispetto a quello statunitense si attesta sull'1,58, moltiplicandola per il *Market Risk Premium* riferito ad un mercato maturo del 5,08%, ricaviamo che il premio a rischio dell'equity italiano, compreso di premio per il rischio paese, si attesta all'8,04%.

In particolare, il premio per il rischio paese ammonta al 2,96%.

- **Metodo combinato (Default spread * Deviazione standard relativa equity/bond)**

Il metodo combinato è quello che restituisce il premio per il rischio paese più cospicuo.

$$\begin{aligned} \text{Premio per il rischio paese}_{Italia} &= \text{Country default spread}_{Italia} \\ &\quad * \text{Deviazione standard relativa } \left(\frac{\text{equity}}{\text{bond}}\right)_{Italia} \end{aligned}$$

Moltiplicando il *default spread* dell'1,95% per la deviazione standard relativa equity su bond, calcolata come:

$$\frac{\text{Deviazione standard } (\sigma)_{Equity Italia}}{\text{Deviazione standard } (\sigma)_{Bond Italia}}$$

Cioè 2,78, il *Country Risk Premium* risultante è del 5,42%⁵⁷.

In sintesi, i tre metodi di calcolo restituiscono risultati diversi:

- *Country bond default spread*: 1,95%
- Deviazione standard relativa del mercato dell'equity: 2,96%
- Metodo combinato: 5,42%

⁵⁷ Deviazioni standard estratte da: Aswath Damodaran, "Country Default Spreads and Risk Premiums", Stern School of Business, disponibile al link: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html

Come ipotizzato nel secondo capitolo, il metodo combinato è quello che restituisce un premio per il rischio paese più alto. C'è da tenere conto, però, che la deviazione standard del mercato dell'equity italiano è più alta rispetto, ad esempio, a quella del mercato statunitense, in quanto, nonostante si tratti di un paese sviluppato, il mercato borsistico non è così maturo: bisogna, quindi, fare un'attenta valutazione prima di applicare gli ultimi due metodi.

Per applicare il premio per il rischio paese nel calcolo del costo del capitale proprio esistono tre approcci differenti (cfr. capitolo precedente). Mentre il *Bludgeon Approach* prevede che il *Country Risk Premium* venga semplicemente aggiunto alle altre componenti del CAPM, il *Beta* e il *Lambda Approach* prevedono che il CRP venga soppesato rispettivamente per il coefficiente Beta e per il coefficiente Lambda. In formule:

- *Bludgeon Approach*:

$$\text{Costo dell'equity } (k_e) = 2,41\% + \beta * (5,08\%) + CRP$$

- *Beta Approach*:

$$\text{Costo dell'equity } (k_e) = 2,41\% + \beta * (5,08\% + CRP)$$

- *Lambda Approach*:

$$\text{Costo dell'equity } (k_e) = 2,41\% + \beta * (5,08\%) + \lambda * (CRP)$$

Il coefficiente Lambda negli esempi successivi si riferirà al rapporto tra la percentuale di fatturato che l'impresa ottiene in Italia e la percentuale di fatturato che l'impresa italiana media consegue in Italia (calcolato come l'inverso della percentuale di export sul PIL⁵⁸):

$$\lambda = \frac{\% \text{ Ricavi ottenuti in Italia dall'impresa}}{(1 - 31,3\%)}$$

⁵⁸ Fonte: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS>

Prendendo ad esempio le stesse aziende del paragrafo precedente, applicando, secondo i tre approcci, i premi per il rischio paese nella stima del loro costo del capitale proprio, si giungerà ai seguenti risultati.

Atlantia S.p.A. con Beta = 1,3 e Lambda = 119%:

Costo del capitale proprio (k_e, USD, dicembre 2017)	<i>Country bond default spread</i>	Deviazione standard relativa del mercato dell'equity	Metodo Combinato
<i>Bludgeon Approach</i>	10,96%	11,97%	14,42%
<i>Beta Approach</i>	11,54%	12,85%	16,05%
<i>Lambda Approach</i>	11,32%	12,52%	15,43%

Che, adattati all'inflazione dell'area euro secondo l'equazione di Fisher:

Costo del capitale proprio (k_e, EUR, dicembre 2017)	<i>Country bond default spread</i>	Deviazione standard relativa del mercato dell'equity	Metodo Combinato
<i>Bludgeon Approach</i>	10,31%	11,31%	13,75%
<i>Beta Approach</i>	10,89%	12,19%	15,37%
<i>Lambda Approach</i>	10,67%	11,86%	14,76%

FCA N.V. con Beta = 1,72 e Lambda = 11%:

Costo del capitale proprio (k_e, USD, dicembre 2017)	<i>Country bond default spread</i>	Deviazione standard relativa del mercato dell'equity	Metodo Combinato
<i>Bludgeon Approach</i>	13,09%	14,10%	16,56%
<i>Beta Approach</i>	14,50%	16,23%	20,46%
<i>Lambda Approach</i>	11,37%	11,48%	11,76%

Che, adattati all'inflazione dell'area euro secondo l'equazione di Fisher:

Costo del capitale proprio (k_e, EUR, dicembre 2017)	<i>Country bond default spread</i>	Deviazione standard relativa del mercato dell'equity	Metodo Combinato
<i>Bludgeon Approach</i>	12,43%	13,43%	15,87%
<i>Beta Approach</i>	13,82%	15,55%	19,75%
<i>Lambda Approach</i>	10,71%	10,83%	11,11%

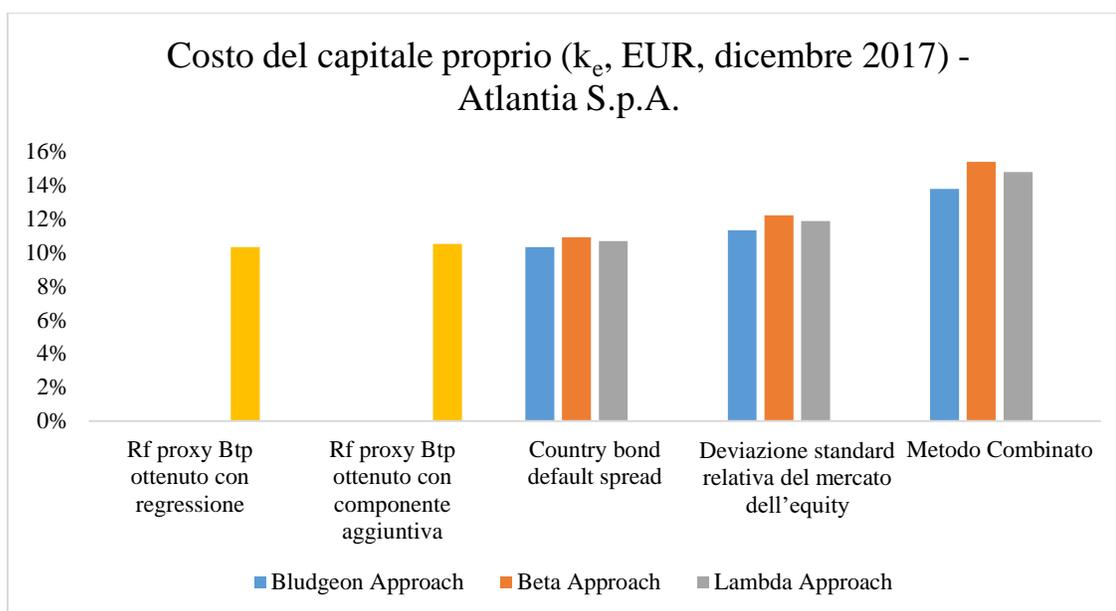
iv. Considerazioni finali

In sintesi, confrontando i risultati ottenuti applicando il tasso alternativo (*proxy*) a quello del Btp ed il premio per il rischio paese per il calcolo del costo del capitale di Atlantia S.p.A. al dicembre 2017:

