Analisi Costi – Volumi - Risultati

Esercizi

1 Beppe spa

La società Beppe spa produce valigie in pelle il cui prezzo unitario di mercato è pari a 750 euro. La struttura dei costi della società è così composta: costi fissi per 9.000.000 e costi variabili unitari per 450 euro.

Determinare quanti **pezzi occorre produrre e quanto fatturato** realizzare per raggiungere il punto di pareggio.

DATI:

CF (costi fissi) =9.000.000 €

Cvu (costo variabile unitario) = 450 €

P (prezzo di vendita) = 750

X (quantità nel punto di pareggio o break even point) = ?

RT (ricavi totali nel punto di pareggio o break even point) = ?

Nel punto di pareggio il risultato economico (cioè il profitto) è pari a zero, per cui i ricavi totali sono uguali ai costi totali, ***RT = CT****. Per cui si ha che:*

$$\underbrace{P \times X}_{RT} = \underbrace{CF + (cvu \times X)}_{CT}$$

Visto che la variabile che non si conosce è la quantità di valige da produrre per raggiungere il punto di pareggio:

$$X = \frac{CF}{(P - cvu)}$$

da cui:

$$X = \frac{9.000.000}{(750-450)}$$

X = 30.000 numero di valige necessarie per raggiungere il punto di pareggio

Per calcolare i ricavi totali nel punto di pareggio è sufficiente moltiplicare il prezzo con le unità del punto di pareggio, per cui:

30.000 x 750 = 22.500.000 € fatturato di pareggio

2 Pastorino srl

L'impianto produttivo della società Pastorino spa genera 15.000.000 euro di costi fissi e 230.000 euro di costi variabili unitari.

Nel caso in cui la società realizzasse un volume produttivo pari a 1.000 unità, calcolare il **prezzo di vendita** in corrispondenza del quale si raggiunge punto di pareggio.

DATI:

CF (costi fissi) =15.000.000 €

Cvu (costo variabile unitario) = 230.000 €

X (quantità) = 1.000 unità

P (prezzo di vendita nel punto di pareggio o break even point) = ?

Nel punto di pareggio il risultato economico (cioè il profitto) è pari a zero, per cui i ricavi totali sono uguali ai costi totali, RT= CT. Per cui si ha che:

$$\underbrace{P \ x \ X}_{RT} = \underbrace{CF + cvu \ x \ X}_{CT}$$

P x 1.000= 15.000.000 + (230.000 x 1.000)

P= 245.000 € prezzo nel punto di pareggio

3 Frigo spa

La società Frigo spa produce un unico modello di compressori a gas per veicoli frigoriferi.

Sapendo che il prezzo di vendita è di 1.000.000 euro, il costo variabile unitario ammonta a 600.000 euro e quelli fissi a 145.000.000 euro calcolare la **quantità e il fatturato di pareggio**.

DATI:

P (prezzo di vendita) = 1.000.000 €

cvu (costo variabile unitario) = 600.000 €

CF (costi fissi) = 145.000.000 €

X (quantità nel punto di pareggio o break even point) = ?

RT (ricavi totali nel punto di pareggio o break even point) = ?

***Quantità e il fatturato di pareggio**:*

Nel punto di pareggio il risultato economico (cioè il profitto) è pari a zero, per cui i ricavi totali sono uguali ai costi totali, ***RT= CT****. E si ha che:*

$$\underbrace{P \times X}_{RT} = \underbrace{CF + (cvu \times X)}_{CT}$$

1.000.000 x X= 145.000.000 + (600.000 x X)

Se l'incognita è la quantità di compressori a gas da produrre nel punto di pareggio si ha che:

$$X = \frac{CF}{(P - cvu)}$$

da cui:

$$X = \frac{145.000.000}{(100.000.000 - 600.000)}$$

X = 362,5 unità di compressori a gas necessarie per raggiungere il punto di pareggio

