

# **TECNICHE DI STIMA DEL COSTO DELLE ALTRE FORME DI FINANZIAMENTO**

*Docente: Prof. Massimo Mariani*

# SOMMARIO

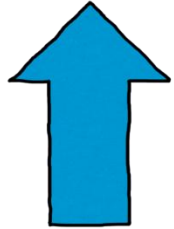
- Il costo del capitale
- stima del costo del capitale
- stima del costo del capitale di aziende operanti in business diversificati
- stima del costo del capitale di aziende con posizione finanziaria netta negativa
- stima del costo del capitale di aziende che fanno ricorso al leasing finanziario

# SOMMARIO

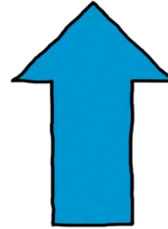
- stima del costo del capitale di aziende che fanno ricorso a finanziamenti agevolati
- stima del costo del capitale di aziende che fanno ricorso a strumenti finanziari ibridi
- stima del costo del capitale di aziende a base azionaria concentrata.

# IL COSTO DEL CAPITALE

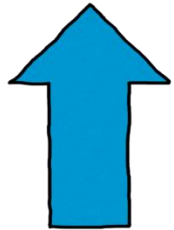
E' IL TASSO DI RENDIMENTO MINIMO CHE L'AZIENDA DEVE OTTENERE DAI PROPRI INVESTIMENTI PER SODDISFARE LE ATTESE DEI PROPRI FINANZIATORI SIANO ESSI AZIONISTI (COSTO DEL CAPITALE AZIONARIO) OPPURE CREDITORI FINANZIARI (COSTO DEL DEBITO)



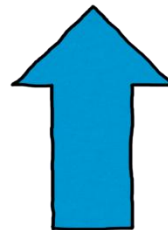
**VARIABILITA' DEI  
RISULTATI  
OPERATIVI ATTESI**



**RISCHIO  
OPERATIVO**



**RICORSO AL DEBITO**



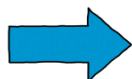
**RISCHIO  
FINANZIARIO**



# STIMA DEL COSTO DEL CAPITALE

## I. STIMA DIRETTA

*Stima con il beta asset*



*Misura la correlazione tra i flussi di cassa operativi e quelli attesi dal mercato in ipotesi che la società sia priva di debito finanziario*

$$K = R_f + \beta_A \times (r_m - r_f)$$

*Dove:*

- $K$ : è il costo medio ponderato del capitale;
- $r_f$ : è il tasso risk free;
- $R_m$ : rendimento del portafoglio di mercato ;
- $\beta_A$ : beta dell'attivo ( chiamato anche beta asset o beta unlevered), ovvero il  $\beta$  di un'azienda priva di debito finanziario.

Il rendimento minimo richiesto dai finanziatori è pari al rendimento-opportunità che gli investitori otterrebbero investendo in attività prive di rischio ( $r_f$ ) più un premio per il rischio ( $r_M - r_f$ ).

# STIMA DEL COSTO DEL CAPITALE

Il  $\beta_A$  può essere calcolato utilizzando la seguente formula:

$$\beta_a = \frac{\left( \beta_E + \beta_d \times (1 - t_c) \times \frac{D}{E} \right)}{\left( 1 + (1 - t_c) \times \frac{D}{E} \right)}$$

*Dove:*

- $T_c$  : aliquota d'imposta sui redditi societari
- $D$  : valore del debito
- $E$  : valore del capitale azionario
- $\beta_d$  : è il coefficiente beta della posizione finanziaria netta (nelle aziende con un indebitamento finanziario contenuto, esso tende ad assumere valori prossimi a zero).

Il **Beta asset** è prevalentemente inferiore a 1 poiché non tiene conto del debito.