	$R_f proxy$ Btp ottenuto con regressione	$R_f proxy$ Btp ottenuto con componente aggiuntiva
Costo del capitale proprio (k_e, EUR, dicembre 2017)	10,31%	10,50%

Costo del capitale proprio (k_e, EUR, dicembre 2017)	<i>Country bond default spread</i>	Deviazione standard relativa del mercato dell'equity	Metodo Combinato
<i>Bludgeon Approach</i>	10,31%	11,31%	13,75%
<i>Beta Approach</i>	10,89%	12,19%	15,37%
<i>Lambda Approach</i>	10,67%	11,86%	14,76%

Graficamente:



Si nota come l'applicazione del *Bludgeon Approach* con il metodo del *Country bond default spread* conduce allo stesso risultato che si ottiene utilizzando il tasso alternativo al Btp ricavato tramite regressione. Questo perché lo spread applicato è lo stesso ed in entrambi i casi viene addizionato in modo lineare all'interno della formula del CAPM.

Il *Beta Approach* conduce al costo del capitale più alto in quanto entrambi i premi vengono moltiplicati per un fattore che, in questo caso, è maggiore di uno.

È possibile ottenere un *benchmark* per identificare la migliore stima del costo del capitale proprio tra quelle ricavate attraverso il calcolo del costo del capitale implicito.

Dato il valore di mercato dell'impresa di 15,1 miliardi di euro, il *dividend yield* del 6,65% e il tasso di crescita del 2,59%⁵⁹, applicando la formula:

$$\text{Valore (= Valore di mercato)} = \frac{\text{Prossimi dividendo attesi}}{(\text{Rendimento dell'equity richiesto} - \text{Tasso di crescita atteso})}$$

⁵⁹ Fonte: <https://www.reuters.com/finance/stocks/overview/ATL.MI>

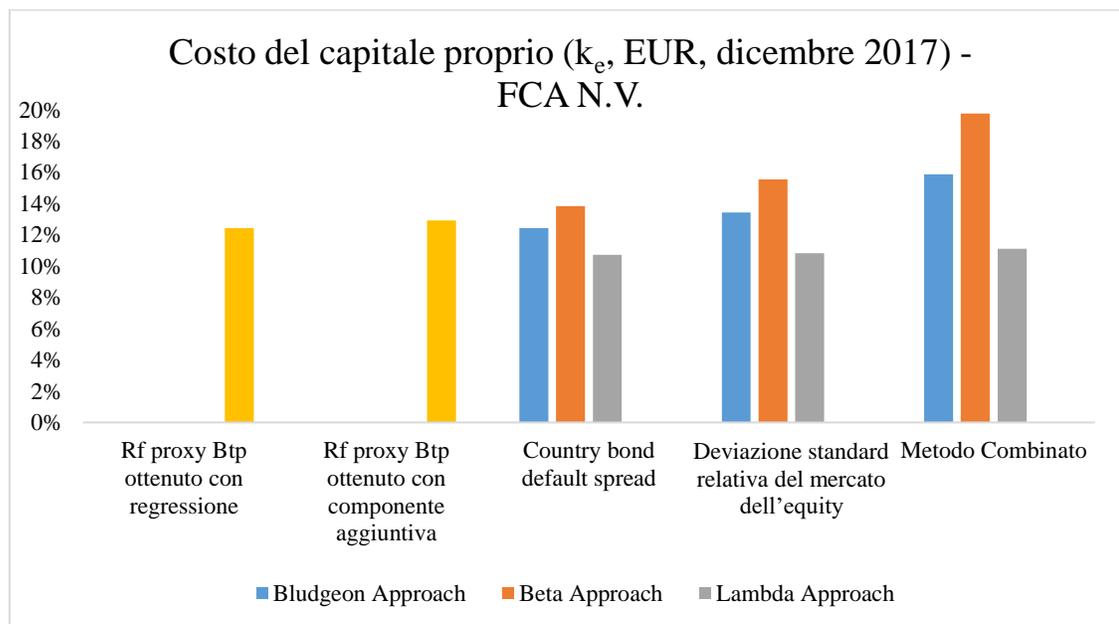
Si otterrà un costo del capitale implicito del 9,24% che si avvicina al risultato ottenuto stimando il premio per il rischio paese con il metodo del *default spread* ed utilizzando il *Bludgeon Approach* come approccio applicativo.

Nell'esempio di FCA N.V. al dicembre 2017:

	Rf proxy Btp ottenuto con regressione	Rf proxy Btp ottenuto con componente aggiuntiva
Costo del capitale proprio (k_e, EUR, dicembre 2017)	12,43%	12,91%

Costo del capitale proprio (k_e, EUR, dicembre 2017)	<i>Country bond default spread</i>	Deviazione standard relativa del mercato dell'equity	Metodo Combinato
<i>Bludgeon Approach</i>	12,43%	13,43%	15,87%
<i>Beta Approach</i>	13,82%	15,55%	19,75%
<i>Lambda Approach</i>	10,71%	10,83%	11,11%

Graficamente:



Anche in questo caso l'applicazione del *Bludgeon Approach* con il metodo del *Country bond default spread* conduce allo stesso risultato che si ottiene utilizzando il tasso alternativo al Btp ricavato tramite regressione.

Si nota come vista la piccola percentuale di fatturato in Italia, il *Lambda Approach* restituisca le stime di costo del capitale più basse. Bisogna, però, fare attenzione al fatto che l'azienda è molto legata all'Italia sia per fattori storici sia per fattori operativi, in quanto molti dei suoi impianti sono situati in territorio nazionale, e, quindi, la stima del Lambda basata sui ricavi potrebbe non essere del tutto soddisfacente, in quanto sottostimerebbe il legame che il gruppo ha con l'Italia e conseguentemente, la sua esposizione al rischio paese italiano.

In teoria, il *Lambda Approach*, rispetto agli altri due, dovrebbe condurre alla stima più precisa dell'esposizione al rischio paese di un'impresa. Nella pratica sia la difficoltà nel reperire informazioni che nell'individuazione di un coefficiente che tenga conto di tutti i parametri rilevanti di esposizione al rischio, rendono questo approccio difficilmente implementabile.

In seguito alla serie di complicazioni dovute all'applicazione di un premio per il rischio paese ed alla poca differenza (nella maggior parte dei casi) che il costo del capitale proprio calcolato in questo modo presenta rispetto al costo dell'equity risultante dall'utilizzo di un tasso alternativo a quello del Btp, è comprensibile la probabile tendenza del valutatore italiano ad utilizzare quest'ultimo per incorporare il rischio paese nella valutazione.

