

# Sistemi di controllo: Analisi economiche per le decisioni e la valutazione della performance



# Il margine di contribuzione e le relazioni fra reddito e volume

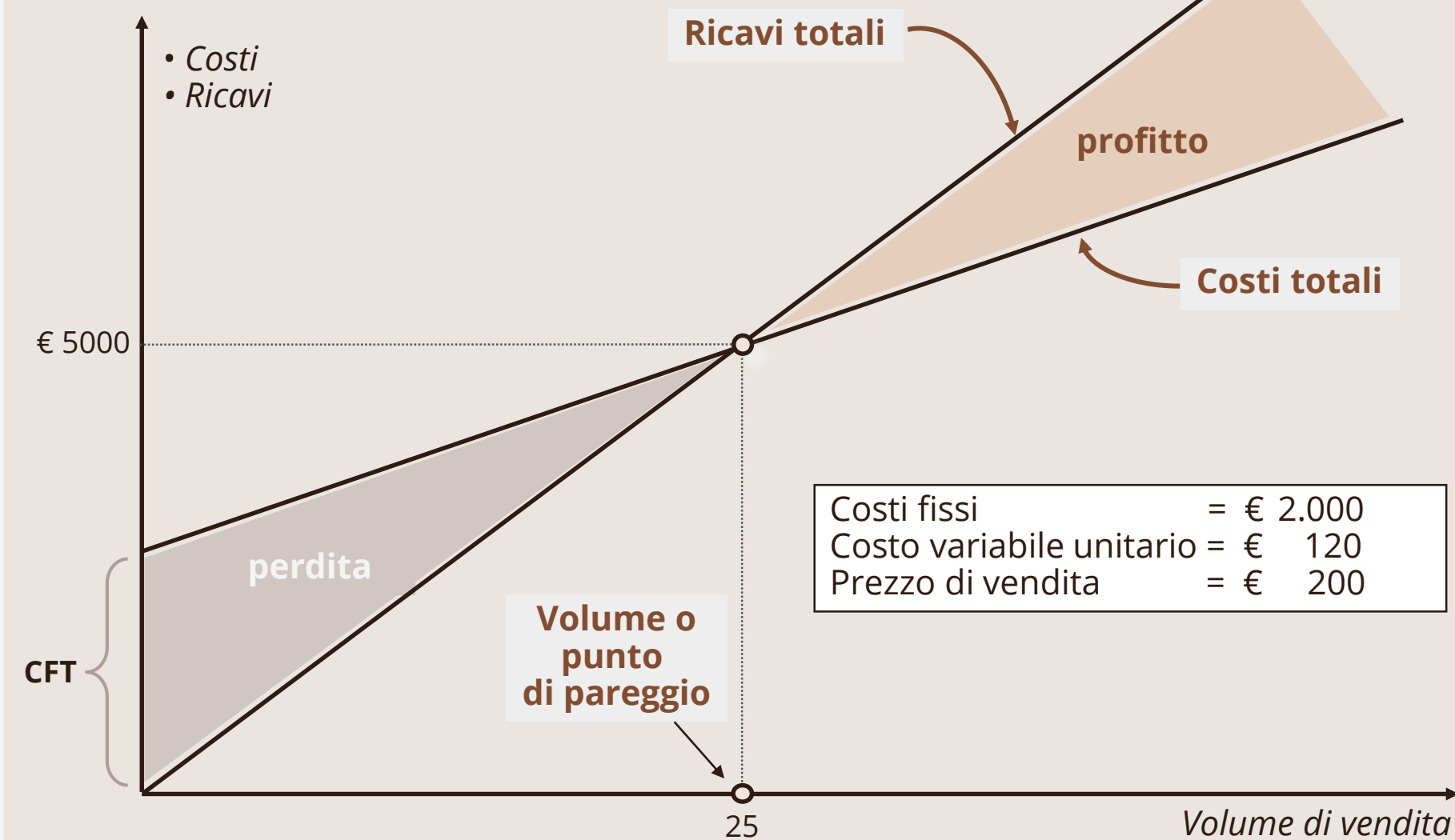
3



# INDICE

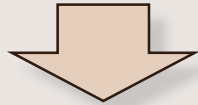
IL DIAGRAMMA DEL PROFITTO	01
IL VOLUME PER IL PAREGGIO	02
IL MARGINE DI CONTRIBUZIONE	03
LA STRUTTURA DEI COSTI	04
LA LEVA OPERATIVA	05
IL CONTO ECONOMICO A MARGINE DI CONTRIBUZIONE	06
IL MARGINE DI CONTRIBUZIONE DELLE IMPRESE MULTIPRODOTTO	07
IL PRODOTTO EQUIVALENTE	08

## IL DIAGRAMMA DEL PROFITTO E IL PUNTO DI PAREGGIO (IMPRESA MONOPRODOTTO)



# IL PUNTO DI PAREGGIO IN QUANTITÀ (IMPRESA MONOPRODOTTO)

**Ricavi totali = Costi Totali**



$$X_p \times Pr = X_p \times cvu + CFT$$



$$X_p \times (Pr - cvu) = CFT$$



$$X_p = CFT / (Pr - cvu)$$



$$X_p = CFT / mdc$$

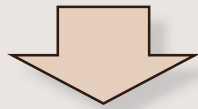


Costi fissi	= € 2.000
Costo variabile unitario	= € 120
Prezzo di vendita	= € 200

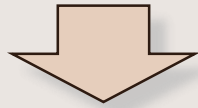
$$X_p = \frac{2.000}{(200 - 120)} = 25$$

