

ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

a.a. 2012/2013

1/7/2013

COGNOME E NOME	NUMERO DI MATRICOLA
_____	_____

Esercizio 1

L'azienda A&M produce sedie e tavoli, i quali devono essere lavorati in due reparti produttivi: Tornitura e Verniciatura. Gli overhead (OH) totali di produzione sostenuti complessivamente nei due reparti di A&M sono pari a 700.000.

Se si utilizza un sistema di contabilità su basi aziendali, il coefficiente di riparto, basato sulla manodopera (MdO) è 1,75, mentre, se si utilizza un sistema a centri di costo, il coefficiente di riparto – sempre basato sulla MdO - in Tornitura è 1.

1. Sapendo che gli OH in tornitura sono pari a 300.000, calcolare il coefficiente di riparto in Verniciatura.
2. Posto poi che in Verniciatura la MdO usata dai tavoli è $\frac{1}{4}$ di quella usata per le sedie, calcolare il costo totale di sedie e tavoli in verniciatura.

Esercizio 2

Per calcolare l'IRR viene impostata la seguente equazione:

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-60 \pm \sqrt{60^2 - 4 \cdot 70 \cdot \text{€}100}}{2 \cdot 70}$$

Rispondere alle seguenti domande:

- a. Quanti sono gli anni di vita utile dell'investimento in questione?
- b. Quali sono i flussi di cassa dell'investimento (NCF)?
- c. A quanto ammonta l'IRR?
- d. Senza fare i calcoli, dire se, in corrispondenza di un tasso di attualizzazione del 15,5%, l'NPV è positivo, negativo o nullo

Soluzione esercizio 1

Domanda 1

Conoscendo il coefficiente di riparto su basi aziendali è possibile calcolare la MdO complessivamente usata dai due prodotti nei due reparti:

$$\frac{700.000}{\text{MdO per sedie e tavoli in Tornitura e Verniciatura}} = 1,75$$

$$\text{MdO per sedie e tavoli in Tornitura e Verniciatura} = 400.000$$

Per calcolare il coefficiente di riparto in V è necessario conoscere gli $OH_{\text{Verniciatura}}$ e la $MdO_{\text{Verniciatura}}$

- Gli $OH_{\text{Verniciatura}}$ sono pari a:

$$OH_{\text{Verniciatura}} = OH_{\text{Totale}} - OH_{\text{Tornitura}} = 700.000 - 300.000 = 400.000$$

- $MdO_{\text{Verniciatura}}$ è pari alla differenza fra la MdO complessiva e quella impiegata in Tornitura:

$$MdO_{\text{Verniciatura}} = MdO_{\text{Totale}} - MdO_{\text{Tornitura}}$$

Per conoscere la $MdO_{\text{Tornitura}}$ è necessario impostare un calcolo simile a quello impostato per conoscere la MdO complessiva usata in entrambi i reparti per i due prodotti:

$$\frac{300.000}{\text{MdO per sedie e tavoli in Tornitura}} = 1$$

$$\text{MdO per sedie e tavoli in Tornitura} = 300.000$$

$$\text{Pertanto } MdO_{\text{Verniciatura}} = MdO_{\text{Totale}} - MdO_{\text{Tornitura}} = 400.000 - 300.000 = 100.000$$

A questo punto è possibile calcolare il coefficiente di riparto in Verniciatura perché ora sono noti $OH_{\text{Verniciatura}}$ (400.000) e la $MdO_{\text{Verniciatura}}$ (100.000).

$$\text{Risulterà quindi: } \frac{OH_{\text{Verniciatura}}}{MdO_{\text{Verniciatura}}} = \frac{400.000}{100.000} = 4$$

Domanda 2

Posto poi che in Verniciatura la MdO usata dai tavoli è $\frac{1}{4}$ di quella usata per le sedie, e indicando con $MdO_{\text{tavoli in Verniciatura}}$ si ha che:

$$MdO_{\text{tavoli in Verniciatura}} + MdO_{\text{sedie in Verniciatura}} = 100.000$$

$$\frac{1}{4} \cdot (MdO_{\text{sedie in Verniciatura}}) + MdO_{\text{sedie in Verniciatura}} = 100.000$$

$$\frac{5}{4} \cdot MdO_{\text{sedie in Verniciatura}} = 100.000$$

$$MdO_{\text{sedie in Verniciatura}} = 100.000 \cdot \frac{4}{5} = 80.000$$

$$MdO_{\text{tavoli in Verniciatura}} = 100.000 - 80.000 = 20.000$$

Pertanto:

$$\frac{\text{OH}_{\text{Verniciatura}}}{\text{MdO}_{\text{sedie in Verniciatura}} + \text{MdO}_{\text{tavoli in Verniciatura}}} = \frac{400.000}{20.000 + 80.000} = \frac{400.000}{100.000} = 4$$

$$4 \cdot 80.000 = 320.000 \text{ OH}_{\text{Verniciatura} \rightarrow \text{Sedie}}$$

$$4 \cdot 20.000 = 80.000 \text{ OH}_{\text{Verniciatura} \rightarrow \text{tavoli}}$$

$$\text{Costo totale sedie: OH}_{\text{sedie in Verniciatura}} + \text{MdO}_{\text{sedie in Verniciatura}} = 320.000 + 80.000 = 400.000$$

$$\text{Costo totale tavoli: OH}_{\text{tavoli in Verniciatura}} + \text{MdO}_{\text{tavoli in Verniciatura}} = 80.000 + 20.000 = 100.000$$

Soluzione esercizio 2

- a. Quanti sono gli anni di vita utile dell'investimento in questione?

Gli anni di vita utile sono 3: l'anno 0, l'anno 1 e l'anno 2

- b. Quali sono i flussi di cassa dell'investimento?

I NCF_t sono rispettivamente:

$$NCF_0 = -100$$

$$NCF_1 = 60$$

$$NCF_2 = 70$$

- c. A quanto ammonta l'IRR?

$$\frac{-60 \pm \sqrt{60^2 - 4 \cdot 70 \cdot (-100)}}{2 \cdot 70} = \frac{-60 \pm \sqrt{60^2 - 4 \cdot 70 \cdot (-100)}}{2 \cdot 70} = \frac{-60 \pm 177,76}{140} \text{ il valore negativo non ha senso}$$
$$= \frac{-60 + 177,76}{140} = 0,84$$

se la radice è 0,84 allora:

$$0,84 = \frac{1}{1+r}$$

$$r = 18,88\%$$

- d. Senza fare i calcoli, dire se, in corrispondenza di un tasso di attualizzazione del 15,5%, l'NPV è positivo, negativo o nullo

Poiché il tasso è minore dell'IRR, l'NPV è positivo.