Qualsiasi sia il metodo scelto è sempre importante mantenere la coerenza tra i flussi di cassa e costo del capitale che andrà a scontarli. Per questo bisogna ricordare che il costo del capitale proprio risultante da queste stime deve essere utilizzato per scontare flussi di cassa prodotti in Italia.

Bibliografia e sitografia

Alberto Lanzavecchia, “Come stimare il costo dei mezzi propri di una impresa non quotata? Un approccio pratico basato sul capital asset pricing model”, [Università di Parma](#), Dipartimento di Economia

Aswath Damodaran, ”[Country Default Spreads and Risk Premiums](#)”, Stern School of Business

Aswath Damodaran, “Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment And Corporate Finance, Wiley Finance, 2006

Aswath Damodaran, “Into the Abyss: What if nothing is risk free?”, Stern School of Business, Luglio 2010

Aswath Damodaran, “Estimating Company Risk Exposure to Country Risk”, Stern School of Business, Settembre 2003

Aswath Damodaran, “What is the riskfree rate? A Search for the Basic Building Block”, Stern School of Business, Dicembre 2008

Campbell R. Harvey, “Country Risk Components, the Cost of Capital, and Returns in Emerging Markets” Fuqua School of Business NBER Working paper, Novembre 2004

De Luca P., “Il costo del capitale nella gestione d’azienda”, *IPSOA*, Milano, 2007

“[Estimating risk-free rates for valuations](#)”, EY Publications, 2015

Henk Oosterhout, “The Cost of Capital in Europe: Theory, Practice and Examples”, Duff & Phelps, LLC, Gennaio 2017

“Impairment test dell’avviamento in contesti di crisi finanziaria e reale: linee guida”, Organismo Italiano di Valutazione, Discussion Paper, 2012

“[Italy: Country Risk](#)”, Société générale, 2018

Kent Hargis and Jianping Mei, “Is Country Diversification Better Than Industry Diversification?” *European Financial Management* 12 (3), Giugno 2006

“[La crisi del debito sovrano del 2010-2011](#)”, Approfondimenti CONSOB

Lorenzo Coppiello, Marco Lo Duca, Angela Maddaloni, “Country and Industry Equity Risk Premia in the Euro Area: An Intertemporal Approach”, Banca Centrale Europea, Francoforte sul Meno, Working Paper Series n. 913, Giugno 2008

Luigi Guatri e Mauro Bini, “Nuovo trattato sulla valutazione delle aziende, EGEA, 2007

Massimo Mariani, “Tecniche di stima del costo del capitale azionario”, [Università degli Studi di Bari](#)

Michael A. S. Joyce, Ana Lasaosa, Ibrahim Stevens and Matthew Tong, “[The Financial Market Impact of Quantitative Easing in the United Kingdom](#)”, Bank of England, 2011.

Michele Rutigliano, “[I metodi di valutazione di aziende](#)”

Ramusino E. C., Rinaldi L., “La valutazione d’azienda”, Il Sole 24 Ore, 2003

René M. Stulz, “Globalization, Corporate Finance and the Cost of Capital”, *Journal of Applied Corporate Finance*, Aprile 2005

Richard Dobbs, Tim Koller and Susan Lund, “[What effect has quantitative easing had on your share price?](#)”, McKinsey on Finance, 2014

Shannon P. Pratt, Roger J. Grabowski, Richard A. Brealey, Cost of Capital: Applications and Examples. Wiley, 2014: p. 407

“[Bce: da gennaio stop ad acquisti Qe](#)”, Redazione ANSA, Roma, 2018

“[La BCE annuncia un programma ampliato di acquisto di attività](#)”, Direzione Generale Comunicazione – Banca Centrale Europea, 2015

Sintesi

Introduzione

Questo lavoro ha come obiettivo quello di analizzare le tecniche valutative di imprese che operano in paesi a rischio: sia che si tratti di paesi ad economia emergente, sia di paesi sviluppati che attraversano crisi economiche.

Nella prima parte verrà fatta una panoramica di quelle che sono le prassi e le teorie che puntano a riflettere il rischio paese nel costo del capitale proprio di un'impresa, qualora quest'ultima operi in paesi a rischio. Utilizzando come base del ragionamento il metodo del CAPM, ci sono due principali metodi operativi per poter giungere ad una stima del costo del capitale proprio:

1. Impiegare un tasso *risk-free* che in qualche modo già incorpori il rischio del paese in cui l'impresa opera;
2. Aggiungere all'interno del modello un ulteriore addendo, che remunererà il suddetto rischio.

Nella seconda parte dell'elaborato, verrà analizzata la valutazione di un'impresa italiana: il calcolo del costo dell'equity per quest'ultima si è complicato in seguito all'instabilità che ha caratterizzato l'economia in Italia dalla crisi finanziaria globale del 2007-2008 in poi. In base alle tecniche di stima del costo del capitale in paesi a rischio osservate nella prima parte, seguirà la loro applicazione su alcuni esempi di imprese italiane nel tentativo di condurre una valutazione coerente che tenga conto di tutti i fattori di rischio.

La stima del costo dell'equity: il CAPM

Il CAPM è un modello di equilibrio dei mercati finanziari che stabilisce una relazione tra rischio e rendimento di un titolo: gli investitori, aumentando la numerosità dei titoli presenti nel proprio portafoglio di attività, fanno in modo che il rischio diversificabile diminuisca.

Si ipotizzano due diversi tipi di rischio:

- Il rischio specifico: legato prettamente alle caratteristiche specifiche del titolo, perciò detto diversificabile;
- Il rischio sistematico: cioè il rischio complessivo di sistema che non può essere diversificato e, conseguentemente, deve essere remunerato.

Nel CAPM, il rischio non diversificabile è misurato da un unico fattore di rischio, il Beta, cioè la sensibilità nelle variazioni dei prezzi di un titolo rispetto al mercato nel suo complesso. La formula del CAPM può scriversi come:

$$E(r_i) = R_f + \beta_{im} * [E(r_m) - R_f]$$

Dove:

- $E(r_i)$ è il rendimento del titolo emesso dall'*impresa i*;
- R_f è il rendimento di un titolo *risk-free*
- β_{im} è il Beta
- $E(r_m)$ è il *Market Risk Premium*, cioè il maggior rendimento atteso dal mercato azionario rispetto ad un investimento in titoli privi di rischio (*risk-free rate*).

Nel momento in cui si decide di investire nel capitale proprio di impresa, il rendimento che si riceverà sarà così composto: al tasso R_i , verrà aggiunto il premio a rischio medio associato all'investimento azionario (ERP) ponderato per la correlazione che l'impresa ha rispetto al rischio di mercato (Beta).

Il risk-free rate

Il *risk-free rate* è quel rendimento che si ottiene con un rischio pari a zero. Il puro rischio di insolvenza trova remunerazione nel rendimento offerto dal titolo. Il rendimento *risk-free* esprime dunque il rendimento atteso dall'investitore avverso al rischio.

Il tasso privo di rischio è fondamentale nella valutazione aziendale in quanto è il punto di partenza sia per il calcolo sia del costo dell'equity che del costo del debito, e, inoltre, influenza anche gli altri input del calcolo del costo dell'equity: il premio a rischio ed il *default spread*.

