

## ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

a.a. 2015/2016

13/01/2016

COGNOME E NOME	NUMERO DI MATRICOLA
<hr/>	<hr/>

### Esercizio 1

Un agricoltore ha intenzione di acquistare un terreno (del costo di 45.000 euro) dove vuole coltivare un tipo particolare di verdura. Stima di poter produrre da quel terreno 40 tonnellate di verdura all'anno: tale produzione sarà destinata in parte (79/80) al mercato ortofrutticolo all'ingrosso (al quale i privati non possono accedere), e in parte (1/80) al consumo proprio e della propria famiglia. Egli stima che ogni Kg di verdura gli costerà 0,60 euro (a livello di costi monetari per sementi, acqua, ...) e che potrà essere venduto a 1,1 euro al mercato ortofrutticolo all'ingrosso. Il prezzo praticato nel mercato al dettaglio per la verdura invece è di 1,8 euro.

Per dar vita a questo progetto, l'agricoltore potrà impiegare i trattori e i macchinari agricoli già in suo possesso.

Infine, egli stima di abbandonare la sua attività alla fine del quinto anno, quando stima di vendere il terreno a 50.000 euro.

Con un'aliquota del 40% e un tasso di attualizzazione del 7%, valutare il PBT non attualizzato e il NPV.

### Esercizio 2

L'ing. Lolli è oggi direttore tecnico della Soc. «Best-Cronos» SPA specializzata nella produzione e commercializzazione di speciali *timer* per impianti chimici. Egli ha maturato una lunga esperienza nel settore ed è da poco alla guida della direzione tecnica della «Best-Cronos», provenendo da una posizione analoga ricoperta presso un'impresa concorrente. I dati di costo relativi ai *timer* (riportati nel prospetto seguente) forniti dall'ufficio contabilità industriale, sono ritenuti dall'Ing. Lolli insoddisfacenti:

	<u>Numero di timer prodotti</u>	<u>Costo complessivo</u>
Marzo	5.000 pz	4.500.000
Giugno	6.000 pz	5.340.000

Egli sa infatti che il costo unitario dei *timer* non può superare, per ottenere un adeguato livello di competitività, 860. Indicare qual è il livello di produzione da realizzare per ottenere tale costo unitario.

## Soluzione esercizio 1

Calcolo dei  $NCF_t$ .

Il terreno costituisce un fattore pluriennale che non è sottoposto ad ammortamento.

Nei 5 anni, il generico NCF derivante dalla gestione operativa è pari a:

$$\left[ \frac{79}{80} \cdot 40.000 \cdot (1,1 - 0,6) + \frac{1}{80} \cdot 40.000 \cdot (1,8 - 0,6) \right] \cdot (1 - 0,4) = (19.750 + 600) \cdot 0,6 = 12.210$$

All'anno 5 deve essere aggiunto al NCF operativo (12.210) la parte del NCF derivante dal capitale fisso  $[V_R - (V_R - V_I) \cdot \text{tax}]$ :

$$NCF_5 = 12.210 + 50.000 - (50.000 - 45.000) \cdot 0,4 = 12.210 + 50.000 - 2.000 = 60.210$$

Punto 1): calcolo del PBT

t	$NCF_t$	$FR_t$
0	-45.000	-45.000
1	12.210	-32.790
2	12.210	-20.580
3	12.210	-8.370
4	12.210	+3.840
5	60.210	+64.050

Ci vorranno pertanto 3 anni e x giorni

$$8370 : 12.210 = x : 360$$

$$x = 247$$

PBT = 3 anni e 247 giorni

Punto 2) calcolo del NPV

t	$(R_t - C_t) \cdot (1 - t)$	$I_0$	$V_R - (V_R - V_I) \cdot \text{tax}$	$NCF_t$	$DCF_t$
0		45.000		-45.000	-45.000,00
1	12.210			12.210	11.411,21
2	12.210			12.210	10.664,69
3	12.210			12.210	9.967,00
4	12.210			12.210	9.314,95
5	12.210		48.000	60.210	42.928,90
NPV					<b>39.286,85</b>

L'investimento risulta conveniente dal punto di vista economico ( $NPV > 0$ ).

## Soluzione esercizio 2

Procedimento:

Passo 1. trovare i Costi Fissi ( $CF$ ) e i Costi Variabili unitari ( $CV_u$ )

Passo 2. Imporre un'equazione in cui il costo unitario obiettivo ( $CT_u$ ) è posto uguale alla somma di  $CV_u$  e  $CF_u$

### Passo 1

Per trovare  $CF$  e  $CV_u$  è sufficiente mettere a sistema due equazioni del tipo  $CT = CV_u \cdot Q + CF$ , nelle quali si sostituiscono a  $CT$  e a  $Q$  i valori del testo (si sa infatti che in corrispondenza di una quantità pari a 5.000/6.000 unità, il costo totale  $CT$  è pari a 4.500.000/5.340.000):

$$CT = CV_u \cdot Q + CF = \begin{cases} 4.500.000 = CV_u \cdot 5.000 + CF \\ 5.340.000 = CV_u \cdot 6.000 + CF \end{cases}$$

$$CF = 300.000$$

$$CV_u = 840$$

### Passo 2

Perché il costo totale unitario del *timer* sia pari a 860 è necessario che la somma del costo variabile unitario ( $CV_u = 840$ ) e del costo fisso unitario ( $CF_u = \frac{CF}{Q} = \frac{300.000}{Q}$ ) sia pari a 860. Ne risulta quindi un'equazione in cui  $Q$  è l'incognita:

$$CT_u = 840 + \frac{300.000}{Q} = 860$$

$$Q = 15.000 \text{ pezzi}$$

Si può anche, e più semplicemente, imporre che l'incidenza unitaria del costo fisso sia pari a 20, cioè alla differenza fra 860 e 840:

$$\frac{300.000}{Q} = 20$$

$$Q = 15.000 \text{ pezzi}$$