



# Finanza aziendale magistrale

---

Di Giorgio Valentinuz

# Perché si deve valutare un'impresa o una sua parte?

---

- Valutazione degli investimenti
- Valutazione in caso di M&A
- Valutazione in caso di riorganizzazioni, turnaround e ricapitalizzazioni
- Valutazione in caso di liquidazione di quote di minoranza di imprese non quotate
- Valutazione in caso di controversie legali
- Valutazione per il reporting finanziario, per il calcolo delle imposte e per ragioni normative
- Valutazione della proprietà intellettuale e delle attività intangibili



# Approcci alla valutazione

---

- Top Down
  - Situazione economica internazionale e nazionale
  - Mercati
  - Settore
  - Opportunità di sviluppo della singola impresa
- Bottom up
  - Analisi economica centrata sull'impresa
- Differenze
  - Non si escludono a priori società in quanto appartenenti ad industry non gradite al gestore
  - Il processo di selezione avviene con una logica ad imbuto nel top down



# Sopra e sottovalutazione del titolo

Titolo sopravvalutato	Detentore del titolo	L'investitore deve cedere il titolo
		Il riallineamento del prezzo di mercato al valore teorico comporterà, in caso di vendita rinviata nel tempo, un minore ricavo rispetto a quello attualmente conseguibile
	Non detentore del titolo	L'investitore non deve acquistare il titolo
		A seguito del riallineamento (riduzione) del prezzo di mercato al valore teorico, l'acquisto di un titolo sopravvalutato comporterà un maggiore esborso rispetto all'acquisto al prezzo teorico
Titolo sottovalutato	Detentore del titolo	L'investitore non deve vendere il titolo
		Il riallineamento del prezzo di mercato al valore teorico comporterà, in caso di vendita successiva, un maggiore ricavo rispetto a quello attualmente conseguibile
	Non detentore del titolo	L'investitore deve acquistare il titolo
		A seguito del riallineamento (aumento) del prezzo di mercato al valore teorico, l'acquisto di un titolo sottovalutato comporterà un minore esborso rispetto all'acquisto al prezzo teorico



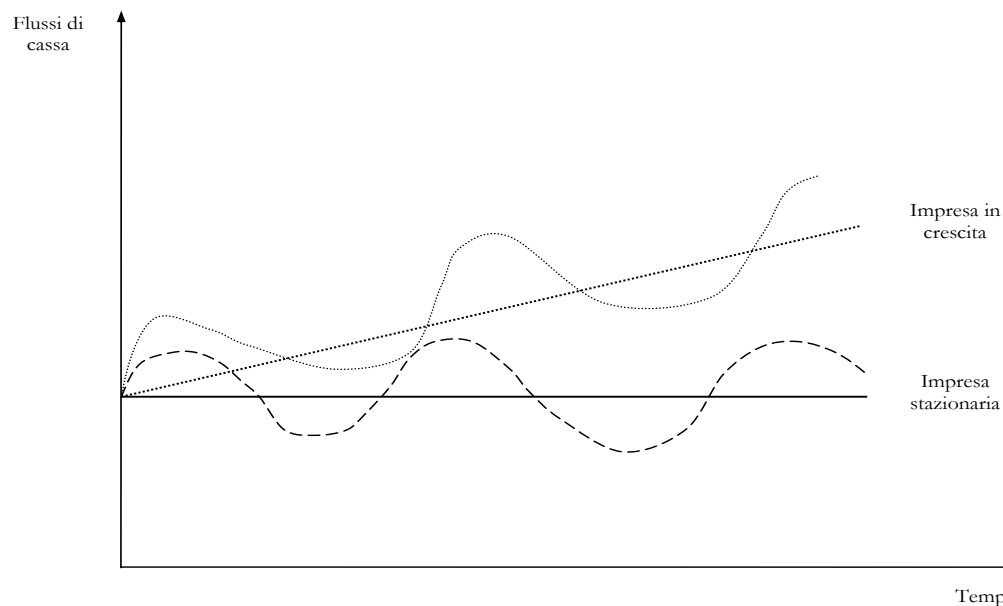
# Modello di valutazione

---

- E' un meccanismo che converte un set di previsioni di una serie di variabili economico-aziendali in una stima del valore di mercato di un'impresa
- Può essere visto come una formalizzazione della relazione che ci si attende esistere tra un set di fattori e la valutazione di mercato degli stessi



# Impresa stazionaria



• M & M – 1958

• M & M – 1963

- Teoria:
  - dell'investimento e del finanziamento
  - del costo del capitale
  - della ricchezza dei soggetti che detengono il capitale



# Modigliani e Miller: le ipotesi

---

- Mercati dei capitali privi di frizioni
- Stesse informazioni per tutti gli investitori
- Assenza di conflitti di interesse e dei costi connessi
- Impresa stazionaria
- Possibilità di acquistare e vendere quantità infinitesime di azioni, senza costi di transazione
- Unico tasso di interesse ed individui price taker
- Assenza di costi di dissesto



# La teoria di Modigliani e Miller

---

- Il valore dell'impresa è pari al valore attuale dei flussi di cassa operativi che essa genera e quindi non è influenzato dagli oneri finanziari corrisposti
- In assenza di imposizione fiscale, quindi, due imprese con il medesimo flusso di cassa operativo – e che operano con il medesimo livello di rischio operativo – hanno il medesimo valore, indipendentemente da come sono finanziate





# I<sup>a</sup> Proposizione di Modigliani e Miller

## A. Senza imposte

- Il valore può essere ottenuto attualizzando il flusso di cassa libero prima degli oneri fiscali
- La formula è quella della rendita perpetua

$$V_j = \frac{\tilde{X}_j}{\rho_k}$$

$\rho_k$  = tasso di rendimento atteso di ogni azione della classe k

## B. Con imposte

$$V_j = \frac{(1 - \tau_c) \times \tilde{X}_j}{\rho_k}$$



# I<sup>a</sup> Proposizione di Modigliani e Miller

	A	B	C
EBIT	1.000	1.000	1.000
-I		500	500
EBT	1.000	500	500
Reddito imponibile	1.000	1.000	500
T (33%)	330	330	165
Utile netto	670	170	335

$$\Delta = 165$$

$$I \times \tau_c = \Delta$$

$$RF = 500 \times 0,33 = 165$$

$$\begin{aligned}
 I_{\text{NETTO}} &= I - RF \\
 &= (r^* \times D) - (r^* \times D) \times \tau_c \\
 &= r^* \times (1 - \tau_c) \times D
 \end{aligned}$$



# I<sup>a</sup> Proposizione di Modigliani e Miller

## C. Con imposte e debito

$$V_j = \frac{(1 - \tau_c) \times \tilde{X}_j}{\rho_k} + \frac{\tau_c \times D \times r^*}{r^*}$$

N.B.: il tasso di attualizzazione del B.F. è uguale al tasso di interesse pagato sul debito. Sul mercato esiste un unico tasso di correlato allo specifico emittente o strumento di finanziamento

$$S_j = V_j - D_j$$

$(\Delta^+ D)$  a causa di  $(\Delta^- S) \Rightarrow$

$(\Delta^+ S)$  grazie al Beneficio Fiscale (VARF)

Si parla di valori attesi e questi si utilizzano. E' indispensabile utilizzare il Business Plan per "valutare" il futuro e cercare di gestire "l'incertezza" che grava sull'impresa



# Cos'è un investimento?

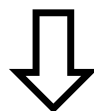
- Un investimento è uno scambio tra un flusso certo ed uno o più flussi futuri e quindi incerti
- Quali flussi futuri utilizzare?
  - Nei modelli DCF un flusso di cassa
  - Nella valutazione delle asset dell'impresa impieghiamo un flusso di cassa libero
  - Come calcolare il flusso di cassa libero?
    - Logica ex post
    - Logica ex ante ➡ Business Plan
  - Fino a quale momento?



# Cos'è un investimento?

---

- E' necessario rendere finanziariamente equivalenti i flussi attesi al flusso certo attuale



Sorge allora il “problema tasso”

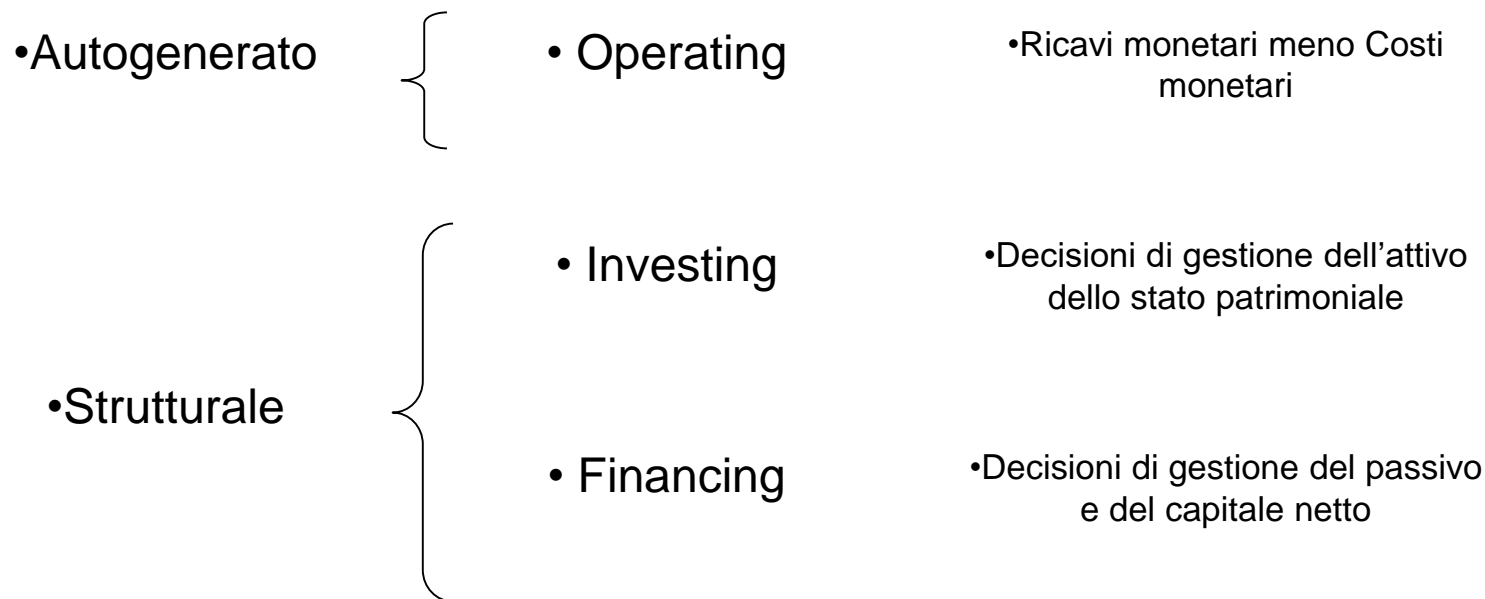


Coerenza rischio/tasso di attualizzazione

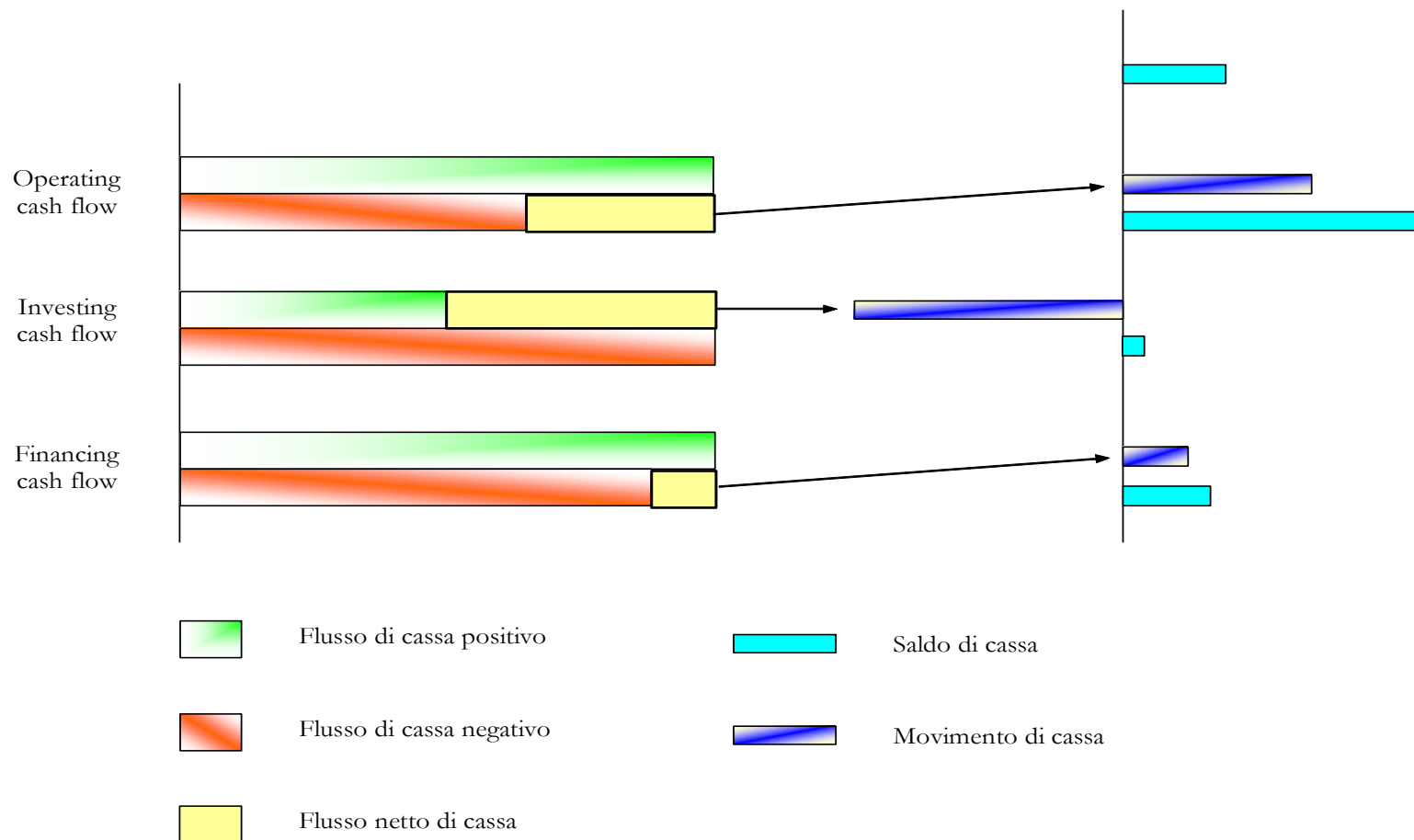


# FCF operativo

- E' il valore medio atteso per unità di tempo delle remunerazioni dei fornitori e della provvista del capitale
- Si tratta di una variabile casuale legata ad una distribuzione soggettiva
- Che differenza c'è tra il cash flow e l'operating free cash flow?
- La determinazione del cash flow avviene sulla base della suddivisione in tre aree:



