

Università degli Studi di Bari Aldo Moro  
Dipartimento di Economia e Finanza  
Corso di Laurea Magistrale in Economia, Finanza e Impresa

## **Crisi e Ristrutturazione d'impresa**

### **Strumenti di previsione della crisi (V parte)**

# INDICE

La riclassificazione del conto economico per l'analisi della redditività:

- La redditività per gli azionisti
- L'analisi di sensitività. L'effetto leva operativa
- L'effetto di leva finanziaria

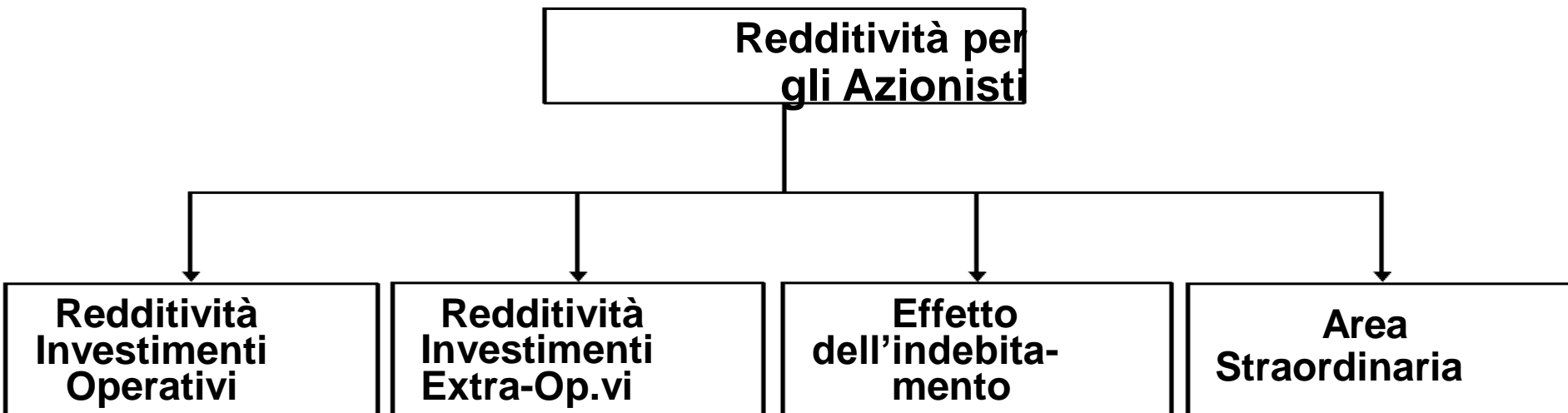
# **L'ANALISI DELLA REDDITIVITA'**

# ANALISI DELLA REDDITIVITA'

**Redditività:** \_\_\_\_\_

E' l'analisi dell' **equilibrio economico nel M/L periodo**, cioè dell'equilibrio tra costi e ricavi

Si sviluppa attraverso una "**tecnica ad albero**", che parte dall'analisi della redditività dei soci ed individua successivamente le causali di tale rendimento



# REDDITIVITA' PER L'AZIONISTA

$$\text{ROE} \quad (\text{return on equity}) \quad = \quad \frac{\text{Reddito Netto}}{\text{MP}}$$

**Misura il rendimento dell'investimento effettuato dagli azionisti**

Problemi di calcolo: \_\_\_\_\_

**a) Si confronta un dato di flusso con un dato di stock**

I Mezzi Propri dovrebbero dunque essere una media almeno aritmetica tra il valore all' 1/1 e quello al 31/12

**b) L'investimento degli azionisti non comprende l'utile dell'esercizio**

I Mezzi Propri devono dunque essere espressi al netto dell' utile

# ANALISI DEL ROE

Il **ROE** misura il grado di soddisfacimento degli azionisti

Deve essere confrontato con il rendimento di investimenti alternativi

**ROE soddisfacente = rendimento reale degli investimenti privi di rischio (titoli di stato) + premio per il rischio**

~~**Rendimento reale degli investimenti privi di rischio**~~ \_\_\_\_\_

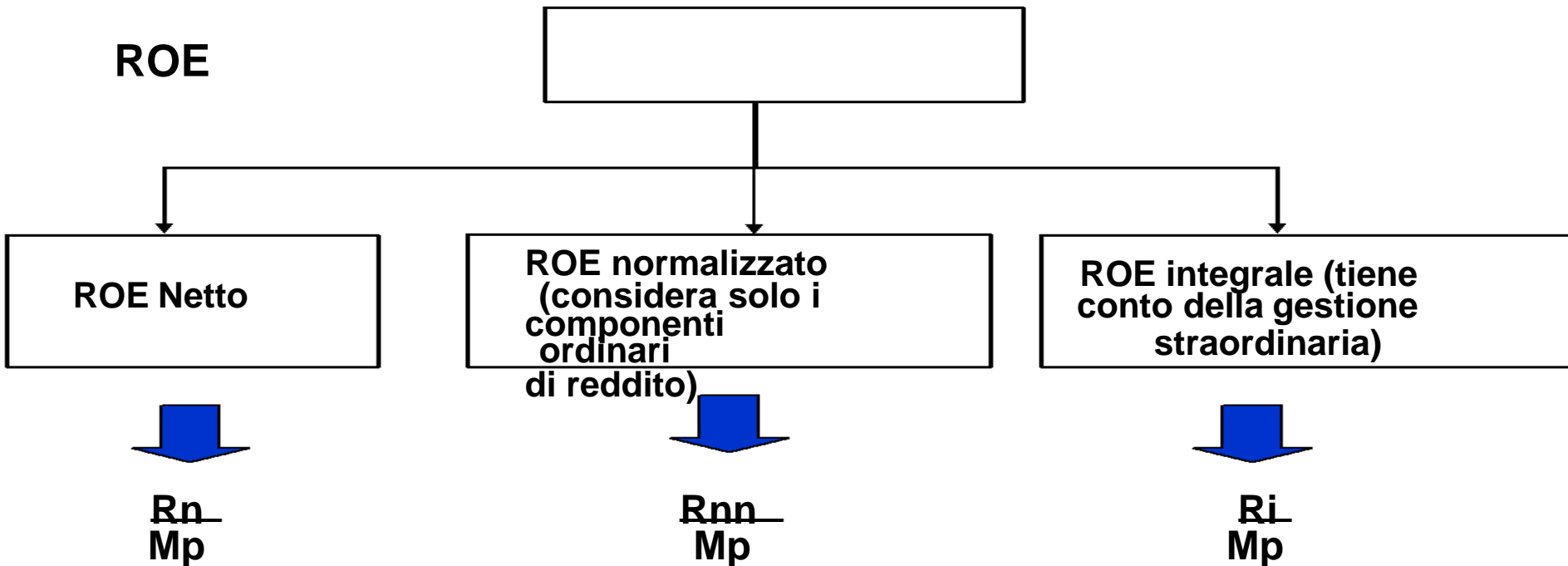
Viene normalmente equiparato al rendimento dei titoli di Stato

~~**Premio per il rischio**~~ \_\_\_\_\_

Tale premio varia in funzione della rischiosità dell'impresa e dipende da fattori **esterni** all'impresa e/o **interni** alla stessa

# LA SCOMPOSIZIONE DEL ROE

Il ROE è utile per **misurare il grado di soddisfacimento dei soci**, ma ai fini dell'analisi è necessario ricercare le **cause** della redditività



## Il R.O.E. : alcune varianti

$$\text{ROE} = \frac{R_n}{\text{Mezzi propri medi}}$$

$$\text{ROE lordo} = \frac{R \text{ prima delle imposte}}{\text{Mezzi propri}}$$

$$\text{ROE norm.} = \frac{R \text{ normalizzato}}{\text{Mezzi propri}}$$



## Il diagramma del ROE

Ricavi di vendita	11.000	12.000
Incremento magazzino prodotti	300	400
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	400	200
<b>PRODOTTO DI ESERCIZIO</b>	<b>11.700</b>	<b>12.600</b>
Spese di utilizzo materie	2.000	3.000
Altre spese operative	3.000	2.800
<b>VALORE AGGIUNTO</b>	<b>6.700</b>	<b>6.800</b>
Spese per il personale	2.000	3.000
<b>MARGINE OPERATIVO LORDO</b>	<b>4.700</b>	<b>3.800</b>
Ammortamenti	1.500	1.600
Accantonamenti	200	100
<b>REDDITO OPERATIVO</b>	<b>3.000</b>	<b>2.100</b>
Oneri finanziari	800	900
<b>Risultato lordo</b>	<b>2.200</b>	<b>1.200</b>
Imposte	500	350
<b>Risultato netto</b>	<b>1.700</b>	<b>850</b>
Mezzi propri	10.000	13.000
ROE	17,0%	6,5%

# REDDITIVITA' GESTIONE OPERATIVA

$$\text{ROI (return on investment)} = \frac{\text{Reddito Operativo}}{\text{Investimenti Op.vi (Ci)}}$$

Misura il **rendimento del capitale investito nell'attività operativa**

Problemi di calcolo: \_\_\_\_\_

**-Si confronta un dato di flusso con un dato di stock**

-Gli Investimenti operativi dovrebbero essere una media aritmetica tra il valore all' 1/1 e quello al 31/12

Il **ROI** è soddisfacente quando remunera:

- l' impiego del capitale in investimenti privi di rischio
- il premio per il rischio
- il prelievo fiscale, in quanto il ROI a differenza del ROE considera l' utile al lordo delle imposte

# Le determinanti della redditività operativa

**Leva operativa**

**Efficienza**

**Rotazione delle immobilizzazioni**

**Ciclo del circolante**

# LA SCOMPOSIZIONE DEL ROI

$$\text{ROI} = \frac{\text{Reddito Operativo}}{\text{Investimenti Op.vi (Ci)}}$$

**Reddito Operativo**

**Vendite**

Indica il margine percentuale di utile *operativo* che resta all'impresa per ogni 100 Euro di fatturato

Il **ROS** dipende da:

-**Vendite**

-**Costi**

*N.B. Nel caso di un'az. ind. le può essere importante calcolare anche il **ROP** (R.O. / V.P.)*

**Vendite**

**Investimenti Op.vi (Ci)**

Esprime il "numero di volte" in cui, entro l'esercizio, l'impresa riesce a recuperare, tramite le proprie vendite, il capitale investito nella gestione operativa

Il **Capital Turnover**

dipende

da:

-**Vendite**

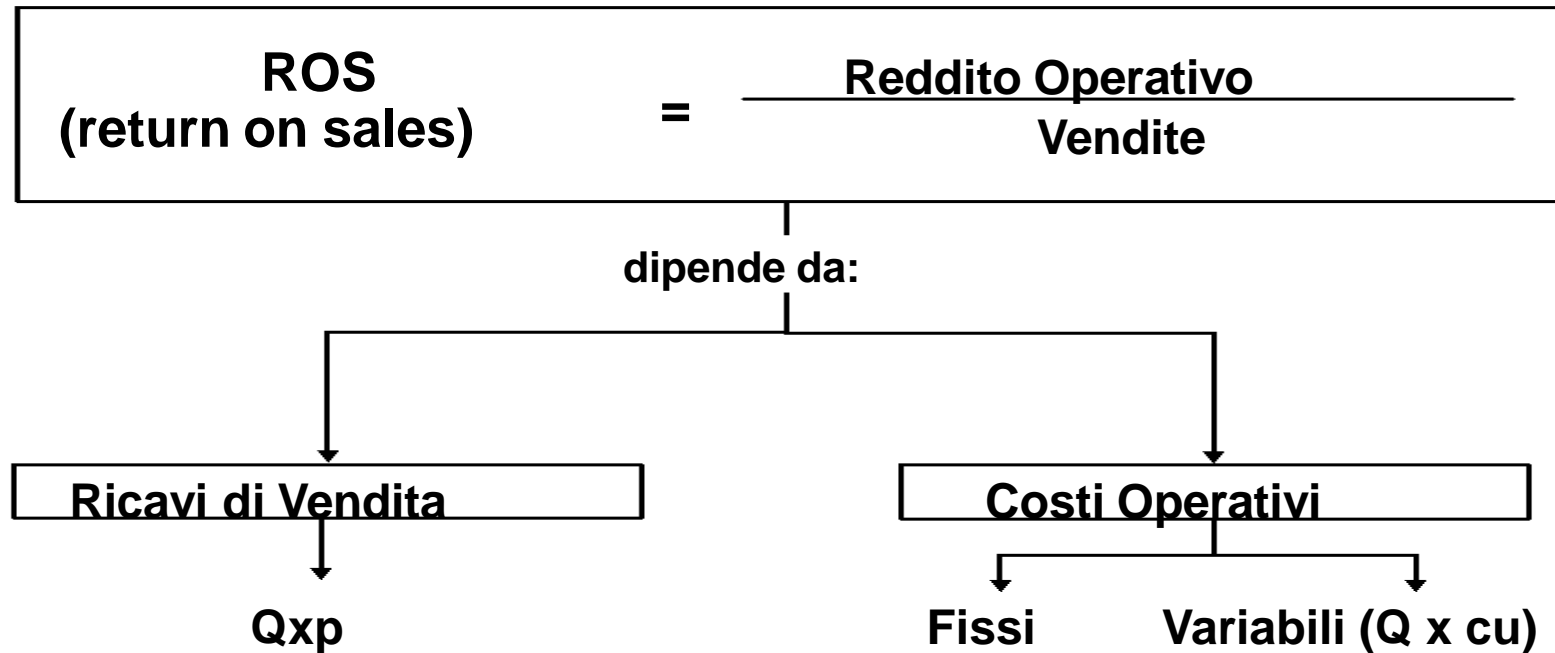
-**Immobilizzazioni**

-**Capitale circolante**

**netto**

Studiando le variazioni del **ROS** e del **Capital Turnover** in funzione delle variabili che li influenzano, è possibile risalire alle cause di variazione del **ROI**

# LA SCOMPOSIZIONE DEL ROI



Un aumento (diminuzione) dei costi operativi determina una riduzione (aumento) del ROS

Un aumento (diminuzione) delle vendite determina un aumento (diminuzione) del ROS che dipende dall'effetto di **leva operativa** che misura la **sensibilità, in termini percentuali, del reddito operativo al variare dei volumi di vendita**

# LA LEVA OPERATIVA

$$\text{CAPITAL TURNOVER} = \frac{\text{Vendite}}{\text{Investimenti Op.vi (Ci)}}$$

dipende da:

Vendite

Immobilizzazioni

CCN

Maggiore è il valore del CT maggiore è l'**efficienza dell'investimento**

**Un CT basso** può dipendere:

- da un **valore basso delle vendite** (in questo caso anche il ROS è basso)

- da un **eccesso di immobilizzazioni**: l'azienda potrebbe essere sovradimensionata, con elevati costi fissi che riducono anche il valore del ROS. Per verificare se ci sono immobilizzazioni in eccesso, si calcola il quoziente di rigidità e lo si confronta con la media del settore

- da un **eccesso di capitale circolante netto**:

è troppo elevato l'investimento nel circolante netto, che andrebbe sempre minimizzato

⇒ è un problema di efficienza che non

influisce però sul ROS. Per verificare l'esistenza di un

# LA SCOMPOSIZIONE DEL ROI

E' possibile sintetizzare quanto detto sulla base di questo schema:

<b>Vendite</b>	↗	Se aumentano	<b>ROS</b>	↑	<b>CT</b>	↑
	↘	Se diminuiscono	<b>ROS</b>	↓	<b>CT</b>	↓
<b>Costi</b>	↗	Se diminuiscono	<b>ROS</b>	↑	<b>CT</b>	=
	↘	Se aumentano	<b>ROS</b>	↓	<b>CT</b>	=
<b>Imm.ni</b>	↗	Se diminuiscono: - x amm.to - x dismiss.	<b>ROS =</b>	<b>CT</b>	↑	<b>CT</b> ↑
	↘	Se aumentano	<b>ROS</b>	↓	<b>CT</b>	↓
<b>Circolante (netto)</b>	↗	Se diminuisce	<b>ROS =</b>	<b>CT</b>	↑	
	↘	Se aumenta	<b>ROS =</b>	<b>CT</b>	↓	

## LA SCOMPOSIZIONE DEL ROI: un esempio

	A	B
V	9.000	16.000
Ro	3.500	3.400
Ci	18.000	15.000
ROI	19,4%	22,7%
ROS	38,9%	21,3%
p <i>ci</i>	0,5	1,1



<b>ESEMPIO 1</b>	<b>Anno x</b>	<b>Anno x+1</b>
ROI	20%	16,3%
ROS	10%	7,3%
CT	2,0	2,2
<b>Stato patrimoniale</b>		
Immobilizzazioni	300	310
Cap.circ.op.netto	200	180
Cap.inv.op.netto	500	490
<b>Conto economico</b>		
Ricavi	1000	1100
Costi operativi	900	1020
EBIT	100	80

<b>ESEMPIO 2</b>	<b>Anno x</b>	<b>Anno x+1</b>
ROI	20%	19%
ROS	10%	10.9%
CT	2,0	1,7
<b>Stato patrimoniale</b>		
Immobilizzazioni	300	310
Cap.circ.op.netto	200	320
Cap.inv.op.netto	500	630
<b>Conto economico</b>		
Ricavi	1000	1100
Costi operativi	900	980
EBIT	100	120

## Esempio 1

- l'incremento delle vendite è avvenuta attraverso
- un incremento dei costi operativi, con conseguente perdita di efficienza, riduzione del Ros, leggermente bilanciato dall'incremento del capital turnover

- Esempio 2

- l'incremento delle vendite è avvenuta attraverso

• la dilazione del circolante, con incremento del

La composizione dei valori derivanti dal ROS e dal CAPITAL TURNOVER riflette le caratteristiche del modello di business adottato dall'impresa che potrebbe basarsi su due estremi:

-su politiche di vendita orientate all'ottenimento di margini economici significativi per ciascun prodotto venduto;

-su politiche commerciali basate su elevati volumi di vendita ( e quindi con elevate rotazioni dell'attivo) associati a margini più contenuti per ciascun prodotto venduto;

	<b>IMPRESA ALFA TRASFORMAZIONE</b>	<b>IMPRESA BETA COMMERCIO TRADIZIONALE</b>	<b>IMPRESA GAMMA DISCOUNT</b>
Ricavi di vendita	1,500	6.000	18.000
Risultato operativo della gestione caratteristica	180	180	180
Capitale operativo investito netto	1.000	1.000	1.000
ROS	12%	3%	1%
CAPITAL TURNOVER	1,5	6	18
ROI	18%	18%	18%

L'impresa gamma per ottenere il medesimo risultato operativo di alfa deve generare un fatturato di 18.000 rispetto a 1.500 di ricavi realizzati da alfa. Beta che opera nel settore del commercio tradizionale giunge agli stessi livelli di redditività del capitale investito con un modello che si pone in una posizione intermedia rispetto alle altre due imprese per redditività delle vendite (3%) e rotazione del CI ( 6 volte)

**Una bassa marginalità delle vendite può portare a risultati significativi in termini di redditività operativa se supportata da un elevato tasso di rotazione del capitale investito**

**MA DA CHE COSA DIPENDE LA ROTAZIONE  
DEL CAPITALE INVESTITO?**

# Tasso di rotazione del capitale investito

Può essere spiegato da altri indici di rotazione che consentono di spiegare il contributo apportato da alcuni aggregati significativi dell' attivo patrimoniale



# Tasso di rotazione dell' attivo corrente

Ricavi di vendita  
Capitale circolante netto

Ricavi di vendita  
Crediti vs clienti

Ricavi di vendita  
magazzino

Crediti verso clienti  
Ricavi di vendita

Costo del venduto  
Rimanenze di magazzino

## *Durata media dei crediti verso clienti*

Misura della dilazione  
Media concessa ai propri  
clienti

## *Rotazione del magazzino*

Numero di volte in cui il  
magazzino si rinnova nel  
corso dell' esercizio  
Attraverso la produzione e la  
successiva rivendita dei beni  
realizzati

La scomposizione indicata evidenzia che la capacità dell'impresa di ridurre i tempi di incasso dei crediti verso clienti e di aumentare la rotazione del magazzino, a parità di fatturato e marginalità sulle vendite, può arrivare a produrre ripercussioni significative sulla redditività netta.





# L'analisi di sensitività del conto economico

# Analisi di sensitività

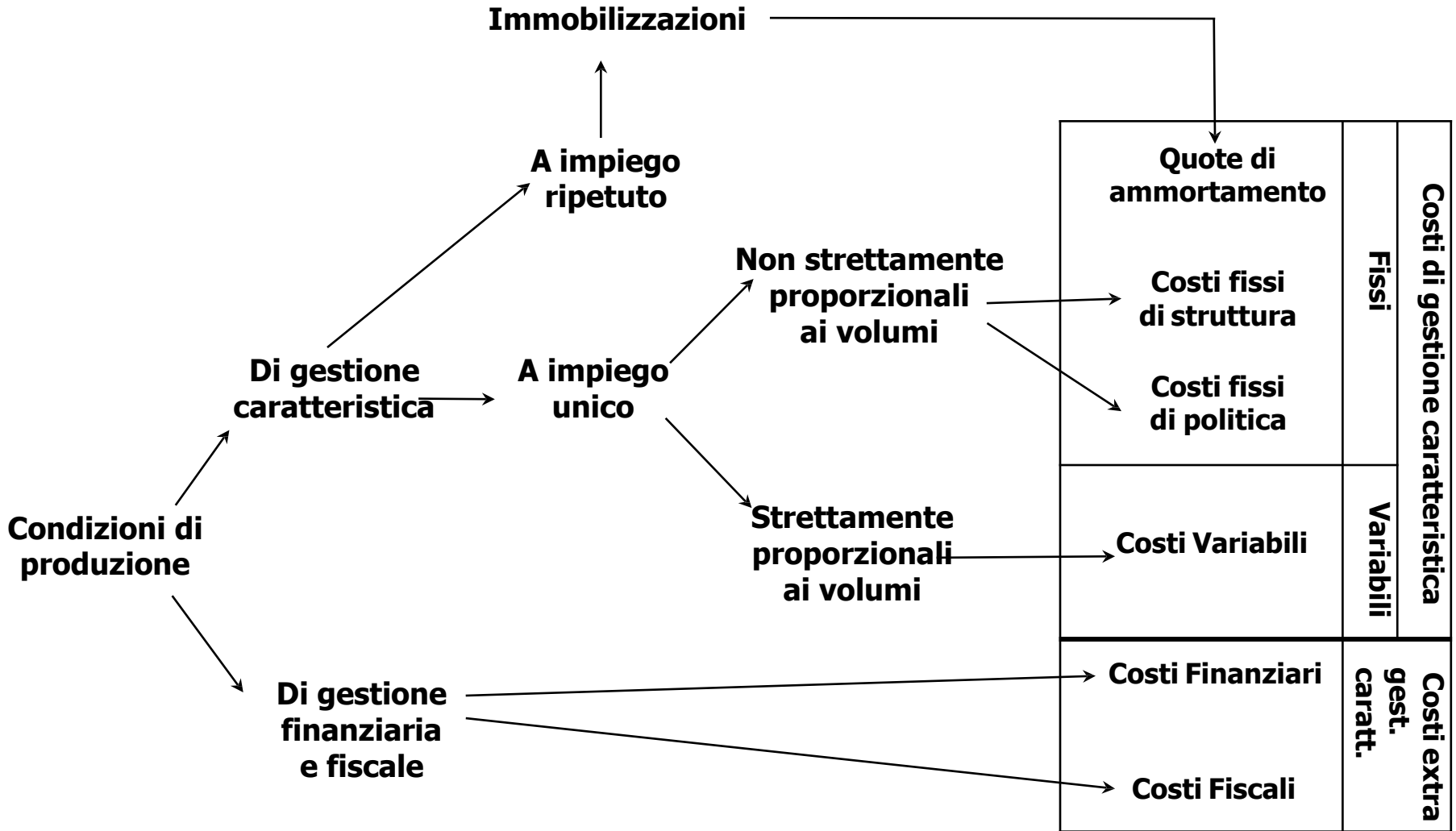
In relazione alla combinazione fra costi variabili e costi fissi si configura un diverso **profilo di rischio nelle condizioni operative** dell'azienda nel senso che diverso può risultare l'impatto sul reddito operativo causato da una variazione delle vendite o del margine di contribuzione