# IL PUNTO DI PAREGGIO IN VALORE O RICAVI (IMPRESA MONOPRODOTTO)

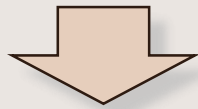
$$X_p = \text{CFT} / \text{mdc}$$



$$X_p \times \text{Pr} = (\text{CFT} \times \text{Pr}) / \text{mdc}$$



$$X_{\epsilon} = \text{CFT} / (\text{mdc}/\text{Pr})$$



$$X_{\epsilon} = \text{CFT} / (\text{mdc}\%)$$

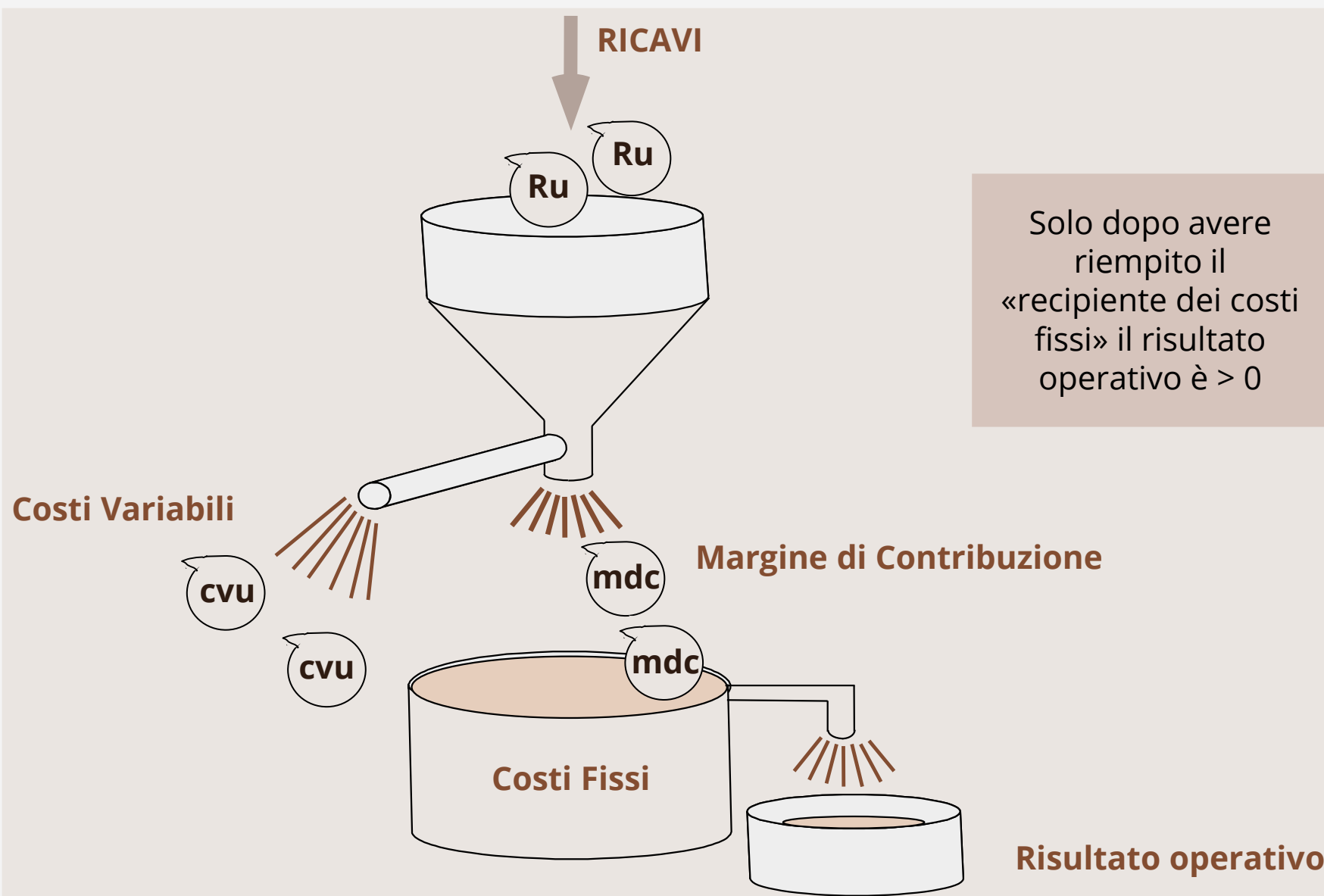


$$X_{\epsilon} = \frac{2.000}{(80/20)} = \frac{2.000}{0,4} = 5.000 \quad (25 \times 200)$$