# Cash flow operating, investing e financing



# Identifichiamo il Free Cash Flow

CUM costi variabili monetari

RM ricavi monetari

CFM costi fissi monetari

CNM costi non monetari

RNC reddito netto caratteristico

$C_j$  interessi passivi

RN reddito netto caratteristico  
dopo gli interessi





# Identifichiamo il Free Cash Flow

---

- Come si passa dai ricavi di vendita ai ricavi monetari di vendita?
- Attraverso la variazione dei crediti commerciali e dei debiti del ciclo attivo



# Identifichiamo il Free Cash Flow

OCF = Flusso di liquidità autogenerato prima degli interessi e delle imposte

$$OCF = RM - (CVM - CFM)$$

Se l'impresa è stazionaria:

$$CNM = \Delta \text{Investimenti}$$



$$\begin{aligned} FCF &= OCF - CNM \\ &= RNC \end{aligned}$$



# Identifichiamo il Free Cash Flow

---

Vale per:

- Impresa non soggetta ad imposizione fiscale diretta
- Impresa che mantenga inalterata la capacità di produrre flusso di cassa libero medio
- Impresa che ripeta indefinitamente i propri processi
- Impresa che distribuisce tutto il FCF
- Assenza di inflazione



# Identifichiamo il Free Cash Flow

$$\begin{aligned}
 I_L - D_L = & \underbrace{(R_L - C_L)}_{\text{FONTI INTERNE}} - O_f^L + \\
 & + \underbrace{(I_E^L + I_{PC}^L + D_{DR}^L + D_I^L + I_{ND}^L)}_{\text{FONTI ESTERNE}} + \\
 & - \underbrace{(D_E^L + D_{PC}^L + I_{DR}^L + I_I^L + D_{ND}^L)}_{\text{FABBISOGNI ESTERNI}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_{Nd}^L = & D_{Nd}^{IL} \quad \text{rimborsi di CP} + \\
 & + D_{Nd}^{IIL} \quad \text{dividendi in forma liquida} + \\
 & + D_{Nd}^{IIIL} \quad \text{imposte per cassa}
 \end{aligned}$$

$$VAR L_{RE}^{OP} = R_L - C_L$$



# Identifichiamo il Free Cash Flow

Costi finanziari pagati	$C_{fp}$	Ricavi finanziari riscossi	$R_{fr}$
Costi finanziari non pagati	$C_{fnp}$	Ricavi finanziari non riscossi	$R_{fnr}$
Costi non finanziari a breve	$C_{nfb}$	Ricavi non finanziari a breve	$R_{nfb}$
Costi di capitali permanenti	$C_{cp}$	Ricavi di capitali permanenti	$R_{cp}$
Utile netto prima degli interessi e delle imposte	$U^{OP}$		
Oneri finanziari	$O_f$		
Utile netto dopo gli interessi e prima delle imposte	$U$		
Imposte sul reddito	$Imp$		
Utile netto dopo gli interessi e le imposte	$UN$		



# Identifichiamo il Free Cash Flow

$$R_{fr} = R_f - (I_{CFUNZ} - D_{CFUNZ})$$

$$C_{fp} = C_f - (I_{EFUNZ} - D_{EFUNZ})$$

$$\begin{aligned} RIN^{OP} = & (C_{cp} - R_{cp}) + (C_{nfb} - R_{nfb}) + \\ & + (I_{EFUNZ}^{OP} - D_{EFUNZ}^{OP}) - (I_{CFUNZ} - D_{CFUNZ}) \end{aligned}$$



# Identifichiamo il Free Cash Flow

---

- I  $RIN^{OP}$  rappresentano le risorse da vincolare:
  - a) alla ricostituzione del capitale permanente (ad esempio, ammortamenti e quote per fondi manutenzioni e riparazioni)
  - b) a future uscite monetarie di servizi già ricevuti (come quote TFR, accantonamenti a fondi pensione o fondi previdenziali)



# Identifichiamo il Free Cash Flow

---

- c) alla ricostituzione delle scorte fisiche sacrificate per l'ottenimento della produzione (vedi materie e merci) così come delle altre risorse non finanziarie a breve impiegate per la realizzazione dell'oggetto sociale (quali prodotti, risconti attivi e passivi, clienti e fornitori conto anticipi), al netto delle risorse che costituiscono una liberazione da futuri vincoli di ricostituzione, essendo tale ricostituzione già avvenuta o in atto (ricordiamo, produzioni in economia, prodotti per uso interno, flussi non finanziari a breve generati per effetto della produzione)





# Identifichiamo il Free Cash Flow

---

- Per l'impresa stazionaria vale la seguente equazione:

$$FCF_S^{OP} = VAR L_{RE}^{OP} - RIN^{OP} = U^{OP}$$



# Lo schema dell' *Income Statement*

Ricavi (finanziari)	<i>Sales</i>	$SALES_J$
Costi (finanziari) della produzione venduta	<i>Cost of Goods Sold</i>	$COGS_J$
<i>Gross Profit</i>		$GP_J$
Costi (finanziari) commerciali, generali ed amministrativi	<i>Selling, General and Administrative Expenses</i>	$SG\&A_J$
<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i>		$EBITDA_J$
Costi fissi di capitale permanente	<i>Depreciation and Amortization</i>	$DEP_J$
<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>		$EBIT_J$
Interessi passivi netti	<i>Net Interest Expenses</i>	$INT_J$
<i>Earnings Before Taxes</i>		$EBT_J$
Imposte sul reddito	<i>Income Taxes Expenses</i>	$TAX_J$
<i>Earnings After Taxes</i>		$EAT_J$
Costi e ricavi straordinari	<i>Extraordinary Items</i>	$EI_J$
<i>Net Income</i>		$NI_J$



# Lo schema dell' *Income Statement*

- Scorrendo lo schema non troviamo espresso il NOPAT<sub>J</sub> (*Net Operating Profit After Taxes*); tale risultato parziale viene definito come l'EBIT al netto della fiscalità diretta che grava sull'impresa; in termini algebrici possiamo scrivere:

$$\text{NOPAT}_J = \text{EBIT}_J \times (1 - \tau_c)$$

$$\begin{aligned} \text{NOCF}_J = & \text{SALES}_J - \text{COGS}_J + \\ & - \text{SG \& A}_J - \overline{\text{TAX}}_J - \Delta \text{WCR}_J \end{aligned}$$

con  $\Delta \text{WCR}_J = \Delta \text{Accounts Receivable}_J + \Delta \text{Inventories}_J +$   
 $+ \Delta \text{Prepaid Expenses}_J - \Delta \text{Accounts Payable}_J +$   
 $- \Delta \text{Accrued Expenses}_J$

e  $\overline{\text{TAX}}_J = \tau_c \times \text{EBIT}_J$



# Quando la successiva equazione può essere verificata?

$$(R_f + R_{nfb}) - (C_f + C_{nfb}) = \text{EBITDA}$$

- L'uguaglianza tra i valori numerici è definita laddove:
  1. Vengano identificati separatamente i ricavi di vendita tipici
  2. Le rimanenze ed i prodotti per uso interno vengano stimate a costo industriale variabile
  3. Vengano raccolte in una categoria autonoma le poste di costo e di ricavo che esprimono il risultato della gestione finanziaria
  4. I costi di capitale permanente siano rappresentati esclusivamente da ammortamenti e svalutazioni e non esistano ricavi di capitale permanente
  5. Vengano raccolte separatamente le poste straordinarie di credito



# MOL ed EBITDA sono la stessa cosa?

---

- Le due misure di risultato economico parziale portano a risultati identici qualora le rimanenze di magazzino vengano valutate a costo industriale variabile e con la medesima configurazione di costo vengano stimate le produzioni per uso interno, le quali rappresentano una posta diminutiva del costo del venduto



# Il passaggio dal c/R.E. al FCFF

Utile contabile	Per il passaggio al flusso	Flusso di cassa
Revenues	- Change in Accounts Receivable	Cash Revenues
- Operating Expenses	- Change in Inventory + Change in Accounts Payable	- Cash Operating Expenses
- Depreciation & Amortization	+ Depreciation & Amortization	
Operating Income (EBIT)		Cash Operating Income
- Taxes	+ Change in Taxes Payable	- Cash Taxes
After tax Operating Income (NOPAT)		After tax Cash Operating Income
	- Capital Expenditures	- Capital Expenditures
		FCFF – Free Cash Flow to the Firm



# Il passaggio dal c/R.E. al FCFE

Utile contabile	Per il passaggio al flusso	Flusso di cassa
Revenues	- Change in Accounts Receivable	Cash Revenues
- Operating Expenses	- Change in Inventory + Change in Accounts Payable	- Cash Operating Expenses
- Depreciation & Amortization	+ Depreciation & Amortization	
Operating Income (EBIT)		Cash Operating Income
- Interest Expenses		- Interest Expenses
+ Interest Revenues		+ Interest Revenues
- Taxes	+ Change in Taxes Payable	- Cash Taxes
Net Income		Cash Income
	- Capital Expenditures	- Capital Expenditures
	- Principal Repayments	- Principal Repayments
	+ New Debt Issues	+ New Debt Issues
		FCFE – Free Cash Flow to the Equity



# FCFE, FCFF e Risultato economico

- Il FCFE è preferibile al FCFF quando la struttura del capitale dell'impresa è variabile
- Esso rappresenta il dividendo potenziale che può essere erogato in ciascun periodo agli azionisti
- Il FCFE differisce dall'UTILE per:
  - Le poste non monetarie che influiscono sul conto del risultato economico ma non sul FCFE
  - Le poste monetarie che non transitano per il conto del risultato economico e che, al contrario, incidono sul FCFE
  - Il minore impatto dei criteri di valutazione adottati sul calcolo del FCFE rispetto all'utile d'esercizio





# 2ª Proposizione di Modigliani e Miller

Senza imposte

$V_J$	$D_J$	$V_J \rightarrow \rho_K$
	$S_J$	$D_J \rightarrow r^*$
		$S_J \rightarrow \tilde{R}_J$

$$\tilde{R}_J = \rho_K + (\rho_K - r^*) \times \frac{D_J}{S_J}$$



## 2<sup>a</sup> Proposizione di Modigliani e Miller

---

- Si modifica il valore dell'impresa al variare della forza del leverage?
  - No, perché aumenta il tasso di rendimento  $R_j$  che compensa il rischio finanziario. La compensazione tra i due effetti è perfetta (aumenta il debito che ha un costo inferiore e diminuisce il capitale proprio che presenta un costo crescente), quindi  $V_j$  non cambia



# 2<sup>a</sup> Proposizione di Modigliani e Miller

Con imposte

$$\tilde{R}_J = \rho_k + (1 - \tau_C) \times (\rho_k - r^*) \times \frac{D_J}{S_J}$$

Relazione definitoria:

$$\tilde{R}_J = \frac{(1 - \tau_C) \times (\tilde{X}_J - C_J)}{S_J}$$



# Dividendi

---

## 1. Forme di dividendo

- Per cassa
- Con azioni di altre società
- Distribuzione dei prodotti

## 2. Chi decide?

- Azionisti
- management



# Cronologia del dividendo

- Data di annuncio  
(Cd Amm)
- Data ex dividend  
(Giorno da cui l'azione quota senza il dividendo)
- Data di registrazione  
(USA: fotografa la composizione azionaria)
- Data di pagamento

Il prezzo ex dividend dovrebbe essere eguale al prezzo cum dividend meno il dividendo; a causa di frizioni però questo non è sempre vero

Sempre più spesso, recentemente, si sono viste operazioni di acquisto di azioni proprie piuttosto che il pagamento di dividendi. Dal 2004 ( Ris. Econ. 2004) la situazione sta cambiando anche causa un diverso trattamento fiscale



