**SOLUZIONE ESERCIZIO 1**

Come caso base si considera il caso di continuare a produrre sul vecchio impianto e di non soddisfare la totalità della domanda.

Anno 0 (2010)

* Acquisto nuovo macchinario
* Consulenza società di ingegneria
* Formazione
* Vendita del vecchio impianto

I = 200.000 €

R(0) = 90.000 € (vendita impianto)

C(0) = 20.000 € (cons) + 10.000 € (form)

FF(0) = 60.000 €

NCF(0) = -140.000 €

Anno 1 (2011) = Anno 2 (2012)

ΔRICAVI = 30 \* 3.000 – 20 \* 1.000 = 70.000 €

ΔCOSTI = *Δc mp* = 3.000\*4.5–(2.000\*10+1.000\*10+1.500\*10+500\*10)\*0.1–1.000\*5 = 3.500 €

*Δcosto lavoro diretto* = 20.000 €

ΔCOSTI = 23.500 €

NCF(1) = 46.500 € = NCF (2)

Anno 4 (2013) = Anno 5 (2014)

ΔRICAVI = 30 \* 2.000 – 20 \* 500 = 50.000 €

ΔCOSTI = *Δc mp* = 2.000\*4.5–(1.000\*10+1.000\*10+1.000\*10+500\*10)\*0.1–500\*5 = 3.000 €

*Δcosto lavoro diretto* = 20.000 €

ΔCOSTI = 23.000 €

NCF(4) = 27.000 € = NCF(5)

Calcolo del tasso di attualizzazione:

kn = 15 %

Calcolo dell’NPV:

NPV = -31.214 € **L’INVESTIMENTO NON E’ CONVENIENTE!**

SOLUZIONE ESERCIZIO 2

**Verifica capacità**

Devo produrre 140 fusti SOV1, 150 fusti SOV2, 130 fusti SOV3

poiché ogni fusto contiene 50 litri ottengo

SOV1 7.000 litri

SOV2 7.500 litri

SOV3 6.500 litri

per un totale di 21.000 litri

Il tempo necessario per i controlli è pari a 21.000 l x 0,5 min/l = 10.500 min/60 = 175 h FATTIBILE!

La capacità necessaria per le cisterne è quindi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **X** | **Y** |
| **SOV1** | 1.750 l | 1.750 l |
| **SOV2** | 2.250 l | 3.000 l |
| **SOV3** | 3.575 l | 2.925 l |
| **Totale** | 7.575 l | 7.675 l |
| ***Cisterne (400 l)*** | **19** | **20** |
|  | **INFATTIBILE!** | **OK** |

La capacità delle cisterne X non è sufficiente devo liberare 1.575 l in quanto la mia disponibilità è solo di 15 x 400 = 6.000 l

Calcolo il margine di contribuzione su risorsa scarsa tenendo conto che i costi evitabili sono solo MP ed energia.

mcrs SOV1 = [260€/50l – (1,3€/lx0.25 + 1,1 €/lx0.25 + 2€/50l]/0.25 = 18,24 €/lx

mcrs SOV2 = [240€/50l – (1,3€/lx0.30 + 1,1 €/lx0.40 + 3€/50l]/0.30 = 13,03 €/lx

mcrs SOV3 = [210€/50l – (1,3€/lx0.55 + 1,1 €/lx0.45 + 4€/50l]/0.55 = 4,81 €/lx

Comincio a risparmiare da SOV3

1.575lx = 1.575/0.55 = 2.863l SOV3 = 2.863/50 = 58 fusti(57.26)

Il piano di produzione è quindi

140 fusti SOV1, 150 fusti SOV2, 72 fusti SOV3