



## **EASY SHARE FINANCE**

SOCIETA' DI CONSULENZA IN FINANZA AZIENDALE E FORMAZIONE

### **METODOLOGIA DI CALCOLO DEL COEFFICIENTE BETA NELLE VALUTAZIONI DI IMPRESE NON QUOTATE**

di Maurizio Nizzola

Nelle valutazioni del capitale economico d'impresa risulta di fondamentale importanza la corretta stima del costo medio ponderato del capitale (Weight Average Capital Cost o WACC). Il WACC rappresenta una media del costo finanziario delle fonti di finanziamento di impresa, ponderate per il loro ammontare. Le fonti finanziarie considerate sono due:

- i mezzi propri;
- i debiti finanziari (posizione finanziaria netta);

Prescindendo dal tasso applicato ai debiti finanziari, per stimare il costo dei mezzi propri viene normalmente adottata la metodologia del *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Il CAPM è un modello di valutazione rischio-rendimento in cui si ipotizza che l'investitore diversifichi il rischio del proprio portafoglio aumentando i titoli presenti nello stesso. Solo la parte di rischio non diversificabile dovrà essere remunerata. Il "trade off" per l'investitore è misurato da tre passaggi logici:

- 1) Il rendimento privo di rischio ( $R_f$ )
- 2) Il sovra-rendimento medio dato dal mercato azionario (MRP) rispetto al  $R_f$
- 3) Il rischio specifico assunto investendo in una specifica impresa.

I tre quesiti sono direttamente collegati alle tre componenti del costo dei mezzi propri ( $K_e$ ) secondo il CAPM:  $K_e = R_f + \text{Beta} * \text{MRP}$

Il rischio specifico, non diversificabile, dell'impresa è catturato dal suo Beta, cioè dal rendimento attribuibile all'ipotetica azione rispetto al settore di riferimento. Posto che il mercato ha un beta pari a 1, maggiore è il beta dell'azione ( $>1$ ), maggiori saranno le variazioni nei suoi rendimenti (positivi o negativi) rispetto al mercato stesso. Se l'impresa non è quotata, si utilizza il beta medio di settore espressione della rischiosità caratteristica del business di riferimento (*Beta unlevered*) con l'aggiunta della struttura finanziaria con cui opera l'impresa oggetto di analisi. La procedura seguita è importante per attribuire un giusto peso alla stima dei mezzi propri dell'impresa.

#### **1) Calcolo Beta (levered) dei settori di Borsa Italiana**

I coefficienti Beta dei settori di Borsa sono stati calcolati confrontando i rendimenti storici settimanali di un biennio (03/1/2007 – 16/10/2008) dell'indice MIBTEL con i dati dei settori considerati.

## Indici settoriali

- [Alimentare](#)
  - [Assicurativo](#)
  - [Auto](#)
  - [Bancario](#)
  - [Cartario](#)
  - [Chimico](#)
  - [Costruzioni](#)
  - [Distribuzione](#)
  - [Editoriale](#)
  - [Elettronico](#)
  - [Finanziario](#)
  - [Finanziari Diversi](#)
- [Holding](#)
  - [Immobiliare](#)
  - [Impianti/Macchinari](#)
  - [Industriali](#)
  - [Industriali Diversi](#)
  - [Minerari/Metallurgici/Petroliferi](#)
  - [Servizi](#)
  - [Servizi Finanziari](#)
  - [Servizi Pubblica Utilità](#)
  - [Tessile](#)
  - [Trasporti/Turismo](#)

i criteri di calcolo, sviluppati attraverso funzioni matematico-statistiche, risultano dal seguente foglio, che rappresenta uno stralcio del lavoro effettuato su un settore specifico:

Foglio per la stima del Beta di SETTORE			
CHIMICO			
<b>Coefficiente di Correlazione</b>		0,783003302	
<b>Covarianza</b>		0,00089627	
<b>Beta (calcolato come pendenza)</b>		0,715581799	
<b>Beta (calcolato con coeff. correlazione)</b>		0,715581799	
<b>Beta (calcolato con covarianza)</b>		0,715581799	
<b>R-quadrato</b>		0,613094172	
Prezzi			
Mibtel		Titolo	
Data	Chiusura	Data	Chiusura
03/01/2007	31936	03/01/2007	1180
08/01/2007	32318	08/01/2007	1209
15/01/2007	32416	15/01/2007	1217
22/01/2007	32462	22/01/2007	1211
29/01/2007	32818	29/01/2007	1224
05/02/2007	33012	05/02/2007	1232
12/02/2007	33180	12/02/2007	1319
19/02/2007	32982	19/02/2007	1312
26/02/2007	31451	26/02/2007	1213
05/03/2007	31755	05/03/2007	1185
12/03/2007	31118	12/03/2007	1245
19/03/2007	32462	19/03/2007	1251
Rendimenti aritmetici			
Mibtel		Titolo	
Data	Rendimento	Data	Rendimento
02-gen-07		02-gen-07	
08-gen-07	0,011961423	08-gen-07	0,02457627
15-gen-07	0,003032366	15-gen-07	0,00661703
22-gen-07	0,001419052	22-gen-07	-0,0049301
29-gen-07	0,010966669	29-gen-07	0,0107349
05-feb-07	0,00591139	05-feb-07	0,00653594
12-feb-07	0,005089059	12-feb-07	0,07061688
19-feb-07	-0,00596745	19-feb-07	-0,0053070
26-feb-07	-0,04641926	26-feb-07	-0,0754573
05-mar-07	0,009665829	05-mar-07	-0,0230832
12-mar-07	-0,02005983	12-mar-07	0,05063291
19-mar-07	0,043190436	19-mar-07	0,00481927