I requisiti che deve avere un titolo per essere definito *risk-free* sono essenzialmente due:

- Non può presentare rischio di *default*;
- Non ci deve essere rischio di re-investimento.

È prassi comune utilizzare il titolo con scadenza a 10 anni come indicatore del tasso *risk-free*. Il fattore che a parità di titolo e rischio fa variare il rendimento è l'inflazione attesa.

Utilizzare i tassi spot dei titoli di stato come indicatore del *risk-free rate* comporta due vantaggi:

- Sono direttamente osservabili e possono essere utilizzati senza ulteriori analisi soggettive del valutatore;
- Possono essere facilmente consultati, in quanto trattasi di titoli quotati.

Il premio a rischio dell'equity

Dal momento che gli azionisti supportano più rischi rispetto agli obbligazionisti, si presume che l'investimento azionario sia più remunerativo. Il premio a rischio di mercato è definito come la differenza tra il rendimento atteso del portafoglio di mercato ed il tasso privo di rischio. Per calcolare l'*Equity Risk Premium* (ERP) si potrebbe utilizzare una serie storica sufficientemente lunga dei rendimenti del mercato azionario e dei rendimenti in titoli di debito privi di rischio.

Il Beta

Il coefficiente Beta è espressione del rischio sistematico, quindi non diversificabile, dell'investimento nell'impresa. Indica il modo in cui, in media, i rendimenti di un titolo variano al variare dei rendimenti del mercato. Il Beta di un'impresa *i*, si può scrivere come:

$$\beta_i = \frac{cov(R_i, R_m)}{var(R_m)}$$

Il rapporto tra la covarianza tra i rendimenti dell'impresa *i*-esima e i rendimenti del portafoglio di mercato e la varianza dei rendimenti di mercato. Secondo il CAPM, ogni

fattore di rischio che impatta sul singolo titolo è riassunto, se legato a componenti sistematiche, nel Beta, quantificando ogni caratteristica dell'impresa in un solo numero.

Il rischio paese

Se è vero che in un mercato mondiale completamente interdipendente il rischio paese non avrebbe ragione di esistere, ci sono ancora molti paesi che non possono dirsi completamente integrati (basti pensare ai paesi in via di sviluppo), nei quali ha senso chiedersi quale sia, a parità di altri fattori, il rischio aggiuntivo di investire proprio in quei luoghi. Il rischio paese andrebbe considerato ugualmente nella valutazione di imprese locate in paesi soggetti a crisi economiche, anche nel caso in cui si tratti di paesi sviluppati. Infatti, indipendentemente dal paese, se questo si trovasse in una situazione di instabilità, i principi contabili, in particolare lo IAS36.A18, chiariscono che per una corretta individuazione del tasso di sconto “*si dovrebbero tenere in considerazione i rischi quali quelli legati al paese [...]*”.

Ci sono una serie di istituti che analizzano i paesi per valutarne il rischio di *default*, tra i quali le agenzie di rating. L'utilizzo dei rating forniti dalle agenzie comporta due principali svantaggi: spesso sono in ritardo quando si tratta di rispondere ai cambiamenti del rischio di *default* sottostante e, inoltre, si concentrano solo su quest'ultimo, non considerando gli altri rischi che potrebbero riguardare esclusivamente il mercato dell'equity.

Il rischio paese nella valutazione aziendale

Esistono due modi per tener conto del rischio paese nella valutazione aziendale: il primo consiste nell'adeguare opportunamente i flussi di cassa attesi dell'azienda provenienti dal paese in oggetto, mentre il secondo, più comune, nell'incorporarlo nel costo del capitale sotto forma di premio. È importante notare che i due metodi devono essere utilizzati necessariamente in modo alternativo, così da non commettere errori di *double-counting*. In questa sede considereremo il secondo metodo.

Utilizzando come modello di base il CAPM, il rischio paese si può introdurre in due modi nella stima del costo dell'equity:

1. Incorporandolo nel tasso privo di rischio:

In questo caso, ad esempio, se il rendimento del titolo di stato di un paese è più alto rispetto al *risk-free rate*, si può decidere di utilizzare direttamente quel tasso, in quanto ci si attenderà che all'aumentare del rendimento dei titoli di stato a lungo termine anche il costo del capitale dell'impresa operante prevalentemente in quel paese sia aumentato (anche se non necessariamente nella stessa misura). Come premio a rischio di mercato, andrebbe utilizzato il premio normale di lungo periodo (*ERP unconditional*), e il coefficiente Beta calcolato rispetto all'indice di mercato domestico.

Questo metodo può condurre ad errori nel caso il paese in questione fosse un paese ad alto rischio, perché si rischierebbe di includere doppiamente il rischio paese. Inoltre, il metodo rischia di semplificare troppo la realtà: poiché il rischio paese è incluso nel *risk-free rate* che nel CAPM non è pesato per alcun fattore, si presuppone che le imprese siano esposte tutte allo stesso modo al rischio paese. Infine, utilizzare il rendimento di un titolo soggetto ad un alto rischio di *default* come *risk-free rate*, è incoerente con la definizione stessa del tasso *risk-free*.

2. Considerandolo come un premio a rischio aggiuntivo:

In questo caso, secondo l'OIV, come indicatore del *risk-free rate*, va utilizzato il rendimento di un titolo che rifletta un vero e proprio tasso privo di rischio. Al premio a rischio andrà aggiunto il rischio paese (*ERP Conditional*), mentre il coefficiente Beta verrà calcolato rispetto ad un indice di mercato internazionale (ad esempio Europeo).

La remunerazione del rischio paese

Il premio a rischio è una componente fondamentale del CAPM: consiste nell'extra-rendimento che un investitore richiederebbe per fare un investimento rischioso anziché uno *risk-free*. Lo stesso principio viene applicato per il rischio paese: poiché un investitore è libero di scegliere dove investire i propri soldi, è lecito che percepisca un maggior rendimento, a parità di altre condizioni, se il suo investimento viene fatto in un paese soggetto ad un maggiore rischio.

Da notare che il solo rischio rilevante per lo scopo di valutare il costo dell'equity è quello che non può essere diversificato, la domanda da porsi, quindi, diventa se il rischio paese può essere considerato un rischio diversificabile o no. Secondo Damodaran, guardando all'investitore marginale, cioè un investitore individuale con già una partecipazione azionaria significativa, che con molta probabilità investirà in equity, questo è diversificato a due condizioni: che possieda un portafoglio globalizzato e che il rischio paese sia specifico, il rendimento tra i diversi paesi del mondo non deve essere correlato.

Nella realtà, mentre la prima condizione potrebbe essere rispettata senza troppe difficoltà, stesso non si può dire della seconda, in quanto, con l'avanzamento della globalizzazione, l'interdipendenza dei mercati è molto cresciuta negli ultimi anni. Se, quindi, il rischio paese non è un rischio diversificabile, ad esso deve essere riconosciuto un premio, il quale può essere stimato secondo due approcci principali: l'approccio del premio a rischio storico oppure quello del premio a rischio implicito.

Entrambi gli approcci considerano un investitore "internazionale", che opera con una moneta stabile e che decida di investire in un'impresa operante in un Paese x . Nello scegliere un modello, l'obiettivo è bilanciare i seguenti fattori:

- Uso di un modello simile e coerente a quello usato dai valutatori;
- Disponibilità di dati che permettano un'applicazione coerente e obiettiva del modello stesso;
- Semplicità.

