

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

SCIENZE STATISTICHE

Metodologie e determinazioni quantitative d'azienda

Anno accademico 2025/2026

Lecture 5 – 26 Novembre, 2025

Dr. Camilla Ciappei, PhD

Esempio: Il margine lordo di contribuzione

Ricavi, costi e margini	menu 1	menu 2	menu 3	Totale ristorante
prezzo unitario	€ 10.00	€ 15.00	€ 20.00	
costi variabili unitari	€ 6.00	€ 8.00	€ 10.00	
Margine di contribuzione unitario	**€ 4.00**	**€ 7.00**	**€ 10.00**	
volumi	3,000	3,500	2,000	
Margine lordo di contribuzione	**€ 12,000.00**	**€ 24,500.00**	**€ 20,000.00**	**€ 56,500.00**

Il margine semilordo di contribuzione

- Il **margine semilordo di contribuzione** è anche detto margine di contribuzione di secondo livello.
- Il margine semilordo di contribuzione è ottenuto dalla differenza tra il margine lordo di contribuzione e i costi fissi diretti.
- Gli unici elementi di costo esclusi dal calcolo sono i costi comuni a più oggetti di calcolo (costi fissi indiretti).

$$\boldsymbol{Margine\ semilordo\ di\ contribuzione} = Margine\ lordo\ di\ contribuzione - costi\ fissi\ diretti$$

Le funzioni del margine semilordo di contribuzione

- Il margine semilordo di contribuzione segnala il reddito di specifica competenza di un prodotto conseguito impiegando risorse finalizzate a quell'oggetto senza considerare le risorse generiche o comuni,
- Partendo dalla conoscenza di tale aggregato è possibile calcolare l'utile d'esercizio sottraendo i costi fissi indiretti.
- Tuttavia, le scelte sulla base del margine semilordo di contribuzione sono a medio termine, in quanto richiedono modifiche strutturali.

Esempio: margine semilordo di contribuzione *(cont'd)*

Riprendiamo il caso di Cotto e Mangiato. Considerando che i costi fissi diretti per i menu sono: 800, 1.200, 1000, rispettivamente per i menu 1, 2, 3.

Ricavi, costi e margini	menu 1	menu 2	menu 3
prezzo unitario	€ 10.00	€ 15.00	€ 20.00
costi variabili unitari	€ 6.00	€ 8.00	€ 10.00
MdC unitario	€ 4.00	€ 7.00	€ 10.00
volumi	3,000	3,000	3,000
Margine lordo di contribuzione	€ 12,000.00	€ 21,000.00	€ 30,000.00
costi fissi diretti	800	1,200	1000

Si calcoli il margine semilordo di contribuzione

Esempio: margine semilordo di contribuzione

Ricavi, costi e margini	menu 1	menu 2	menu 3
prezzo unitario	€ 10.00	€ 15.00	€ 20.00
costi variabili unitari	€ 6.00	€ 8.00	€ 10.00
MdC unitario	€ 4.00	€ 7.00	€ 10.00
volumi	3,000	3,000	3,000
Margine lordo di contribuzione	€ 12,000.00	€ 21,000.00	€ 30,000.00
costi fissi diretti	800	1,200	1000
Margine semilordo di contribuzione	€ 11,200.00	€ 19,800.00	€ 29,000.00

Il margine di contribuzione percentuale

- È anche detto indice di contribuzione (**idc**),
- È dato dal rapporto tra margine lordo di contribuzione e prezzo di vendita/fatturato,
- Misura la redditività di un prodotto.
- È utile per analizzare l'economia di un prodotto, ma non per definire un ordine di priorità finalizzato a configurare il mix di produzione.

$$\boldsymbol{Indice\ di\ contribuzione} = \frac{Margine\ di\ contribuzione_{unitario}}{Prezzo_{unitario}} x\ 100$$

$$= \frac{Margine\ lordo\ di\ contribuzione}{Prezzo_{unitario}\ x\ Quantità\ venduta}\ x\ 100$$

Esempio: Il margine lordo di contribuzione

Prima di sottoscrivere il contratto desiderano conoscere le reali opportunità di guadagno che questa formula avrebbe offerto loro. Il franchisor mette pertanto a loro disposizione le seguenti informazioni:

tipo di menu	prezzo medio	costi variabili medi
menu 1	€ 10.00	€ 6.00
menu 2	€ 15.00	€ 8.00
menu 3	€ 20.00	€ 10.00

Si calcolino:

- Margine di contribuzione percentuale (indice di contribuzione)

Esempio: Il margine lordo di contribuzione

Ricavi, costi e margini	menu 1	menu 2	menu 3	Totale ristorante
prezzo unitario	€ 10.00	€ 15.00	€ 20.00	
costi variabili unitari	€ 6.00	€ 8.00	€ 10.00	
Margine di contribuzione unitario	€ 4.00	€ 7.00	€ 10.00	
volumi	3,000	3,000	3,000	
Margine lordo di contribuzione	€ 12,000.00	€ 21,000.00	€ 30,000.00	€ 63,000.00
Indice di contribuzione	40%	47%	50%	



Racing Bicycle Company

Il conto economico scalare è utile ai manager per valutare l'impatto sui profitti in base ai cambiamenti nel prezzo di vendita, nel costo o nel volume. L'enfasi è sul comportamento dei costi.



