

Economia e Organizzazione Aziendale

ESERCIZI SULLE DECISIONI DI BREVE - SOLUZIONI

ESERCIZIO 1

1)

Calcolo costi evitabili:

Ipotesi MAKE

$$Cv = 0,4 + 0,8 + 1,6 + 0,4 = 3,2 \text{ €/u}$$

$$Cf = 0,8 * 100.000 = 80.000\text{€ (manutenzione)} \quad (1,2 * 100.000 - \text{OH fissi - non differenziali})$$

Ipotesi BUY

$$Cv = 4,2 \text{ €/u}$$

$$Cf = 5.000\text{€}$$

Volume indifferenza:

$$3,2 * X + 80.000 = 4,2 * X + 5.000$$

$$X = 75.000 \text{ pezzi (conviene MAKE sopra i 75.000 pezzi)}$$

2)

Costi evitabili C041

Ipotesi MAKE

$$Cv = 0,5 + 1 + 1 + 0,8 = 3,3 \text{ €/u}$$

$$X = 20.000 \text{ pezzi}$$

$$Cv \text{ totali} = 66.000\text{€}$$

$$Cf = 80.000\text{€ (manutenzione)}$$

$$C_{tot} = 146.000\text{€}$$

Ipotesi BUY

$$Cv = 13 \text{ €/u}$$

$$Cv \text{ totale} = 260.000\text{€}$$

$$Cf = 10.000\text{€}$$

$$C_{tot} = 270.000\text{€}$$

Valutazione alternative: calcolo NPV su 5 anni

STATUS QUO (Make C011, Buy C041)

$$FCO (\text{costo}) = (3,2 * X + 80.000 + 270.000) * 0,6 = 1,92 * X + 210.000$$

$$NPV(\text{costo}) = (1,92 * X + 210.000) * \left[\frac{(1,2)^5 - 1}{0,2 * (1,2)^5} \right] \\ = 5,76 * X + 630.000$$

SWITCH (Make C041, Buy C011)

$$FCO (\text{costo}) = (4,2 * X + 5.000 + 146.000) * 0,6 - 60.000 * 0,4 = 2,52 * X + 66.600$$

$$\Delta CF_0 = 200.000 + 100.000 = 300.000$$

$$\Delta CF_5 = 50.000 * 0,6 = 30.000$$

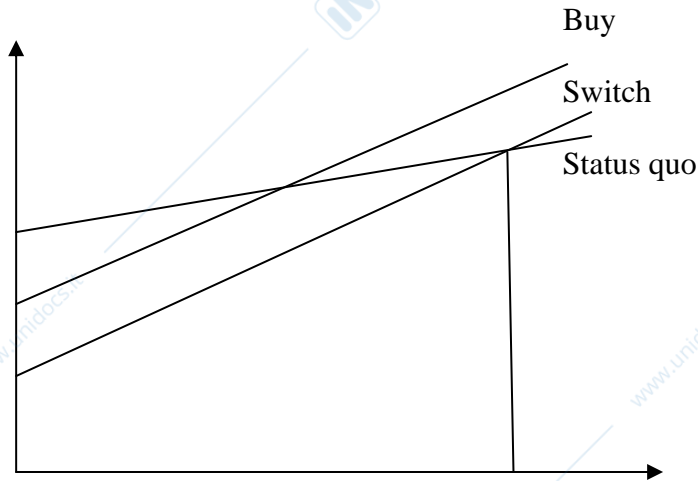
$$NPV(\text{costo}) = 300.000 + (2,52 * X + 66.600) * \left[\frac{(1,2)^5 - 1}{0,2 * (1,2)^5} \right] - \frac{30}{(1,2)^5} \\ = 7,56 * X + 487.700$$

BUY ALL (Buy C011, buy C041)

$$FCO (\text{costo}) = (4,2 * X + 5.000 + 270.000) * 0,6 = 2,52 * X + 165.000$$

$$NPV(\text{costo}) = (2,52 * X + 165.000) * \left[\frac{(1,2)^5 - 1}{0,2 * (1,2)^5} \right]$$

$$= 7,56 * X + 495.000$$



$$5,76 * X + 630.000 = 7,56 * X + 487.700$$

$$X = 79.055$$

Buy all: sempre dominata

Se $X > 79.055$ (fino a 100.000)

Se $X < 79.055$

Se $X > 100.000$:

Statu quo

Switch

Buy C011 > 100000

ESERCIZIO 2

1)

Capacità produttiva: $10 * 8 * 200 = 16.000$ h

Cap. per P01: $10.000 * 1 = 10.000$ h

Cap. per I11: $5000 * 2 = 10.000$ h

Cap. tot richiesta = 20.000 h (non fattibile)