Approccio del premio a rischio storico

La maggior parte dei valutatori, nell'atto di stimare un premio a rischio, si rivolge al passato, guardando, nel corso degli anni, a quanto ammonti la differenza tra il rendimento di un investimento in equity e il rendimento di un investimento *risk-free*. Il rationale alla base è che se un investitore ha ricevuto un certo rendimento da un investimento nel corso degli anni, questa è una stima attendibile di quello che continuerà a ricevere nel futuro.

Il problema di questo metodo è che, basandosi su serie storiche che sono intrinsecamente volatili, si arriva ad una stima imprecisa. L'errore standard è inversamente proporzionale al numero degli anni in cui è effettuata la misurazione. Per quantificare il premio a rischio dell'equity, si potrebbe utilizzare sempre questo metodo, il problema è che nei paesi a più alto rischio paese (i paesi in via di sviluppo), non esiste un dato storico dei rendimenti così evoluto come potrebbe essere quello degli Stati Uniti. Per questa ragione, il premio a rischio del mercato dell'equity di un *Paese x* può scriversi come:

$$\begin{aligned} & \text{Premio a Rischio dell'Equity} \\ & = \text{Premio base di un mercato dell'equity maturo} \\ & + \text{Premio aggiuntivo per il rischio paese} \end{aligned}$$

Premio base di un mercato dell'equity maturo: è il premio a rischio conseguito investendo in un mercato dei capitali sviluppato e con sufficienti dati storici, ad esempio quello statunitense.

Premio aggiuntivo per il rischio paese: rappresenta l'extra rischio del mercato specifico, riflettendo la mancanza di maturità del mercato stesso. Per calcolarlo esistono tre metodi:

1. Country bond default spread

Questo metodo è il più semplice ed utilizzato, consiste nel comparare il rendimento di un titolo di stato emesso dal paese per il quale si sta facendo l'analisi del premio a rischio (*Paese x*), con il rendimento del titolo di stato che abbia caratteristiche corrispondenti, come la stessa maturità e la stessa denominazione di valuta, che si possa considerare *risk-free*. Espresso in formula, il differenziale per il rischio di *default* risulterebbe:

$$\text{Premio per il rischio Paese}_{\text{paese } x} = \text{Country default spread} = R_{\text{paese } x} - R_{f,USA}$$

Un'obiezione all'uso di questo metodo è che, nonostante si tratti di una misura razionale del rischio di *default* di un paese, talvolta potrebbe rivelarsi molto volatile. Infine, il debito è tipicamente meno volatile dell'equity, quindi utilizzando titoli di debito come punto di riferimento, questo metodo tende a sottostimare il rischio dell'equity.

In alcune circostanze, il metodo del *country default spread* potrebbe essere poco appropriato, ad esempio, in industrie che sono intrinsecamente globalizzate, dove le dinamiche di settore sono più importanti dei vari paesi in cui si opera (ad esempio le compagnie petrolifere, minerarie, ecc.).

2. Deviazione standard relativa del mercato dell'equity

Il metodo si basa sulla deviazione standard del mercato dell'equity. Per calcolare il premio a rischio dell'equity per una impresa operante nel *Paese x*, il premio a rischio di un mercato maturo viene moltiplicato per la deviazione standard relativa, ottenuta dal rapporto tra la deviazione standard del *Paese x* con la deviazione standard del paese dal mercato dell'equity maturo. Si potrebbe scrivere:

$$\begin{aligned} \text{Premio a rischio dell'Equity}_{Paese\ x} \\ = \text{Premio a rischio dell'Equity}_{US} * \text{Deviazione standard relativa}_{Paese\ x} \end{aligned}$$

Dove:

$$\text{Deviazione standard relativa}_{Paese\ x} = \frac{\text{Deviazione Standard } (\sigma)_{Paese\ x}}{\text{Deviazione Standard } (\sigma)_{US}}$$

Nonostante questo approccio appaia molto intuitivo, non può essere applicato in tutti i casi, in quanto non si possono confrontare deviazioni standard calcolate in mercati con marcate differenze di struttura e liquidità.

3. Metodo combinato (Default spread * Deviazione standard relativa equity su bond)

È lecito ipotizzare che il premio a rischio per l'equity sia maggiore di quello per il rischio di *default*, e perciò, il metodo del *default spread* è stato ampliato, per stimare questa componente aggiuntiva. Al *default spread* del *Paese x*, viene moltiplicata la volatilità (deviazione standard) relativa del mercato dell'equity rispetto a quella del mercato dei bond (dove viene trattato il titolo utilizzato per calcolare lo spread) dello stesso paese. In formula:

$$\begin{aligned} & \text{Premio per il rischio paese}_{Paese x} \\ &= \text{Country default spread} * \frac{\text{Deviazione standard } (\sigma)_{Equity Paese x}}{\text{Deviazione standard } (\sigma)_{Bond Market Paese x}} \end{aligned}$$

I tre metodi che abbiamo visto restituiscono stime differenti del premio per il rischio paese. Usualmente, il metodo che restituisce il premio per il rischio paese maggiore è quello combinato, che è senza dubbio il risultato più realistico per l'immediato futuro, ma, così come le aziende con il tempo maturano e diventano meno rischiose, anche i paesi hanno lo stesso comportamento. Ciò comporta che, mentre nel breve termine il risultato del modello combinato è quello più plausibile, nel lungo termine il premio per il rischio paese diminuisce, avvicinandosi sempre di più a quello calcolato attraverso gli altri due modelli.

Approccio del premio a rischio implicito

Al contrario dell'approccio storico, l'approccio del premio a rischio implicito non si basa su dati storici, ma su aspettative e dati correnti del mercato, con l'importante assunzione che il prezzo espresso dal mercato rifletta il suo reale valore. Applicando un semplice modello di valutazione:

$$\text{Valore (Valore di mercato)} = \frac{\text{Prossimi dividendo attesi}}{(\text{Rendimento dell'equity richiesto} - \text{Tasso di crescita atteso})}$$

Tre degli input di questo approccio possono essere ottenuti esternamente, potendo così ricavare il rendimento dell'equity semplicemente applicando la formula inversa. Al risultato basterà sottrarre il tasso *risk-free* per poter ricavare il premio a rischio, in tutti i paesi, senza dover apportare correzioni. È possibile anche scomporlo in più stadi, in modo da considerare diversi tassi di crescita nel corso degli anni. Essendo basato su dati correnti di mercato, ricavare gli input per il calcolo è semplice, anche se questi non sono sempre disponibili e/o affidabili.

L'incidenza del premio per il rischio paese nel costo dell'equity

Per valutare un'azienda operante in un *Paese x*, il cui rischio concede un premio aggiuntivo, bisogna determinare quanto questa azienda sia esposta al rischio paese. Ci sono diversi approcci per aggiungere al costo dell'equity il premio per il rischio paese:

Bludgeon Approach: si assume che tutte le aziende in un mercato siano esposte nello stesso modo al rischio paese. Per questo la formula del costo dell'equity può essere scritta:

$$\text{Costo dell'equity } (k_e) = R_f + \beta * (MRP) + CRP$$

Dove *CRP* è il premio per il rischio paese.