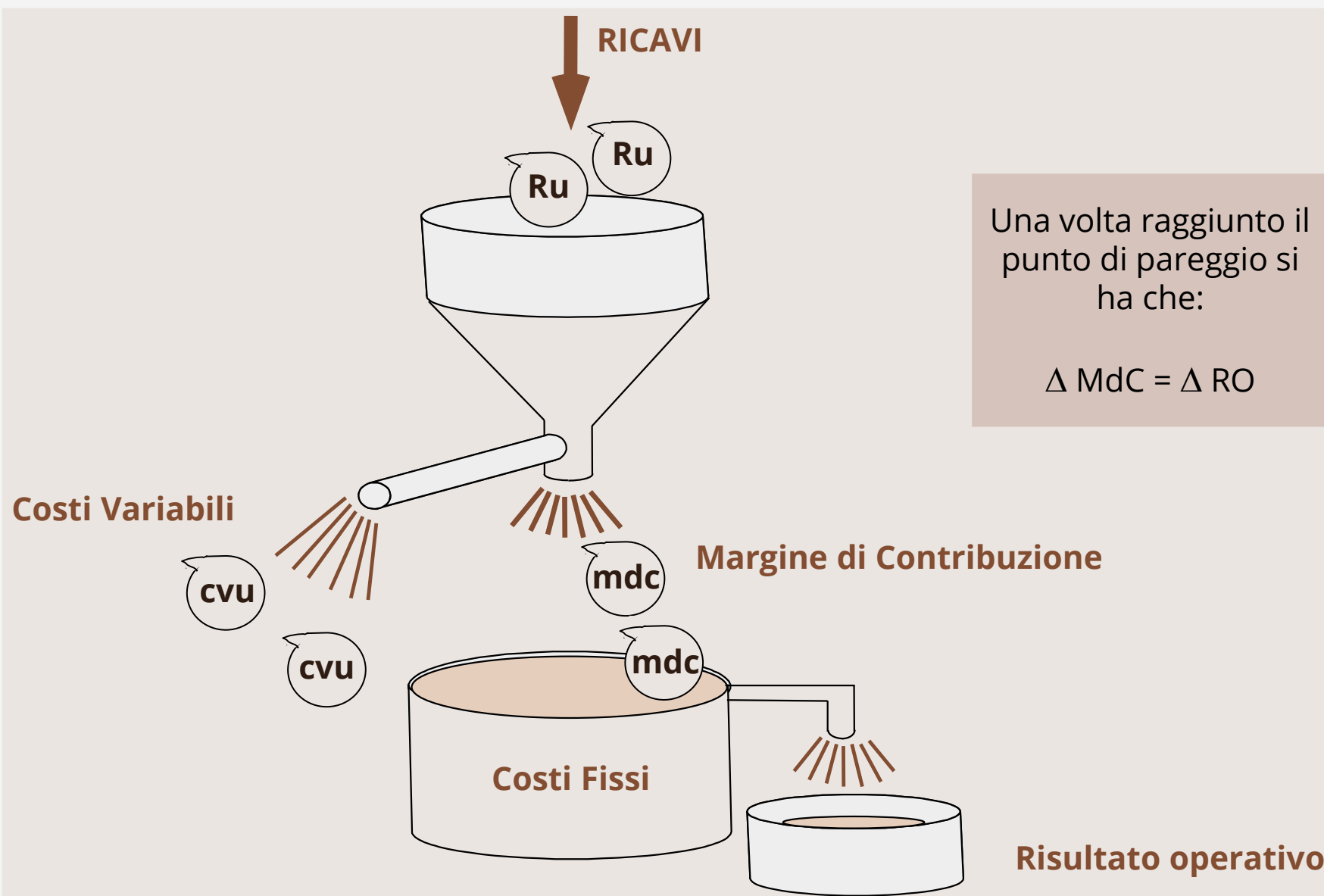
↑  
mdc%

Costi fissi	= € 2.000
Costo variabile unitario	= € 120
Prezzo di vendita	= € 200

# IL SIGNIFICATO DI MARGINE DI CONTRIBUZIONE

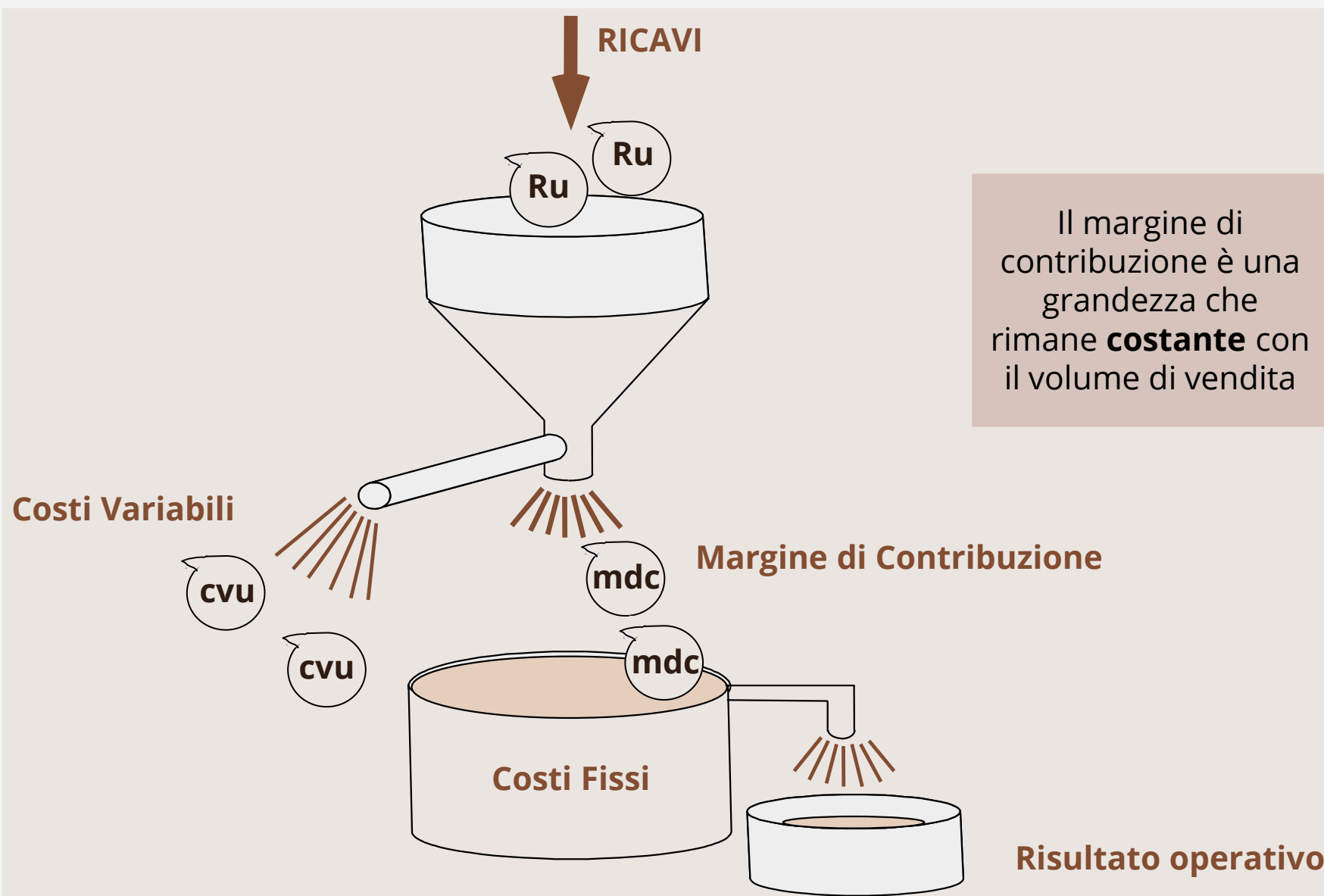


# IL SIGNIFICATO DI MARGINE DI CONTRIBUZIONE





# IL SIGNIFICATO DI MARGINE DI CONTRIBUZIONE



## QUALE VOLUME PER OTTENERE UN RISULTATO OPERATIVO TARGET?

$$RO_{tg} = \text{Ricavi totali} - \text{Costi Totali}$$



$$RO_{tg} = X_{tg} \times Pr - (X \times cvu + CFT)$$



$$RO_{tg} = X_{tg} \times (Pr - cvu) - CFT$$



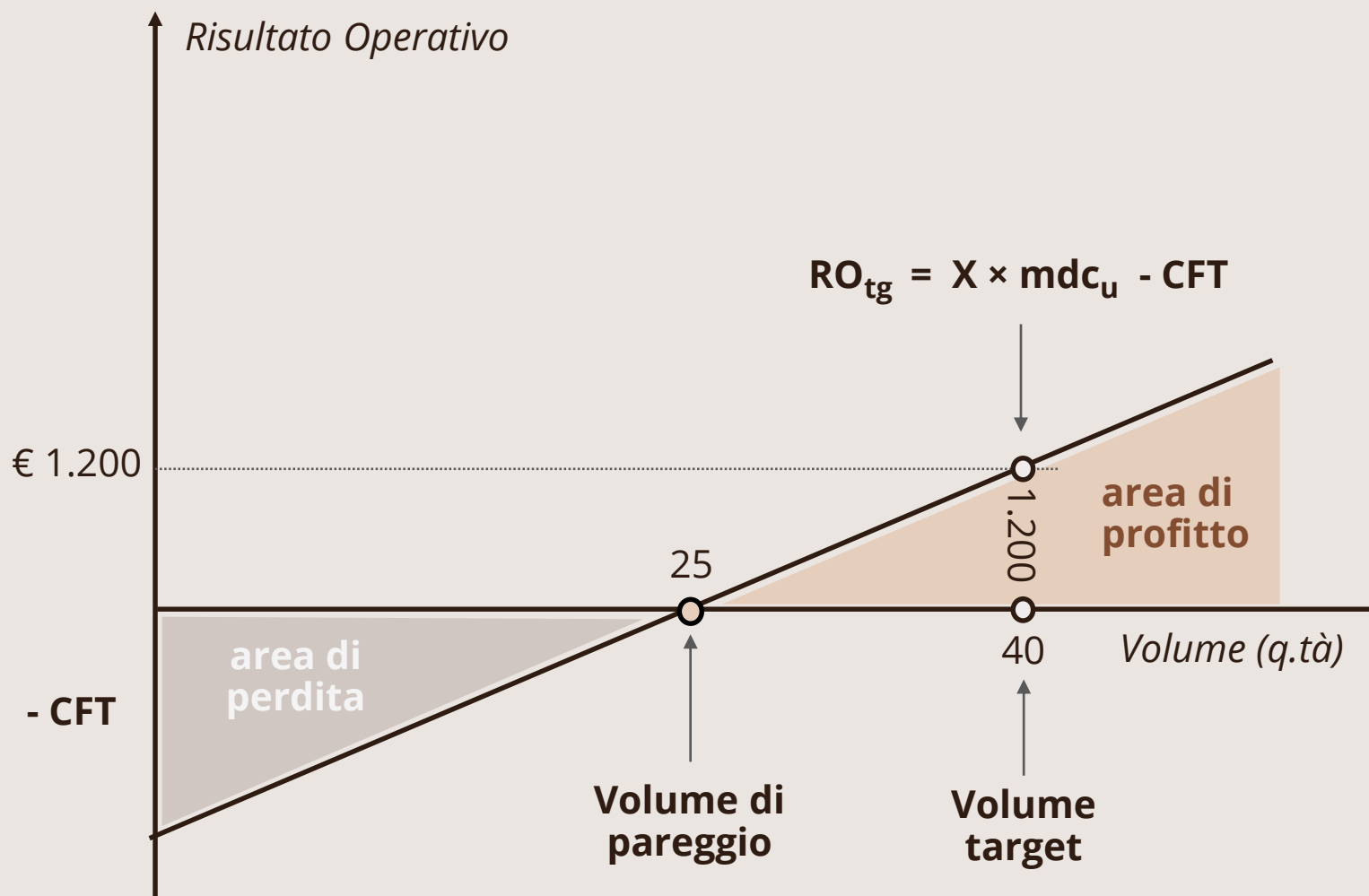
$$RO_{tg} = X_{tg} \times mdc - CFT$$



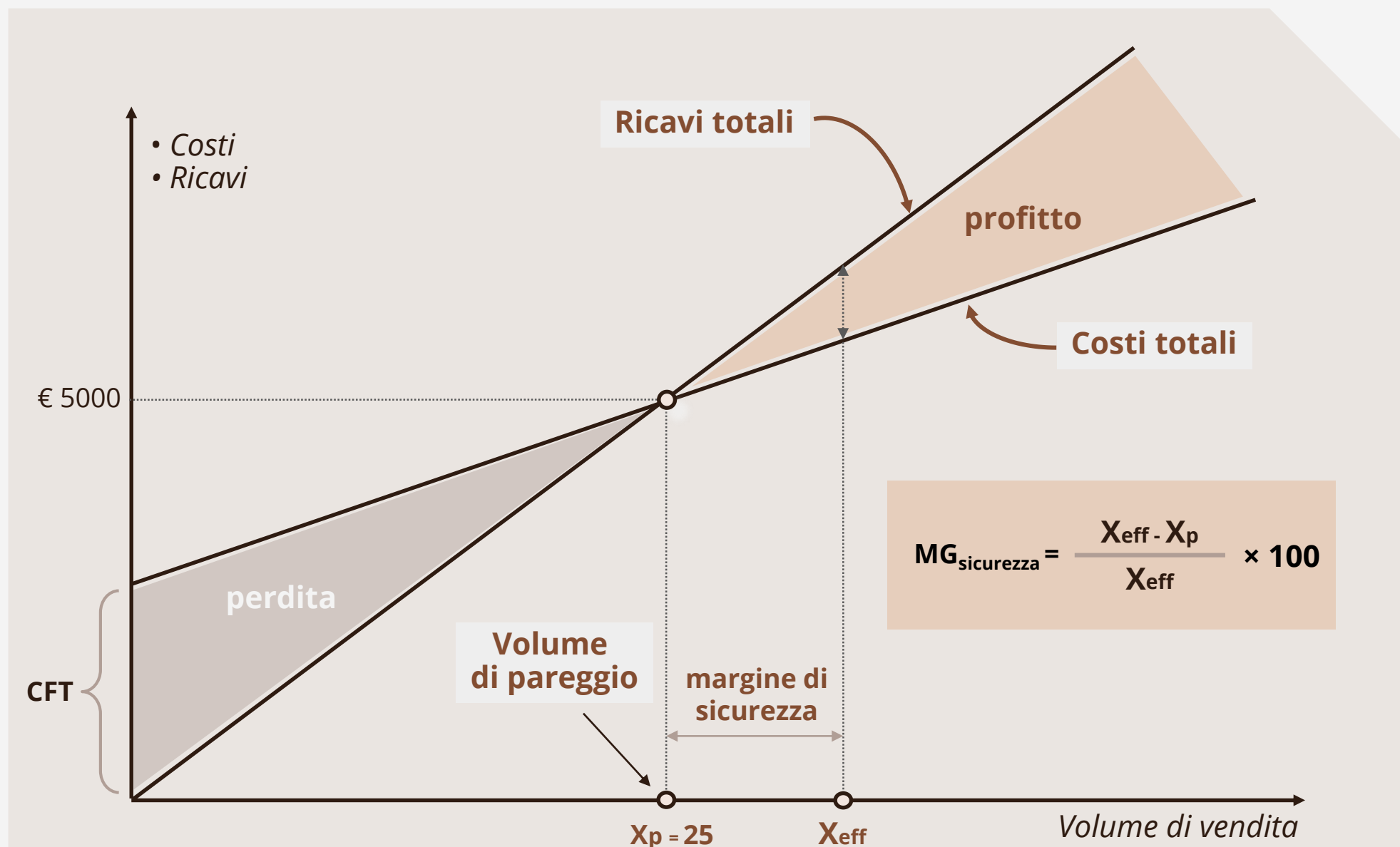
$$X_{tg} = \frac{CFT + RO_{tg}}{mdc_u} = \frac{2.000 + 1.200}{80} = 40$$

Quante unità  
vendere per  
avere un risultato  
operativo di €  
1.200

# IL RISULTATO OPERATIVO IN FUNZIONE DEL VOLUME: IL PROFITTOGRAMMA



# IL DIAGRAMMA DEL PROFITTO E IL MARGINE DI SICUREZZA



# DECISIONI TIPICHE DELL'ANALISI: VOLUME-COSTI-PROFITTO

- Determinare il punto di pareggio in quantità
- Determinare il punto di pareggio in ricavo
- Determinare il volume di vendita necessario a ottenere un determinato **risultato operativo**
- Determinare il volume di vendita necessario a ottenere un determinato **risultato operativo al netto delle imposte**
- Assumere decisioni:
  - o **quanti** costi promozionali e pubblicitari?
  - o **ridurre** il prezzo di vendita?