# LE SCELTE DI STRUTTURA DEI COSTI

- Il risultato economico è influenzato da molteplici fattori: tra questi, la struttura dei costi, ossia il peso relativo dei costi fissi e dei costi variabili



# I COSTI FISSI E I COSTI VARIABILI



# L'analisi per ASA

1) RICAVI

2) COSTI VARIABILI

3) MARGINE DI CONTRIBUZIONE DI I LIVELLO (1-2)

4) COSTI FISSI SPECIFICI

5) MARGINE DI CONTRIBUZIONE DI II LIVELLO (3-4)

6) COSTI FISSI COMUNI

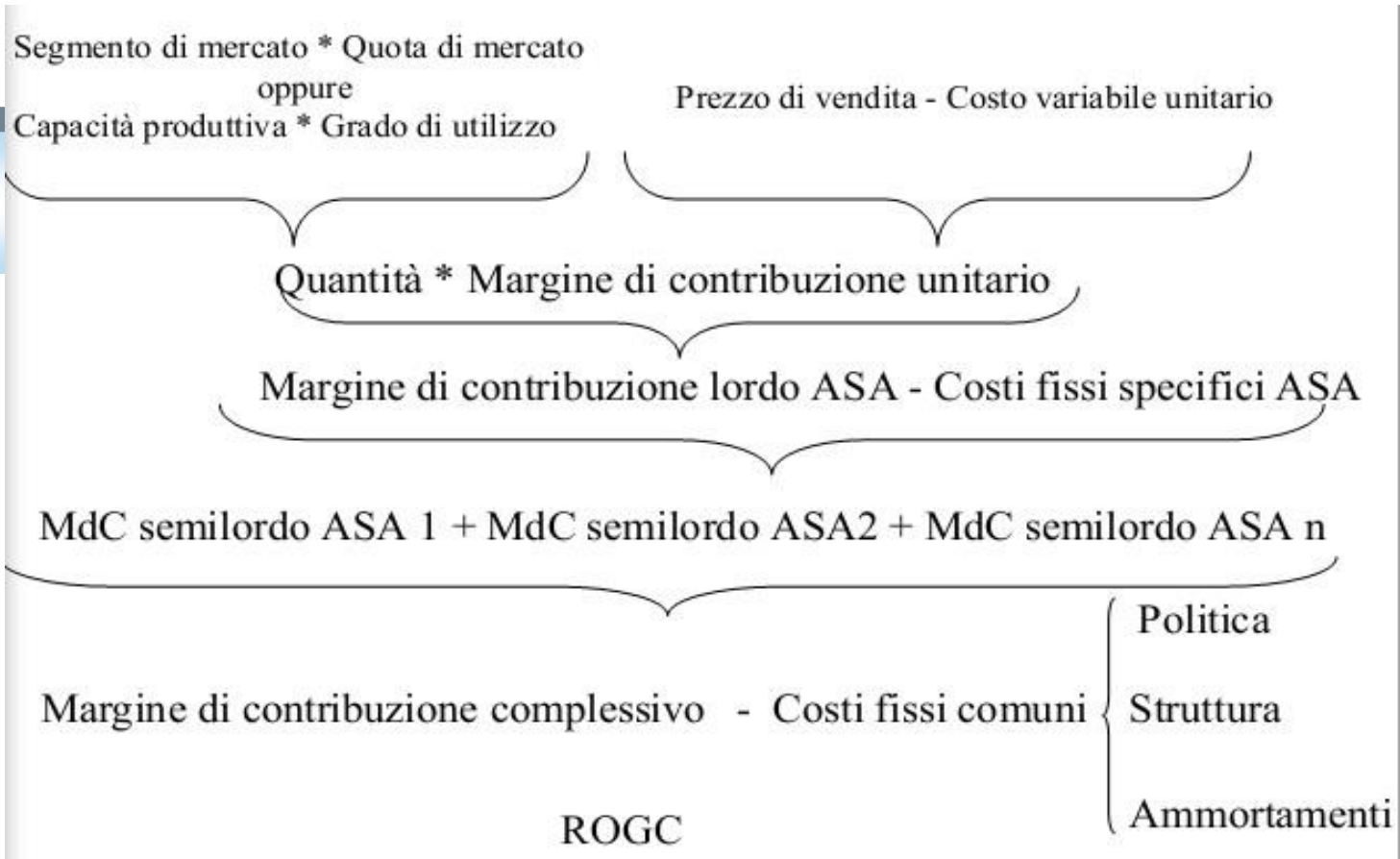
7) REDDITO OPERATIVO GESTIONE CARATT. (5-6)

TOT.	ASA A	ASA B
100	60	40
60	35	25
40	25	15
15	10	5
25	15	10
15		
10		

- Costi fissi specifici: sono costi legati specificatamente all'insieme di combinazioni prodotto/mercato/tecnologia che fanno parte di una stessa ASA (es. magazzino dedicato, linea di produzione dedicata, responsabile commerciale dedicato, etc.).

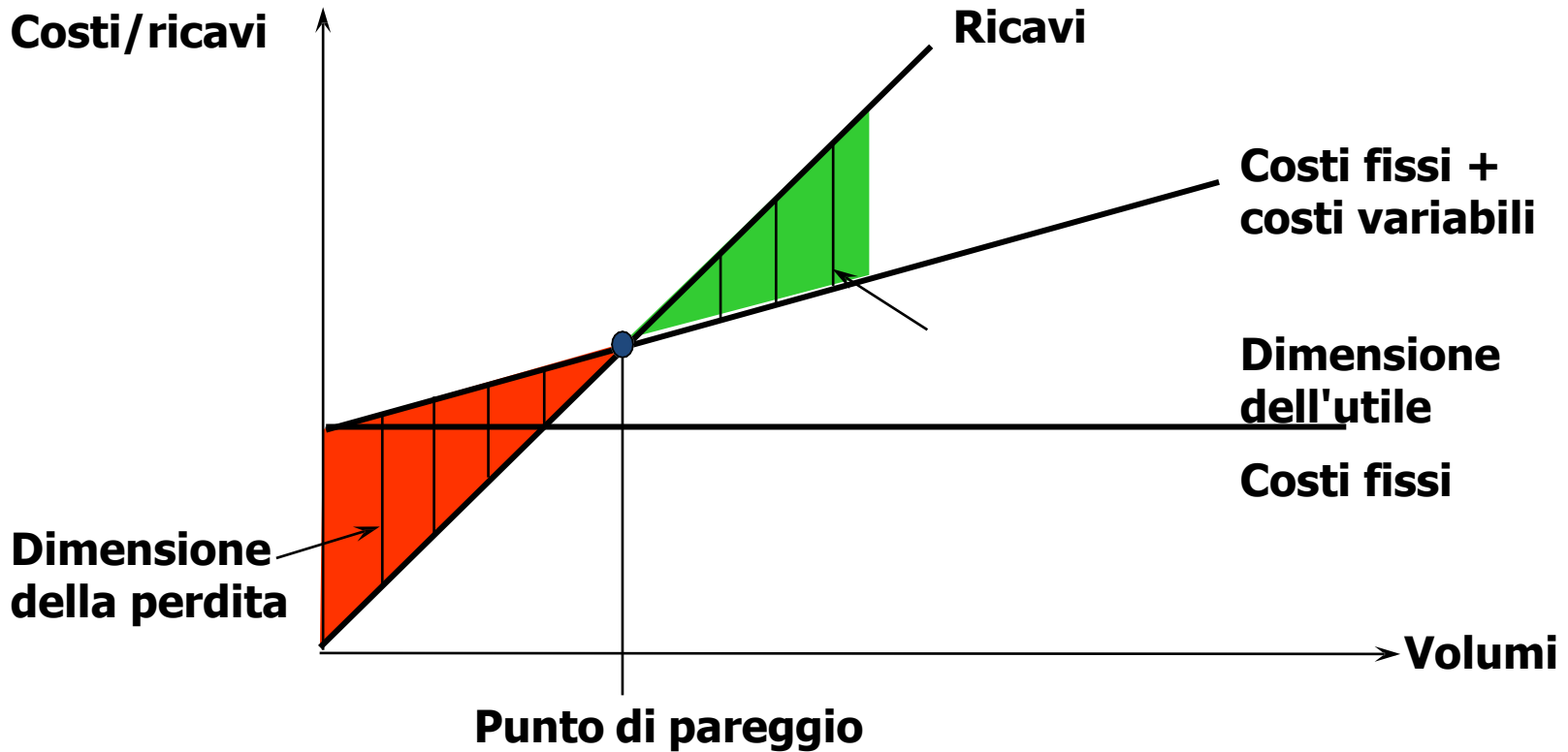
- Costi fissi comuni: sono costi non scindibili per ASA (es. personale amministrativo, pubblicità istituzionale, etc.).