Per calcolare i ricavi totali nel punto di pareggio è sufficiente moltiplicare il prezzo con il numero dei compressori nel punto di pareggio, per cui:

1.000.000 x 362,5 = 362.5000.000 €

⇨ Inoltre, sapendo che la quantità di vendita prevista è di 400 unità calcolare il risultato economico (profitto) **previsto dal margine di sicurezza.**

Il margine di sicurezza è dato dalla differenza tra il volume attuale (sia in termini di quantità sia in termini di profitto) e il volume di pareggio →

Margine di sicurezza = volume attuale - volume di pareggio

Margine di sicurezza = [(400 x 1.000.000) – (362.5 x 1.000.000)]

Margine di sicurezza = (400.000.000 – 362.500.000) = 37.500.000 €

Il margine di sicurezza di solito si esprime in percentuale

Margine di sicurezza = (400.000.000 – 362.500.000)/ 400.000.000= 9,375%

4 Delta spa

L'impresa Delta spa dell'imprenditor Cinquini vuole svolgere un'analisi costi volumi risultati sulla base dei seguenti dati:

DATI

P (prezzo di vendita) = 20€

CF (costi fissi) = 60.000€

cvu (costo variabile unitario) = 10€

vendite realizzabili = 8.000 unità

Al controller dell'azienda sono richieste la seguenti informazioni:

1) la quantità di pareggio (X) e il fatturato corrispondente
2) il numero di unità da vendere per conseguire un profitto di 30.000 €
3) i mutamenti che si realizzano sul risultato economico qualora (a parità di vendite realizzabili definite in base alle condizioni di mercato) l'impresa si adoperi per ridurre contemporaneamente di 10.000 € i costi fissi e del 10% il costo variabile unitario.

I) Quantità di pareggio (X) e fatturato corrispondente:

Nel punto di pareggio il risultato economico (cioè il profitto) è pari a zero, per cui i ricavi totali sono uguali ai costi totali, ***RT = CT****. Per cui si ha che:*

$$\underbrace{P \times X}_{RT} = \underbrace{CF + (cvu \times X)}_{CT}$$

da cui: $20 \times X = 60.000 + (10 \times X)$

$$X = \frac{CF}{(P - cvu)}$$

da cui:

$$X = \frac{60.000}{(20-10)}$$

X = 6.000 unità necessarie per raggiungere il punto di pareggio

Per calcolare i ricavi totali nel punto di pareggio è sufficiente moltiplicare il prezzo con le unità del punto di pareggio, per cui:

6.000 x 20 = 120.000 € fatturato di pareggio

II) il controller deve anche calcolare il numero di unità da vendere per conseguire un profitto di 30.000 €
Questa volta alla formula già vista negli esercizi precedenti è necessario aggiungere il risultato economico (profitto) per cui:

$$RE = RT - CT$$

$$RE = \underbrace{P \times X}_{RT} - \underbrace{[CF + (cvu \times X)]}_{CT}$$

30.000 = (20 x X) – [60.000 – (10 x X)]

X = 90.000 / 10 = 9.000 unità da produrre per conseguire un profitto di 30.000 €

III) inoltre al controller viene chiesto di calcolare il risultato economico se l'azienda riduce di 10.000€ di costi fissi e del 10% il costo variabile unitario

Per il calcolo si considera la capacità di produzione massima (ovvero 8.000 unità). I CF passano da 60.000 € a 50.000 € e il cvu da 10 € a 9 €. Per cui:

$$RE = P \times X - [CF + (cvu \times X)]$$

RT CT

RE = 20 x 8.000 – [50.000 + (9 x 8.000)]

RE = 38.000 €

5 Beta e Gamma spa

Le aziende Beta spa e Gamma spa producono palline da baseball. Il prezzo unitario è pari a 4 euro. Per realizzare la produzione di tale prodotto le aziende in questione hanno due diverse strutture aziendali; la società Beta è caratterizzata da 110.000€ di costi fissi e da costi variabili che incidono sull'80% del prezzo di vendita.