# STIMA DEL COSTO DEL CAPITALE

**SE:**



l'azienda può indebitarsi al tasso risk-free

il valore dell'attivo operativo dell'azienda indebitata è uguale a quello di una non indebitata maggiorato dello scudo fiscale del debito



$$\beta_A = \frac{\beta_E}{[1 + (1 - T_c) \times D/E]}$$

# STIMA DEL COSTO DEL CAPITALE

## II. STIMA INDIRECTA

*Analisi del costo dei singoli strumenti di finanziamento della società e del costo medio ponderato del capitale (k o WACC);*

$$K = \left( \frac{D}{D+E} \right) \times K_D \times (1 - T_C) + \left( \frac{E}{D+E} \right) \times K_E$$

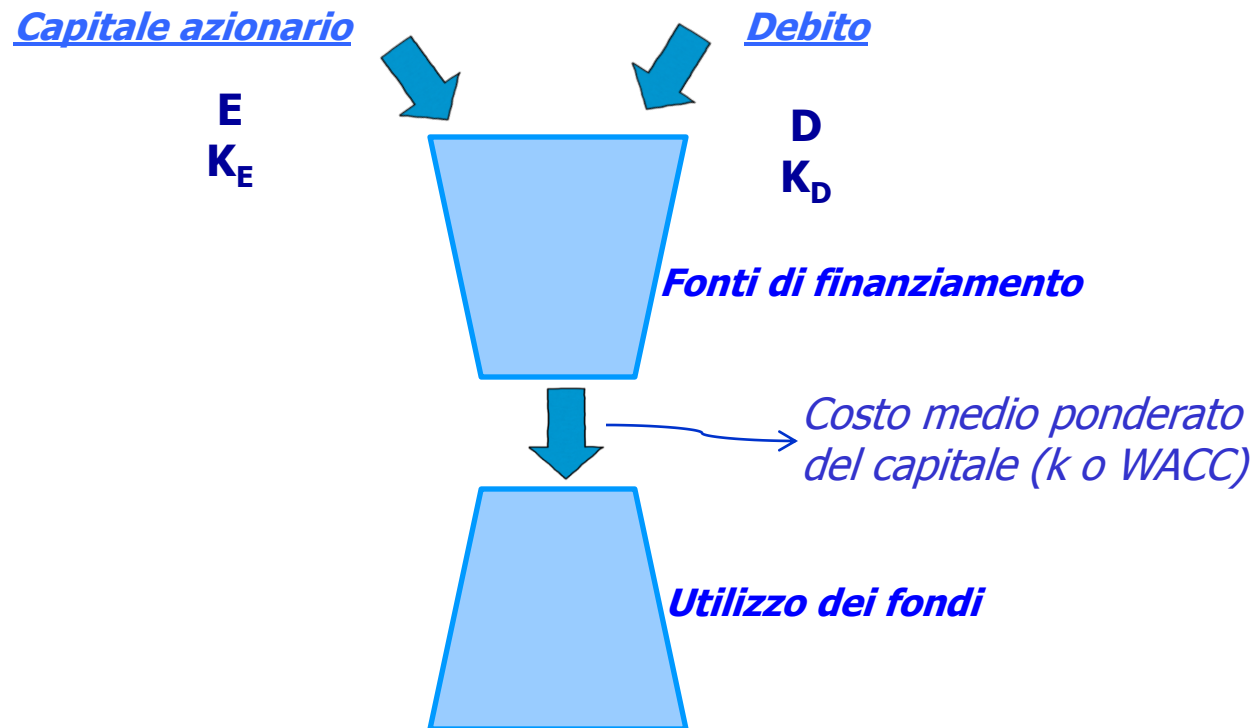
*Dove:*

- $K_D$ : costo dell'indebitamento finanziario netto;
- $K_E$ : costo del capitale di rischio

*Il costo del capitale rappresenta il prezzo che l'azienda dovrebbe corrispondere ai finanziatori se dovesse rifinanziare le proprie passività indipendentemente dal costo storico sostenuto a tal fine.*



# STIMA DEL COSTO DEL CAPITALE



La figura fornisce una rappresentazione grafica della logica di tale metodologia.