# Modello di Walter

- Si reinvestono gli utili quando vi sono buone opportunità di investimento, altrimenti è preferibile pagare dividendi

$$P = \frac{D + \frac{r}{\rho} \times (E - D)}{\rho}$$

P = prezzo di mercato dell'azione ordinaria

D = dividendo per azione pagato per cassa

E = utile per azione

r = tasso di rendimento dell'investimento aggiuntivo

$\rho$  = tasso di capitalizzazione di mercato



# Modello di Walter

---

- L'obiettivo è quello di ottenere il massimo prezzo di mercato
- Mostra come la politica dei dividendi crei valore non per se stessa quanto per le opportunità di investimento
- Le ipotesi:
  - L'impresa può finanziare l'espansione solo con capitale proprio
  - Il tasso  $\rho$  è uguale al reciproco del P/E che si avrebbe sul mercato con un tasso di distribuzione del 100%



# Dividend discounted model

- Come si concretizza il rendimento per un azionista?
  - Dividendo
  - Capital gain

$$R_j = \frac{P_1 - P_0 + D_1}{P_0}$$

$$P_0 = \frac{P_1 + D_1}{1 + R_j}$$

$$P_1 = \frac{P_2 + D_2}{1 + R_j}$$

Generaliz zando

$$P_0 = \frac{D_1}{1 + R_j} + \frac{D_2}{(1 + R_j)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1 + R_j)^n} + \dots$$

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1 + R_j)^t}$$





# Utili o dividendi?

- $R_j$  dovrebbe essere stimato in ciascun periodo in quanto varia (o può variare) il rischio operativo e finanziario
- Gli analisti usano un tasso di sconto costante e calcolato rispetto ad un rischio operativo costante ed a una struttura del capitale obiettivo

$$E \xrightarrow{\rightarrow U} \rightarrow I \Rightarrow \Delta + E_{t+1}$$

$$P_0 = \frac{(E_1 - I_1)}{1 + R_j} + \dots + \frac{(E_n - I_n)}{(1 + R_j)^n} + \dots$$

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(E_t - I_t)}{(1 + R_j)^t}$$



# CAPM

$R_f$	$\Rightarrow$	Quale particolare tasso?
Portafoglio di mercato	$\Rightarrow$	Quali assets?
Per individui	$\Rightarrow$	CML
Remunerazione	$\Rightarrow$	Solo rischio non diversificabile. Nessuna remunerazione per rischio specifico
Correlazione	$\Rightarrow$	Beta: Levered Unlevered
SML	$\Rightarrow$	$\tilde{R}_J = R_f + (\tilde{R}_M - R_f) \times \beta_J^L$



# CAPM e M&M

- Per poter eguagliare il tasso  $R_j$  di M&M con  $R_j$  di CAPM, devo supporre che:
  - $r^* = R_f$
  - Anche in M&M il mercato sia disponibile a remunerare solamente il contributo al rischio operativo che un singolo titolo esprime rispetto ad un portafoglio perfettamente diversificato



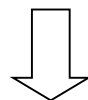
# CAPM e M&M

$$\rho_k + (\rho_k - r^*) \times (1 - \tau_c) \times \frac{D}{S} = R_f + (R_M - R_f) \times \beta^L$$

con  $r^* = R_f$

e con  $\rho_k = R_f + (R_M - R_f) \times \beta^U$

$$\begin{aligned} r^* + (R_M - r^*) \times \beta^U + [(R_M - r^*) \times \beta^U + r^* - r^*] \times (1 - \tau_c) \times \frac{D_J}{S_J} &= \\ = r^* + (R_M - r^*) \times \beta^L \end{aligned}$$



$$\beta^U = \frac{\beta^L}{\left[ 1 + (1 - \tau_c) \times \frac{D_J}{S_J} \right]}$$

- Interessi fiscali deducibili
- Redditi soggetti a  $\tau_c$
- Beta del debito uguale a zero



# CAPM e M&M

- Un'impresa non indebitata deve produrre un flusso di cassa maggiore, il quale è assoggettato al rischio operativo, per eguagliare il valore di mercato delle assets dell'impresa indebitata che gode di beneficio fiscale
- Quando si presume che l'impresa sarà in grado di generare sempre risultati economici positivi o nulli, e non veda annullarsi permanentemente i benefici fiscali su uno o più periodi di imposta, per calcolare il beta asset dell'impresa indebitata sarà necessario far riferimento al valore unlevered dell'impresa stessa
- Il beneficio fiscale trova la propria ragione d'essere nella struttura del capitale e lì si genera anche il rischio – eventuale – ad esso associato



# Beta debito

- Dovuto al rischio di default

$$\beta_J^U = \frac{S_J}{D_J \times (1 - \tau_c) + S_J} \times \beta_J^L + \frac{D_J \times (1 - \tau_c)}{D_J \times (1 - \tau_c) + S_J} \times \beta_J^D$$

- da cui:

$$\beta_J^L = \beta_J^U + (\beta_J^U - \beta_J^D) \times (1 - \tau_c) \times \frac{D_J}{S_J}$$



# WACC

$$WACC_J = r^* \times \frac{D_J}{D_J + S_J} + \tilde{R}_J \times \frac{S_J}{D_J + S_J}$$

- In assenza di imposte:

$$WACC_J = \rho_k$$

- In presenza di imposte:

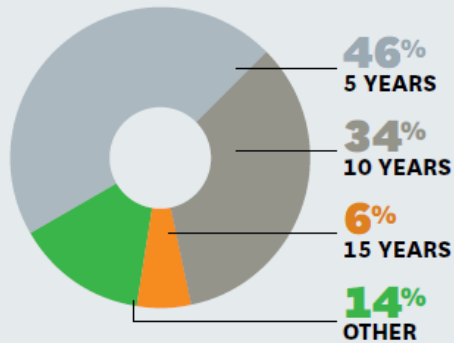
$$WACC_J = (1 - \tau_c) \times r^* \times \frac{D_J}{D_J + S_J} + \tilde{R}_J \times \frac{S_J}{D_J + S_J}$$

$$WACC_J = \rho_k \times \left( 1 - \tau_c \times \frac{D_J}{D_J + S_J} \right)$$

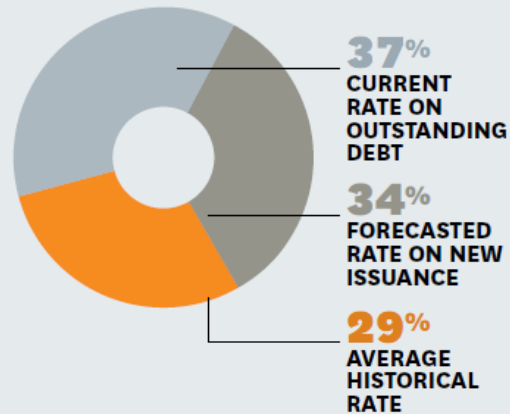


# Il costo del capitale

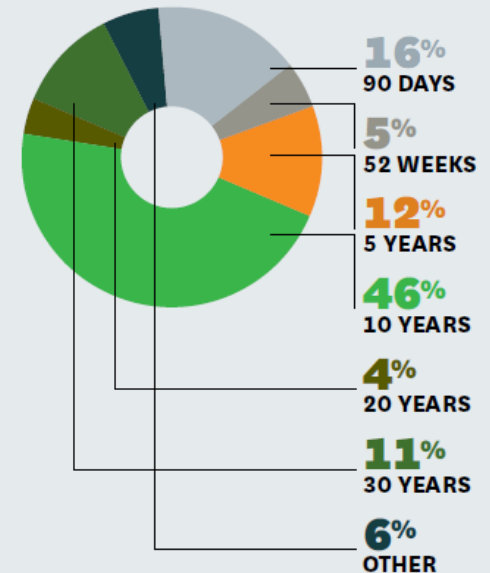
## What's Your Forecast Horizon?



## What's Your Cost of Debt?



## What's the Risk-Free Rate?



TIME PERIODS ARE FOR U.S. TREASURY MATURITIES.

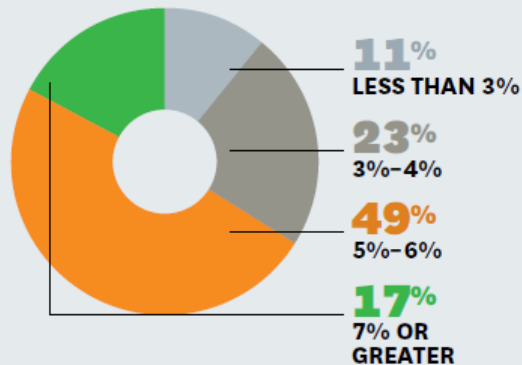
Fonte: Michael T. Jacobs, Anil Shivdasani, *Do you know your cost of capital?*, Harvard Business Review, July-August 2012



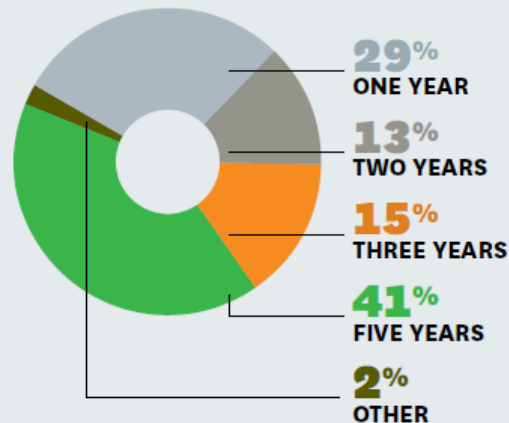


# Il costo del capitale

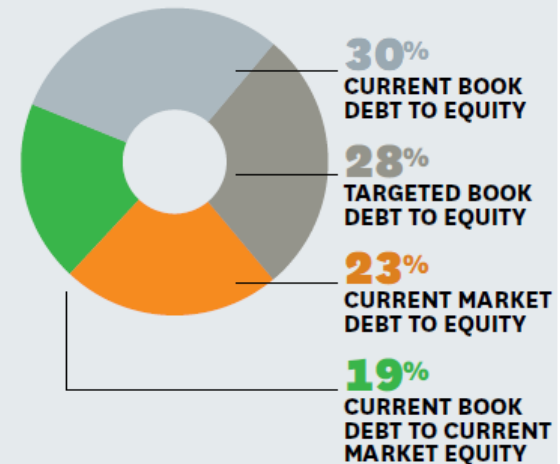
## What's the Equity-Market Risk Premium?



## What's Your Beta Period?



## What's Your Debt-to-Equity Ratio?



Fonte: Michael T. Jacobs, Anil Shivdasani, *Do you know your cost of capital?*, Harvard Business Review, July-August 2012

Dott. Giorgio Valentinuz



# Caso Altoforno

---

$$\rho_k = 15\%$$

$$\tilde{X} = 10.000$$

$$D_J = 13.000$$

$$r^* = 10\%$$

$$\tau_C = 37\%$$



# Caso Altoforno

- Unlevered

$$V_J = \frac{\tilde{X}_J \times (1 - \tau_C)}{\rho_k} = 42.000$$

$$R_J = 0,15$$

- Levered 1 (D=13.000 - Valori di mercato)

$$V_J = \frac{\tilde{X}_J \times (1 - \tau_C)}{\rho_k} + \tau_C \frac{D_J \times r^*}{r^*} \quad S_J = 46.810 - 13.000$$

$$= 46.810 \quad = 33.810$$

$$R_J = \rho_k + (\rho_k - r^*) \times (1 - \tau_C) \times \frac{D_J}{S_J}$$

$$= 0,1621$$

$$R_J = 0,15 + (0,15 - 0,10) \times (1 - 0,37) \times \frac{13.000}{29.000}$$

$$= 0,1641$$



# Caso Altoforno

$$\begin{aligned} WACC_J &= 0,1641 \times \frac{29.000}{42.000} + (1 - 0,37) \times 0,10 \times \frac{13.000}{42.000} \\ &= 0,1328 \end{aligned}$$

Confronto situazione a valori di mercato

	$MV_{13.000}$	$MV_{26.000}$	$BV_{13.000}$	$BV_{26.000}$
WACC	0,1346	0,1221	0,1328	0,1156
$R_J$	0,1621	0,1820	0,1641	0,2012



# Caso Altoforno

Voce di conto del ris. economico	Debito (D) = 0		D = 13.000		D = 26.000	
	Equity	Firm	Equity	Firm	Equity	Firm
EBIT	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
- Interessi passivi	0		1.300		2.600	
EBT	10.000	10.000	8.700	10.000	7.400	10.000
- Imposte	3.700	3.700	3.219	3.700	2.738	3.700
EAT	6.300	6.300	5.481	6.300	4.662	6.300

$$WACC_J = 0,1346$$

$$R_J = 0,15 \times \left( 1 - 0,37 \times \frac{13.000}{29.000} \right) = 0,1346$$

Dott. Giorgio Valentini



# Caso Altoforno

- Levered 2 ( $D=26.000$  – Valori di mercato)

$$V_J = 51.620$$

$$\begin{aligned} S_J &= 51.620 - 26.000 \\ &= 25.620 \end{aligned}$$

Le assets unlevered rimangono costanti; cambia il modo di finanziarle

$$\begin{aligned} R_J &= 0,15 + (0,15 - 0,10) \times (1 - 0,37) \times \frac{26.000}{25.620} \\ &= 0,1820 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} WACC_J &= 0,15 \times \left( (1 - 0,37) \times \frac{26.000}{51.620} \right) \\ &= 0,1221 \end{aligned}$$



