

ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

a.a. 2016/2017

12/01/2017

| COGNOME E NOME | NUMERO DI MATRICOLA |
|----------------|---------------------|
| _____ | _____ |

Esercizio 1

L'azienda Tommasi sta valutando la possibilità di introdurre un nuovo prodotto che completi la linea di utensili da lei offerta. L'azienda aveva infatti acquistato due anni fa, per 50.000€, un brevetto per un nuovo tipo di chiave regolabile. Aveva quindi fatto fare da un consulente esterno uno studio di fattibilità per valutare l'effettiva possibilità di realizzare il nuovo prodotto. Tale studio ha avuto esito positivo ed è costato alla Tommasi 20.000€, di cui 10.000 sono stati già pagati e 10.000 restano da saldare.

Ora la Tommasi deve valutare la convenienza effettiva della realizzazione del nuovo prodotto. La messa in produzione della nuova chiave richiede la realizzazione di un progetto operativo, del costo di 10.000€, non ammortizzabili. Gli impianti necessari per la produzione costano 100.000€ e le macchine di movimentazione 50.000€. Tali attrezzature verranno ubicate in un edificio già esistente, di proprietà della Tommasi, attualmente inutilizzato e non cedibile. L'impresa ritiene di poter applicare una politica di ammortamenti a quote costanti, considerando una vita utile stimata di 5 anni.

I costi stimati per la produzione della nuova chiave sono:

- 10€/pezzo personale
- 6€/pezzo materiali
- 4€/pezzo costi generali.

Il prezzo di vendita che si pensa di poter chiedere è di 40€/pezzo. Come politica di marketing, si è deciso di applicare uno sconto del 10% sul prezzo solamente per ciascuno dei primi due anni e, a partire dal terzo, una politica di credito a 20 giorni.

La domanda stimata per i prossimi anni è la seguente:

- anno 1 2.800 pezzi
- anno 2 5.000 pezzi
- anno 3 5.000 pezzi
- anno 4 3.000 pezzi
- anno 5 2.000 pezzi

Sapendo che il costo del capitale è pari al 10% annuo e l'aliquota fiscale pari al 40%, valutare la convenienza dell'introduzione del nuovo prodotto.

Esercizio 2

Il Conto Economico qui sotto si riferisce ad una produzione di 10.000 unità

| | |
|--------------|---------|
| Ricavi | 250.000 |
| Materie | 80.000 |
| Ammortamenti | 40.000 |
| Energia | 10.000 |
| Lavoro | 15.000 |
| Affitti | 4.000 |
| Servizi (CF) | 12.000 |

Supponendo che il lavoro e i servizi siano costi fissi,

1. Presentare il CE in cui viene messo in evidenza il margine di contribuzione totale come reddito intermedio
2. Scrivere, con riferimento ai dati dell'esercizio, le equazioni di:
 - $RO=f(Q)$
 - $MDCT=f(Q)$
 - $MDCT=f(RT)$
3. Rappresentare su uno stesso riferimento cartesiano le prime due equazioni definite al punto 2

Soluzione esercizio 1

Il brevetto, così come lo studio di fattibilità, rappresentano costi affondati. Il fatto che, relativamente allo studio di fattibilità, restino ancora da saldare 10.000 €, non cambia la decisione da prendere: i 10.000 € non rispettano la logica differenziale (tale cifra dovrà comunque essere versata al consulente esterno indipendentemente dalla realizzazione del nuovo prodotto). Inoltre, la non utilizzabilità e la non cedibilità dell'edificio mettono in evidenza il fatto che non debba essere incluso nell'analisi un eventuale costo opportunità.

$$NCF = NCF_{on} - \Delta CC + \Delta CF$$

NCF operativo netto

$$NCF_{on} = (R_t - C_t) \cdot (1 - \text{tax}) + \text{tax} \cdot (\text{AMM}_t + \text{ACC}_t)$$

Ricavi

$$R_1 = 36 \cdot 2.800 = 100.800$$

$$R_2 = 36 \cdot 5.000 = 180.000$$

$$R_3 = 40 \cdot 5.000 = 200.000$$

$$R_4 = 40 \cdot 3.000 = 120.000$$

$$R_5 = 40 \cdot 2.000 = 80.000$$

Costi unitari

$$Cu_1 = \dots = Cu_5 = 10 + 6 + 4 = 20 \text{ euro/pz}$$

Costi totali

- Progetto operativo:

$C_0 = 10.000$ (il mancato ammortamento dei costi del progetto operativo implica la completa incidenza di tali costi all'anno 0, con effetti quindi in termini di tassazione)

- Costi produzione

$$C_1 = 20 \cdot 2.800 = 56.000$$

$$C_2 = 20 \cdot 5.000 = 100.000$$

$$C_3 = 20 \cdot 5.000 = 100.000$$

$$C_4 = 20 \cdot 3.000 = 60.000$$

$$C_5 = 20 \cdot 2.000 = 40.000$$

Ammortamento impianto:

$$\frac{150.000}{5} = 30.000$$

Variazioni capitale circolante

Anno 3

$$\text{Credito finale } LD_f = 40 \cdot 5.000 \cdot \frac{20}{360} = 11.111$$

Anno 4

$$\text{Credito iniziale } LD_i = LD_{f \text{ anno } 3} = 40 \cdot 5.000 \cdot \frac{20}{360} = 11.111$$

$$\text{Credito finale } LD_f = 40 \cdot 3.000 \cdot \frac{20}{360} = 6.667$$

Anno 5

$$\text{Credito iniziale } LD_i = LD_{f \text{ anno } 4} = 40 \cdot 3.000 \cdot \frac{20}{360} = 6.667$$

$$\text{Credito finale } LD_f = 40 \cdot 2.000 \cdot \frac{20}{360} = 4.444$$

Anno 6

$$\text{Credito iniziale } LD_i = LD_{f \text{ anno } 5} = 40 \cdot 2.000 \cdot \frac{20}{360} = 4.444$$

Variazioni capitale fisso

$\Delta CF_0 = 100.000 + 50.000 = 150.000$

$\Delta CF_{1-5} = 0$

| Anno | R _t | C _t | (R _t -C _t)·(1-tax) | AMM _t | AMM _t ·tax | NCFon _t | ΔCC | | ΔCF | NCF _t | DCF _t |
|------|----------------|----------------|---|------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-----------------|----------|------------------|------------------|
| | | | | | | | LD _t | LD _t | | | |
| 0 | - | 10.000 | -6.000 | | | -6.000 | - | - | -150.000 | -156.000 | |
| 1 | 100.800 | 56.000 | 26.880 | 30.000 | 12.000 | 38.880 | - | - | - | 38.880 | |
| 2 | 180.000 | 100.000 | 48.000 | 30.000 | 12.000 | 60.000 | - | - | - | 60.000 | |
| 3 | 200.000 | 100.000 | 60.000 | 30.000 | 12.000 | 72.000 | 11.111 | - | - | 60.889 | |
| 4 | 120.000 | 60.000 | 36.000 | 30.000 | 12.000 | 48.000 | 6.667 | 11.111 | - | 52.444 | |
| 5 | 80.000 | 40.000 | 24.000 | 30.000 | 12.000 | 36.000 | 4.444 | 6.667 | - | 38.223 | |
| 6 | - | - | - | - | - | - | - | 4.444 | - | 4.444 | |
| NPV | | | | | | | | | | | 36.741 |

Poiché il NPV risulta positivo, è conveniente attuare il progetto in questione.

Soluzione esercizio 2

| | |
|--------------|----------------|
| Ricavi | 250.000 |
| Materie | 80.000 |
| Energia | 10.000 |
| MDCT | 160.000 |
| Lavoro | 15.000 |
| Affitti | 4.000 |
| Servizi (CF) | 12.000 |
| Ammortamenti | 40.000 |
| RO | 89.000 |

$$RO=f(Q)$$

$$RO= (p- CV_u) \cdot Q - CF = (25 - 9) \cdot Q - 71.000 = 16Q - 71.000$$

$$MDCT=f(Q)$$

$$MDCT= (p- CV_u) \cdot Q = (25 - 9) \cdot Q = 16Q$$

$$MDCT=f(RT)$$

$$MDCT= MDC_m \cdot RT = 16/25 \cdot RT = 0,64RT$$