# Le determinanti del ROGC



# IL PUNTO DI PAREGGIO IN GRAFICO

Il punto di pareggio (BEP, Break-Even Point) è il volume di vendita per il quale i ricavi coprono esattamente i costi



# IL PUNTO DI PAREGGIO ESPRESSO IN QUANTITÀ (QP)

$$R = CT$$
$$R = CF + CV$$
$$R_u \times QP = (CV_u \times QP) + CF$$
$$QP = CF / (R_u - CV_u)$$

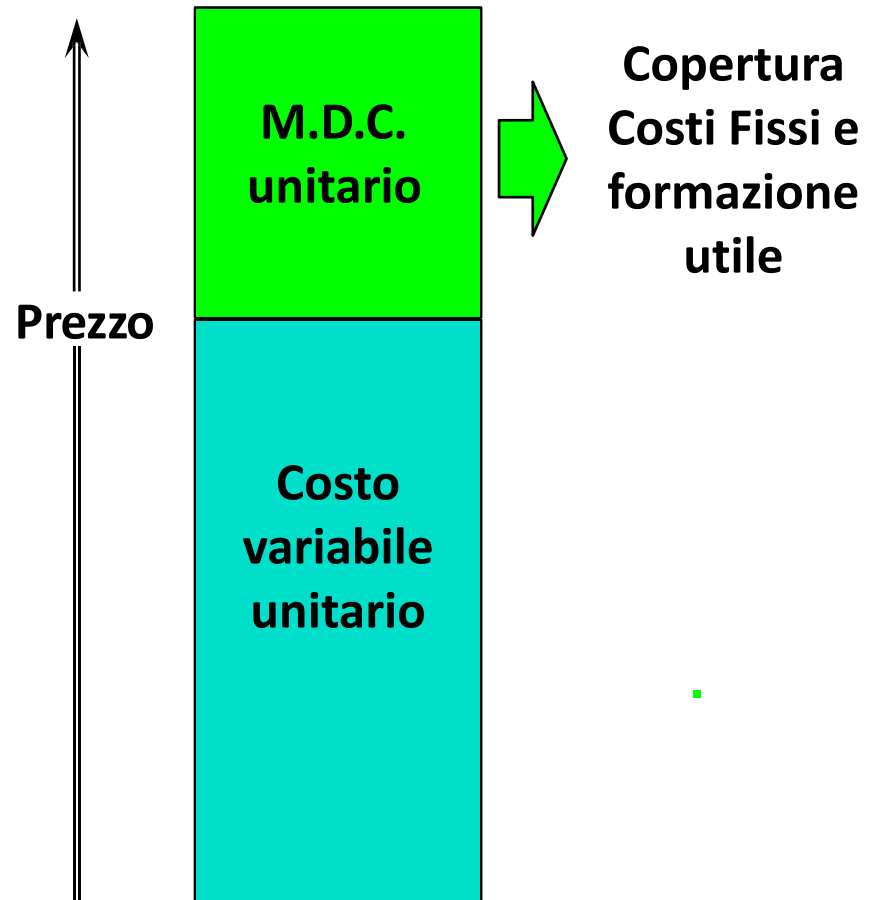
R = Ricavi

CT = Costi Totali CV =

Costi Variabili u = unitari

QP = Quantità di Pareggio

$$QP = \frac{\text{COSTI FISSI}}{\text{MARGINE DI CONTR. UNITARIO}}$$





# IL PUNTO DI PAREGGIO ESPRESSO IN FATTURATO

Costi fissi

$Q \times \text{Prezzo} = \text{_____} \times \text{Prezzo}$

Margine di contribuzione unitario

Costi fissi

Fatturato = \_\_\_\_\_

Margine di contribuzione unitario / Prezzo

Costi fissi

Fatturato = \_\_\_\_\_

Margine di contribuzione %

Questa versione della formula può essere utilizzata nelle aziende multiprodotto per le quali “il volume” di pareggio non ha significato.

# II PUNTO DI EQUILIBRIO ECONOMICO

Si tratta del punto in corrispondenza del quale il valore della produzione ottenibile copre l'importo dei costi sostenibili per ottenerla e lascia un margine per il compenso del capitale di rischio.

$$\sum C + U = \sum R$$

$$C_f + C_v + U = P_e$$

$$C_f + U = P_e - C_v$$

$$M_c = C_f + U$$

C = Costi U = Utile R = Ricavi  
 $P_e = C_f / (1 - B)$   
B = coeff. di variabilità  
M<sub>c</sub> = margine di contr.

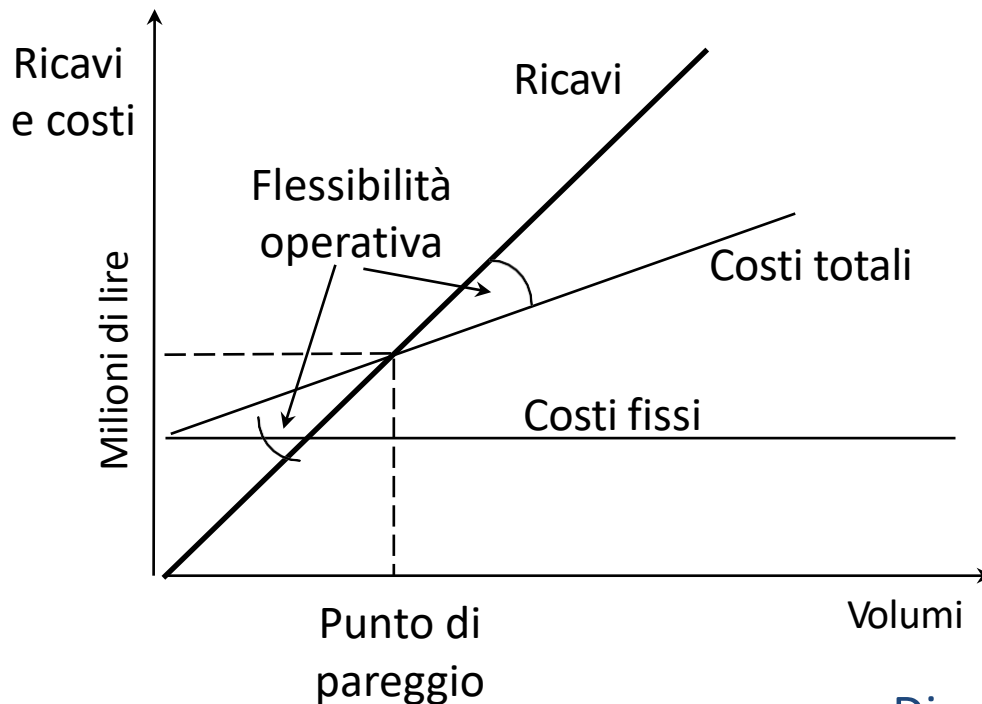
## II PUNTO DI EQUILIBRIO ECONOMICO

è

raggiunto quando il margine di contribuzione ha un importo uguale a quello dei costi fissi maggiorato dell'utile.

# IL RISCHIO OPERATIVO

Il rischio operativo di un'azienda è espresso dalla volatilità dei risultati reddituali in relazione al variare dei volumi di produzione e vendita-



Dipende da :

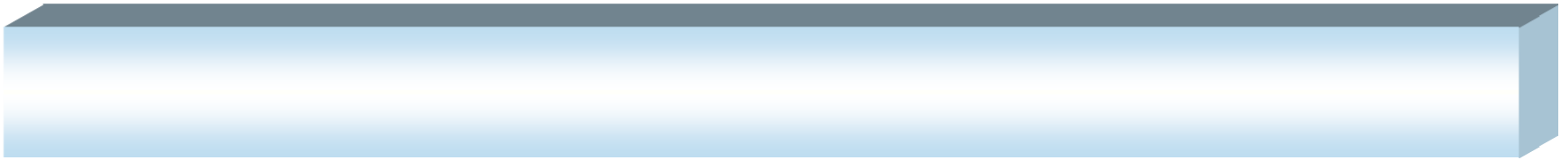
- il livello del punto di pareggio
- il grado di elasticità della struttura dei costi

# IL RISCHIO OPERATIVO

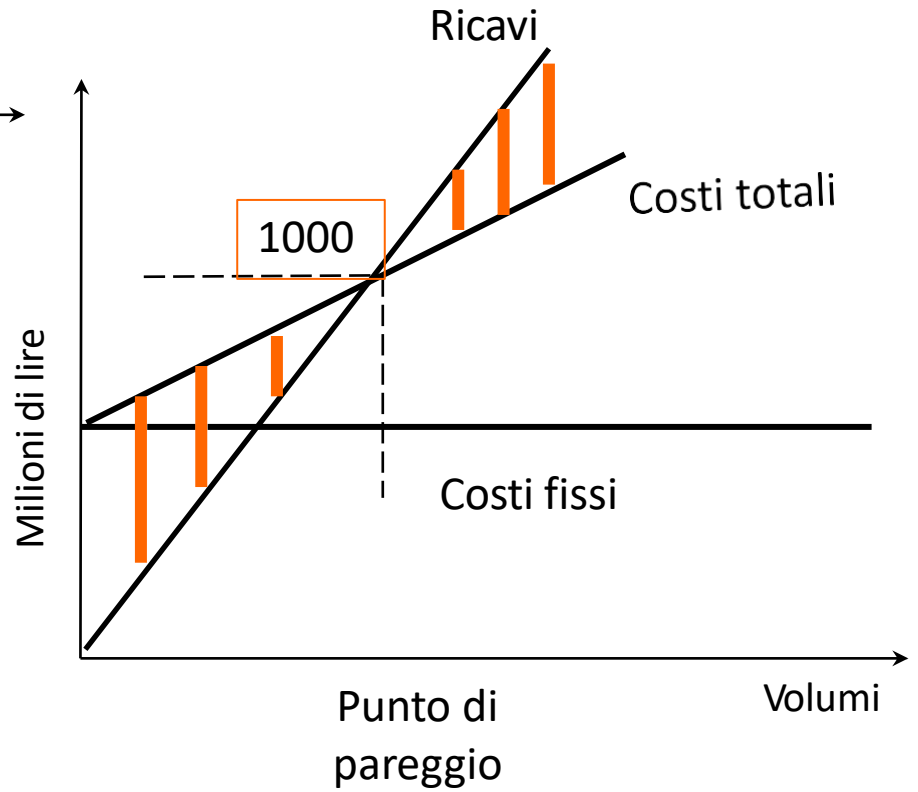
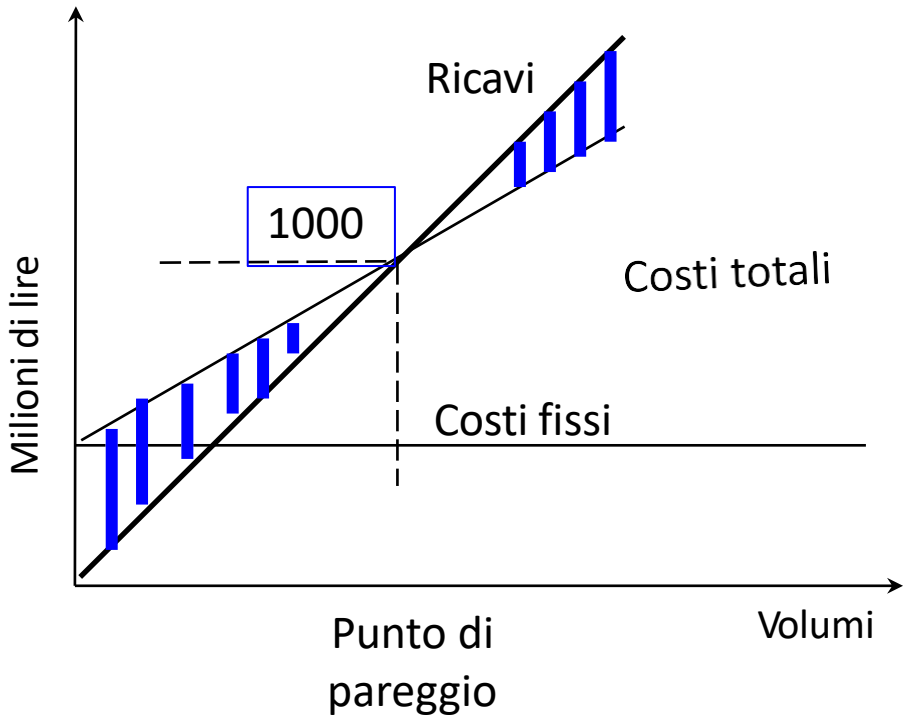
- Supponiamo che un produttore di tavoli debba decidere se acquistare un impianto automatizzato per la lavorazione del legno che gli consentirebbe di eliminare le lavorazioni che attualmente vengono svolte da imprese esterne. L'impianto automatizzato presenta un costo di 120.000, ha durata 5 anni, e richiede l'impiego di un operaio specializzato (40.000) e di uno generico (30.000)

	Senza impianto automatizz ato	Con impianto automatizzato
<b>PREZZO</b>	300	300
<b>COSTO MAT. PRIME</b>	50	50
<b>LAV. ESTERNE</b>	150	50
<b>COSTI FISSI:</b>		
<b>COSTO LAVORO</b>	60.000	130.000
<b>MANUT. IMPIANTI</b>	10.000	10.000
<b>AMMORTAMENTI</b>	20.000	50.000
<b>ALTRI COSTI FISSI</b>	10.000	10.000
<b>TOTALE COSTI</b>	100.000	200.000

Qual è il punto di pareggio?