# Università di Trieste DEAMS

---



Dott. Giorgio Valentinuz

# Caso Altoforno

---

- Debito e patrimonio espressi a valore di libro ( $D=13.000$ )
  - Il mercato non incorpora i valori attesi del VARF e del VAN
  - E' prudentziale?
  - L'impiego dei valori di libro sottostima il WACC e quindi comporta un più elevato valore dell'impresa





# Caso Altoforno

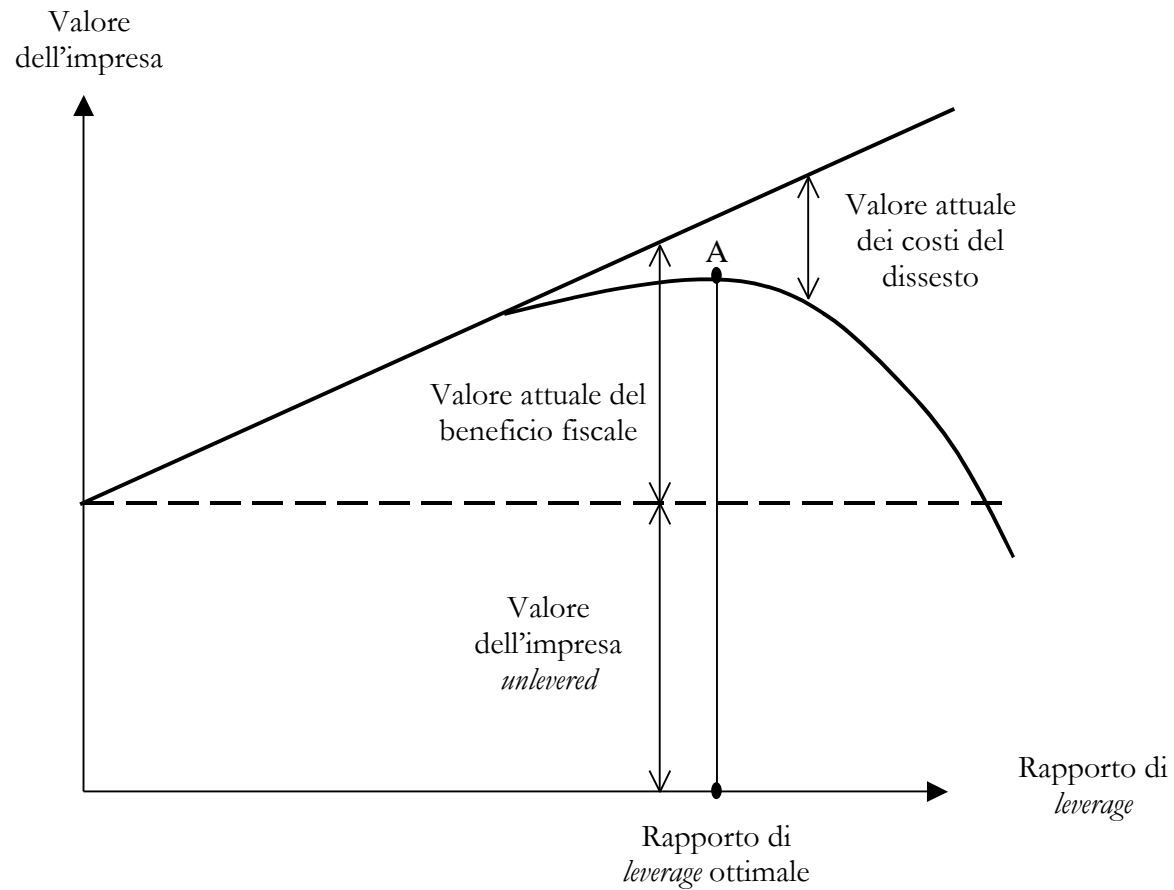
	Debito (D) = 0	D = 13.000	D = 26.000
Dividendo	6.300	5.481	4.662
	0,15	0,162111801	0,181967213
Equity ( $S_j$ )	42.000	33.810	25.620

	Debito = 0	D = 13.000	D = 26.000
NOPAT <sub>j</sub>	6.300	6.300	6.300
WACC <sub>j</sub>	0,15	0,134586626	0,122045718
Asset ( $V_j$ )	42.000	46.810	51.620
Equity ( $S_j$ )	42.000	33.810	25.620

- Dove collochiamo il VARF?
  - Quale posta dell'attivo dello stato patrimoniale a valori di mercato, categoria delle immobilizzazioni immateriali



# Costi del dissesto



# Costi del dissesto

- Costi indiretti:
  - Sono tanto maggiori quanto più elevata è la probabilità che il dissesto diventi effettivo e – successivamente – che si giunga al fallimento
- La probabilità del dissesto:
  - Cresce all'aumentare nel tempo della variabilità dei flussi di cassa operativi (autogenerati)
  - Cresce al diminuire della dimensione dei flussi di cassa autogenerati
  - E' influenzata dal settore e dalla tipologia di asset
- Ma...le imprese più redditizie di ogni settore preferiscono strutture del capitale fortemente conservatrici



# Costi del dissesto

- Costi indiretti:
- Maggiori costi per la provvista di capitale
- Minori ricavi perché il management è concentrato sul day by day anziché sulla vision strategica
- Perdita di clienti e quindi minori ricavi
  - I costi indiretti dovuti alla perdita di clienti sono più elevati per le imprese che:
    - Producono beni durevoli ad elevata vita economica
    - Vengono scelte per la reputazione
    - Vendono beni il cui valore per il cliente è legato a terzi fornitori
    - Producono beni che richiedono assistenza continua del produttore
- Costi diretti:
- Costi legali ed amministrativi della procedura concorsuale (organi, cause legali, ...) che ammontano a circa il 3% del valore di mercato dell'impresa



# Perché imprese “sane” presentano bassi rapporti di leverage?

- Su un mercato efficiente il valore delle opportunità di crescita viene incorporato nel valore dell'impresa, ma i risultati economici non si adeguano alla stessa velocità. Da ciò consegue che il reddito imponibile che gli oneri finanziari consentono di sottrarre a tassazione sia inferiore a quello “a valori di mercato”. Il debito viene inoltre contratto, almeno in un ampio numero di casi, rispetto al valore patrimoniale della società
- Le garanzie patrimoniali, quando prestate dai soci, possono aumentare le capacità dell'azienda di ricorso al mercato del capitale di credito; ma non tutti i finanziatori sono in possesso delle medesime informazioni e sono quindi riluttanti



# Costi di agenzia

---

- Attorno all'impresa gravitano molteplici soggetti
- Ciascun gruppo di soggetti ha i propri obiettivi, spesso divergenti da quelli degli altri gruppi
- M & M ipotizzano che tutti abbiano obiettivi coincidenti
- Vi sono asimmetrie informative tra i vari soggetti
- Si distinguono in costi di:
  - Monitoraggio
  - Bonding
  - Perdita residua



# Relazione d'agenzia

---

- Sorge quando il principale delega all'agente il compito di operare in sua vece nello svolgimento di un'azione a contenuto economico (fissandone la linea d'azione oppure lasciandolo libero di scegliere tra una pluralità di vie, per il conseguimento dell'obiettivo)
- Il principale ha il problema di scegliere l'agente; infatti questi possiede solitamente maggiori informazioni del principale stesso
- Il principale individua una serie di incentivi e sanzioni che leghino l'utilità dell'agente alla propria



# Rapporto manager-azionisti

---

- Nelle imprese manageriali, vi è una separazione tra proprietà e controllo
- Gli azionisti partecipano poco alla vita societaria
- I manager sono difficilmente controllabili poiché possiedono la maggior parte delle informazioni
- I manager possono accettare o rifiutare progetti, in funzione dei propri obiettivi (crescita dimensionale, notorietà, contenimento del rischio, ...)





# Come orientare i manager agli obiettivi degli azionisti?

R  
a  
p  
p  
a  
r  
t

- Compartecipazione all'azionariato
- Legame tra compenso e redditività del capitale investito
- Minaccia di acquisizione esterna
- Esistenza mercato executive

J  
e  
n  
s  
e  
n

- Presenza di un alto rapporto di leverage (per pagare gli OF e rimborsare il debito, i manager devono utilizzare il FCF con maggior efficienza).
- Il rapporto di leverage è minore quanto più difficile è per gli azionisti rimuovere il management
- Trade off tra flessibilità e distruzione di valore



# Rapporto azionisti-azionisti

---

- Azionisti di maggioranza possono godere di benefici privati che non vengono trasferiti agli azionisti di minoranza
- Gli azionisti di minoranza saranno tanto meno tutelati quanto meno incisivo è il loro voto in assemblea (quindi basso “prezzo” – o valore – della partecipazione)



# Conflitti tra azionisti ed obbligazionisti

- Il conflitto sorge per effetto della responsabilità limitata e delle diverse forme di remunerazione (fissa, residuale,...)
- Il debito riduce la discrezionalità dei manager ma fa sorgere conflitti di agenzia con gli obbligazionisti
- Gli obbligazionisti cercano di inserire clausole di garanzia o protezione che si distinguono in:
  - Negative ovvero che vietano o limitano le operazioni che un'impresa può compiere (  $\Delta$  debito, operazioni di finanza straordinaria)
  - Positive ovvero l'impresa si impegna a mantenere o rendere possibile una situazione (livello minimo di circolante, redazione di un cash flow statement periodico, clausole put,...)



# Conflitti tra azionisti ed obbligazionisti

- I principali conflitti sorgono rispetto:
  - La politica degli investimenti
    - Non tutti i progetti a  $VAN > 0$  sono positivi per gli obbligazionisti: se aumenta il rischio operativo e non si adegua il tasso di remunerazione degli obbligazionisti, questi subiscono un danno
  - Politica dei finanziamenti
    - Gli azionisti potrebbero impiegare le attività dell'impresa a garanzia di nuovi finanziamenti; i nuovi finanziatori risulterebbero maggiormente garantiti
    - L'impresa potrebbe – ottenute le risorse dai finanziatori – cambiare politica degli investimenti, con una variazione del rischio per gli obbligazionisti
  - Politica dei dividendi
    - Con la distribuzione dei dividendi si rimborsa capitale
    - Se il dividendo è copioso – e viene pagato da una società non particolarmente capitalizzata – può aumentare sensibilmente il rischio per gli obbligazionisti



# Un esempio di esproprio di valore agli obbligazionisti

Impresa “sana”	$V_j=10.000$	$D=6.000$	$E=4.000$
Impresa in difficoltà	$V_j=10.000$	$D=8.500$	$E=1.500$

- Esiste la possibilità di effettuare un investimento per 2.500 € (la liquidità è già presente in azienda)

Esso presenta:

- il 50% di probabilità di incrementare il valore dell'impresa di 2.000€
- il 50% di probabilità di incrementare il valore dell'impresa di - 2.500€



# Un esempio di esproprio di valore agli obbligazionisti

Impresa “sana”		Impresa in difficoltà (o “malata”)	
V 10.000	6.000 D 4.000 E	V 10.000	8.500 D 1.500 E

$$\begin{array}{lcl} \Delta I = 2.500 & \begin{array}{l} \xrightarrow{50\%} \\ \xrightarrow{50\%} \end{array} & \begin{array}{l} \Delta V = VAN = 2.000 \\ \Delta V = VAN = -2.500 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{aligned} \Delta V_{\text{atteso}} &= 2.000 \times 0,50 + (-2.500 \times 0,50) \\ &= -250 \end{aligned}$$



# Un esempio di esproprio di valore agli obbligazionisti

Impresa "sana", favorevole	
V 12.000	6.000 D
	6.000 E

Impresa "malata", favorevole	
V 12.000	8.500 D
	3.500 E

Impresa "sana", sfavorevole	
V 7.500	6.000 D
	1.500 E

Impresa "malata", sfavorevole	
V 7.500	7.500 D
	0 E

Per gli azionisti dell'impresa in dissesto il valore atteso è pari a:

$$\begin{aligned}\Delta V_{atteso} &= 2.000 \times 0,50 + (-1.500 \times 0,50) \\ &= 250\end{aligned}$$



# Impresa in dissesto

---

- Per l'impresa in dissesto vi possono essere rilevanti problemi a finanziare progetti a  $VAN > 0$  se questi richiedono investimenti di capitale di rischio; ciò perché la parte prevalente del valore generato andrebbe a beneficio degli obbligazionisti
- Esistono asimmetrie informative che permettono agli azionisti di appropriarsi di risorse quando l'impresa ha problemi





# Valore rettificato dell'impresa

$$V_J = \underbrace{\frac{\tilde{X}_J \times (1 - \tau_C)}{\rho_k}}_{\text{Valore dell'impresa unlevered}} + \underbrace{\tau_C \times D}_{\text{VARF}} - \underbrace{\text{costi del dissesto}}_{\text{Valore attualizzato}} - \underbrace{\text{costi d'agenzia}}_{\text{Valore attualizzato}}$$



# Imposte societarie e personali

---

- TAX SHIELD
  - A. Oneri finanziari
  - B. Crediti d'imposta per nuovi investimenti
  - C. Ammortamenti anticipati
  - D. Costi pluriennali
- La fruibilità del *tax shield* è molto spesso limitata nel tempo; quanto minore è l'utilizzabilità del *tax shield* tanto minore dovrebbe essere il debito dell'impresa



# Inflazione

---

- Una delle ipotesi implicite dei modelli di valutazione è l'assenza di inflazione
- Nella realtà le imprese sono influenzate dall'inflazione, che non è neutrale, né anticipata pienamente dalle stime



# Esempio della Butani S.P.A.

- 2 gennaio dell'anno 0:
  - acquisto un'immobilizzazione tecnica dal costo di 100.000,00€
  - coefficiente d'ammortamento calcolato pari al 20% annuo
  - ammortamento negli esercizi successivi contabilizzato, conseguendo un risparmio d'imposta pari al prodotto del costo non monetario per l'aliquota fiscale (37%)
- 31 dicembre dell'anno 0:
  - inflazione – misurata sulla base di un indice dei prezzi specifico - pari al 3%
- Esercizi successivi:
  - Inflazione al 5% per due esercizi, successivamente al 4% e poi, nell'ultimo esercizio di vita utile del bene, al 3%.