# STIMA DEL COSTO DEL CAPITALE

**Per determinare il tasso di rendimento del debito finanziario più appropriato, esistono due alternative:**

- 1. se l'azienda dispone di un rating formale assegnato dalle agenzie di rating, si individua il rendimento a scadenza assegnato per quella classe di rating;*
- 2. se l'azienda non dispone di un rating formale, si assegna alla società un rating implicito (determinato replicando l'analisi delle agenzie di rating);*

**LA STIMA DEL COSTO DEL CAPITALE DEVE ESSERE FONDATA SU VALORI DI MERCATO DEL DEBITO E DEL CAPITALE AZIONARIO E NON SUI VALORI CONTABILI.**

# STIMA DEL COSTO DEL CAPITALE

## III. METODO IMPLICITO BASATO SUI VALORI CORRENTI DI MERCATO

*Analisi congiunta del valore di mercato dell'impresa e della proiezione dei flussi di cassa operativi futuri*

$$V = E+D = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1+k)^t}$$

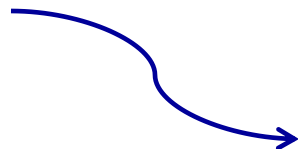
**Si tratta di una metodologia raramente impiegata, a causa della difficoltà di ottenere una stima di "consenso" circa le proiezioni analitiche dei flussi di cassa.**

# AZIENDE OPERANTI IN BUSINESS DIVERSIFICATI

*Se i diversi business aziendali sono caratterizzati da profili di rischio eterogenei è necessario valutare ogni singolo business e si procede con un approccio **beta bottom-up***

## 5 FASI

- *Si identificano i segmenti in cui opera l'azienda*
- *si determina il beta unlevered di ciascun segmento*


$$\beta_u = \frac{\beta_E}{[1+(1 - T_C) \times D/E]}$$

# AZIENDE OPERANTI IN BUSINESS DIVERSIFICATI

- si applica una media ponderata ai beta unlevered ottenendo il **bottom - up unlevered beta** (misurato per esempio in termini di quota fatturato o di reddito operativo);
- si stima il beta del capitale proprio tramite la formula inversa del beta unlevered, utilizzando il rapporto di indebitamento target dell'azienda;
- si stima il costo del capitale proprio, del capitale di debito e quindi il costo medio ponderato del capitale sulla base di valori correnti del debito e del capitale azionario.

# AZIENDE CON POSIZIONE FINANZIARIA NETTA NEGATIVA

Quale sarà il costo del capitale di un'azienda con un PFN negativa (per la quale, cioè, le attività liquide e prontamente smobilizzabili sono maggiori delle passività finanziarie)?

**È DATO DALLA MEDIA PONDERATA DEL TASSO DI REDDITIVITA' DELLE ATTIVITA' LIQUIDE E DI QUELLO DELL'ATTIVO OPERATIVO, CONSIDERANDO D CON IL SEGNO NEGATIVO.**

***La posizione finanziaria netta avendo segno negativo contribuisce negativamente al costo del capitale .***

# AZIENDE CHE FANNO RICORSO AL LEASING FINANZIARIO

**Il ricorso al leasing costituisce una forma di raccolta alternativa ad altre coperture e produce effetti sul rischio aziendale, sulla capacità di raccolta incrementale di debito e sul costo della provvista più in generale.**

**Il costo del capitale varia a causa dell'inserimento nella struttura finanziaria del costo del leasing.**

*E' necessario costruire una struttura finanziaria che includa gli effetti su k.*

# AZIENDE CHE FANNO RICORSO A FINANZIAMENTI AGEVOLATI

## È NECESSARIO SCEGLIERE IL GIUSTO TASSO DI ATTUALIZZAZIONE

- *utilizzando il costo medio ponderato futuro del capitale, inserendo nella struttura finanziaria anche una componente di finanziamento agevolato, con il costo relativo (è pari a 0 nel caso di contributo a fondo perduto);*
- *utilizzando il costo incrementale del capitale, ovvero scontare i flussi dell'investimento al tasso del finanziamento agevolato.*