Racing Bicycle Company Contribution Income Statement For the Month of June		
Sales (500 bicycles)	$	250,000
Less: Variable expenses		150,000
Contribution margin		100,000
Less: Fixed expenses		80,000
Net operating income	$	20,000

Prezzo di vendita= $500
Costo variabile unitario= $ 300
Costi fissi= $ 80,000

Il margine di contribuzione (MdC) è l'ammontare che rimane dai ricavi dopo che sono stati dedotti i costi variabili.

Racing Bicycle Company



Racing Bicycle Company Contribution Income Statement For the Month of June		
Sales (500 bicycles)	$	250,000
Less: Variable expenses		150,000
Contribution margin		100,000
Less: Fixed expenses		80,000
Net operating income	$	20,000

Prezzo di vendita= $500
Costo variabile unitario= $ 300
Costi fissi= $ 80,000

Il margine di contribuzione (MdC) è utilizzato prima per coprire le spese fisse, poi 'contribuisce' a generare un profitto.

Racing Bicycle Company

Le vendite, i costi variabili e il margine di contribuzione possono anche essere espressi su base unitaria.
Se RBC vende una bicicletta in più,
200$ in più di MdC saranno generati per coprire le spese fisse e il profitto.



Racing Bicycle Company Contribution Income Statement For the Month of June	Total	Per Unit
Sales (500 bicycles)	$ 250,000	$ 500
Less: Variable expenses	150,000	300
Contribution margin	100,000	$ 200
Less: Fixed expenses	80,000	
Net operating income	$ 20,000	

Racing Bicycle Company

Ogni mese, RBC deve generare almeno 80.000 dollari di margine di contribuzione totale per coprire i costi fissi.



Racing Bicycle Company Contribution Income Statement For the Month of June	Total	Per Unit
Sales (500 bicycles)	$ 250,000	$ 500
Less: Variable expenses	150,000	300
Contribution margin	100,000	$ 200
Less: Fixed expenses	80,000	
Net operating income	$ 20,000	

Racing Bicycle Company

L'indice di contribuzione è calcolato dividendo il margine di contribuzione totale per il fatturato



Racing Bicycle Company Contribution Income Statement For the Month of June	Total	Per Unit	CM Ratio
Sales (500 bicycles)	$ 250,000	$ 500	100%
Less: Variable expenses	150,000	300	60%
Contribution margin	100,000	$ 200	40%
Less: Fixed expenses	80,000		
Net operating income	$ 20,000		

$100,000 ÷ $250,000 = 40%

Racing Bicycle Company

- L'indice di contribuzione di RBC può anche essere calcolato su base unitaria:

$$IDC = \frac{MdC\ unitario}{prezzo\ di\ vendita\ unitario} = \frac{200}{500} = 40\%$$

L'idc può anche essere calcolato dividendo il margine di contribuzione per unità per il prezzo di vendita per unità.

Racing Bicycle Racing Company

Se RBC aumenta le vendite di 50.000 dollari, il margine di contribuzione aumenterà di 20.000 dollari (50.000 dollari × 40%).
Ecco la prova:

	400 Units	500 Units
Sales	$ 200,000	$ 250,000
Less: variable expenses	120,000	150,000
Contribution margin	80,000	100,000
Less: fixed expenses	80,000	80,000
Net operating income	$ -	$ 20,000



Un aumento di $50.000 nei ricavi di vendita determina un aumento di $20.000 nel margine di contribuzione.
Infatti, $50.000 x 40% = $20.000

Racing Bicycle Company

- L'indice di contribuzione di RBC può anche essere calcolato su base unitaria:

$$IDC = \frac{MdC\ unitario}{prezzo\ di\ vendita\ unitario} = \frac{200}{500} = 40\%$$

L'idc può anche essere calcolato dividendo il margine di contribuzione per unità per il prezzo di vendita per unità.

Racing Bicycle Racing Company

Se RBC aumenta le vendite di 50.000 dollari, il margine di contribuzione aumenterà di 20.000 dollari (50.000 dollari × 40%).
Ecco la prova:

	400 Units	500 Units
Sales	$ 200,000	$ 250,000
Less: variable expenses	120,000	150,000
Contribution margin	80,000	100,000
Less: fixed expenses	80,000	80,000
Net operating income	$ -	$ 20,000



Un aumento di $50.000 nei ricavi di vendita determina un aumento di $20.000 nel margine di contribuzione.
Infatti, $50.000 x 40% = $20.000

Quick Check ✅

Coffee Klatch è un chiosco di caffè espresso in un edificio per uffici del centro. Il prezzo medio di vendita di una tazza di caffè è di 1,49 dollari e il costo medio variabile per caffè è di 0,36 dollari.
I costi fissi medi mensili sono di $1,300.
Ogni mese vengono venduti in media 2.100 caffè.
Qual è l'idc per Coffee Klatch?