# Esempio della Butani S.P.A.

- L'ammortamento senza adeguamenti

Anno	Valore contabile lordo	Ammortamento	Risparmio d'imposta	Fondo ammortamento	Valore contabile netto
0	100.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	100.000,00	20.000,00	7.400,00	20.000,00	80.000,00
2	100.000,00	20.000,00	7.400,00	40.000,00	60.000,00
3	100.000,00	20.000,00	7.400,00	60.000,00	40.000,00
4	100.000,00	20.000,00	7.400,00	80.000,00	20.000,00
5	100.000,00	20.000,00	7.400,00	100.000,00	0,00



# Esempio della Butani S.P.A.

- L'ammortamento in presenza di adeguamento del valore contabile lordo

Anno	Inflazione	Valore contabile lordo	Ammortamento	Risparmio d'imposta	Fondo ammortamento	Valore contabile netto
0	0%	100.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	3%	103.000,00	20.600,00	7.622,00	20.600,00	82.400,00
2	5%	108.150,00	21.630,00	8.003,10	42.230,00	65.920,00
3	5%	113.557,50	22.711,50	8.403,26	64.941,50	48.616,00
4	4%	118.099,80	23.619,96	8.739,39	88.561,46	29.538,34
5	3%	121.642,79	24.328,56	9.001,57	112.890,02	8.752,77



# Esempio della Butani S.P.A.

- Ammortamenti con adeguamento del valore contabile netto

Anno	Inflazione	Valore contabile lordo	Ammortamento	di cui adeguamento	Risparmio d'imposta	Fondo ammortamento	Valore contabile netto
0	0%	100.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	3%	103.000,00	20.600,00	0,00	7.622,00	20.600,00	82.400,00
2	5%	108.150,00	22.660,00	1.030,00	8.384,20	43.260,00	64.890,00
3	5%	113.557,50	24.874,50	2.163,00	9.203,57	68.134,50	45.423,00
4	4%	118.099,80	26.345,34	2.725,38	9.747,78	94.479,84	23.619,96
5	3%	121.642,79	27.162,96	2.834,40	10.050,30	121.642,80	-0,01



# Esempio della Inflactor S.P.A.

- Società che opera in un Paese dove il tasso di inflazione negli ultimi anni è sempre stato pari a zero e le aspettative segnalano il perdurare di tale situazione
- FCF stazionario prima degli interessi e delle imposte pari a 1.800,00€
- Aliquota fiscale pari al 37%
- Finanziata con debito, di valore nominale (pari a quello di mercato) di 8.500,00€
- Interessi sul debito al 4%
- Tasso di rendimento del mercato azionario del 12%
- Beta *unlevered* dell'impresa è pari a 1,20





# Esempio della Inflactor S.P.A.

- Possiamo identificare il valore della Inflactor S.P.A. attraverso le proposizioni di Modigliani – Miller:

$$\begin{aligned}\rho_k &= 0,04 + (0,12 - 0,04) \times 1,20 \\ &= 0,1360\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_J &= \frac{1.800,00 \times (1 - 0,37)}{0,1360} + 0,37 \times 8.500,00 \\ &= 8.338,24 + 3.145,00 \\ &= 11.483,24\text{€}\end{aligned}$$



# Esempio della Inflactor S.P.A.

- La situazione patrimoniale – espressa a valori di mercato – dell'impresa Inflactor S.p.A. può essere così riepilogata:

$V_J$ 11.483,24	$D_J$ 8.500,00
	$S_J$ 2.983,24

- Per determinare il valore *unlevered* atteso dell'impresa è sufficiente operare come segue

$$V_J^{UN} = V_J - \tau_c \times D_J$$

$$V_J^{UN} = (11.483,24 - 0,37 \times 8.500,00) = 8.338,24\text{€}$$

che coincide con :

$$V_J^{UN} = \frac{1.800,00 \times (1 - 0,37)}{0,1360} = 8.338,24\text{€}$$



# Esempio della Inflactor S.P.A.

- A seguito di eventi interni al Paese, l'indice generale dei prezzi, nel periodo di riferimento, lievita del 3%. Che cosa accadrà al tasso d'interesse reale?
- Applicando la Formula di Fisher otteniamo:

$$r_R^* = \frac{1 + 0,04}{1 + 0,03} - 1 = 0,0097$$

- A quale tasso sarebbero disposti a prestare denaro gli obbligazionisti?
- Vogliono un tasso reale pari al 4%
- A che tasso nominale corrisponde?

$$r_N^* = (1 + 0,04) \times (1 + 0,03) - 1 = 0,0712$$



# Esempio della Inflactor S.P.A.

- Per l'impresa significa che il costo del debito di 340,00€ (uguale alla rata di una rendita perpetua di 8.500,00€ con tasso pari al 4%) passa a 605,20€

$$0,0712 \times 8.500,00\text{€} = 605,20\text{€}$$

- Chi ha sottoscritto delle obbligazioni al 4% viene danneggiato, mentre l'impresa ne trae grosso beneficio
- L'effetto è più ampio, rispetto ad un prestito temporaneo, in quanto irredimibile



# Esempio della Inflactor S.P.A.

- Il valore di mercato del capitale azionario di tutte le imprese – e, quindi, anche della società Inflactor S.p.A. – subirebbe, a causa dell'inflazione, spostamenti considerevoli
- Per effetto dell'inflazione il VARF passa da 3.145,00€ a 1.766,85€, quale risultato del prodotto del valore originario del debito per il tasso d'interesse prefissato e per l'aliquota d'imposta societaria  $\tau_C$ , il tutto rapportato al nuovo tasso d'interesse nominale:

$$\text{VARF} = \left( \frac{0,04 \times 8.500,00 \times 0,37}{0,0712} \right)$$



# Tasso di crescita

---

- Può essere stimato:
  - a) utilizzano serie storiche dei driver oggetto d'analisi
  - b) impiegano gli indicatori dell'analisi fondamentale, sia sui valori contabili ex post più recenti che sui valori prospettici
- Si tratta comunque di valutazioni soggettive, influenzate dalle conoscenze, dalle competenze e dalle ipotesi dell'analista



# Tasso di crescita

---

- A quale grandezza riferire la crescita?

Dipende!

- Se valutiamo l'Equity:
  - FCF
  - Dividendo
  - Risultato economico
- Se valutiamo l'impresa:
  - FCFF



# Tasso di crescita

- Vediamo come stimare il tasso di crescita ( $g$ ) relativo ai dividendi:
  - $G$  = frazione di utile netto destinato a finanziare gli investimenti
  - $EAT$  = utile dopo gli interessi e le imposte ma prima di eventuali poste straordinarie
  - $\rho_E^*$  = tasso di rendimento prodotto dagli investimenti incrementali – al lordo delle imposte e supposto costante nel tempo – destinato agli azionisti

$$EAT_t = EAT_{t-1} + \rho_E^* \times (1 - \tau_C) \times \Delta I_t$$





# Tasso di crescita

- In presenza di un payout costante ed immaginando che l'impresa non ricorra al mercato per finanziare lo sviluppo:

$$EAT_t = EAT_{t-1} + \rho_E^* \times (1 - \tau_C) \times \Delta I_t$$

$$EAT_t = EAT_{t-1} + \rho_E^* \times (1 - \tau_C) \times \underbrace{G \times EAT_{t-1}}_{\Delta I_t}$$

$$= EAT_{t-1} \times (1 + G \times \rho_E^* \times (1 - \tau_C))$$



# Tasso di crescita

$$g_E = \frac{EAT_t - EAT_{t-1}}{EAT_{t-1}}$$

$$\begin{aligned} g_E &= \frac{EAT_{t-1} \times (1 + G \times \rho_E^* \times (1 - \tau_C)) - EAT_{t-1}}{EAT_{t-1}} \\ &= G \times \rho_E^* \times (1 - \tau_C) \end{aligned}$$

- Se il payout rimane costante, allora il tasso di crescita degli utili (Earning) è uguale al tasso di crescita di dividendi



# EBIT

- Se il tasso di rendimento dei nuovi progetti d'investimento è pari a quello degli investimenti già in essere e costante nel tempo, il tasso di crescita EBIT è:

$$g_{\text{EBIT}} = \rho^* \times \frac{\Delta \text{Immobiliz} \text{ azioni } \text{ nette} + \Delta \text{CCN} \neq \text{dalla cassa}}{\text{EBIT}}$$

- Va ricordato che vi sono problemi di stima causa i principi contabili, le politiche di stabilizzazione del reddito, ...etc



# Il modello di Gordon

$$P_0 = \frac{D_1}{1 + \tilde{R}_J} + \frac{D_1 \times (1 + g_e)}{(1 + \tilde{R}_J)^2} + \frac{D_1 \times (1 + g_e)^2}{(1 + \tilde{R}_J)^3} + \dots + \frac{D_1 \times (1 + g_e)^{N-1}}{(1 + \tilde{R}_J)^N} + \dots$$

E' una progressione geometrica di primo termine 1 e di ragione  $(1+g_E)$ . Allora:

$$P_0 = \frac{D_1}{\tilde{R}_J - \underbrace{G \times \rho^* \times (1 - \tau_C)}_{g_E}}$$

$$P_0 = \frac{D_1}{\tilde{R}_J - g_E}$$



# Il modello di Gordon

---

- L'impresa è finanziata esclusivamente con capitale proprio. Il payout è costante e l'ammontare del dividendo cresce in quanto cresce l'utile d'esercizio
- Il tasso di rendimento richiesto dagli azionisti può essere allora calcolato:

$$\tilde{R}_J = \frac{D_1}{P_0} + g_D$$



# Il modello di Gordon

---

- Nel modello di Gordon (per l'impresa finanziata esclusivamente con capitale proprio) il tasso di crescita dei dividendi deve essere pari al tasso di crescita degli utili, così come deve essere pari al tasso di crescita del prezzo dei titoli
- Nel lungo periodo nessuna attività può crescere ad un tasso superiore a quello del sistema nel quale opera
- Il tasso di crescita reale di lungo periodo deve essere eguale o inferiore al tasso di crescita del sistema economico



# Il modello di Gordon

---

- Il modello di Gordon viene utilizzato per valutare imprese che:
  - Operano in settori maturi
  - Con tassi di crescita stabili
  - Che pagano dividendi copiosi
  - Che hanno rapporti di leverage costanti



# Tasso di crescita sostenibile

- Viene espresso a valori contabili
- Mostra il massimo grado di crescita del fatturato che l'impresa può sopportare:
  - senza ricorrere all'emissione di nuove azioni
  - senza modificare il rapporto di *leverage*
  - senza modificare le politiche di gestione del capitale circolante
  - senza allentare la tensione nel presidiare quelle grandezze la cui variazione assume un'elevata efficacia informativa esterna





# Tasso di crescita sostenibile

---

- Per l'impresa unlevered:

$$(1 - \text{Payout}) \times \text{ROE} = g_{\text{sost}}$$

- Se l'impresa cresce ad un tasso superiore, deve acquisire nuove risorse monetarie; se cresce ad un tasso inferiore deve rimborsare ricchezza agli azionisti, salvo non vi siano a breve opportunità di crescita



# Crescita temporanea: Modello a due stadi

- Modello a due stadi:
  - Presuppone vi sia una fase di elevato sviluppo ed un successivo immediato allineamento ai tassi di crescita del sistema
  - Può essere riscontrato anche nella realtà (settori regolamentati, presenza di brevetti, ...)