# DECISIONI TIPICHE DELL'ANALISI: VOLUME-COSTI-PROFITTO

pubblicità

Prezzo unitario di vendita	200
Costo variabile (prezzo d'acquisto)	120
Costi fissi (affitto, viaggio etc.)	2.000
Costi di pubblicità	500

40 packages  
venduti senza  
pubblicità

45 packages  
venduti con  
pubblicità

differenza

<b>Margine di contribuzione</b>	<b>3.200</b>	<b>3.600</b>	<b>400</b>
Costi fissi	<u>2.000</u>	<u>2.500</u>	<u>500</u>
<b>Risultato operativo</b>	<b><u>1.200</u></b>	<b><u>1.100</u></b>	<b><u>-100</u></b>

riduzione prezzo

Prezzo unitario di vendita	175
Vendite ipotizzate (unità)	50
Prezzo d'acquisto	115

**Nuovo margine di contribuzione (50x(175-115))**

**3.000**

Vecchio margine di contribuzione (40x(200-120))

3.200

# IL CONTO ECONOMICO A MARGINE DI CONTRIBUZIONE

## Conto economico a costo del venduto

<b>Ricavi</b>	<b>8.000.000</b>	<b>100,0%</b>
Costo del venduto (*)	3.500.000	43,8%
<b>Margine lordo</b>	<b>4.500.000</b>	<b>56,3%</b>
Costi commerciali (*)	1.600.000	20,0%
Costi amministrativi e generali (*)	1.400.000	17,5%
Costi di ricerca e sviluppo (*)	500.000	6,3%
<b>Costi operativi</b>	<b>3.500.000</b>	<b>43,8%</b>
<b>Risultato operativo</b>	<b>1.000.000</b>	<b>12,5%</b>

(\*) Contengono costi variabili e costi fissi

## Conto economico a margine di contribuzione

<b>Ricavi</b>	<b>8.000.000</b>	<b>100,0%</b>
Costi variabili dei beni venduti	2.700.000	33,8%
Costi variabili commerciali	<b>700.000</b>	8,8%
Costi variabili amministrativi e generali	100.000	1,3%
Costi variabili di ricerca e sviluppo	80.000	1,0%
<b>Costi variabili totali</b>	<b>3.580.000</b>	<b>44,8%</b>
<b>Margine di contribuzione</b>	<b>4.420.000</b>	<b>55,3%</b>
Costi fissi di produzione	<b>800.000</b>	10,0%
Costi fissi commerciali	<b>900.000</b>	11,3%
Costi fissi amministrativi e generali	1.300.000	16,3%
Costi fissi di ricerca e sviluppo	<b>420.000</b>	5,3%
<b>Costi fissi totali</b>	<b>3.420.000</b>	<b>42,8%</b>
<b>Risultato operativo</b>	<b>1.000.000</b>	<b>12,5%</b>

- Nel CE a mdc le singole voci di costo si riferiscono a **costi variabili oppure a costi fissi**
- Nel CE a CdV possono confluire all'interno delle singole voci **costi variabili e costi fissi**

# IL CONTO ECONOMICO A MARGINE DI CONTRIBUZIONE

## Conto economico a costo del venduto

<b>Ricavi</b>	<b>8.000.000</b>	<b>100,0%</b>
Costo del venduto (*)	3.500.000	43,8%
<b>Margine lordo</b>	<b>4.500.000</b>	<b>56,3%</b>
Costi commerciali (*)	1.600.000	20,0%
Costi amministrativi e generali (*)	1.400.000	17,5%
Costi di ricerca e sviluppo (*)	500.000	6,3%
<b>Costi operativi</b>	<b>3.500.000</b>	<b>43,8%</b>
<b>Risultato operativo</b>	<b>1.000.000</b>	<b>12,5%</b>

## Conto economico a margine di contribuzione

<b>Ricavi</b>	<b>8.000.000</b>	<b>100,0%</b>
Costi variabili dei beni venduti	2.700.000	33,8%
Costi variabili commerciali	<b>700.000</b>	8,8%
Costi variabili amministrativi e generali	100.000	1,3%
Costi variabili di ricerca e sviluppo	80.000	1,0%
<b>Costi variabili totali</b>	<b>3.580.000</b>	<b>44,8%</b>
<b>Margine di contribuzione</b>	<b>4.420.000</b>	<b>55,3%</b>
Costi fissi di produzione	<b>800.000</b>	10,0%
Costi fissi commerciali	<b>900.000</b>	11,3%
Costi fissi amministrativi e generali	1.300.000	16,3%
Costi fissi di ricerca e sviluppo	<b>420.000</b>	5,3%
<b>Costi fissi totali</b>	<b>3.420.000</b>	<b>42,8%</b>
<b>Risultato operativo</b>	<b>1.000.000</b>	<b>12,5%</b>

(\*) Contengono costi variabili e costi fissi

- Il CE a MdC è utile per **simulare i cambiamenti del RO** in funzione dei volumi di vendita
- Il CE a CdV è utile per **capire il «peso economico»** delle diverse aree o funzioni aziendali e il loro modificarsi nel tempo



# IL PAREGGIO ECONOMICO E IL PAREGGIO FINANZIARIO

Pareggio **economico**: volume per il quale  
 $\text{Ricavi realizzati} = \text{Costi di competenza correlati}$

Pareggio **finanziario**: volume per il quale  
 $\text{Incassi da ricavi} = \text{Esborsi per costi di competenza}$

# LA LEVA OPERATIVA E IL GRADO DI LEVA OPERATIVA PER UNA STESSA AZIENDA

**Leva operativa:** quanto è sensibile la variazione % del reddito al cambiamento % dei ricavi? Un primo esempio

- Costi fissi = € 400
- Costo variabile unitario = € 6
- Prezzo di vendita = € 8,5
- Per 200 unità: reddito = € 100 ( $2,5 \times 200 - 400$ )
- Per 250 unità: reddito = € 225 ( $2,5 \times 250 - 400$ )
- Se ricavi + 25%, allora reddito + 125%, sicché:
- $\Delta \text{Reddito} / \Delta \text{Ricavi} = 5,0$

# LA LEVA OPERATIVA E IL GRADO DI LEVA OPERATIVA PER UNA CERTA IMPRESA

**Leva operativa:** quanto è sensibile la variazione % del reddito al cambiamento % dei ricavi? Un secondo esempio

- Costi fissi = € 400
- Costo variabile unitario = € 6
- Prezzo di vendita = € 8,5
- Aumento ricavi 25%
- Per 300 unità: reddito = € 350,0 ( $2,5 \times 300 - 400$ )
- Per 375 unità: reddito = € 537,5 ( $2,5 \times 375 - 400$ )
- Se ricavi + 25%, allora reddito + 53,5% sicché:
- $\Delta \text{Reddito} / \Delta \text{Ricavi} = 2,1$

Il grado di leva operativa è **funzione del volume** al quale ci si riferisce!