a. 1.319
b. 0.758
c. 0.242
d. 4.139



Quick Check ✅

Coffee Klatch è un chiosco di caffè espresso in un edificio per uffici del centro. Il prezzo medio di vendita di una tazza di caffè è di 1,49 dollari e il costo medio variabile per caffè è di 0,36 dollari.
I costi fissi medi mensili sono di $1,300.
Ogni mese vengono venduti in media 2.100 caffè.
Qual è l'idc per Coffee Klatch?

a. 1.319
b. 0.758
c. 0.242
d. 4.139



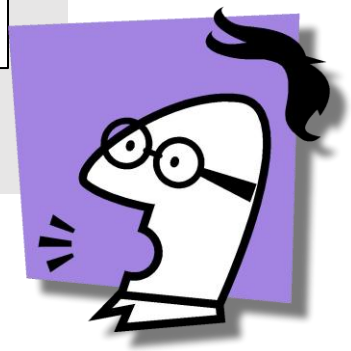
IDC = MdC unitario / prezzo unitario =
= ($1.49-$0.36)/1.49 = 0.758 = 75.8%

Mostrate gli effetti sul margine di contribuzione dei cambiamenti nei costi variabili, nei costi fissi, nel prezzo di vendita e nel volume.

Variazioni nei costi fissi e nei volumi di vendita



Qual è l'impatto sul profitto se RBC potesse aumentare le vendite da 500 a 540 unità aumentando il budget pubblicitario mensile di 10.000 dollari?



Variazioni nei costi fissi e nei volumi di vendita



$80.000 + $10.000 di spese di pubblicità = $90.000

	500 units	540 units
Sales	$ 250,000	$ 270,000
Less: Variable expenses	150,000	162,000
Contribution margin	100,000	108,000
Less: Fixed expenses	80,000	90,000
Net operating income	$ 20,000	$ 18,000

Le vendite sono aumentate di $20.000 ma il reddito operative è diminuito di $2.000.

Variazioni nei costi variabili e nei volumi di vendita



Qual è l'impatto sul profitto se RBC può utilizzare materie prime di qualità superiore, aumentando così i costi variabili unitari di 10 dollari, per generare un aumento delle vendite unitarie da 500 a 580?



Variazioni nei costi variabili e nei volumi di vendita



580 unità x $310 costi variabili unitari =$179.800

	500 units	580 units
Sales	$ 250,000	$ 290,000
Less: Variable expenses	150,000	179,800
Contribution margin	100,000	110,200
Less: Fixed expenses	80,000	80,000
Net operating income	$ 20,000	$ 30,200

Le vendite sono aumentate di $40.000 e il reddito operative è aumentato di $10.200.

Variazioni nei costi fissi, volumi e prezzi di vendita



Qual è l'impatto sul profitto se RBC:
(1) diminuisce il suo prezzo di vendita di 20 dollari per unità, (2) aumenta il suo budget pubblicitario di 15.000 dollari al mese, e (3) aumenta le vendite da 500 a 650 unità al mese?



Variazioni nei costi fissi, volumi e prezzi di vendita



650 unità x $480 =$312.000

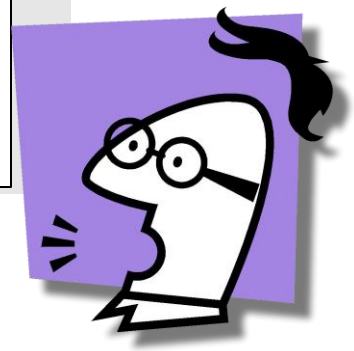
	500 units	650 units
Sales	$ 250,000	$ 312,000
Less: Variable expenses	150,000	195,000
Contribution margin	100,000	117,000
Less: Fixed expenses	80,000	95,000
Net operating income	$ 20,000	$ 22,000

Le vendite sono aumentate di $62.000, i costi fissi di $15.000 e il reddito operative è aumentato di $2.000.

Variazioni nei costi fissi, variabili, e nei volumi di vendita



Qual è l'impatto sui profitti se RBC:
(1) paga una commissione di 15 dollari per ogni bicicletta venduta invece di pagare ai venditori uno stipendio fisso che attualmente ammonta a 6.000 dollari al mese, e
(2) aumenta le vendite unitarie da 500 a 575 biciclette?



Variazioni nei costi fissi, volumi e prezzi di vendita



575 unità x $315 =$181.125

	500 units	575 units
Sales	$ 250,000	$ 287,500
Less: Variable expenses	150,000	181,125
Contribution margin	100,000	106,375
Less: Fixed expenses	80,000	74,000
Net operating income	$ 20,000	$ 32,375

Le vendite sono aumentate di $37.500, i costi fissi sono diminuiti di $6.000 e il reddito operative è aumentato di $12.375.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

SCIENZE STATISTICHE

Metodologie e determinazioni quantitative d'azienda

Anno accademico 2025/2026

Lecture 5 – 26 Novembre, 2025

Dr. Camilla Ciappei, PhD