- Visto che il punto di pareggio è 1000 tavoli in entrambi i casi si possono considerare equivalenti le due alternative?





Produzione/vendita	Senza impianto automatizzato	Con impianto automatizzato
Costi variabili	200.000	100.000
Costi fissi	100.000	200.000

L'impianto automatizzato presentando un grado di flessibilità molto inferiore rispetto a quello non automatizzato comporta un maggior grado di rischio

Calcolare il reddito operativo

ipotizzando produzioni pari a 900  
pezzi e pari a 1100 pezzi

Produzione/vendita	Senza impianto automatizzato	Con impianto automatizzato
900	-10.000	-20.000
1.000	0	
1.100	+10.000	+20.000

Cosa conviene fare?

Dipende dalle prospettive di vendita. Se ci si aspetta di poter facilmente superare i 1000 tavoli venduti conviene investire altrimenti conviene non investire.

# Rischio operativo

può essere misurato da:

## Margini di sicurezza :

- esprime la riduzione di fatturato che l'impresa è in grado di sopportare prima di registrare delle perdite nella gestione caratteristica (*fatturato – fatturato di pareggio*);

- **Grado di leva operativa** misura la variazione % del reddito a fronte di una determinata variazione del fatturato (*margini di contribuzione/reddito operativo*)

# La leva operativa

- In presenza di un margine di contribuzione positivo, l'effetto di leva operativa comporta che ad un aumento delle vendite corrisponda sempre un aumento percentualmente superiore del reddito operativo
- L'entità di tale aumento dipende poi dal grado di leva operativa. Le aziende ad alto grado di leva operativa hanno una prevalenza di costi fissi mentre le aziende a basso grado di leva operativa hanno una prevalenza di costi variabili

# La leva operativa

## Leva operativa elevata

- Bassi costi variabili
- Alti costi fissi
- Alto margine di contribuzione

## Leva operativa bassa

- Alti costi variabili
- Bassi costi fissi
- Basso margine di contribuzione

# La leva operativa e il margine di contribuzione

Regole del gioco per  
settori (o imprese)  
diversi

		Margine	
		Alto	Basso
Costi fissi	Bassi	Alta flessibilità (criticità della leva operativa: molto bassa)  I	Media flessibilità (criticità della leva operativa: molto media)  II
	Alti	Bassa flessibilità (criticità della leva operativa: medio-alta)  III	Bassa flessibilità e bassi margini (criticità della leva operativa: molto alta)  IV

# La leva operativa

Conto economico imprese "gemelle"			
Azienda I		Azienda II	
Fatturato	998.531	Fatturato	998.531
Costi variabili	349.486	Costi variabili	614.229
Margine contrib.	649.045	Margine contrib.	384.302
Costi fissi	614.229	Costi fissi	349.486
ROGC	34.816	ROGC	34.816

Conto economico imprese "gemelle"			
Azienda I		Azienda II	
Fatturato	998.531	Fatturato	998.531
Costi variabili	349.486	Costi variabili	614.229
Margine di contribuzione	649.045	Margine di contribuzione	384.302
Costi fissi	614.229	Costi fissi	349.486
ROGC	34.816	ROGC	34.816
Leva operativa		18,64	11,04

- La leva operativa misura di quanto una variazione nei volumi produce un effetto sul ROGC
- La leva operativa è data dal rapporto tra il margine di contribuzione e il ROGC
- La leva operativa = leva volumi



# La leva operativa e il margine di contribuzione

Basso livello dei costi fissi

Alto livello dei costi fissi

Firm I			Firm II			Firm III			Firm IV		
	€	%		€	%		€	%		€	%
Fatturato	998.531	100%	Fatturato	998.531	100%	Fatturato	998.531	100%	Fatturato	998.531	100%
Costi variabili	99.853	10%	Costi variabili	599.119	60%	Costi variabili	99.853	10%	Costi variabili	269.603	27%
Marg. contrib.	898.678	90%	Marg. contrib.	399.412	40%	Marg. contrib.	898.678	90%	Marg. contrib.	728.928	73%
Costi fissi	200.000	20%	Costi fissi	200.000	20%	Costi fissi	700.000	70%	Costi fissi	700.000	70%
ROGC	698.678	70%	ROGC	199.412	20%	ROGC	198.678	20%	ROGC	28.928	3%
Leva operat. 1,29			Leva operat. 2,00			Leva operat. 4,52			Leva operat. 25,20		

➤ Alto margine (margine di contribuzione e ROGC in %)

➤ Alto margine (margine di contribuzione e ROGC in %)

# Il grado di leva operativa: un esemplificazione

	azienda A	azienda B	azienda C
Grado di leva operativa	1	2	3
$\Delta\%$ Fatturato (1)	2%	2%	2%
$\Delta\%$ Reddito operativo (1)	2%	4%	6%
$\Delta\%$ Fatturato (2)	3%	3%	3%
$\Delta\%$ Reddito operativo (2)	3%	6%	9%
$\Delta\%$ Fatturato (3)	10%	10%	10%
$\Delta\%$ Reddito operativo (3)	10%	20%	30%

La leva operativa è al contempo espressione della vulnerabilità economica e della potenzialità economica dell'azienda.

# GRADO DI LEVA OPERATIVA

## LA LEVA OPERATIVA

$$glo = \frac{\Delta Uo/Uo}{\Delta Mc/Mc}$$

In modo preventivo può essere espresso come rapporto tra margine di contribuzione e l'ammontare dell'utile operativo.

$$glo = \frac{Mc}{Uo}$$

<b>Prodotto di esercizio</b>	<b>100</b>
Costi variabili	20
Margine di contribuzione	80
Costi fissi	70
Utile di esercizio	10

<b>Prodotto di esercizio</b>	<b>110</b>
Costi variabili	22
Margine di contribuzione	88
Costi fissi	70
Utile di esercizio	18

## EVENTO

variazione del prodotto di  
 esercizio del 10%  
 variazione dei costi  
 variabili  
 10%  
 invarianza dei costi fissi

## EFFETTO

Aumento del margine di contribuzione del 10%  
 Aumento dell'utile operativo dell'80%

**Grado di leva operativa:** è espresso dal rapporto fra l'aumento dell'utile operativo rispetto all'aumento del margine di contribuzione =  $80\% / 10\% = 8$

## Azienda A

Prodotto di esercizio	100
Costi variabili	20
Margine di contribuzione	80
<b><u>Costi fissi</u></b>	<b><u>70</u></b>
Utile di esercizio	10
<b>G.O.L.= 8</b>	



## Azienda B

Prodotto di esercizio0	100
Costi variabili	70
Margine di contribuzione	30
<b><u>Costi fissi</u></b>	<b><u>20</u></b>
Utile di esercizio	10
<b>G.O.L.= 3</b>	

**Si ipotizzi un aumento del prodotto di esercizio e dei costi variabili del 20%**

## Azienda A

Prodotto di esercizio	120
Costi variabili	24
Margine di contribuzione	96
Costi fissi	70
<b>Utile di esercizio</b>	<b>26</b>
	<b>+</b>
	<b>160</b>
	<b>%</b>
<b>G.O.L.= 8</b>	



## Azienda B

Prodotto di esercizio09	120
Costi variabili	84
Margine di contribuzione	36
Costi fissi	20
<b>Utile di esercizio</b>	<b>16</b>
	<b>+</b>
	<b>60%</b>
<b>G.O.L.= 3</b>	

**La sensibilità reddituale è maggiore nelle gestioni con prevalenza di costi fissi**

**La capacità di incremento reddituale è, a parità di altre condizioni, funzione del peso dei costi fissi nella struttura dei costi fissi**

# Il trade-off tra volumi e prezzi

- In tutte le imprese i manager valutano l'elasticità al prezzo dei clienti finali
- Di quanto devono aumentare i volumi per compensare una riduzione del prezzo?
- È meglio aumentare il prezzo sacrificando i volumi o il contrario?
- L'analisi di sensitività rappresenta un'adeguata base metodologica per affrontare questo tipo di domande

# Il trade-off tra volumi e prezzi



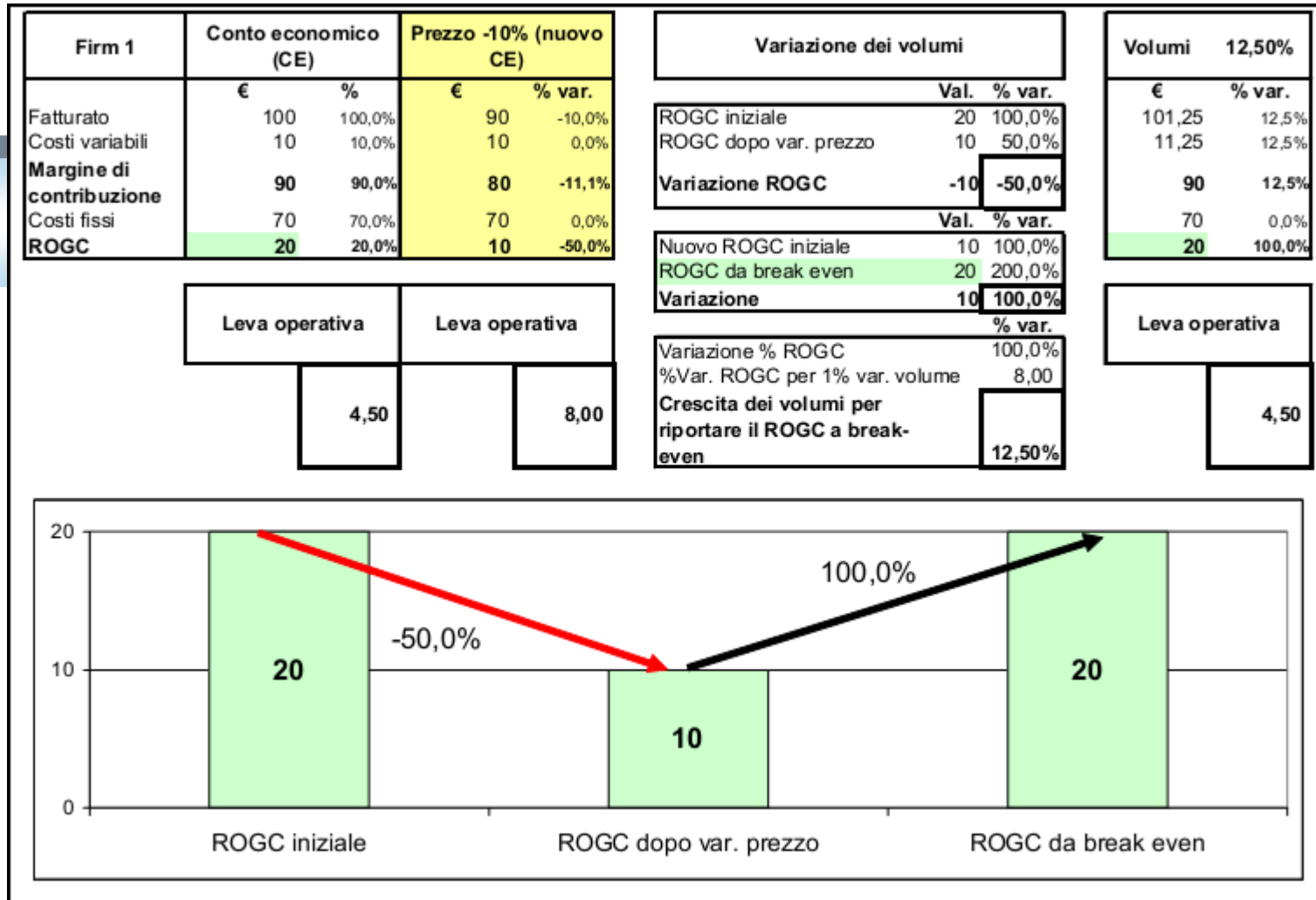
Firm 1	Conto economico (CE)	
	€	%
Fatturato	100	100,0%
Costi variabili	10	10,0%
<b>Margine di contribuzione</b>	<b>90</b>	<b>90,0%</b>
Costi fissi	70	70,0%
<b>ROGC</b>	<b>20</b>	<b>20,0%</b>