# IL GRADO DI LEVA OPERATIVA

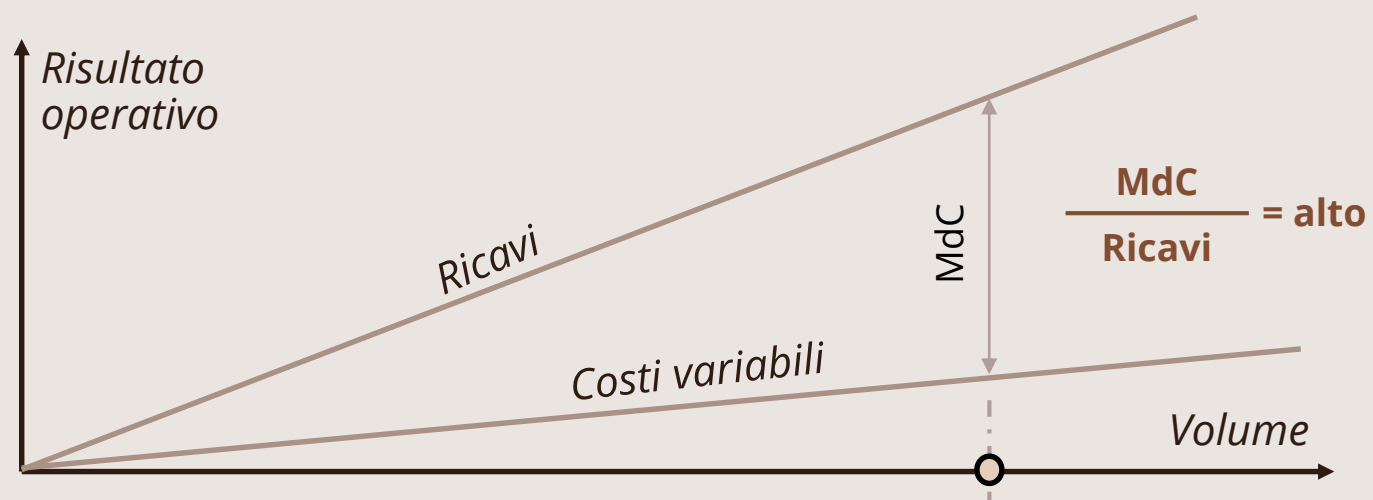
$$\text{Grado di leva operativa} = \frac{\text{Variazioni \% del reddito}}{\text{Variazioni \% dei ricavi}} = \frac{\frac{\Delta \text{ Reddito}}{\text{Reddito}}}{\frac{\Delta \text{ Ricavi}}{\text{Ricavi}}}$$

$$\Delta \text{ Reddito} = \Delta \text{ MdC} = \text{mdc \%} \times \Delta \text{ Ricavi}$$

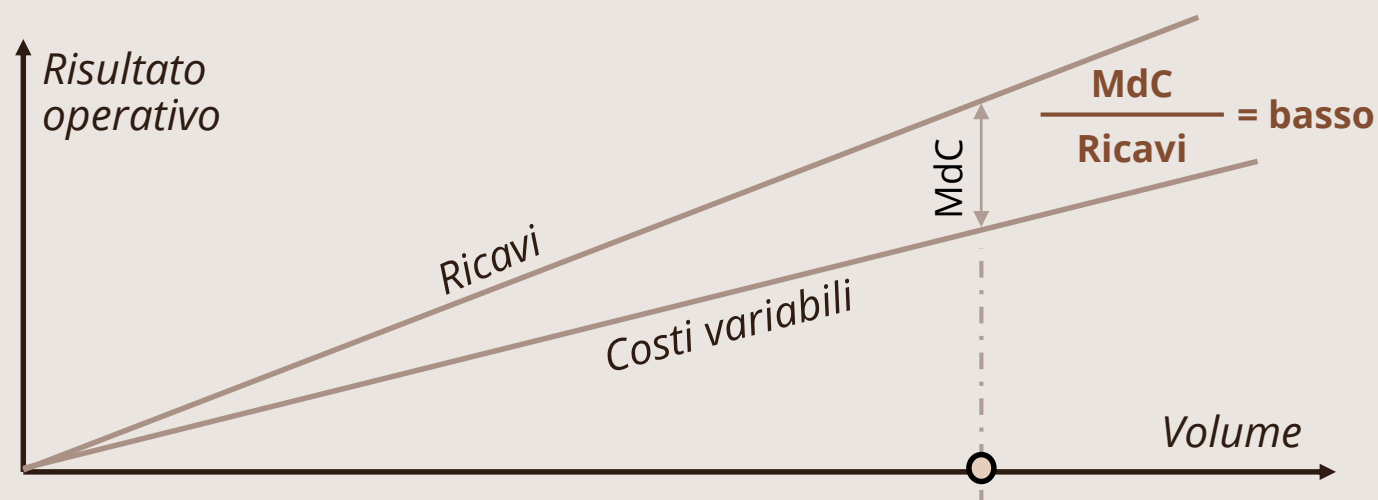
$$\text{Grado di leva operativa} = \frac{\frac{\text{MdC \%} \times \Delta \text{ Ricavi}}{\text{Reddito}}}{\frac{\Delta \text{ Ricavi}}{\text{Ricavi}}} = \frac{\text{mdc \%} \times \text{ricavi}}{\text{Reddito}}$$

$$\text{Grado di leva operativa in corrispondenza di un certo volume «X»} = \frac{\text{MdC (X)}}{\text{Reddito (X)}}$$

## IL GRADO DI LEVA OPERATIVA PER IMPRESE CON DIVERSA STRUTTURA DEI COSTI

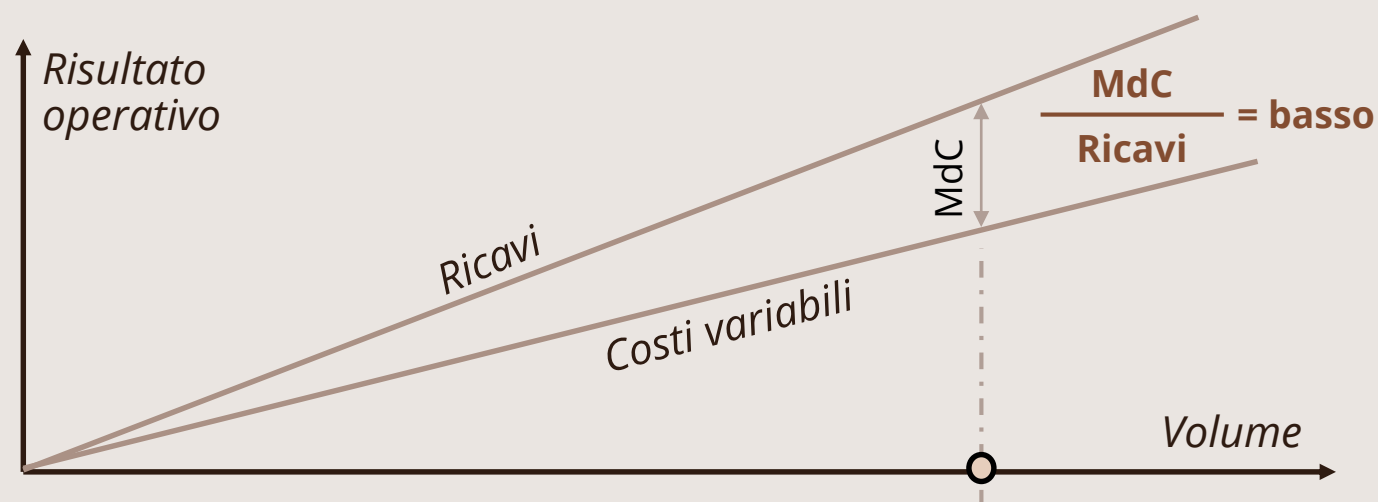
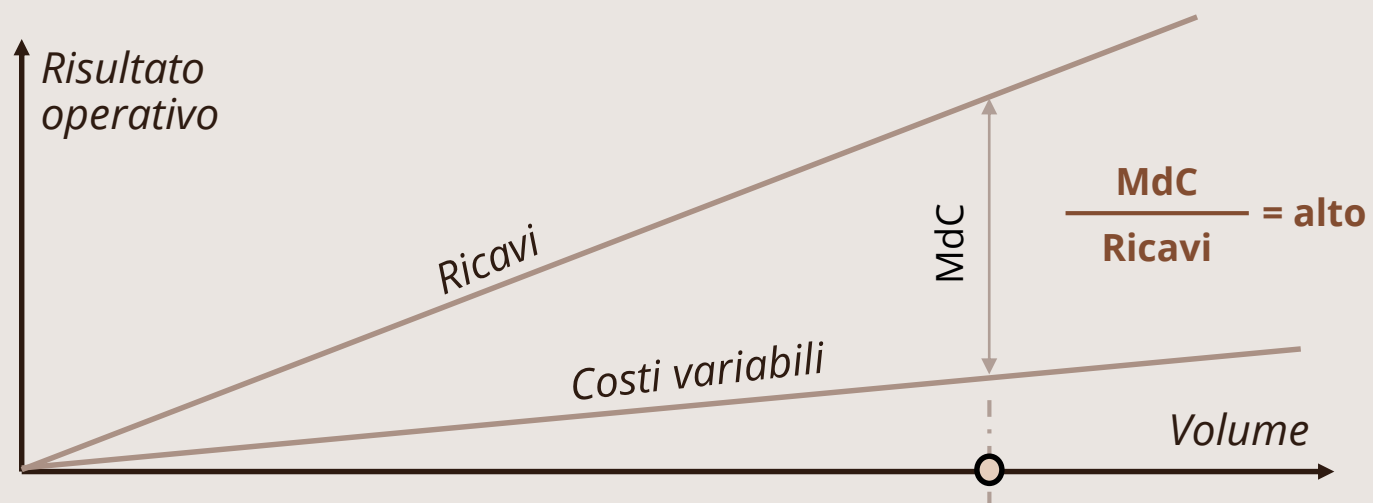