Al contrario la società Gamma spa ha una struttura aziendale più rigida caratterizzata da 440.000€ di costi fissi e da un'incidenza dei costi variabili sul 20% del prezzo.

Determinare la quantità di pareggio delle due aziende e fare una scelta della tipologia di struttura produttiva migliore a seconda che il livello di produzione aumenti o diminuisca di 1.000 unità.

SOLUZIONE:

	Beta	Gamma
CF (costi fissi)	*110.000*	*440.000*
Cvu (costo variabile unitario)	*3,2*	*0,8*
P (prezzo)	*4*	*4*
X (quantità di pareggio)	*137.500*	*137.500*
Decremento di X	*136.500*	*136.500*
Decremento RE (risultato economico)	*-800*	*-3.200*
Incremento di X	*138.500*	*138.500*
Incremento RE (risultato economico)	*800*	*3.200*

In corrispondenza di un medesimo volume di ricavi due imprese, seppur operanti nello stesso settore e seppur realizzanti un prodotto simile, possono avere una struttura dei costi differenti e quindi risultati economici diversi a seconda della variazione dei volumi.

Ad esempio, la società Beta è caratterizzata da un'alta incidenza di costi variabili (cvu=80% del prezzo di vendita) per cui un decremento del livello del volume e dei ricavi totale non hanno un'alta incidenza sul suo risultato economico visto che la sua struttura è snella e che molte attività sono date in outsourcing.

Al contrario, la società Gamma ha una struttura caratterizzata da un'alta componente di costi fissi e costi variabili ridotti (cvu= 20% prezzo di vendita) con un margine di contribuzione (mdc = p-cvu) molto elevato. In caso di diminuzione del volume i ricavi totali e il risultato economico cala bruscamente visto che l'azienda deve pagare i costi fissi indipendentemente dalla unità prodotte e vendute. Al contrario, quando i volumi e i ricavi totali aumentano l'azienda può sfruttare le economie di scala riducendo così il costo medio unitario e raggiungendo un profitto più elevato.

Per cui, se i volumi crescono è più conveniente scegliere la società Gamma perché ha una struttura più rigida, al contrario, se i volumi decrescono la società Beta con la sua struttura snella è quella che risente meno delle variazioni dell'output.

Esercizio 7

La Decor S.p.A. è un'azienda produttrice di oggetti artigianali in rame per arredamento. Le sue tre linee di prodotto (portaombrelli, portavasi e paioli) sono commercializzate attraverso una rete di 12 agenti (4 per ogni prodotto) ciascuno operativo alle dirette dipendenze dell'azienda. Ciascuna linea di prodotto è affidata, per il coordinamento del controllo dell'attività svolta dai venditori e per la definizione delle iniziative pubblicitarie e promozionali ad essa specifiche, ad un diverso product manager.

All'inizio del mese di aprile, il responsabile amministrativo elabora il Conto Economico consuntivo relativo al mese di marzo, in modo da evidenziare il contributo di ciascuna linea di prodotto alla generazione del risultato operativo aziendale. A tal fine egli dispone delle seguenti informazioni consuntive relative al mese di marzo:

I. sono stati prodotti e venduti 500 portaombrelli, 1.200 portavasi e 800 paioli ad un prezzo medio unitario pari, rispettivamente, a 50 € per i portaombrelli, 35 € per i portavasi e 30 € per i paioli;
II. le operazioni di lavorazione sono eseguite in **outsourcing** da una squadra di 35 operai specializzati, hanno richiesto l'utilizzo complessivo nel mese di marzo di 1.500 ore/uomo per la produzione dei portaombrelli, di 3.000 ore/uomo per la produzione di portavasi e di 1.100 ore/uomo per la produzione dei paioli. Ciascun operaio ha lavorato per 8 ore al giorno per un totale di 20 giorni lavorativi e ha percepito un salario pari a 1.280 €;
III. dalle rilevazioni analitiche consuntive emerge che il consumo medio unitario di materie prime è stato pari, rispettivamente, a 6 kg per i portaombrelli, 4 kg per i portavasi e 5 kg per i paioli; il prezzo-costo unitario di acquisto delle materie prime è stato pari a 3 € al kg;
IV. non si sono verificate variazioni nel livello delle scorte di materie prime e di prodotti finiti;
V. a ciascun agente viene corrisposto uno stipendio mensile pari a 1.250 €; lo stipendio mensile corrisposto a ciascun product manager è stato pari a 2.000 €;
VI. in vista dell'approssimarsi della primavera, è stata effettuata una speciale campagna promozionale per la linea portavasi, il cui costo complessivo è stato pari a 1.000 €;
VII. sono stati sostenuti costi amministrativi e generali per un ammontare complessivo pari a 7.500 €.

Si elabori il conto economico consuntivo, relativo al mese di marzo, della Decor S.p.A. in modo da evidenziare il contributo generato da ciascuna linea di prodotto alla formazione di margine di contribuzione, reddito operativo. Calcolare anche il risultato d'esercizio dell'azienda.

Soluzione

Possiamo iniziare calcolando il costo della manodopera per ora: 1.280€/20gg/8h= 8€/h per poi moltiplicare questo valore per il numero di ore lavorare su ogni prodotto.

Es: portaombrelli (1.500 ore di lavoro) → 8 x 1.500= 12.000€

Si può continuare calcolando il costo delle materie prime come : consumo medio unitario di materie prime *x* prezzo-costo unitario di acquisto x la quantità di prodotti realizzati

Es*: portaombrelli 6 x 3 x 500 = 9000€*

(6= consumo medio unitario di materie prime ; 3= prezzo-costo unitario di acquisto; 500= la quantità di portaombrelli realizzati)

Per il calcolo del Conto Economico a Margine di Contribuzione si considera che:

Materie prime: sono sempre variabili perché il loro consumo è direttamente proporzionale a quello del numero di prodotti (output) realizzato dall'azienda

Costo della manodopera: visto che è in outsourcing è un costo variabile

Stipendio agenti: l'azienda non concede provvigioni agli agenti ma da loro solo uno stipendio fisso mensile

Stipendio product manager: anche loro con stipendio fisso mensile

Spese per la pubblicità: riguardano solo la linea portavasi e sono fisse in quanto si considera che non aumentino all' aumentare dei volumi

Costi amministrativi e generali: sono sempre fissi, non risentono delle variazioni dei volumi

Decor S.p.A

Dati generali

			Portaombrelli	Portavasi	Paioli
Quantità	unità		500	1.200	800
prezzo	€		50	35	30
Manodopera	h		1.500	3.000	1.100
Manodopera	€		12.000	24.000	8.800
Materie prime	€		9.000	14.400	12.000
Stipendio agenti	€		5.000	5.000	5.000
stipendio product manager	€		2.000	2.000	2.000
Spese per la pubblicità	€			1.000	
Costi amm.ti e generali	€	7.500			

Conto Economico a Margine di Contribuzione

		Portaombrelli	Portavasi	Paioli	Totale
Ricavi totali		25.000	42.000	24.000	91.000
Materie prime		9.000	14.400	12.000	35.400
Manodopera		12.000	24.000	8.800	44.800
	Totale costi variabili	21.000	38.400	20.800	80.200
	Margine di contribuzione	**4.000**	**3.600**	**3.200**	**10.800**
Stipendio agenti		5.000	5.000	5.000	15.000
Stipendio product manager		2.000	2.000	2.000	6.000
Spese per la pubblicità		0	1.000	0	1.000
Costi amm. e generali		2.500	2.500	2.500	7.500
	Totale costi fissi	9.500	10.500	9.500	29.500
	Reddito Operativo per prodotto	**-5.500**	**-6.900**	**-6.300**	
	Reddito Operativo azienda				**-18.700**