$P_0$  = VA dei dividendi attesi durante la supercrescita +  
+ prezzo al termine del forte sviluppo

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1 + \tilde{R}_J)^t} + \frac{P_n}{(1 + \tilde{R}_J)^n}$$

dove  $P_n = \frac{D_{n+1}}{(\tilde{R}_J - g_N)}$

$g_N$  = tasso di crescita normale



# Modello a due stadi

- Se il payout ratio ed il tasso di remunerazione richiesto dagli azionisti rimangono costanti durante la supercrescita, allora:

$$P_0 = \frac{D_0 \times (1+g) \times \left[ 1 - \frac{(1+g)^n}{(1+\tilde{R}_J)^n} \right]}{\tilde{R}_J - g} + \frac{D_{n+1}}{(\tilde{R}_J - g_N) \times (1 - \tilde{R}_J)^n}$$

$$\text{con } D_{n+1} = D_0 \times (1+g)^n \times (1+g_N)$$



# Modello a due stadi

- Il prezzo corrente risulta allora funzione:
  - Del dividendo del periodo corrente
  - Delle stime di crescita attesa
  - Delle stime del tasso di rendimento richiesto dagli azionisti
- In questo modello i tassi di crescita degli utili e dei dividendi sono eguali solo all'interno della medesima fase di vita
- La variazione del prezzo nel tempo è legata alla misura di  $g$  e di  $g_N$ ; in particolare, con  $g > g_N$  il prezzo inizialmente cresce ad un tasso superiore a  $g_N$  ma inferiore a  $g$ , per poi tendere a  $g_N$
- Quanto più esteso è il periodo di supercrescita tanto minore risulta l'impatto sulla variazione marginale del prezzo indotto da un anno di ulteriore supercrescita



# Esempio della Nuova Crescita

- La Nuova Crescita S.P.A. è un'impresa finanziata esclusivamente con capitale proprio che ha erogato agli azionisti – nell'esercizio appena concluso – un dividendo complessivo di 231.481,48€, pari al *free cash flow* dopo le imposte

$$D_0 = 231.481,48$$

$$\tau_c = 0,50$$

$$\tilde{R}_j = 0,10$$

$$\text{Payout} = 2/3 \text{ utile netto}$$

$$g = 0,08$$

$$g_N = 0,03$$



# Esempio della Nuova Crescita

$$V_0 = \frac{231.481,48 \times (1,08) \times \left[ 1 - \frac{(1,08)^4}{(1,10)^4} \right]}{0,10 - 0,08} + \frac{231.481,48 \times (1,08)^4 \times (1,03)}{(0,10 - 0,03) \times (1,10)^4}$$

$$= 4.049.640,42$$

Vediamo di comprendere l'andamento delle variazioni del prezzo nel tempo. Nel nostro esempio i tassi di crescita sono i seguenti:

Periodo	0 – 1	1 – 2	2 – 3	3 – 4	4 – 5
Tasso	4,05%	3,827%	3,578%	3,304%	3,00%

Tale andamento del prezzo è legato al valore temporale della moneta



# Esempio della Nuova Crescita

- Come possiamo suddividere il valore?

$$\begin{aligned}
 P_0 = & \underbrace{\frac{D_0 \times (1+g) \times \left[ 1 - \frac{(1+g)^n}{(1+\tilde{R}_J)^n} \right]}{\tilde{R}_J - g} + \frac{D_{n+1}}{(\tilde{R}_J - g_N) \times (1+\tilde{R}_J)^n} - \frac{D_1}{(\tilde{R}_J - g_N)}}_{\text{valore della crescita straordinaria}} + \\
 & + \underbrace{\frac{D_1}{(\tilde{R}_J - g_N)} - \frac{D_0}{\tilde{R}_J}}_{\text{valore della crescita stabile}} + \underbrace{\frac{D_0}{\tilde{R}_J}}_{\text{valore senza crescita}}
 \end{aligned}$$



# Esempio della Nuova Crescita

- La formula precedente ci consente di stimare il prezzo con ragionevolezza se:
  - Non muta il rischio operativo
  - Non muta il tasso di rendimento richiesto dagli azionisti
- È ragionevole che il rischio operativo di un'impresa in espansione sia superiore a quello di un'impresa matura e stazionaria
- Qualora ciò fosse vero,  $R_j$  dovrebbe essere maggiore durante le fasi iniziali di sviluppo ed inferiore nella fase di crescita stabile
- C'è inoltre un rischio legato all'aleatorietà delle previsioni. Alcuni autori suggeriscono di immaginare un tasso di remunerazione più elevato per le prime fasi, quindi andando a controbilanciare, o stornare, parte del maggior valore rappresentato dalle opportunità di crescita





# Critiche al modello a due stadi

---

- Le principali critiche sono riconducibili alla:
  - Utilizzazione dei flussi di cassa
  - Stima del tasso di sviluppo (il passaggio repentino tra le due fasi, può essere in effetti una ipotesi poco realistica)
  - Assenza della fiscalità personale



# Il modello H (Fuller – Hsia)

- Il tasso di crescita degli utili parte da un valore elevato, decresce secondo un'equazione lineare nel periodo di transizione, fino a giungere al tasso di crescita permanente

$$P_0 = \frac{D_0 \times (1 + g_N)}{(\tilde{R}_J - g_N)} + \frac{D_0 \times H \times (g - g_N)}{(\tilde{R}_J - g_N)}$$

*crescita stabile*                      *crescita straordinaria*

$g_N$  = tasso di crescita stabile

$g$  = tasso di crescita straordinaria

$H$  = periodo di transizione e diviso 2

- Al tempo  $H$  il tasso di crescita  $g$  è pari alla semisomma tra il tasso di “supercrescita” ed il tasso di crescita di lungo periodo



# Il modello H (Fuller – Hsia)

---

- Il principale elemento critico è dato dalla costanza del payout: durante la fase di supercrescita l'impresa non dovrebbe pagare payout molto elevati



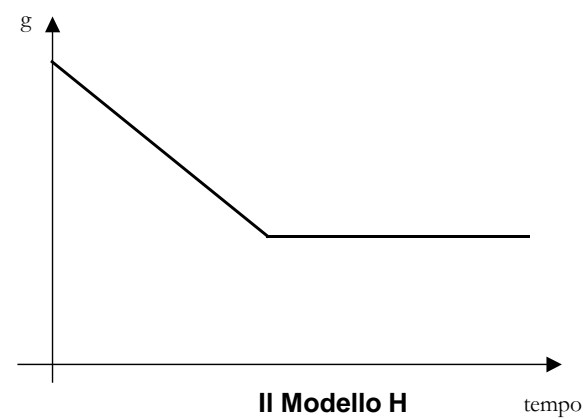
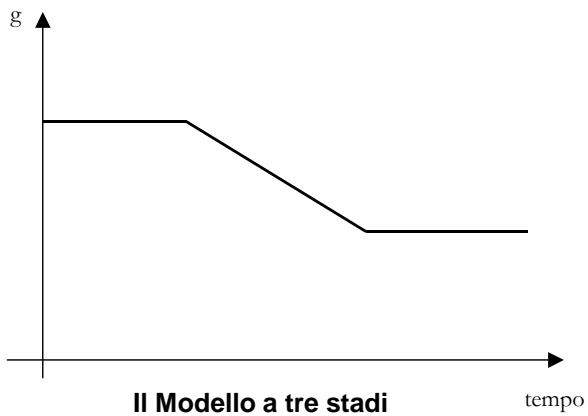
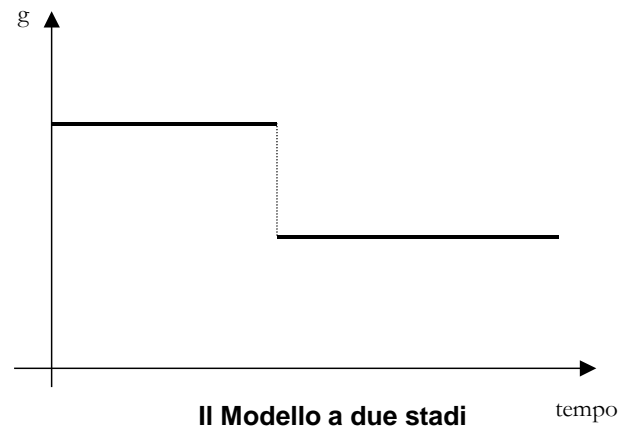
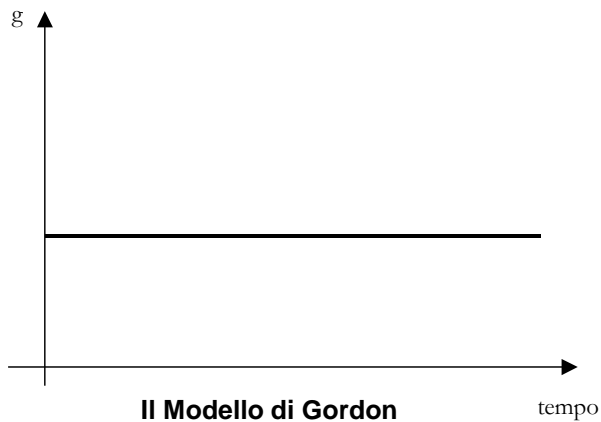
# Modello a tre stadi

- esso presuppone che l'impresa sperimenti un periodo di crescita elevata, una fase di transizione con tassi di crescita decrescenti, attestandosi poi su un tasso di crescita stabile per un orizzonte temporale infinito

$$P_0 = \sum_{t=1}^m \frac{EPS_0 \times (1+g)^t \times (1-G)}{(1+\tilde{R}_J)^t} + \sum_{t=m+1}^n \frac{D_t}{(1+\tilde{R}_J)^t} + \frac{EPS_n \times (1+g_N) \times (1-G_N)}{(\tilde{R}_J - g_N) \times (1+\tilde{R}_J)^n}$$

- Il modello ha mostrato una migliore capacità di valutazione delle imprese (verifica di Sorensen – Williamson)





# Modelli di valutazione e ipotesi

Ipotesi			Metodi		
Nome ipotesi	Politica di finanziamento	Interessi e imposte	APV	WACC	Capital CF
WACC	Debito proporzionale al valore delle asset	Interamente deducibili e reddito capiente	VARF = beneficio fiscale di un periodo scontato al tasso di rendimento unlevered	✓	Può essere utilizzato ma il WACC è migliore
M&M	Ammontare di debito costante	Interamente deducibili e reddito capiente	✓ VARF = TC * D	Solamente se ci si attende che il valore della società non cambi	X
Capital cash flow	Qualsiasi politica con un ammontare fisso di debito futuro	Il rischio dei risparmi fiscali futuri pari a quello dei free cash flow operativi	✓ VARF = beneficio fiscale di un periodo scontato al tasso di rendimento unlevered	X	X



# La terza proposizione di M. & M.

$$\Delta V = \frac{\Delta \tilde{X}}{\rho_k} = \frac{\rho^* \times \Delta I}{\rho_k}$$

$$\Delta I = \Delta S + \Delta D$$

Se il progetto genera valore :

$$\Delta V = \underbrace{\Delta S + \Delta D}_{\Delta I} + VAN$$

$$\rho_\pi = \rho^* - \rho_k$$

e quindi :

$$\Delta V = \frac{\rho_k \times \Delta I}{\rho_k} + \underbrace{\frac{\rho_\pi \times \Delta I}{\rho_k}}_{VAN}$$



# La terza proposizione di M. & M.

- Con imposte:

$$\Delta V = \frac{(1 - \tau_c) \times \Delta \tilde{X}}{\rho_k} + \tau_c \times \Delta D$$

Ponendo a confronto  $\Delta V$  e  $\Delta I$ , dopo opportuni passaggi, otteniamo :

$$\frac{(1 - \tau_c) \times \rho^* \times \Delta I}{\Delta I} \geq \rho_k + \left( (1 - \tau_c) \times \frac{\Delta D}{\Delta I} \right)$$

Tasso di rendimento del progetto al netto della fiscalità

$$\frac{(1 - \tau_c) \times \rho^* \times \Delta I}{\Delta I}$$

Costo medio ponderato del progetto :

$$\rho_k \times \left( (1 - \tau_c) \times \frac{\Delta D}{\Delta I} \right)$$





# La terza proposizione di M. & M.

---

$$\rho_{\pi}^F = ((1 - \tau_C) \times \rho^* - WACC_P)$$

$\rho_{\pi}^F$  viene definito da Fanni con l'acronimo ARP

- Tale tasso non è un buon strumento per ordinare i progetti che richiedano un investimento iniziale diverso



# La terza proposizione di M. & M.

---

$$WACC_P^M = \rho_k \times \left( (1 - \tau_c) \times \frac{\Delta D}{\Delta I + VAN} \right)$$

- Il  $WACC_P^M$  ed il WACC dell'impresa (ex ante) possono divergere quando – a parità di rischio operativo – varia la struttura del capitale
- Come cresce l'impresa di M.& M.?
- Per stadi successivi e con discontinuità!