- Il management decide di ridurre il prezzo del 10%. Di quanto devono aumentare i volumi per mantenere il ROGC stabile (20€)?



# Il trade-off tra volumi e prezzi



# GRADO DI LEVA STRUTTURALE

grado di LEVA STRUTTURALE misura la reattività del reddito operativo a variazioni dei costi fissi (supponendo la costanza dei costi variabili sulla produzione)

$$\text{GLS} = \frac{\text{Tassi di crescita del RO}}{\text{Tasso di riduz. Costi fissi}}$$

Da cui e' possibile ricavare la seguente relazione:

$$\text{Var. \% dell'utile operativo} = \text{GLS} * \text{Var. \% CF}$$

In caso di incremento dei Costi fissi (CF) si avrà una corrispondente riduzione percentuale dell'utile operativo

# GRADO DI LEVA STRUTTURALE: Un esempio

Supponiamo la seguente configurazione del CE:

Prodotto d'esercizio	100
Costi variabili 20%	<u>20</u>
Margine di contribuzione	80
Costi fissi	<u>70</u>
Utile operativo	10

Supponiamo che i costi fissi si riducano del 10% a parità di altre condizioni, l'utile operativo sarà:

Prodotto d'esercizio	100
Costi variabili 20%	<u>20</u>
Margine di contribuzione	80
Costi fissi	<u>63</u>
Utile operativo	17

Una riduzione del 10% dei costi fissi ha comportato un aumento dell'utile del 70% (da 10 a 17). Quindi:

$$\text{GLS} = \frac{\text{Tassi di crescita del RO}}{\text{Tasso di riduz. Costi fissi}} = \frac{70}{-10} = -7$$

$$\text{Var. \% dell'utile operativo} = \text{GLS} * \text{Var. \% CF} = -7 * -10\% = 70\%$$

# GRADO DI LEVA INTEGRATA: Un esempio

Supponiamo la seguente configurazione del CE:

Prodotto d'esercizio	100
Costi variabili 20%	<u>20</u>
Margine di contribuzione	80
Costi fissi	<u>70</u>
Utile operativo	10

Supponiamo che i costi fissi si riducano del 10% ed il prodotto d'esercizio aumenti del 5%:

Prodotto d'esercizio	105
Costi variabili 20%	<u>21</u>
Margine di contribuzione	84
Costi fissi	<u>63</u>
Utile operativo	21

Le variazioni operate hanno comportato un aumento dell'utile operativo del 110% (da 10 a 21). Ovvero:

$$\begin{aligned} \text{GLO integrata} &= (\text{GLO} \cdot \text{T. di var. Pe}) + (\text{GLS} \cdot \text{t. di var. CF}) \\ \text{GLO integrata} &= (8 \cdot 5\%) + (-7 \cdot -10) = 110\% \end{aligned}$$

# GRADO DI LEVA CREDITIZIA

Evidenzia il peso degli oneri finanziari sul reddito operativo ed esprime la capacità dell'impresa di contenere l'entità degli oneri finanziari.

$$\text{GLCr.} = \frac{\text{Utile operativo}}{\text{Utile lordo}}$$

Supponiamo il  
seguinte

Utile operativo	CE:	10
Oneri finanziari		<u>4</u>
Utile lordo		6

Supponiamo ora un incremento del 70% dell'utile operativo:

Utile operativo	17
Oneri finanziari	<u>4</u>
Utile lordo	13

Si è avuto un incremento dell'Utile lordo del 116,67%  
ovvero un grado di leva creditizia pari a:

$$\text{GLCr.} = \frac{\text{Utile operativo}}{\text{Utile lordo}} = \frac{10}{6} = 1,67$$

# GRADO DI LEVA COMBINATA

E' data dalla combinazione tra il grado di leva operativa ed il grado di leva creditizia.

Esprime la reattività del utile lordo a variazioni del prodotto di esercizio.

$$GLCo. = \frac{Mc}{Uo} \times \frac{Uo}{UI} = \frac{Mc}{UI}$$

Supponiamo seguente

CE:

	100
<del>Prodotto d'esercizio</del>	<del>20</del>
<del>Costi variabili 20%</del>	<del>80</del>
<del>Margine di contribuzione</del>	<del>70</del>
<del>Costi fissi</del>	<del>10</del>
<del>Utile operativo</del>	<del>4</del>
<del>Oneri finanziari</del>	<del>6</del>
<del>Utile lordo</del>	

Ipotizziamo un incremento del prodotto d'esercizio del 10%

Prodotto d'esercizio	110
<del>Costi variabili 20%</del>	<del>22</del>
Margine di contribuzione	88
<del>Costi fissi</del>	<del>70</del>
Utile operativo	18
<del>Oneri finanziari</del>	<del>4</del>
Utile lordo	14

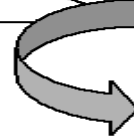
# GRADO DI LEVA COMBINATA

$$GLCo. = \frac{Mc}{Uo} \times \frac{Uo}{UI} = \frac{Mc}{UI}$$

$$GLCo. = \left( \frac{80}{10} \right) \times \left( \frac{10}{6} \right) = 8 * 1.66 = 13,00$$



Leva operativa



Leva creditizia

# Analisi della redditività netta



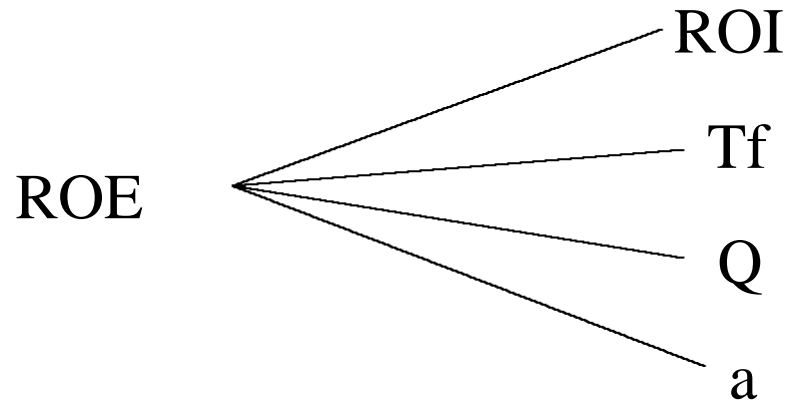
# Indici per l'analisi della redditività netta

Lo scopo di questo primo “filone” di analisi è quello di studiare le cause che hanno inciso sul livello di redditività netta dell'impresa.

Il gruppo di indici è caratterizzato:

- da un impianto di tipo “gerarchico”, basato su un indice guida di sintesi, che viene analizzato attraverso la sua scomposizione in indici di secondo livello;
- dalla costruzione di indicatori che correlano grandezze “flusso” tratte dal conto economico con grandezze ottenute dalla media dei valori “fondo” degli stati patrimoniali iniziale e finale.

# LA RELAZIONE TRA ROE E ROI



**La redditività netta dell'azienda dipende in prima analisi dalla redditività operativa ed extra operativa.**

**Nell'ipotesi che la gestione straordinaria sia assente il reddito netto divergerà da quello operativo per effetto degli oneri finanziari e tributari**

**Redditività netta**



**La struttura finanziaria influenza la redditività netta**

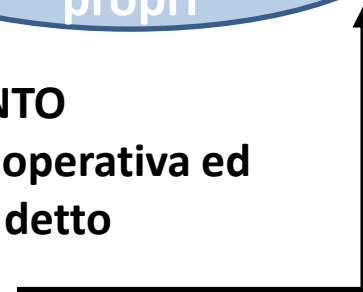
**Produce oneri che riducono il valore del reddito operativo e che dipendono da**

**Costo indebitamento**

**Rapporto debiti / mezzi propri**

**L'effetto prodotto dall'AUMENTO DELL'INDEBITAMENTO sulla redditività operativa ed extra- operativa di un'azienda è detto**

**EFFETTO LEVA**



# LA RELAZIONE FRA ROE E ROI

$$\text{Roe} = \frac{\text{Rn}}{\text{MP}} = \frac{\text{Ro}}{\text{Ci}} \times \frac{\text{CI}}{\text{MP}} \times \frac{\text{Rn}}{\text{Ro}}$$

$$\text{Roe} = \text{Roi} + (\text{Roi} - \text{tf}) \times q$$

$$\text{Roen} = \left[ \text{Roi} + (\text{Roi} - \text{tf}) \times q \right] (1-a)$$

# LA RELAZIONE FRA ROE E ROI

$$\text{Roe} = \text{Rn}/\text{MP} = (\text{Ro} - \text{Of})/\text{MP}$$

$$\text{Roe} = \frac{\text{Roi} \times \text{CI} - \text{tf} \times \text{Df}}{\text{MP}}$$

$$\text{Roe} = \frac{\text{Roi} \times (\text{MP} + \text{DF}) - \text{tf} \times \text{Df}}{\text{MP}}$$

$$\text{Roe} = \text{Roi} + \text{Roi} \times \frac{\text{DF}}{\text{MP}} - \text{tf} \times \frac{\text{Df}}{\text{MP}}$$

$$\text{Roe} = \text{Roi} + (\text{Roi} - \text{tf}) \times \frac{\text{Df}}{\text{Mp}}$$

$$\text{Roe} = \left[ \text{Roi} + (\text{Roi} - \text{tf}) \right] \times q$$

$$\text{Roen} = \text{Roi} + (\text{Roi} - \text{tf}) \times q \quad (1-a)$$

## LA RELAZIONE TRA ROE E ROI

Ci	1.500		Ro	270
Mp	1.500		Of	0
Df	0		Rlordo	270
			Ot	121,5
			Rnetto	148,5
ROI	18,0%			
ROE I	18,0%			
ROE n	9,9%			
<b>ROE I = ROI</b>				
<b>ROE n = ROI (1 - a)</b>				