## 2) Calco del Beta medio (unlevered) di settore

I settori presi a riferimento non sono composti necessariamente da aziende quotate in Borsa, pertanto i dati "levered" di Borsa sono stati corretti con i rapporti D/E e Tax rate desunti da ciascun settore rappresentativo di un'elevata percentuale di imprese italiane che occupano più di venti dipendenti. La fonte dati è rappresentata dalla ricerca annuale

effettuata dall'Ufficio Studi di Mediobanca su 2020 società italiane ripartite nei principali settori economici. Sono stati analizzati i dati cumulativi di ciascun settore applicando il programma DOMINO B2<sup>®</sup> versione "Sector" realizzato da Easy Share Finance S.r.l.. Il lavoro è stato svolto con le seguenti modalità:

- Per trasferire i Beta levered di cui al precedente punto 1) si è proceduto accorpando i settori della ricerca con quelli di Borsa. Ad esempio il settore Alimentari Bevande è compreso nel settore Alimentari, il settore Vetro nel settore Industriali Diversi, il settore Abbigliamento nel settore Tessile, ecc..
- E' stato calcolato il rapporto D/E di ciascun settore.
- E' stato calcolato il Tax rate di ciascun settore.

La Tabella seguente riporta il calcolo effettuato

BETA TABLE				
	Beta sector	D/E sector	Tax rate	Beta unl.sect.
Abbigliamento	0,622	33,30%	44,90%	0,526
Alimentare: bevande	0,622	9,89%	34,00%	0,584
Alimentare: caseario	0,622	1,00%	77,40%	0,621
Alimentare: conserviero	0,622	16,27%	54,10%	0,579
Alimentare: dolciario	0,622	8,69%	43,70%	0,593
Alimentare: impr. div.	0,622	1,00%	38,80%	0,618
Cartario	0,600	63,93%	38,40%	0,430
Chimico	0,715	1,00%	78,20%	0,713
Costruzione mezzi trasporto	1,275	1,00%	17,40%	1,265
Distribuzione al dettaglio	0,891	1,00%	33,70%	0,885
Elettrodomestici	0,650	1,00%	41,90%	0,646
Elettronico	0,650	1,00%	72,00%	0,648
Energetico	0,929	20,48%	19,00%	0,797
Farmaceutico - cosmetico	0,715	1,00%	45,20%	0,711
Fibre chimiche	0,715	11,11%	56,30%	0,682
Gomma e cavi	0,715	20,48%	25,70%	0,621
Grafico editoriale	0,820	1,00%	28,20%	0,814
Impiantistico	0,381	1,00%	25,50%	0,374
Imprese costruzione	0,374	20,48%	46,50%	0,878
Legno e mobili	0,875	51,51%	71,50%	0,763
Meccanico	0,381	1,00%	41,10%	0,375
Pelli e cuoio	0,622	25,00%	49,70%	0,553
Prodotti per edilizia	0,374	17,64%	32,80%	0,871
Servizi pubblici	0,885	49,25%	49,60%	0,709
Siderurgico e metallurgico	0,929	35,13%	34,60%	0,755
Tessile	0,924	38,89%	64,20%	0,811
Trasporti	0,710	7,53%	45,00%	0,682
Vetro	0,992	1,00%	43,20%	0,986
Società diverse	0,992	51,51%	40,70%	0,760
Società terziarie	0,850	25,00%	45,70%	0,748
Media 2010 società	0,803	12,36%	33,60%	0,742

### 3) Calcolo del Beta dell'azienda target

Applicando al **Beta unlevered** di settore il *rapporto D/E* e il *tax rate* 2007 dell'azienda target si ottiene il **Raw Beta**, successivamente calcolando lo sconto per piccola dimensione e liquidità si ottiene il **Beta azienda target**. Il **Beta prospettico**, quello utilizzato nel calcolo, scaturisce applicando la formula di Blume, ovvero 2/3 del beta attuale più 1/3 del beta futuro di mercato (che è sempre ed in ogni istante per definizione =1). La tabella seguente chiarisce tutti i passaggi del calcolo:

<b>Calcolo del Beta di una media impresa del Settore Chimico</b>	
Beta di settore	0,715
Indebitamento medio di settore	1,0%
Tax rate medio di settore	78,2%
<b>Beta unlevered di settore</b>	<b>0,713</b>
Tax rate 2005 azienda target	56,0%
D/E 2005 azienda target	2,0
<b>Raw Beta Azienda target</b>	<b>1,34</b>
Sconto imprese a dimensioni limitate	20%
<b>Raw Beta Azienda target</b>	<b>1,61</b>
Sconto illiquidità	30%
<b>Beta azienda target</b>	<b>2,09</b>
<b>Beta prospettico azienda target</b>	<b>1,71</b>

***Easy Share Finance S.r.l.***  
*direzione e uffici operativi: Via Goethe 24, 24128 Bergamo*  
*TEL 035-260900 – 035-258999 – FAX 035-4329647*  
[www.easysharefinance.com](http://www.easysharefinance.com) - [info@easysharefinance.com](mailto:info@easysharefinance.com)