Lo svantaggio è che l'approccio semplifica troppo la realtà: le imprese non sono tutte esposte allo stesso modo al rischio paese.

Beta Approach: $\text{Costo dell'equity } (k_e) = R_f + \beta * (MRP + CRP)$

In questo caso il premio per il rischio paese viene ponderato in base al Beta, così come il premio per il rischio complessivo. Con questo approccio si giunge alla conclusione che le imprese con il Beta maggiore di uno sono più esposte al rischio paese di quelle con il Beta minore di uno. Il vantaggio di utilizzare il Beta come misura dell'esposizione è che questo è un dato liberamente disponibile per molte imprese; lo svantaggio è che è una misura dell'esposizione al rischio complessivo, potrebbe non essere una misura altrettanto buona dell'esposizione al rischio paese.

Lambda Approach: il rischio paese viene considerato come una componente di rischio differente dalle altre, la cui esposizione viene stimata separatamente dal Beta.

$$\text{Costo dell'equity } (k_e) = R_f + \beta * (MRP) + \lambda * (CRP)$$

Dove λ (Lambda) è il coefficiente che misura l'esposizione dell'impresa al rischio paese. Così come il Beta, il suo valore deve essere pari ad uno. Nel caso sia maggiore/minore di uno, l'esposizione dell'impresa al rischio paese sarà maggiore/minore della media. L'utilizzo di questo approccio comporta il vantaggio di una maggiore aderenza alla realtà, in quanto l'esposizione al rischio paese può differire di molto tra le imprese in un mercato, ed inoltre permette di valutare l'esposizione al rischio paese di un'impresa che opera in più paesi differenti. Quanto l'impresa sia esposta al rischio di un *Paese x* si può stimare in base a diverse determinanti, che possono essere:

- La quota dei rendimenti che l'impresa ricava da quel paese;

- La presenza di strutture produttive dell'impresa nel paese;
- La presenza, o meno, di una politica di risk management aziendale.

Ci sono molte altre variabili che potrebbero essere usate come determinanti, ma c'è da considerare che non tutte le informazioni riguardanti un'impresa sono di liberamente accessibili dal pubblico. Per misurare il coefficiente Lambda di un'impresa in base ai rendimenti, esistono tre metodi, che utilizzano:

1. *Ricavi*: $\lambda = \frac{\% \text{Ricavi ottenuti nel Paese } x \text{ dall'impresa}}{\% \text{Ricavi ottenuti nel Paese } x \text{ dall'impresa media}}$
2. *Risultato netto*: l'utilizzo di questo indicatore presenta dei problemi pratici, in quanto non riesce a riflettere con tempismo l'andamento dei fondamentali dell'impresa, può essere manipolato ed è misurato al massimo quattro volte l'anno.
3. *Prezzi di mercato*: calcolando il coefficiente Lambda con un procedimento analogo a quello della stima del Beta: viene misurata la *sensitivity* del rendimento azionario dell'impresa rispetto al rendimento dei titoli di stato emessi dal paese oggetto dell'analisi, utilizzato come indicatore del rischio paese. Dalla regressione che ne deriva, si potrà estrapolare il coefficiente Lambda. Utilizzando questo approccio il coefficiente λ risultante avrà probabilmente un errore standard rilevante ed inoltre è necessario che il paese interessato emetta bond liquidi e largamente negoziati, preferibilmente in una valuta stabile, in modo che sia possibile ricavarne dati utili.

Attualizzazione dei flussi di cassa attesi

Se i *cash flow* fossero denominati in una valuta diversa rispetto a quella degli input dei calcoli utilizzati per determinare il costo dell'equity, il tasso ottenuto non può essere utilizzato direttamente per scontarli. È, infatti, necessario adattarlo per l'inflazione attesa nel paese da cui provengono i flussi di cassa, applicando l'equazione di Fisher.

Fattori di criticità nel calcolo del costo dell'equity di un'azienda italiana

Per capire cosa rende critico il calcolo del costo del capitale per un'impresa italiana, bisogna analizzare la recessione che ha colpito l'Italia in seguito alla crisi finanziaria del

2007-2008. L'economia italiana, infatti, è stata fortemente impattata dalla crisi finanziaria mondiale del 2007-2008: si sono osservati ben 13 trimestri consecutivi di recessione. Il dissesto nei conti pubblici greci dell'ottobre 2009 ha segnato l'inizio di quella che viene detta "crisi del debito sovrano", che ha colpito l'Italia nel corso del 2011: il rendimento dei Btp decennali ha raggiunto livelli prossimi al 7%, con il conseguente innalzamento del costo del finanziamento del debito pubblico. Il differenziale di rendimento del Btp rispetto al Bund tedesco (*spread*) ha toccato in pochi mesi la quota massima di 570 punti base, arrivando quasi a triplicarsi rispetto al valore di pochi mesi prima (200 punti base). Nei primi mesi del 2015, la Banca Centrale ha implementato un programma di alleggerimento quantitativo (Quantitative Easing) che prevedeva l'acquisto di titoli di stato attraverso l'emissione di nuova moneta. Successivamente all'annuncio della manovra, i rendimenti di tutti i titoli di debito pubblico dei paesi dell'Eurozona sono scesi a livelli eccezionalmente bassi.

Gli effetti del QE sul rendimento dei Btp: un'alternativa al tasso *risk-free*

Dal momento che nessuno dei paesi dell'Eurozona controlla direttamente l'euro, tutti i titoli di stato emessi dai paesi europei contengono una quota di *default risk*, che in alcuni paesi è maggiore (Grecia, Italia) mentre in altri è quasi inesistente (Germania, Francia). In linea teorica, quindi, per ottenere il *risk-free rate* dei paesi euro, andrebbe impiegato il rendimento del titolo di stato col minore *default risk*: il Bund tedesco a 10 anni. Nella pratica, è sconsigliabile utilizzarlo, per via del fenomeno del *flight-to-quality*.

Per la valutazione delle imprese italiane è uso comune utilizzare come indicatore del tasso privo di rischio il rendimento del Btp decennale emesso dal tesoro. In seguito alla crisi del 2007-08, il Btp e i titoli di stato degli altri paesi europei hanno registrato un'alta volatilità dei rendimenti. Ad un'alta volatilità del *risk-free rate*, segue un'alta volatilità del costo del capitale e, conseguentemente, del valore dell'impresa. La volatilità nei rendimenti dei titoli di stato è un problema quando non è considerata riflessiva della volatilità del tasso privo di rischio sottostante. I programmi di QE hanno introdotto significative quantità di capitali nel mercato attraverso l'acquisto massiccio di bond, il risultato è stato che i rendimenti dei

titoli di stato si sono contratti. A questa considerevole discesa del rendimento dei bond non sono corrisposte prospettive economiche certe di ripresa, pertanto l'applicazione meccanica di questi tassi nella valutazione di un'azienda potrebbe condurre ad una stima errata. Uno studio mostra come nonostante l'abbassamento dei tassi, sia l'andamento del rapporto P/E, utilizzato come riflesso del valore aziendale secondo il mercato, sia il costo implicito del capitale, anche negli ultimi anni, siano sempre rimasti entro l'intervallo medio di lungo termine. Si può concludere, quindi, che, attualmente, il rendimento del Btp a 10 anni non rappresenta un buon indicatore del tasso privo di rischio.