## LA RELAZIONE TRA ROE E ROI

Ci	1.500		Ro	270
Mp	750		Of	75
Df	750		Rlordo	195
			Ot	87,75
			Rnetto	107,25
ROI	18,0%		tf	10,0%
ROE I	26,0%			
ROE n	14,3%			
$ROE I = ROI + (ROI - tf)$				
$ROE n = (ROI + (ROI - tf)) (1 - a)$				

## LA RELAZIONE TRA ROE E ROI

Ci	1.500		Ro	270
Mp	500		Of	100
Df	1.000		Rlordo	170
			Ot	76,5
			Rnetto	93,5
ROI	18,0%		tf	10,0%
ROE I	34,0%		q	2
ROE n	18,7%			
$ROE I = ROI + (ROI - tf) q$				
$ROE n = (ROI + (ROI - tf) q) (1 - a)$				



## LA RELAZIONE TRA ROE E ROI

Ci	1.500		Ro	180
Mp	500		Of	150
Df	1.000		Rlordo	30
			Ot	13,5
			Rnetto	16,5
ROI	12,0%		tf	15,0%
ROE I	6,0%		q	2
ROE n	3,3%			
$ROE I = ROI + (ROI - tf) q$				
$ROE n = (ROI + (ROI - tf) q) (1 - a)$				

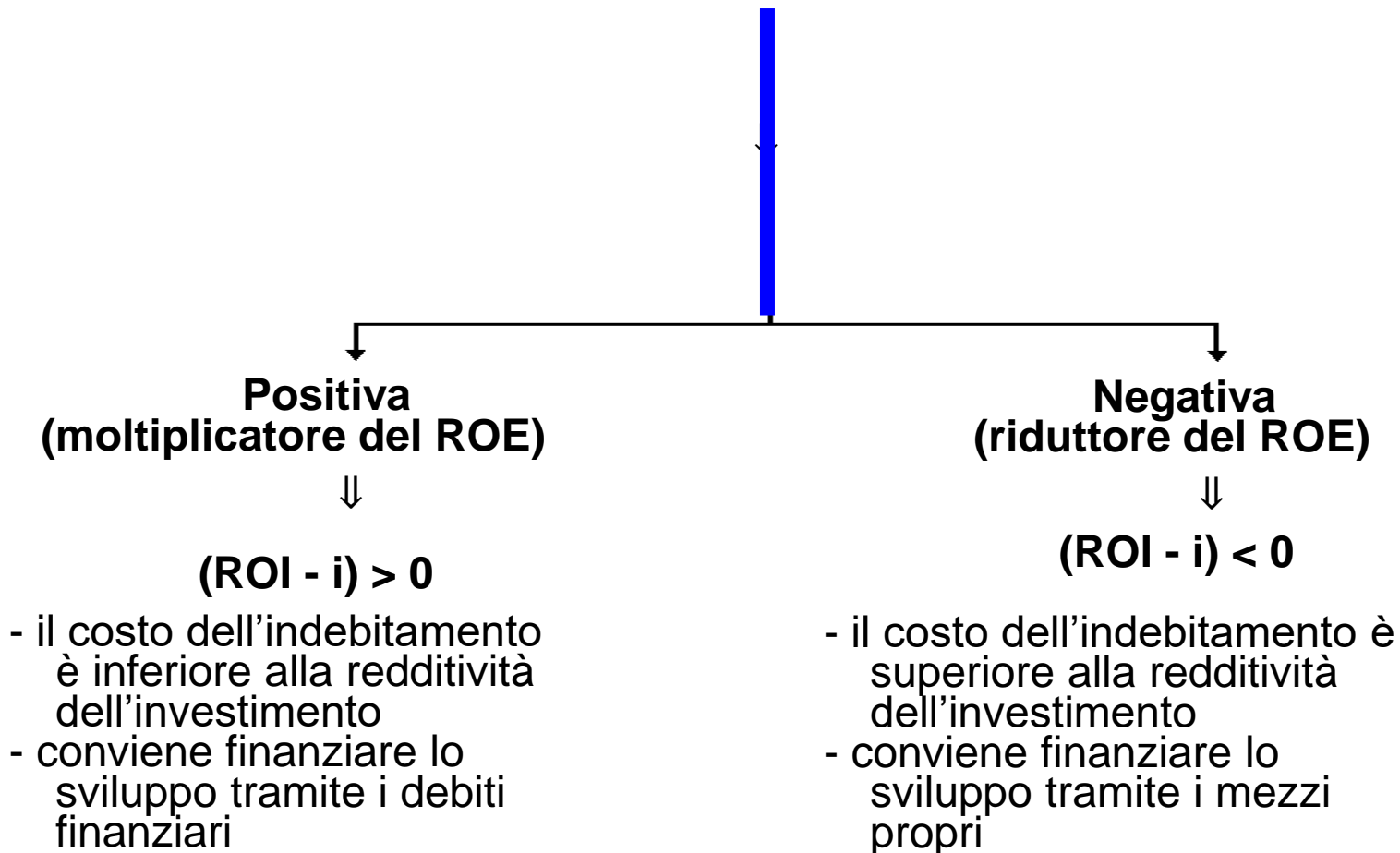
## LA RELAZIONE TRA ROE E ROI

Ci	3.000		Ro	450
Mp	1.200		Of	180
Df	1.800		Rlordo	270
			Ot	121,5
			Rnetto	148,5
ROI	15,0%		tf	10,0%
ROE I	22,5%		q	1,5
ROE n	12,4%		a	0,45

# **L'EFFETTO DI LEVA FINANZIARIA**

# STRUTTURA FINANZIARIA

$(ROI - i)$  ← È il fattore che rappresenta la **LEVA FINANZIARIA**



# STRUTTURA FINANZIARIA

Si consideri il seguente esempio:

**Assenza dell'area straordinaria  $\Rightarrow$  ROE dipende da:**

- gestione operativa
- gestione extra-operativa
- struttura finanziaria e costo dell'indebitamento

## 1) Ipotesi di finanziamento con Mezzi propri

Investimenti = 1000

ROI = 15%

$$\text{ROE lordo} = \frac{150}{1.000} = 15\% \Rightarrow \text{ROE} = \text{ROI}$$

## 2) Ipotesi di sviluppo e finanziamento con Debiti finanziari

Investimenti = 2000

ROI = 15%

Finanziamento sviluppo con Debiti finanziari (1000)

$i = 10\%$

$$\text{ROE lordo} = \frac{300 - 100}{1.000} = 20\% \Rightarrow \text{ROE} = \text{ROI} + 5\text{pti } \%$$

# STRUTTURA FINANZIARIA

## 3) Ipotesi di ulteriore sviluppo e finanziamento con Debiti finanziari

Investimenti = 3000

ROI = 15%

Finanziamento dello sviluppo con Debiti finanziari (2000)

$i = 10\%$

**DF/MP = 2 (2000/1000)**

**ROE lordo =  $\frac{450-200}{1000} = 25\%$  ⇒ ROE = ROI + 10 p.ti %**

Schematizzando la formula:

⇒ **ROE lordo = ROI + (ROI - i)Q**

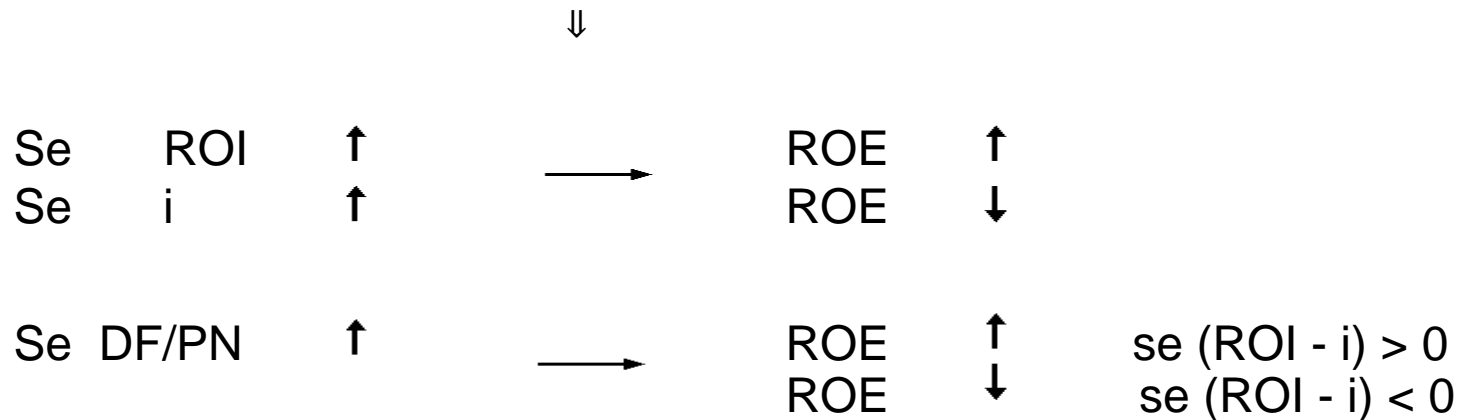
**Q =  $\frac{DF}{MP}$**  (quoziente di indebitamento finanziario)

⇒ **ROE netto = [ ROI + (ROI - i)Q ] (1 -  $\alpha$ )**

**$\alpha$  = aliquota d'imposta sul reddito**

# STRUTTURA FINANZIARIA

A parità di altre condizioni:



In caso di leva finanziaria negativa ( $ROI - i < 0$ ), il **rendimento degli investimenti è inferiore al costo dell'indebitamento**  $\Rightarrow$  **non conviene** indebitarsi per finanziare lo sviluppo

In caso di leva finanziaria positiva ( $ROI - i > 0$ ), il **rendimento degli investimenti è maggiore del costo dell'indebitamento**  $\Rightarrow$  conviene indebitarsi per finanziare lo sviluppo, considerando però i **rischi** che l'indebitamento comporta **per la solidità aziendale**

# STRUTTURA FINANZIARIA

## LEVA FINANZIARIA

L'effetto di **leva finanziaria** incide sia sulla **redditività** che sulla **solidità**

La **leva finanziaria positiva**,  $(ROI - i) > 0$ , produce un **effetto positivo** sulla **redditività** ma può creare **problemi di solidità** se si ricorre in modo eccessivo ai debiti finanziari

**L'effetto leva** va sfruttato ma

- **senza superare i limiti di soglia della solidità**
- **si deve avere una forte capacità previsionale in quanto il fattore  $(ROI - i)$  va riferito al futuro**



# STRUTTURA FINANZIARIA

$$\text{INDICATORE DI RISCHIO DELLA STRUTTURA FINANZIARIA} = \frac{\text{Oneri Finanziari}}{\text{Vendite}}$$

- Misura il peso % degli oneri finanziari sul fatturato
- Da analisi empiriche risulta che:

- **fino a 5%** ⇒ **basso** rischio di insolvenza
- **5% - 10%** ⇒ **medio** rischio di insolvenza
- **10% - 15%** ⇒ **elevato** rischio di insolvenza
- **oltre 15%** ⇒ **pericolo** di insolvenza (a causa della struttura finanziaria)

# La leva finanziaria

Supponiamo di avere due imprese:

## ALFA

- ha un ROI del 15%
- ha investimenti complessivi per 200 milioni di Euro
- non ha debiti od altre passività

## BETA

- ha un ROI del 15%
- ha investimenti complessivi per 200 milioni di Euro
- gli investimenti sono coperti per il 50% dai finanziamenti propri e per il restante 50% da un mutuo bancario
- "i" è pari al 8%