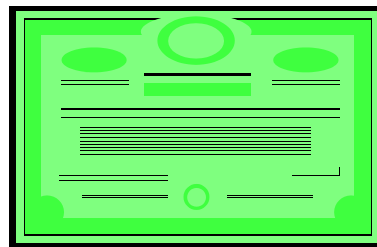


# AZIENDE CHE FANNO RICORSO A STRUMENTI FINANZIARI IBRIDI

**SONO STRUMENTI IBRIDI TUTTE LE FONTI DI FINANZIAMENTO AZIENDALE CHE DENOTANO ELEMENTI DI AFFINITA' SIA CON GLI STRUMENTI DI DEBITO TRADIZIONALI CHE CON IL CAPITALE AZIONARIO**



**OBBLIGAZIONI CONVERTIBILI**



# AZIENDE CHE FANNO RICORSO A STRUMENTI FINANZIARI IBRIDI

*Per quanto concerne la stima del costo delle obbligazioni convertibili analizziamo i vari passaggi:*

*1. Stima del valore della raccolta rappresentata dall'obbligazione pura e dalla quota relativa alla facoltà di conversione*

$$CO = \sum_{x=1}^{N-t} \frac{Q_x}{(1+i)^x} + \sum_{y=1}^{N-t} \frac{C_y}{(1+i)^y}$$

$$\text{Conv}_t = P_t \times R_c$$



valore dell'opzione di conversione al tempo t

*Dove:*

- **CO** = Componente obbligazionaria (bond value)
- **Q<sub>x</sub>** = cedole maturate in ciascun periodo x
- **C<sub>x</sub>** = quote di capitale da rimborsare al tempo y
- **I** = rendimento di obbligazioni aventi caratteristiche di rischio comparabili

# AZIENDE CHE FANNO RICORSO A STRUMENTI FINANZIARI IBRIDI

## 2. *Stima autonoma dei due componenti*



il costo relativo alla componente obbligazionaria può essere posto per semplicità pari al costo dell'indebitamento

il costo relativo alla vendita della facoltà di conversione può essere assimilato al costo del capitale azionario :  $k_E$

## 3. *Stima del costo medio della combinazione "pura" più facoltà di conversione:*

$$\begin{array}{c}
 \swarrow K_{OC} \\
 \text{Costo medio del capitale} \\
 \text{raccolto sotto forma di} \\
 \text{obbligazione convertibile}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{c}
 \downarrow k_{DL} \\
 \text{Costo del debito a} \\
 \text{medio - lungo termine}
 \end{array}
 \times
 \frac{OC}{OC + Conv_t}
 +
 \begin{array}{c}
 \downarrow k_{CONV} \\
 \text{Costo della facoltà di conversione} \\
 \text{( assimilabile a } k_E \text{)}
 \end{array}
 \times
 \frac{Conv_t}{OC + Conv_t}$$

# AZIENDE CHE FANNO RICORSO A STRUMENTI FINANZIARI IBRIDI

Il costo medio ponderato del capitale (k) è quindi pari a:

$$K = K_d * \frac{D}{D+(OC+Conv_t)+E} * (1-T_c) + k_{oc} * \frac{(OC+Conv_t)}{D+(OC+Conv_t)+E} + K_e * \frac{E}{D+(OC+Conv_t)+E}$$

*Dove:*

- $K_{oc}$  : costo medio del capitale raccolto sotto forma di obbligazione convertibile
- $K_{DL}$  : costo del debito a medio – lungo termine
- $K_{CONV}$  : costo della facoltà di conversione assimilabile a  $k_e$

# CONCLUSIONI

Il costo del capitale è un concetto fondamentale in finanza perché consente di:

1. Apprezzare la validità economico – finanziaria degli investimenti;
2. Stimare il valore di mercato di attività finanziarie e aziende.

E' funzione del rischio operativo del capitale investito del capitale investito e del rischio finanziario implicito nelle scelte di composizione dei finanziamenti aziendali.

## **Può essere stimato facendo ricorso a tre metodologie:**

- Metodo diretto, fondato sull'utilizzo del  $\beta$  asset dell'azienda;
- Metodo indiretto, fondato sulla stima autonoma del costo del capitale di ciascuna fonte di finanziamento aziendale;

Il costo del capitale è in questo caso dato dal costo medio ponderato del capitale:

**( K o Weighted Average Cost of Capital, WACC);**

- Metodo implicito, estrapolando il costo del capitale dal valore di mercato dell'impresa.