Secondo una ricerca condotta da EY, esistono delle alternative all'utilizzo del rendimento spot del Btp a 10 anni come *risk-free rate*, cioè:

Utilizzare il rendimento medio del Btp su un certo arco temporale: dato che è sconsigliato far uso di medie calcolate su periodi più estesi di un anno, utilizzare il valore medio del rendimento del Btp durante l'ultimo anno non eliminerebbe gli effetti del QE, in quanto il programma è durato per un periodo maggiore.

Impiegare il rendimento di un titolo di stato emesso da un altro governo: costruendo un modello di regressione che metta in relazione i rating creditizi attribuiti ai vari paesi e i rendimenti dei rispettivi titoli di stato, che dato un rating restituisca come soluzione lo spread tra i rendimenti dei titoli del paese con quel rating e quelli dei titoli di un paese considerato sicuro. Ad esempio, i Buoni del Tesoro americano, classificati da Moody's come Aaa. Aggiungendo al rendimento del *Treasury Bond*, il *default spread* per i paesi, come l'Italia, valutati da Moody's come Baa2, possiamo ricavare che, al dicembre 2017, il tasso alternativo al Btp è del 4,36% (USD).

Adattare il premio a rischio dell'equity per compensare i movimenti nel tasso: va fatta attenzione, in quanto c'è il pericolo di creare una distorsione nel caso in cui l'impresa da valutare abbia un coefficiente Beta relativamente alto o basso, e/o, nel caso presenti debito nella sua struttura finanziaria. Per questa ragione l'ipotesi è di difficile applicazione.

Considerare un premio specifico in aggiunta al tasso spot del Btp: in questo caso, andrebbe adeguato direttamente il rendimento del titolo di stato (Btp) attraverso l'aggiunta di un premio specifico in modo da avere un effetto lineare, non distorto dalle caratteristiche del Beta e della struttura finanziaria dell'impresa che si andrà a valutare. Per misurare la variazione nei rendimenti, si potrebbe adottare il metodo utilizzato da Michael A. S. Joyce. Analizzando la variazione nei rendimenti del Btp nel periodo che va dal novembre 2014 al marzo 2015, si può dire che il premio specifico, ammonta a circa 104bps (1,04%). Aggiungendo questa componente al rendimento del Btp al dicembre 2017, ricaviamo che, in questo caso, l'alternativa al tasso di quest'ultimo sia del 3,04% (EUR).

Una volta giunti ad un risultato, poiché le suddette stime si riferiscono ad un tasso alternativo al rendimento del Btp già contenente il *Country Risk Premium*, basterà sommarle con il secondo addendo della formula del CAPM: $\beta * (ERP)$ per ricavare il costo dell'equity.

Prendendo ad esempio due grandi aziende operanti in Italia: Atlantia S.p.A. e Fiat Chrysler Automobiles (FCA) N.V, applicando ai due esempi il tasso ricavato tramite il modello di regressione (4,36%) ed utilizzando un premio a rischio per il mercato maturo espresso sempre in USD del 5,08%, si ricava, al dicembre 2017, per Atlantia un tasso del 10,96% e per FCA un tasso del 13,09%, che, convertiti utilizzando l'equazione di Fisher, ammontano rispettivamente al 10,31% e al 12,43%. Applicando, invece, il tasso calcolato attraverso l'aggiunta di una componente di stima dell'effetto del QE al tasso del Btp al dicembre 2017 ed utilizzando il premio a rischio dell'equity medio degli ultimi 7 anni (5,74% in EUR), si ricava che il costo del capitale proprio di Atlantia ammonta al 10,50% mentre quello di FCA al 12,91%.

La stima del *Country Risk Premium*

Il costo dei mezzi propri di un'impresa italiana è calcolabile anche utilizzando un *risk-free rate* del tutto esente da *default risk*, non contenente la componente che deriva dal rischio paese, della quale, invece, verrà tenuto conto attraverso un apposito premio.

Al fine di condurre un calcolo coerente, sono stati utilizzati i seguenti input, riferiti al dicembre 2017: il *risk-free rate* è il rendimento dei Buoni del Tesoro statunitensi a 10 anni: (2,41%); il premio a rischio di mercato utilizzato è quello di un mercato maturo del 5,08%. Poiché gli input sono espressi in dollari, il costo del capitale proprio risultante potrà essere utilizzato per scontare flussi di cassa denominati in dollari. Al fine di scontare cash flow denominati in euro, prodotti da imprese italiane, il costo dell'equity andrà convertito attraverso l'equazione di Fisher. Il premio a rischio paese storico può essere ricavato attraverso l'utilizzo dei tre metodi esposti precedentemente:

- *Country bond default spread*: 1,95%
- Deviazione standard relativa del mercato dell'equity: 2,96%
- Metodo combinato: 5,42%

Come già ipotizzato, il metodo combinato è quello che restituisce un premio per il rischio paese più alto.

Per applicare il premio per il rischio paese nel calcolo del costo del capitale possono essere utilizzati i tre approcci applicativi:

- *Bludgeon Approach*: Costo dell'equity (k_e) = 2,41% + β * (5,08%) + CRP
- *Beta Approach*: Costo dell'equity (k_e) = 2,41% + β * (5,08% + CRP)
- *Lambda Approach*: Costo dell'equity (k_e) = 2,41% + β * (5,08%) + λ * (CRP)

Il coefficiente Lambda negli esempi successivi si riferirà al rapporto tra la percentuale di fatturato che l'impresa ottiene in Italia e la percentuale di fatturato che l'impresa italiana media consegue in Italia (calcolato come l'inverso della percentuale di export sul PIL).

Prendendo ad esempio le stesse aziende del paragrafo precedente, applicando, secondo i tre approcci, i premi per il rischio paese nella stima del loro costo del capitale proprio, si giungerà ai seguenti risultati (adattati all'inflazione dell'area euro secondo l'equazione di Fisher):

Atlantia S.p.A. con Beta = 1,3 e Lambda = 119%:

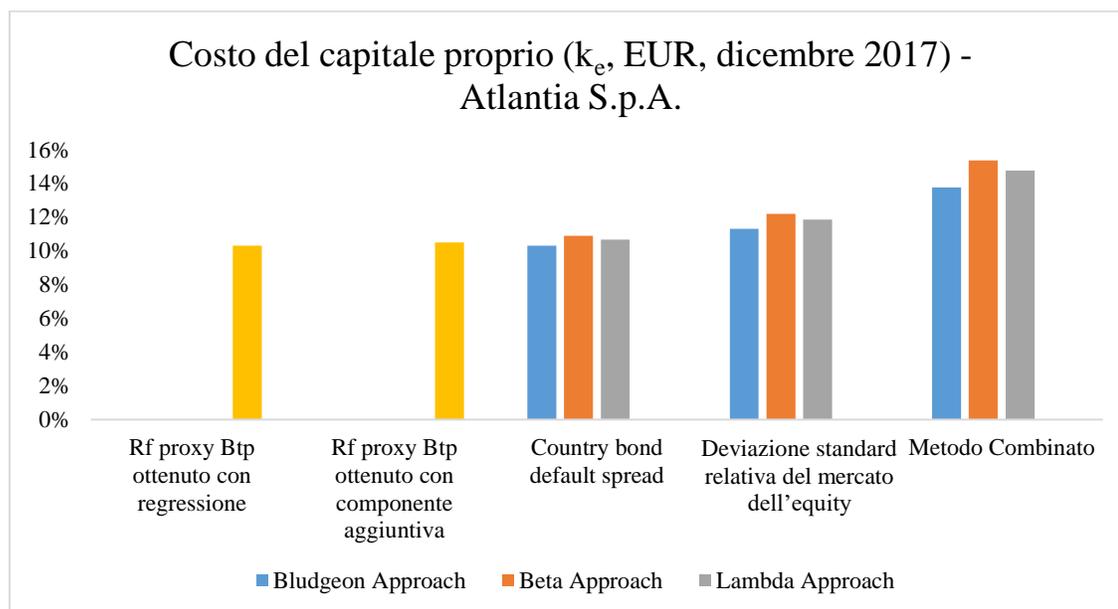
Costo del capitale proprio (k_e , EUR, dicembre 2017)	Country bond default spread	Deviazione standard relativa del mercato dell'equity	Metodo Combinato
<i>Bludgeon Approach</i>	10,31%	11,31%	13,75%
<i>Beta Approach</i>	10,89%	12,19%	15,37%
<i>Lambda Approach</i>	10,67%	11,86%	14,76%

FCA N.V. con Beta = 1,72 e Lambda = 11%:

Costo del capitale proprio (k_e , EUR, dicembre 2017)	Country bond default spread	Deviazione standard relativa del mercato dell'equity	Metodo Combinato
<i>Bludgeon Approach</i>	12,43%	13,43%	15,87%
<i>Beta Approach</i>	13,82%	15,55%	19,75%
<i>Lambda Approach</i>	10,71%	10,83%	11,11%

Considerazioni finali

In sintesi, confrontando i risultati ottenuti applicando il tasso alternativo (*proxy*) a quello del Btp ed il premio per il rischio paese per il calcolo del costo del capitale di Atlantia S.p.A. al dicembre 2017:

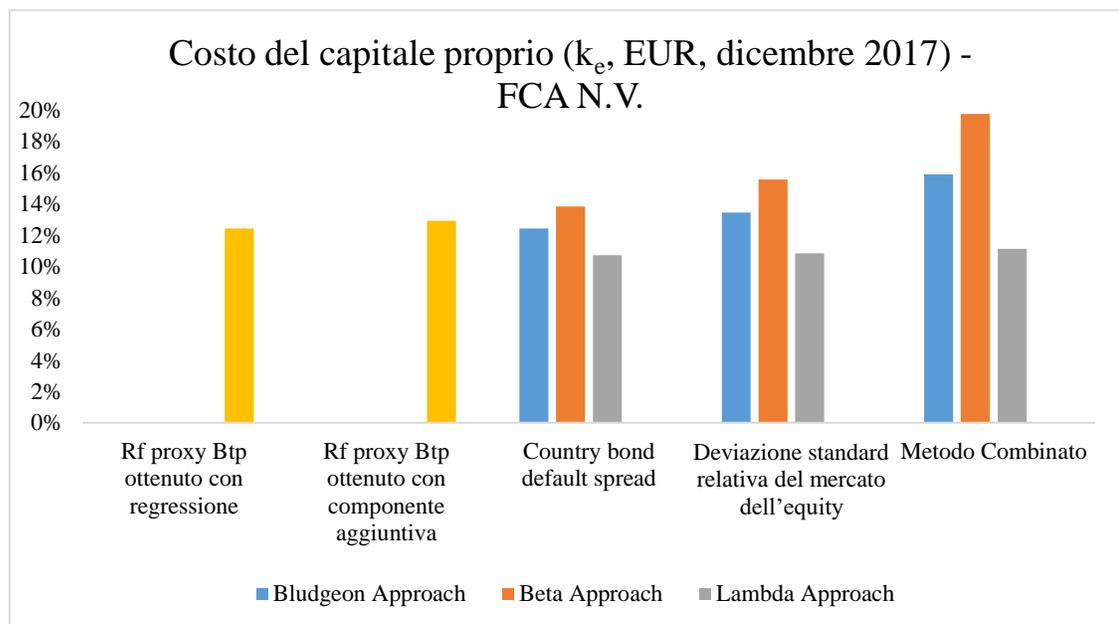


Si nota come l'applicazione del *Bludgeon Approach* con il metodo del *Country bond default spread* conduce allo stesso risultato che si ottiene utilizzando il tasso alternativo al Btp ricavato tramite regressione. Questo perché lo spread applicato è lo stesso ed in entrambi i casi viene addizionato in modo lineare all'interno della formula del CAPM.

Il *Beta Approach* conduce al costo del capitale più alto in quanto entrambi i premi vengono moltiplicati per un fattore che, in questo caso, è maggiore di uno.

È possibile ottenere un *benchmark* per identificare la migliore stima del costo del capitale proprio tra quelle ricavate attraverso il calcolo del costo del capitale implicito. Applicando la formula si ottiene un costo del capitale implicito del 9,24% che si avvicina al risultato ottenuto stimando il premio per il rischio paese con il metodo del *default spread* ed utilizzando come approccio applicativo il *Bludgeon Approach*.

Nell'esempio di FCA N.V. al dicembre 2017:



Anche in questo caso l'applicazione del *Bludgeon Approach* con il metodo del *Country bond default spread* conduce allo stesso risultato che si ottiene utilizzando il tasso alternativo al Btp ricavato tramite regressione.

Si nota come vista la piccola percentuale di fatturato in Italia, il *Lambda Approach* restituisca le stime di costo del capitale più basse. Bisogna, però, fare attenzione al fatto che l'azienda è molto legata all'Italia sia per fattori storici sia per fattori operativi, in quanto molti dei suoi impianti sono situati in territorio nazionale, e, quindi, la stima del Lambda basata sui ricavi potrebbe non essere del tutto soddisfacente, in quanto sottostimerebbe il legame che il gruppo ha con l'Italia e conseguentemente, la sua esposizione al rischio paese italiano. In teoria, il *Lambda Approach*, rispetto agli altri due, dovrebbe condurre alla stima più precisa dell'esposizione al rischio paese di un'impresa. Nella pratica sia la difficoltà nel reperire informazioni che nell'individuazione di un coefficiente che tenga conto di tutti i parametri rilevanti di esposizione al rischio, rendono questo approccio difficilmente implementabile.

In seguito alla serie di complicazioni dovute all'applicazione di un premio per il rischio paese ed alla poca differenza (nella maggior parte dei casi) che il costo del capitale proprio calcolato in questo modo presenta rispetto al costo dell'equity risultante dall'utilizzo di un tasso alternativo a quello del Btp, è comprensibile la probabile tendenza del valutatore italiano ad utilizzare quest'ultimo per incorporare il rischio paese nella valutazione.

Qualsiasi sia il metodo scelto è sempre importante mantenere la coerenza tra i flussi di cassa e costo del capitale che andrà a scontarli. Per questo bisogna ricordare che il costo del capitale proprio risultante da queste stime deve essere utilizzato per scontare flussi di cassa prodotti in Italia.