# Esempio della Verdivalli

- Verdivalli è una impresa stazionaria, costituita all'inizio dell'anno  $xx00$  ( $t_0$ ) con un investimento di 10.000,00€ e finanziata interamente con capitale proprio

Ricavi monetari della produzione	8.417,35
- Costi monetari della produzione	6.842,35
EBITDA (eguale a $VAR L_{RE}^{OP}$ )	1.575,00
- Costi fissi non monetari della produzione	700,00
EBIT (eguale al <i>free cash flow</i> prima delle imposte)	875,00
- Imposte	175,00
EAT (eguale al <i>free cash flow</i> dopo le imposte)	700,00



# Esempio della Verdivalli

- il NOPAT atteso sarà ancora pari a 700,00€ e verrà interamente distribuito agli azionisti

$$\rho_k = 0,07$$

$$V = \frac{700}{0,07}$$
$$= 10.000$$

- Alla fine dell'esercizio in corso la società decide di reinvestire 250,00€ e presenta il CE addizionale che segue:



# Esempio della Verdivalli

Ricavi monetari della produzione	150,00
- Costi monetari della produzione	110,62
EBITDA (eguale a $VAR L_{RE}^{OP}$ )	39,38
- Costi fissi non monetari della produzione	17,50
EBIT (eguale al <i>free cash flow</i> )	21,88
- Imposte	4,38
EAT	17,50

$$\begin{aligned}
 \Delta V_1 &= \frac{(1 - \tau_c) \times \Delta \tilde{X}_2}{\rho_k} \\
 &= \frac{(1 - 0,20) \times 21,88}{0,07} \\
 &= 250,00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_0 &= V_0 + \frac{\Delta V_1}{1 + \rho_k} \\
 &= 10.000,00 + \frac{250,00}{1,07} \\
 &= 10.233,64
 \end{aligned}$$



# Capital Budgeting

- Impieghiamo il di flusso di cassa operativo atteso autogenerato dopo le imposte +/- i flussi relativi ad investimenti/disinvestimenti
- Quanto vale in questa logica la Verdivalli ?

$$\Delta I_0 = 10.000$$

$$\tilde{C}F_t = 1.400,00$$

$$\begin{aligned}\tilde{C}F_1 &= \underbrace{\tilde{R}M_1}_{8.417,35} - \underbrace{C\tilde{V}M_1}_{6.842,35} - \underbrace{CFM_1}_{700,00} - \underbrace{CNM_1}_{700,00} - \underbrace{Imp_1}_{175,00} + \underbrace{CNM_1}_{700,00} \\ &= 1.400,00\text{€}\end{aligned}$$

$$V_0 = \frac{\tilde{C}F_1}{\rho_k} - |I_0|$$

$$\text{con } I_0 = \frac{CNM}{\rho_k}$$

$$= \frac{1.400,00\text{€}}{0,07} - \frac{700,00\text{€}}{0,07}$$

$$= 20.000,00 - 10.000,00$$

$$= 10.000,00\text{€}$$



# Capital Budgeting

- Il FCF dell'impresa che decide di intraprendere l'investimento è – alla fine dell'anno corrente – pari a 450,00€
- Dal periodo successivo l'impresa potrà calcolare il nuovo FCF, che in assenza di altri investimenti, verrà distribuito.

$$\begin{aligned}\Delta\tilde{C}F_2 &= \underbrace{\tilde{R}M}_{150} - \underbrace{C\tilde{V}M - CFM}_{110,62} - \underbrace{CNM}_{17,50} - \underbrace{Imp}_{4,38} + \underbrace{CNM}_{17,50} \\ &= 35,00\text{€}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\tilde{C}F_2 &= \tilde{C}F_1 + \Delta\tilde{C}F_2 \\ &= 1.400,00 + 35,00\end{aligned}$$



# Capital Budgeting

- In Modigliani – Miller l'investimento iniziale non viene registrato al momento dell'uscita di cassa necessaria alla sua attuazione, ma risulta “spalmato” durante tutta la vita dell'impresa come vincolo di ricostituzione che riduce il FCF
- Nella logica del Capital Budgeting:

$$V_0 = VA_0 - |I_0|$$

$$\begin{aligned} V_0 &= \frac{(1.400,00 - 250,00)}{1,07} + \frac{(1.400,00 + 35,00)}{0,07} \times \frac{1}{1,07} - 10.000,00 \\ &= 1.074,77 + 19.158,88 - 10.000,00 \\ &= 10.233,65\text{€} \end{aligned}$$





# Capital Budgeting

- Rimanendo nella logica del *capital budgeting* il valore dell'impresa al tempo 0 può essere anche determinato a partire dai *free cash flow*

$$V_0 = \frac{[\tilde{X}_1 \times (1 - \tau_c)] - \Delta I_1}{1 + \rho_k} + \frac{V_1}{1 + \rho_k}$$

$$\tilde{X}_1 \times (1 - \tau_c) = \tilde{C}F_1 - |I_0| \times \rho_k$$

$$V_1 = \frac{[\tilde{X}_1 \times (1 - \tau_c)] + \Delta \tilde{C}F_2}{\rho_k}$$

$$\begin{aligned} V_0 &= \frac{700,00 - 250,00}{1 + 0,07} + \frac{10.500,00}{1 + 0,07} \\ &= 420,56 + 9.813,88 \\ &= 10.233,64\text{€} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \tilde{X}_1 \times (1 - \tau_c) &= 1.400,00 - 10.000,00 \times 0,07 \\ &= 700,00\text{€} \end{aligned}$$

$$V_1 = \frac{700,00 + 35,00}{0,07} = 10.500,00\text{€}$$



# Capital Budgeting

- Separando i flussi di cassa operativi prodotti dall'impresa stazionaria dai flussi di cassa dovuti agli investimenti potremmo scrivere:

$$V_0 = VA_0(F^+) - VA_0(|F^-|)$$

$$V_0 = \left[ \frac{1.400,00}{1,07} + \frac{(1.400,00 + 35,00)}{0,07} \times \frac{1}{1,07} \right] - \left[ 10.000,00 + \frac{250,00}{1,07} \right]$$

$$V_0 = 10.233,64\text{€}$$



# Multipli

- Il metodo si basa sull'assunto che attività identiche debbono avere il medesimo prezzo
- Il multiplo può essere:
  - Trading                      Mercato di borsa
  - Transaction                Operazioni di finanza straordinaria

## Esempi:

- Price / Earning ratio
  - Price / Cash flow ratio
  - Price / Book value
  - Enterprise Value ratio / Sales
  - Enterprise Value ratio / EBIT
  - Enterprise Value / EBITDA
- “Calcolano” S
- “Calcolano” V



# Multipli

---

- Ipotesi di base:
- Le imprese a confronto non dovrebbero:
  - Adottare politiche di bilancio distorsive
  - Vedere i risultati economici di periodo influenzati da componenti straordinarie di reddito
  - Essere diversificate in industry diverse
  - Essere controllante finale o intermedia di un gruppo societario
  - Avere emesso titoli obbligazionari convertibili, warrant o stock option



# Multipli

- Le imprese a confronto dovrebbero:
  - Adottare medesimi principi contabili e medesimi criteri di valutazione
  - Essere assoggettate al medesimo gravame fiscale relativo
  - Presentare la medesima struttura del capitale
  - Essere soggette al medesimo livello di rischio operativo
  - Utilizzare tecnologie simili
  - Nutrire medesime aspettative sui tassi di crescita futuri attesi
  - Mostrare flussi di cassa attesi coerenti con le altre variabili strumentali alla valutazione
- Una distorsione è data dall'esclusione delle imprese in perdita nel calcolo di multipli ancorati al c/R.E.



# Multipli

---

- Sorge il problema di individuare imprese comparabili: gli analisti scelgono spesso imprese dello stesso settore
- Le imprese dovrebbero essere comparabili quando presentano gli stessi fattori chiave
- La procedura di selezione delle imprese dovrebbe essere decisa a priori e non essere influenzata dalle società che si vanno ad analizzare



# Multipli

---

- Possiamo avere multipli:
  - Storici (ultimo bilancio)
  - Correnti (12 mesi precedenti)
  - Attesi (valori attesi)
- Il prezzo utilizzato viene costruito come media di prezzi rilevati su un arco temporale significativo



# Price/Earning ratio

- Possiamo partire dall'equazione di Gordon:

$$P_0 = \frac{D_1}{\tilde{R}_J - g}$$

- Il leverage non deve variare sapendo che:

$$D_{n+1} = EPS_{n+1} \times (1 - G)$$

$$P_n = \frac{EPS_n \times (1 + g_n) \times (1 - G)}{\tilde{R}_J - g_n}$$

$$\frac{P_n}{EPS_n} = \frac{(1 + g_n) \times (1 - G)}{\tilde{R}_J - g_n}$$

- Il P/E dipende allora dal tasso di crescita, dal tasso di payout e dal tasso di remunerazione richiesto dagli azionisti





# Price/Cash flow ratio

---

- E' particolarmente significativo per le imprese che non dovessero distribuire dividendi oppure che dovessero distribuirne in misura molto limitata



# Enterprise Value ratio/Sales

- Per l'impresa stazionaria, a parità di WACC, la “dimensione” del multiplo è funzione diretta del tasso di redditività delle vendite
- E' tra quelli meno viene influenzati dai principi contabili diversi
- E' molto variabile tra le diverse industry
- Se l'impresa è stabile, può essere costruito nel seguente modo:

$$V_0 = \frac{EBIT_1 \times (1 - \tau_c) \times (1 - G)}{WACC - g_N}$$

$$\frac{V_0}{\text{Fatturato}} = \frac{EBIT_1 \times (1 - \tau_c)}{\text{Fatturato}} \times \frac{(1 - G)}{WACC - g_N}$$



# Price/Book value

- Viene utilizzato nel settore bancario, dove molte delle *asset* assumono forma liquida:

$$P_0 = \frac{ROE \times BV_E}{\tilde{R}_J}$$

(per l'impresa stazionaria che opera in mercati efficienti)

$$\frac{P_0}{BV_E} = \frac{ROE}{\tilde{R}_J} \times \frac{BV_E}{BV_E}$$



# Enterprise Value ratio/EBIT

- Viene utilizzato per confrontare imprese che presentano rapporti di *leverage* diversi
- EV: somma del valore di mercato di tutte le fonti di finanziamento a medio lungo termine
- EBIT: ottenuto grazie all'impiego di tutte le fonti di capitale inserite al numeratore
- Impresa stazionaria:

$$FCF \cong EBIT$$

$$V_0 = \frac{EBIT_1 \times (1 - \tau_c)}{WACC}$$

$$\frac{V_0}{EBIT_1} = \frac{EBIT_1}{EBIT_1} \times \frac{(1 - \tau_c)}{WACC}$$

- Sappiamo però che il WACC è legato alla struttura del capitale; ne deriva che il rapporto in esame è significativamente influenzato dal rapporto di *leverage*, che sembrava poter eludere



# Enterprise Value ratio/EBIT

- Se l'impresa è in crescita:

$$V_0 = \frac{\text{EBIT}_0 \times (1 - \tau_c) - \Delta I_n - \Delta \text{CCN}}{\text{WACC} - g_N}$$

$$\frac{V_0}{\text{EBIT}_0} = \underbrace{\frac{(1 - \tau_c)}{\text{WACC} - g_N}}_{\text{multiplo "base"}} - \underbrace{\frac{\frac{\Delta I_n}{\text{EBIT}_0}}{\text{WACC} - g_N}}_{\text{effetto del reinvestimento nelle immobilizzazioni}} - \underbrace{\frac{\frac{\Delta \text{CCN}}{\text{EBIT}_0}}{\text{WACC} - g_N}}_{\text{effetto del reinvestimento nel capitale circolante}}$$

- In caso di *leasing* perde di confrontabilità



# Come conciliare il DCF e i multipli

- Le differenze di stima fra la valutazione basata sui flussi di cassa attualizzati e la valutazione basata sui multipli derivano dal diverso modo di concepire l'efficienza di mercato o, più precisamente, l'inefficienza di mercato
  - Nella valutazione basata sui flussi di cassa attualizzati, implicitamente si ipotizza che i mercati compiano errori di valutazione e correggano tali errori nel tempo
  - Nella valutazione basata sui multipli si ipotizza implicitamente che, in media, i mercati valutino correttamente le imprese, anche se possono sbagliare nella valutazione di singole imprese



# Linee guida per valutare l'idoneità degli approcci

---

- I modelli basati sui flussi di cassa attualizzati sono costruiti sull'assunto implicito che gli orizzonti temporali siano lunghi, e che quindi i mercati abbiano il tempo per correggere i propri errori
- Utilizzare i metodi di valutazione relativa è pericoloso quando le differenze fra imprese non possono essere spiegate sulla base dei fondamentali finanziari (crescita, rischio e flussi di cassa)



# M & A

---

- Fusione per incorporazione
  - E' una combinazione di due o più aziende nella quale l'azienda risultante mantiene l'identità dell'azienda acquirente
- Fusione per unione o consolidamento
  - Due o più aziende si uniscono per creare una nuova entità





# M & A

- MOTIVAZIONI per l'acquirente:
  - Finanziarie
    - Effetto di portafoglio
      - » Non sempre funziona; es. Smart
      - » Quando non si crea valore, il mercato premia la rottura dei conglomerati
    - Maggiore capacità finanziaria
      - » Accesso «agevolato» al credito e ai mercati dei capitali di rischio
      - » Possibile minore costo del debito e/o utilizzo intermediari migliori
    - Detrazione fiscale di perdite imputate a esercizi futuri
  - Non finanziarie
    - Espandere la dimensione
      - » Integrazione verticale o orizzontale
      - » Diversificazione correlata (settori affini) vs. diversificazione conglomerale
    - Aumentare la capacità commerciale
    - Acquisire nuovi prodotti



# M & A

---

- MOTIVAZIONI della target:
  - Prezzo offerto maggiore del prezzo corrente di mercato e del V.C.
  - Ottenere azioni di una società più attrattiva e con prezzi più vicini al valore
  - I manager possono ottenere incentivi anche consistenti e mantenere posti di «comando» nella nuova entità
  - Desiderio di aumentare la dimensione per competere meglio sui mercati, specie internazionali



# M & A

---

- Acquisto per contanti
  - E' – di fatto – una decisione di capital budgeting
  - Si dà luogo all'acquisizione quando il VAN atteso è positivo
- Acquisto carta contro carta
  - Si può utilizzare un approccio analitico leggermente diverso
  - Viene enfatizzato l'impatto dell'utile per azione dei titoli oggetto di scambio
  - Spesso alla target viene offerto un rapporto P/E in linea con quello dell'acquirente, pagando – di conseguenza e in molti casi – un premio rispetto al P/E corrente
  - Non sempre questo allineamento dei P/E ha senso, quando la redditività o il rischio o il tasso di crescita delle aziende è differente