**Impresa A:** bassa incidenza dei costi variabile (conseguentemente **alta** incidenza dei costi fissi)



**Impresa B:** alta incidenza dei costi variabili e (conseguentemente **bassa** incidenza dei costi fissi)

## IL GRADO DI LEVA OPERATIVA PER IMPRESE CON DIVERSA STRUTTURA DEI COSTI



Il valore della leva operativa cresce (a prescindere dal volume dei ricavi) quanto più l'impresa è *capital intensive*, cioè quanto più è **alta l'incidenza dei costi fissi** sui costi totali (bassa quella dei costi variabili)

# LA STRUTTURA DEI COSTI

- Perché due imprese simili che realizzano gli stessi ricavi possono avere un **diverso grado di leva operativa**?
- La risposta è nella struttura dei costi: l'**incidenza relativa dei costi fissi e dei costi variabili** sui complessivi costi aziendali
- Le imprese con alti costi fissi e bassi costi variabili hanno un **alto grado di leva operativa** e sono dette imprese *capital intensive*
- Le imprese *capital intensive* sono particolarmente **sensibili alle variazioni dei ricavi**
  - o esempio: nel settore delle telecomunicazioni il costo di una chiamata costa circa il 5% di quello **che il cliente paga**
  - o è più **costoso contabilizzare** la chiamata che non fornirla
  - o l'aumento del reddito **coincide** quasi con l'aumento del ricavo

# LA STRUTTURA DEI COSTI, IL GRADO DI LEVA OPERATIVA E I SUOI EFFETTI SUL PUNTO DI PAREGGIO E SUL MARGINE DI SICUREZZA

(€ x 1000)

Ricavi

Costi variabili

**Margine di contribuzione**

Costi fissi

**Risultato operativo**

**Alta integrazione**

**Bassa integrazione**

Impresa A		Impresa B	
€	%	€	%
600.000	100%	600.000	100%
180.000	30%	420.000	70%
<b>420.000</b>	<b>70%</b>	<b>180.000</b>	<b>30%</b>
350.000	58%	110.000	18%
<b>70.000</b>	<b>12%</b>	<b>70.000</b>	<b>12%</b>

Punto di pareggio di A ( $350000 / (420000 / 600000)$ )

500.000

Punto di pareggio di B ( $110000 / (180000 / 600000)$ )

366.667

Margine di sicurezza % di A ( $100000 / 600000$ )

16,7%

Margine di sicurezza % di B ( $233333 / 600000$ )

38,9%

Grado di leva operativa di A ( $420000 / 70000$ )

6,0

Grado di leva operativa di A ( $180000 / 70000$ )