Calcolo margini contribuzione per risorsa scarsa:

P01

$$Cv = 0,5 * 10 + 2 * 5 + 1 * 60 + 10 = 85 \text{ €/u}$$

$$Mc = 100 - 85 = 15$$

$$Mc \text{ orario} = 15 / 1 = 15$$

I11

$$Cv = 1 * 10 + 2 * 5 + 1 * 8 + 2 * 60 + 12 = 160 \text{ €/u}$$

$$Mc = 180 - 160 = 20$$

$$Mc \text{ orario} = 20 / 2 = 10$$

Conviene produrre P01

2)

Ho convenienza a produrre fino a quando $Mc > 0$

Costo aggiuntivo orario sostenibile = 10 (Mc orario del prodotto scartato),
quindi max costo straordinario **70 e/h**

ESERCIZIO 3

1)

Capacità produttiva: 5000 h

Cap. per Air: $0,75 \cdot 6000 = 4500$ Cap. per Beta: $1 \cdot 500 = 500$

Cap. tot richiesta = 5000

Fattibile $Mc(\text{beta}) = 100 - (5 \cdot 10 + 10 \cdot 2) = 100 - 70 = 30 > 0$ **Conveniente**

2)

 $Mc(\text{air}) = 150 - (2 \cdot 10 + 3 \cdot 20 + 5 \cdot 10) = 150 - 130 = 20$ Mc orario (air) = $20 / 0,75 = 26,67$ $Mc(\text{beta}) = 100 - (5 \cdot 10 + 10 \cdot 2) = 100 - 70 = 30$ Mc orario (beta) = $30 / 1 = 30$ **Conviene accettare la commessa beta**

Ipotesi 2.1

1250 beta

 $(5000 - 1250) / 0,75 = 5000$ airMc tot = $1250 \cdot 30 + 5000 \cdot 20 = 137500$

Ipotesi 2.2

1250 beta

 $(5000 + 500 - 1250) / 0,75 = 5666,7$ airMc tot = $1250 \cdot 30 + 5666,7 \cdot 20 - 500 \cdot 20 = 140844$

Ipotesi 2.3

1250 beta

6000 air (ore straordinario: $1250 + 6000 \cdot 0,75 - 5000$) = 750Mc tot = $1250 \cdot 30 + 6000 \cdot 20 - 750 \cdot 30 = 135000$ **Conviene l'ipotesi 2.2****ESERCIZIO 4** $Mc(V1) = 122 - (3 \cdot 10 + 2 \cdot 20 + 0,5 \cdot 4) = 50\text{€}/\text{pezzo}$

Mc orario (V1) = 100€/ora

 $Mc(V2) = 150 - 72 - 4 \cdot 1 = 74\text{€}/\text{pezzo}$

Mc orario (V2) = 74€/ora

Cap. V1 = $3000 \cdot 0,5 = 1500$ Cap. V2 = $100 \cdot 1 = 100$

Cap. tot richiesta = 1600 = Cap. disponibile

1) **conviene accettare la commessa** (Mc > 0)

2)

2.1 Produco 200 V2 rinunciando a 200 V1 (uso le 100 ore libere e 100 ore prima utilizzate per V1)

Mc tot = $200 \cdot 74 - 200 \cdot 50 = 4.800\text{€}$ 2.2 Cap. V2 = $200 \cdot 1 = 200$ di cui 100 lavoro ordinario e 100 lavoro straordinarioMc (V2) tot 2.2 = $74 \cdot 200 - 40 \cdot 100 = 10.800\text{€}$ **Conviene accettare la commessa**

ESERCIZIO 6

Costi per il completamento delle macchine:

Macchina 1:

$\frac{1}{4}$ dei costi di lavorazione sostenuti fino ad oggi:

$8/4 = 2.000$	(evitabile)
$12/4 = 3.000$	(non evitabile)
$10/4 = 2.500$	(evitabile)
$20/4 = 5.000$	(non evitabile)

Macchina 2:

costi fino ad oggi macchina 1 + costi per completamento

$50.000 - 43.000 = 7.000$ (di cui 4.000 non evitabili) + 4.500 (evitabili) + 8.000 (non evitabili)

Alternativa 1:

Mc (tot) = $82.000 * 2 - 4.500$ (evitabili macch. 1) - 7.500 (evitabili macch. 2) = **152.000**

Alternativa 2:

Mc (tot) = $85.000 * 2 - 10.000 * 2$ (lav. sost.) - 3.000 (evitabili macch. 2) - $500 * 2$ (indennità trasferta - CdL non evitabile) = **146.000**

Alternativa 3:

Mc (tot) = $40.000 * 2 + 20.000 - 1.000 =$ **99.000**

Conviene l'alternativa 1