# M & A

- Operazioni negoziate amichevolmente
- Operazioni ostili
  - Azioni per cercare di difendersi da takeover ostili:
    - **Cavaliere bianco**: E' una terza azienda che il management sollecita ad intervenire per evitare la prima offerta pubblica di acquisto ostile
    - **Spostamento della sede** in paesi che hanno forti misure di protezione e dove sono previsti ampi tempi di preavviso rispetto ad OPA
    - **Aumento** della dimensione per rendere più oneroso il takeover
    - **Pagare** dividendi crescenti per rendere soddisfatti gli azionisti
    - **Ridurre il numero** delle azioni flottanti, ad esempio incentivando i dipendenti ad acquistare azioni della società presso la quale lavorano
    - **Non disporre di elevata liquidità**, che può rendere convenienti le operazioni di leveraged buy out
    - **Prevedere pillole avvelenate**, cioè «misure» che rendano molto onerosa l'acquisizione ostile; ad esempio l'assegnazione di opzioni che consentano di acquisire azioni della società a prezzo favorevole entro un certo periodo di tempo ed esercitabili solo nel caso – ad esempio – un solo soggetto divenga titolare di una data quota di capitale sociale



# Il capitale netto come opzione

- Nella maggior parte delle imprese quotate, il capitale netto presenta due caratteristiche:
  1. gli azionisti, se ne hanno la gestione, possono scegliere di liquidare le attività pagando gli altri investitori in qualsiasi momento
  2. la responsabilità degli investitori nel capitale netto delle imprese «di capitale» è limitata al capitale apportato
- Queste due caratteristiche conferiscono al capitale netto le caratteristiche di una **opzione call**.
- Nelle imprese molto indebitate con un elevato potenziale di fallimento, il valore dell'opzione può superare il valore dei flussi di cassa attualizzati derivanti dal capitale netto



# Il rendimento del capitale netto come opzione

- Il capitale netto di un'impresa rappresenta un diritto residuale
- Il rendimento per gli azionisti in caso di liquidazione può essere scritto nel modo seguente:

$$\begin{aligned} \text{Rendimento per gli azionisti in caso di liquidazione} \\ &= V - D \quad \text{se } V > D \\ &= 0 \quad \text{se } V \leq D \end{aligned}$$

in cui

$V$  = valore di liquidazione dell'impresa

$D$  = valore nominale del debito in circolazione e degli altri effetti finanziari



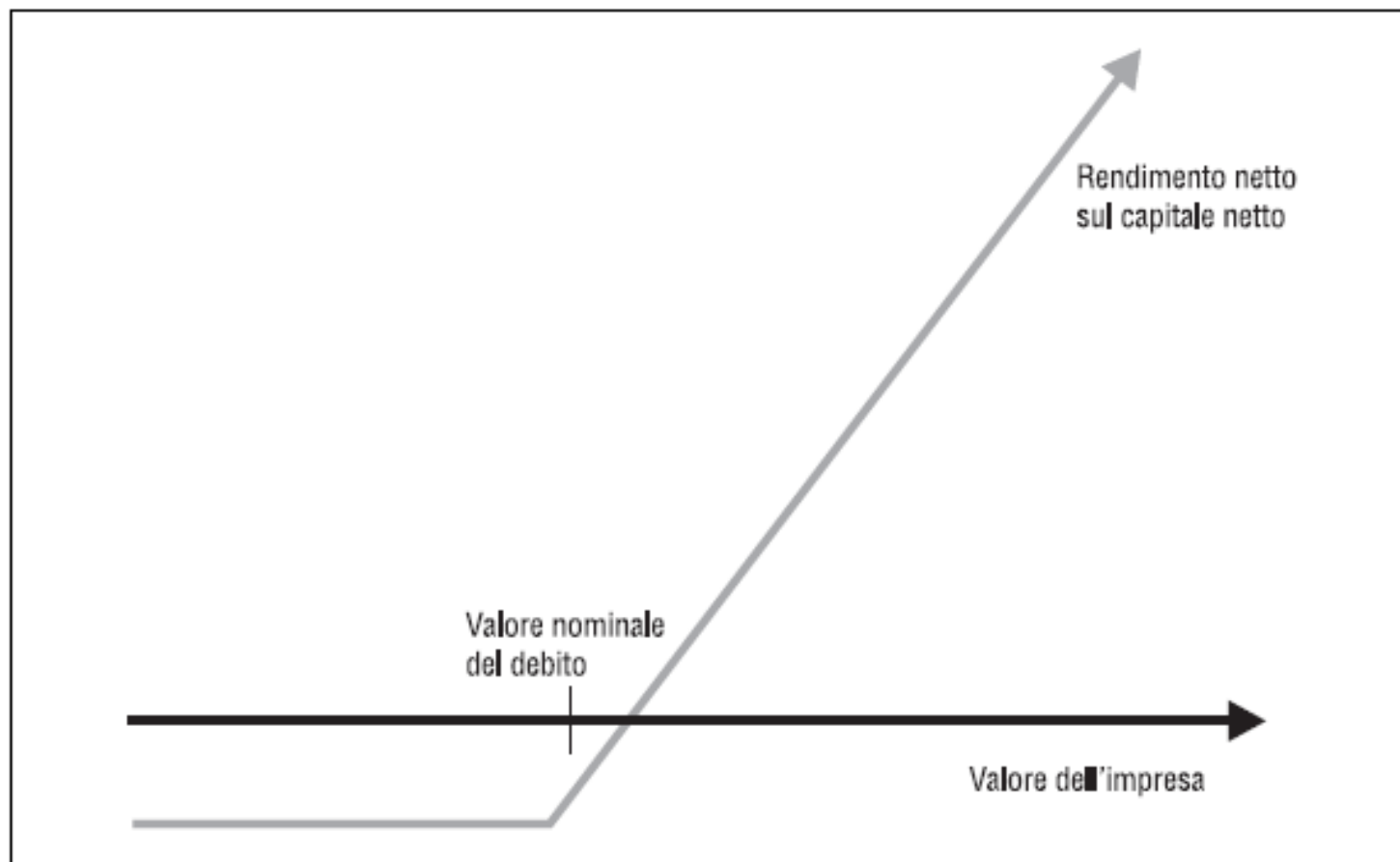


Figura 12.8 Rendimento del capitale netto come opzione sull'impresa.



# Capitale netto e debito

---

- Il capitale netto può dunque essere considerato come una opzione call sulle attività dell'impresa:
  - l'esercizio dell'opzione implica la liquidazione dell'impresa e il pagamento del valore nominale del debito (che corrisponde al prezzo di esercizio)
  - L'impresa rappresenta il sottostante e la scadenza dell'opzione corrisponde a quella del debito





# Implicazioni del metodo delle opzioni

- Nella valutazione DCF il capitale netto è privo di valore quando il valore delle attività dell'impresa è inferiore al debito
- Nel metodo delle opzioni il capitale netto avrà valore, anche se il valore dell'impresa scende molto al di sotto del valore nominale del debito in circolazione
  - Anche in dissesto finanziario il capitale netto non sarà privo di valore, così come il valore delle opzioni call negoziate *deep out-of-the-money* è determinato dalla possibilità che il valore del sottostante aumenti oltre il prezzo di esercizio durante la vita residua dell'opzione
  - il valore del capitale netto è collegato al tempo necessario perché le obbligazioni maturino e giungano a scadenza e alla possibilità che il valore delle attività aumenti superando il valore nominale delle obbligazioni prima della scadenza



# Finanza immobiliare

- La finanza immobiliare si identifica come una particolare disciplina nella quale le tradizionali categorie della finanza aziendale vengono adattate a servizio dell'universo del real estate
- Immobili:
  - Uso residenziale
  - Uso ufficio
  - Uso industriale
  - Uso turistico
  - ....
  - Uso strumentale
  - Uso investimento
  - «Scorta» o «speculazione»



# Finanza immobiliare

- Il rischio delle operazioni immobiliari stand alone
  - Rischi immobiliari comuni a tutti i processi
    - Andamento del mercato, comportamento delle controparti, mutamento del quadro normativo
  - Investimento immobiliare
  - Gestione immobiliare
  - Disinvestimento immobiliare
  - Rischio sistematico
    - Fattori macroeconomici, congiuntura, tassi d'interesse,...
  - Rischio specifico
    - Localizzazione
    - Fungibilità (specifica destinazione d'uso dell'immobile o sua riconvertibilità)
    - Caratteristiche del conduttore (solvibilità, interruzione anticipata,...)
    - Qualità e stato deperimento dell'edificio (edifici di pregio presentano minore variabilità dei flussi, se messi a reddito)
    - Particolari fattori di natura normativa (leggi urbanistiche, piano regolatore,...)



# Finanza immobiliare

- Il bene immobile presenta delle caratteristiche di unicità che rendono più ardua la stima del corretto valore da attribuire al cespite
- Il prezzo al metro quadrato non è sufficiente per l'assunzione di decisioni d'investimento
- Due sono le principali metodologie di valutazione:
  - Il metodo comparativo e di capitalizzazione delle entrate
    - Si basa sull'individuazione dei prezzi mediamente praticati sul mercato in transazioni aventi per oggetto immobili paragonabili per specifiche caratteristiche tecniche a quelle oggetto di valutazione
    - Le entrate da capitalizzare sono quelle nette esigibili, ovvero il reddito da locazione meno l'imposta patrimoniale e i costi operativi totali (spese di manutenzione e servizi, assicurative, di gestione e di ricerca dell'affittuario) a carico del proprietario
  - Il Discounted Cash Flow



# F.Imm. – Capitalizzazione delle entrate

Tipologia di entrata	Tasso di capitalizzazione
Entrate lorde da contratto	Initial yield lordo
Entrate nette da contratto	Initial yield netto
Affitto di mercato	Yield lordo di mercato
Affitto di mercato al netto dei costi	Yield netto di mercato

Initial yield = rapporto tra il valore corrente dell'affitto ricevuto (affitto mensile in essere a dicembre moltiplicato per 12) e il valore dell'immobile al lordo dei costi di acquisto

Yield di mercato = rapporto tra il valore dell'affitto di mercato dell'immobile ed il suo valore capitale

Equivalent yield = tasso interno di rendimento di un immobile che genera un flusso di cassa pari all'affitto in essere fino alla scadenza del contratto ed una rendita perpetua pari all'attuale affitto di mercato a partire dall'anno successivo a tale scadenza



## F. Imm. – Capitalizzazione delle entrate

- In generale, i metodi di capitalizzazione portano a determinare il valore di un immobile secondo la formula della rendita perpetua

$$W = \frac{F}{Y}$$

*W = Valore dell'immobile*

*F = Flusso utilizzato per la capitalizzazione*

*Y = Yield coerente con il flusso*

- La differenza tra valori netti e lordi consiste nella sottrazione o non sottrazione dai flussi capitalizzati dei costi operativi non recuperabili
- E' da considerare anche il tasso atteso di crescita – ragionevole e prevedibile – dei canoni di locazione

$$Y = Y_m - C$$

*Y = Yield coerente con il flusso*

*Y<sub>m</sub> = Cap rate di mercato*

*C = Tasso di crescita dei canoni di locazione*



## F. Imm. – Capitalizzazione delle entrate

- Il tasso di crescita è legato al deprezzamento del bene

$$C = C_m - d - d \times C_m$$

$C$  = Tasso di crescita dei canoni di locazione

$C_m$  = Tasso di crescita di mercato dei canoni

$d$  = Tassi di deprezzamento quale funzione del deterioramento fisico ed economico

- La formula impiegata ricorda il modello di Gordon

$$W = \frac{F_0 \times (1 - C)}{Y_m - C} = \frac{F_1}{Y_m - C}$$



## F. Imm. – Discounted cash flow

- Vengono effettuate previsioni analitiche – lungo un orizzonte temporale finito (cd. orizzonte di piano) – dei flussi in entrata e in uscita attesi dalla gestione dell'immobile
- Ad essi viene aggiunto il presunto valore residuale di cessione del bene al termine del periodo di previsione esplicita

$$VC = \sum_{t=1}^n \frac{(R - CE - CM - T + AI - CC)_t}{(1 + r)^t} + \frac{VCR_n}{(1 + r)^n}$$

*VC = valore dell'investimento realizzato*

*R = reddito da locazione*

*CE = costi d'esercizio*

*CM = costi di manutenzione*

*T = IMU e imposte*

*AI = agevolazioni sugli interessi*

*CC = spese in conto capitale*

*VCR = valore residuale di cessione*

*r = tasso di sconto*





## F. Imm. – Discounted cash flow

- L'orizzonte di pianificazione esplicita è – generalmente – compreso tra i 5 e i 10 anni
- Secondo Nomisma-IPD («Linee guida per la valutazione immobiliare – 2006») viene decisamente preferito il metodo DCF se:
  - a) si prevedono consistenti spese (superiori al 35% del canone annuale lordo) di investimento, ammodernamento o manutenzione nei cinque anni seguenti
  - b) oltre il 50% dei contratti di locazione scade entro i cinque anni successivi
- I tassi di sconto da applicare nel metodo DCF devono utilizzare il tasso di rendimento dei titoli di Stato aventi durata equivalente all'orizzonte temporale analitico di valutazione, a cui si aggiunge un premio per il rischio immobiliare (da 1% a 3%) e un ulteriore spread da determinare in un range incluso tra lo 0 ed il 5%, a remunerazione della rischiosità associata all'asset oggetto di valutazione