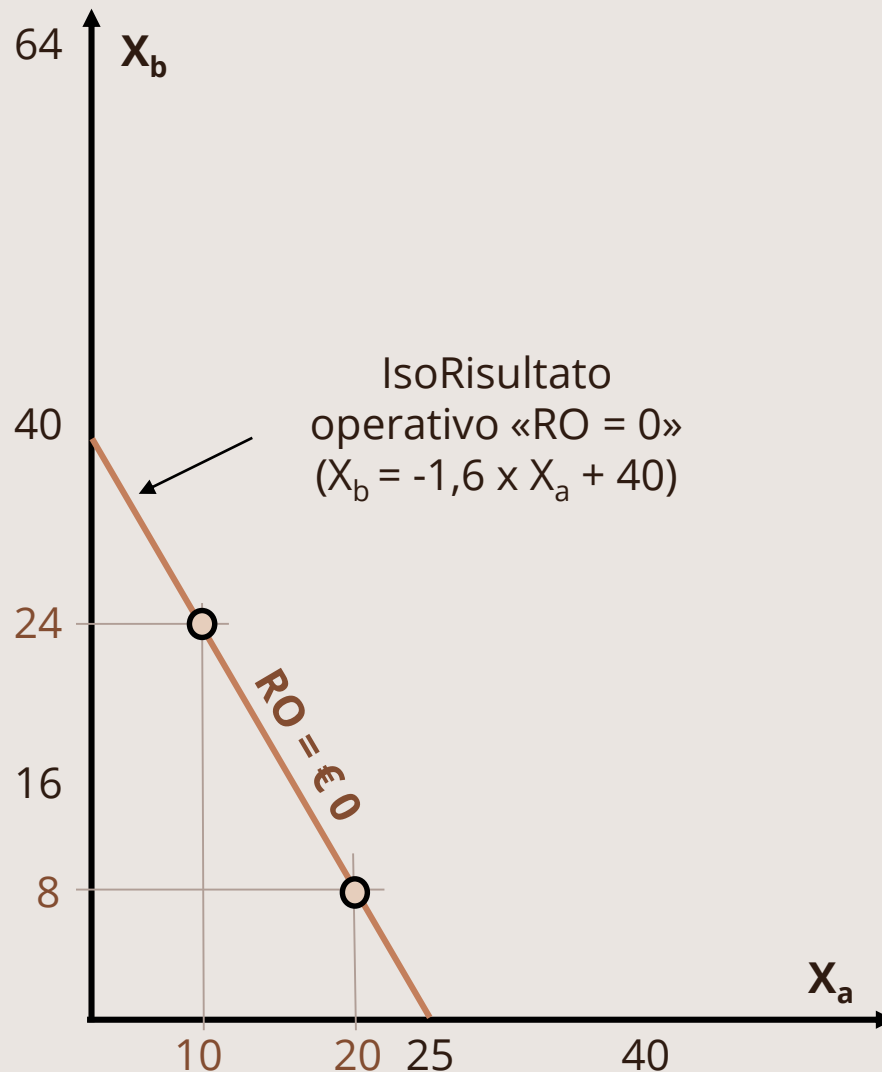
2,6



# QUAL È LA MIGLIORE STRUTTURA DEI COSTI

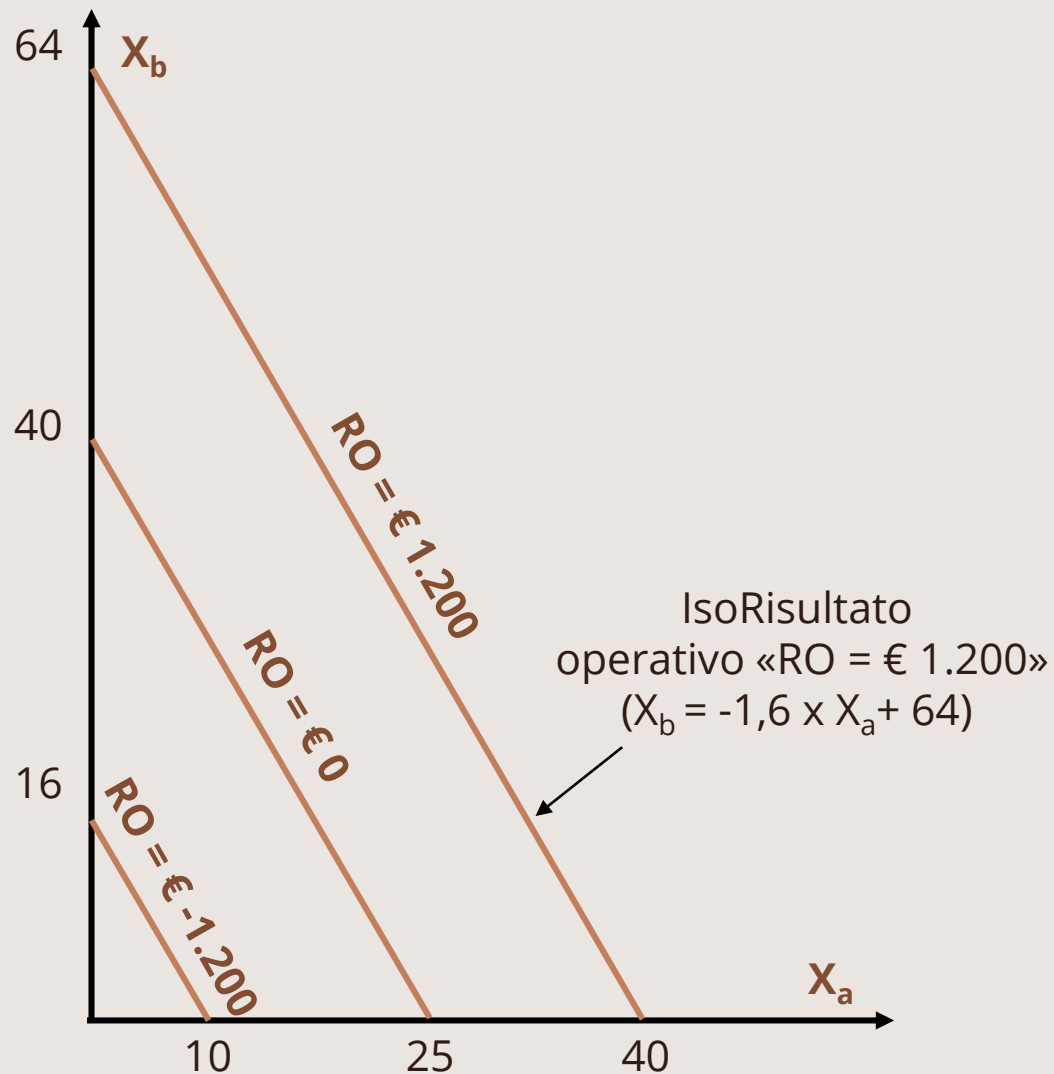
- La struttura dei costi consegue a **scelte di trade-off** importanti fra rischio e potenzialità di realizzare reddito
- Imprese con costi fissi alti sperimentano maggiori redditi in periodi di prosperità
- Imprese con bassi costi fissi hanno una **contrazione più bassa** del reddito in periodi di calo dei ricavi
- La struttura dei costi è comunque fortemente influenzata **dal tipo di attività svolta** e dal settore
- La propensione al rischio da parte della Proprietà e del management **influenza** la struttura dei costi

## IL PUNTO DI PAREGGIO PER LE IMPRESE MULTI PRODOTTO



Se l'impresa è multi prodotto esistono molte combinazioni (molti mix) che producono lo stesso risultato operativo

## IL PUNTO DI PAREGGIO PER LE IMPRESE MULTI PRODOTTO



# IL PUNTO DI PAREGGIO PER LE IMPRESE MULTI PRODOTTO

$$X_a \times mdc_a + X_b \times mdc_b = CFT$$

Ipotesi:  $Q_a = 60\%$  vendite totali  
 $Q_b = 40\%$  vendite totali

$$X_p \times 60\% \times mdc_a + X_t \times 40\% \times mdc_b = CFT$$

$$X_p \times (60\% \times mdc_a + 40\% \times mdc_b) = CFT$$

$$X_p = \frac{CFT}{(60\% \times mdc_a + 40\% \times mdc_b)}$$

$$X_p = \frac{CFT}{mdc \text{ prodotto equivalente}}$$

Il «prodotto equivalente» è un prodotto astratto con un valore del margine di contribuzione pari **alla media pesata** (con il mix delle vendite) del margine di contribuzione dei prodotti venduti

# CAMBIAMENTI DI MIX FAVOREVOLI

La varianza o scostamento di mix è favorevole se:

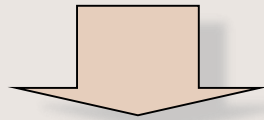
- si vendono **relativamente più** prodotti che hanno margine superiore a quello medio:  $mdc_i > mdc_{eq}$
- si vendono **relativamente meno** prodotti che hanno margine inferiore a quello medio:  $mdc_i < mdc_{eq}$

ove:

- $mdc_i$  = margine di contribuzione del prodotto i-esimo
- $mdc_{eq}$  = margine di contribuzione del prodotto equivalente

# MIGLIORARE LA PERFORMANCE ECONOMICA

**Reddito** = f (Costi fissi, Margine di contribuzione)



1. Aumentare il prezzo di vendita unitario
2. Ridurre il costo variabile unitario
3. Ridurre i costi fissi
4. Aumentare i ricavi

**Perché le imprese  
non migliorano il  
mix come  
vorrebbero?**

Contatti docente