Supponiamo di accogliere le seguenti  
ipotesi semplificatrici:

**Non sono presenti componenti economici di natura straordinaria**

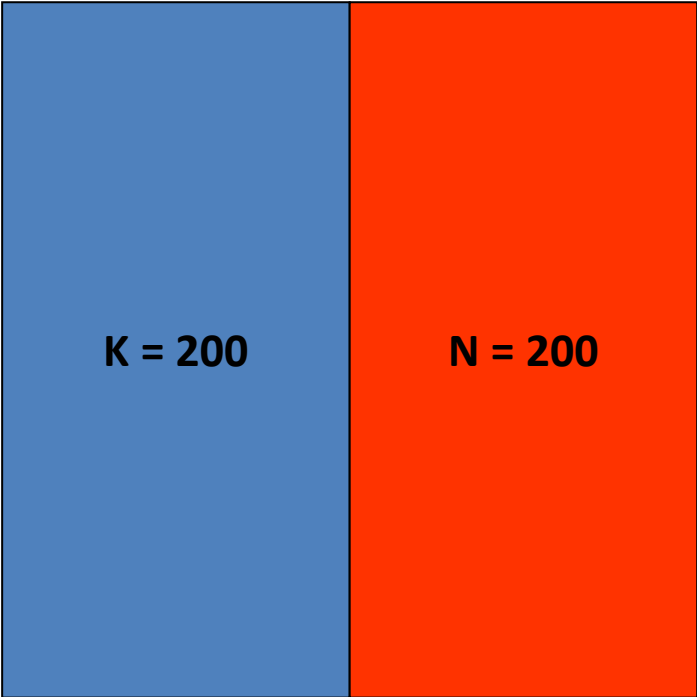
**Esiste un'unica imposta sul reddito con aliquota al 50%**

**L'imposta si calcola sul R lordo, senza che vi siano "variazioni" fiscali**

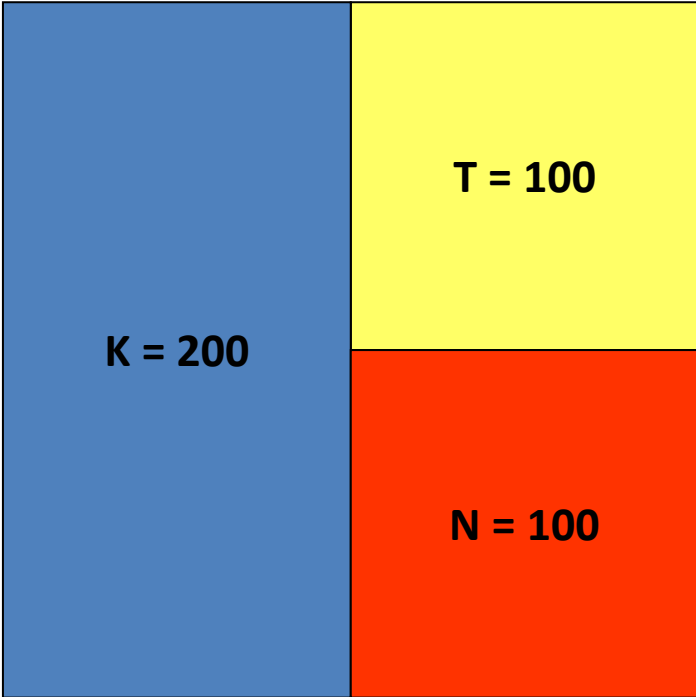
**Gli indici di bilancio si calcolano sui valori "puntuali" e non sui valori medi**

# Stati patrimoniali

ALFA



BETA



## Conti economici e indici

	ALFA	BETA
<b>Risultato Operativo</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Oneri Finanziari</b>	<b>0</b>	<b>(8)</b>
<b>Risultato Ante Imposte</b>	<b>30</b>	<b>22</b>
<b>Imposte</b>	<b>(15)</b>	<b>(11)</b>
<b>Risultato Netto</b>	<b>15</b>	<b>11</b>

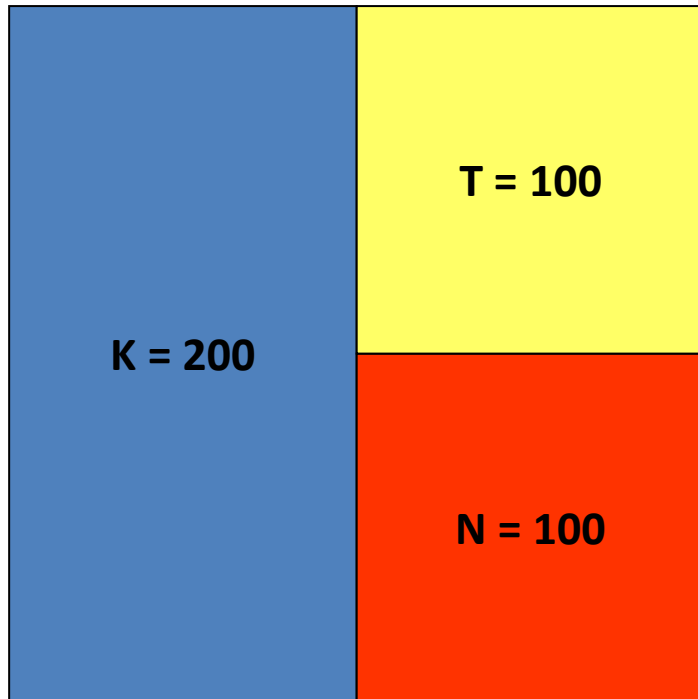
<b>ROI</b>	<b><math>30/200 = 15\%</math></b>	<b><math>30/200 = 15\%</math></b>
<b>ROE</b>	<b><math>15/200 = 7,5\%</math></b>	<b><math>11/100 = 11\%</math></b>

Supponiamo ora che beta:

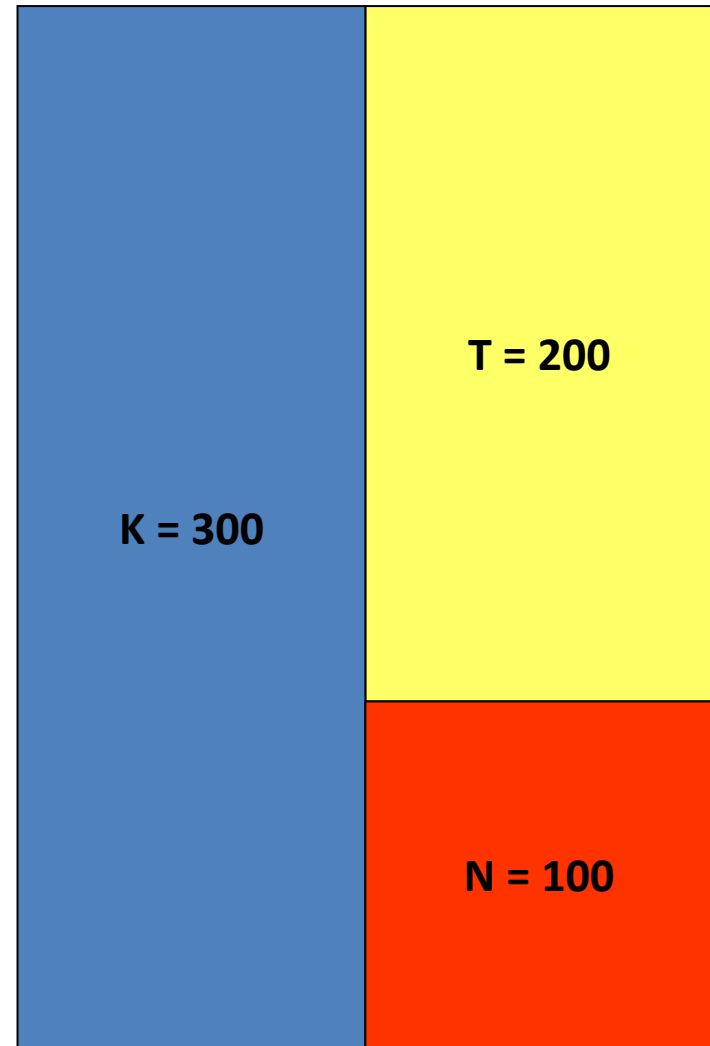
- 1) ottenga un nuovo mutuo da 100 milioni di euro all' 8%
- 2) Effettui nuovi investimenti capaci di lasciare invariato il ROI globale (15%).

# Stati patrimoniali

BETA "1"



BETA "2"



## Conti economici e indici

	BETA 1	BETA 2
<b>Risultato Operativo Globale</b>	30	45
<b>Oneri Finanziari</b>	(8)	(16)
<b>Risultato Ante Imposte</b>	22	29
<b>Imposte</b>	(11)	(14,5)
<b>Risultato Netto</b>	11	14,5

ROI	$30/200 = 15\%$	$45/300 = 15\%$
ROE	$11/100 = 11\%$	$14,5/100 = 14,5\%$



In sostanza, all'aumentare dell'indebitamento di BETA  
aumenta il saggio di redditività netta per i suoi azionisti.

Perché?

Perché per ogni 100 euro acquisiti dalla Banca,  
Beta:

- genera un ROG di 15 euro
- sostiene OF solo per 8 euro

Beta quindi "lucra" sul valore differenziale (positivo)  
Esistente fra ROI e  $i$ , pari al 7,5 %

Quanto è accaduto può essere espresso attraverso la seguente relazione:

$$ROE = \left\{ ROI + \left( ROI - i \right) \times \frac{T}{N} \right\} \times (1 - t)$$

$$ROE = (0,15 + (0,15 - 0,08) \times 200/100) \times (1 - 0,5)$$

$$ROE = (0,15 + 0,07 \times 2) \times 0,5$$

$$ROE = (0,15 + 0,14) \times 0,5$$

$$ROE = 0,29 \times 0,5 = 14,5 \%$$

Peraltro:

- 1) all'aumentare dell'indebitamento la struttura finanziaria di Beta diviene via via meno solida;
- 2) Il ROI e "i" si possono modificare nel tempo in modo del tutto scoordinato;
- 3) una flessione del ROI che scendesse al di sotto di "i" produrrebbe effetti devastanti sul ROE.

## **Gli effetti sul ROE: alcune considerazioni finali**

- Anche se la leva finanziaria può avere degli effetti positivi sulla redditività del capitale proprio, la scelta del livello di indebitamento deve tener conto anche di altri fattori:
- al crescere dell'indebitamento vi è una compressione dell'utile netto;
- bisogna valutare gli effetti sul rischio finanziario dell'impresa, sia come rischio di insolvenza che come rischio di illiquidità;
- il vantaggio fiscale legato alla deducibilità degli interessi passivi dal reddito imponibile può essere annullato, o rimandato nel tempo, da una eventuale chiusura in perdita dell'esercizio.

La leva finanziaria non dovrebbe quindi essere sfruttata oltre il limite dal quale l'impresa diviene poco solida e troppo rischiosa. La crescita dell'indebitamento è tanto meno sostenibile quanto più :

- Le condizioni competitive generano un alto rischio operativo (aleatorietà ROI);
- I tassi di interesse sono già elevati;
- L'indebitamento è già elevato.

Per questo motivi le imprese dei settori più rischiosi (ad esempio alta tecnologia) dovrebbero essere finanziate prevalentemente con capitale proprio, mentre i settori con minore rischio operativo (ad esempio immobiliare) possono raggiungere maggiori livelli di indebitamento.