

ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

a.a. 2016/2017

29/06/2017

COGNOME E NOME	NUMERO DI MATRICOLA
_____	_____

Esercizio 1

Roberto Vecchi ha avviato nel 2015 una pizzeria. A questo scopo ha preso in affitto un immobile per €1.292 al mese, ha assunto due persone che lavorano a tempo pieno nel locale e sei studenti universitari (impegnati mediamente 20 ore la settimana ciascuno) per la consegna delle pizze. Il costo del lavoro è sostanzialmente fisso. È inoltre stato reclutato un contabile per la tenuta dei libri e la dichiarazione dei redditi. Le attrezzature della pizzeria e gli scooter per le consegne sono state acquistati in contanti. Roberto Vecchi ha inoltre constatato che i costi delle utenze e delle forniture rimangono sostanzialmente costanti nel tempo. Il CE previsionale per il 2018 è il seguente:

CE PREVISIONALE PER IL 2018	
Ricavi	308.000
Materie prime	92.400
Retribuzioni degli addetti al ristorante (salari)	26.650
Retribuzioni degli addetti alle consegne (salari)	54.100
Canone di locazione	15.500
Servizi di contabilità e fiscali	10.900
Ammortamento degli scooter	16.000
Ammortamento delle attrezzature di cucina	8.000
Utenze varie	7.165
Consumi vari per servizi (sapone, cera pavimenti, ecc.)	10.645
Reddito ante imposte	66.640
Imposte sul reddito (30%)	19.992
Reddito netto	46.648

Nota: Una pizza viene venduta a un prezzo medio di €8,50.

Domande:

1. Per raggiungere il punto di pareggio economico quante pizze “medie” devono essere vendute?
2. Supponendo che la regolazione delle transazioni sia pronta cassa, calcolare quante pizze “medie” devono essere vendute per raggiungere il punto di pareggio in termini finanziari (pareggio fra entrate e uscite) nei due seguenti casi:
 - 2.1 senza considerare le imposte;
 - 2.2 considerando le imposte.
3. Roberto Vecchi vorrebbe conseguire un utile netto dopo le imposte di €60.000. Quale volume si deve raggiungere, in numero di pizze vendute, per ottenere il reddito netto auspicato?

Esercizio 2

Un progetto d'investimento richiede un esborso iniziale (all'anno 0) pari a 100 e genera un flusso di cassa F_t nell'anno t ($t=1, \dots, 5$). Dato il flusso di cassa F_1 , i flussi di cassa dei quattro anni successivi crescono ad un tasso del 7% annuo. Determinare:

1. Il valore minimo di F_1 che rende conveniente l'investimento se il costo opportunità del capitale investito è pari al 10% annuo.
2. A quanto dovrebbe ammontare F_1 affinché il PBT sia pari a 2.
3. A quanto dovrebbe ammontare F_2 affinché il PBT attualizzato sia 3.

Soluzione esercizio 1

1. Per raggiungere il punto di pareggio economico quante pizze “medie” devono essere vendute?

$$Q_{\text{BEP}} = \frac{148.960}{8,50 - 2,55} = 25.035$$

2,55 è il CVu che deriva dall'aver diviso i CV (92.400) per il numero di pizze medie vendute (36.235), a sua volta ottenuto dal rapporto fra i RT (308.000) e il prezzo della pizza media (8,5).

2. Calcolare quante pizze “medie” devono essere vendute per raggiungere il punto di pareggio in termini finanziari (pareggio fra entrate e uscite) nei due seguenti casi:

- 2.1 senza considerare le imposte

$$(8,5 - 2,55) \cdot Q - (26.650 + 54.100 + 15.500 + 10.900 + 7.165 + 10.645) = 0$$

$$5,95 \cdot Q - 124.960 = 0$$

$$Q = 21.002$$

- 2.2 considerando le imposte

$$5,95 \cdot Q - 124.960 - 0,3 \cdot (5,95Q - 124.960 - 24.000) = 0$$

$$Q = 19.272$$

3. Roberto Vecchi vorrebbe conseguire un utile netto dopo le imposte di €60.000. Quale volume si deve raggiungere, in numero di pizze vendute, per ottenere il reddito netto auspicato?

$$[5,95 \cdot Q - (124.960 + 24.000)] \cdot (1 - 0,3) = 60.000$$

$$Q = 39.441$$

Soluzione esercizio 2

Determinare il valore minimo di F_1 che rende conveniente l'investimento per un soggetto il cui costo opportunità del capitale investito sia pari al 10% annuo.

$$-100 + \frac{F_1}{1,1} + \frac{F_1 \cdot (1 + 0,07)}{1,1^2} + \frac{F_1 \cdot (1 + 0,07)^2}{1,1^3} + \frac{F_1 \cdot (1 + 0,07)^3}{1,1^4} + \frac{F_1 \cdot (1 + 0,07)^4}{1,1^5} = 0$$

$$100 = F_1 \cdot \left(\frac{1}{1,1} + \frac{1,07}{1,1^2} + \frac{1,07^2}{1,1^3} + \frac{1,07^3}{1,1^4} + \frac{1,07^4}{1,1^5} \right)$$

$$100 = F_1 \cdot (0,91 + 0,88 + 0,86 + 0,84 + 0,81)$$

$$F_1 = \frac{100}{4,3} = 23,26$$

A quanto dovrebbe ammontare F_1 affinché il PBT sia pari a 2?

$$100 = F_1 + F_1 \cdot (1 + 0,07)$$

$$F_1 = 48,31$$

A quanto dovrebbe ammontare F_2 affinché il PBT attualizzato sia 3?

$$100 = \frac{F_1}{1,1} + \frac{F_1 \cdot (1 + 0,07)}{1,1^2} + \frac{F_1 \cdot (1 + 0,07)^2}{1,1^3}$$

$$100 = F_1 \cdot \left(\frac{1}{1,1} + \frac{1,07}{1,1^2} + \frac{1,07^2}{1,1^3} \right)$$

$$100 = F_1 \cdot (0,91 + 0,88 + 0,86)$$

$$F_1 = \frac{100}{2,65} = 37,74$$

$$\text{Pertanto } F_2 = 37,74 \cdot 1,07 = 40,38$$