

Esercizio 1

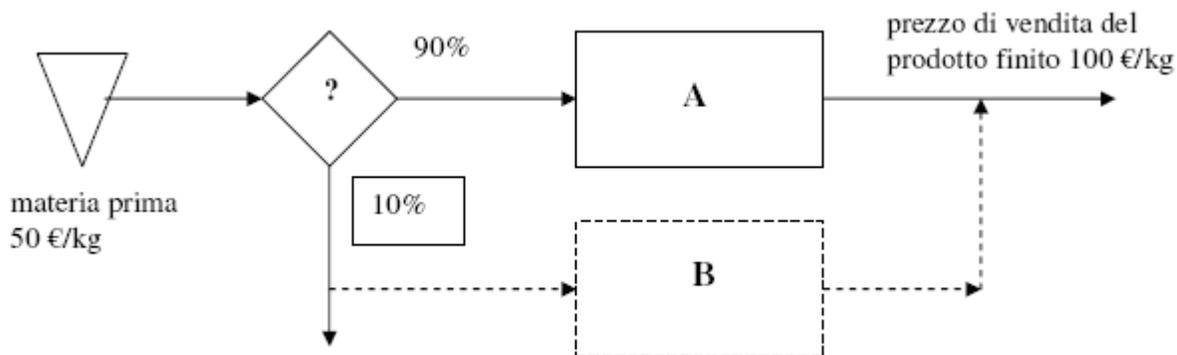
Il sig. Rolando Bianchi, proprietario della Bianchi e figli s.r.l., un'azienda che produce e rivende un particolare prodotto, deve decidere se continuare a stoccare il prodotto finito unicamente nel magazzino di fabbrica e da qui distribuirlo ai propri clienti (essi sono dislocati sostanzialmente in due aree geografiche: una che è la stessa in cui si trova la fabbrica e l'altra che, dalla fabbrica, è piuttosto distante) o se stoccarne una parte in un magazzino all'interno della seconda area geografica. In virtù della diminuzione del lead time di fornitura, il sig. Ardito stima che i clienti della seconda area geografica gli potrebbero riconoscere un premio di prezzo di 0,2 €/pezzo (la domanda annua proveniente dai clienti della seconda area geografica è stimata in 500.000 pezzi).

Sapendo che:

- gli operatori all'interno del magazzino attuale sono 10 e sono forniti da una società di lavoro interinale presente su tutto il territorio nazionale (costo per l'Ardito e figli di un operatore 20.000 €/anno). 4 di questi operatori sono necessari per svolgere le attività relative al soddisfacimento della domanda della seconda area geografica;
- il secondo magazzino era già stato acquistato 5 anni fa al costo di 1.000.000 € (ammortamento in 20 anni a quote costanti. Occorrerà renderlo operativo e i lavori necessari sono stimati in 100.000 €);
- la Ardito e figli è tenuta, per legge, ad assicurare l'edificio pagando un premio di 20.000 €/anno (qualora all'interno dell'edificio si avesse effettivamente della merce e si svolgessero attività logistiche in presenza di operatori tale premio salirebbe a 30.000 €/anno);
- il consumo di energia per garantire lo svolgimento delle attività logistiche all'interno del magazzino è stimato in 20.000 €/anno;

si imposti, per conto del sig. Ardito, il modello di valutazione che gli consentirà di compiere la scelta più corretta.

Esercizio 2



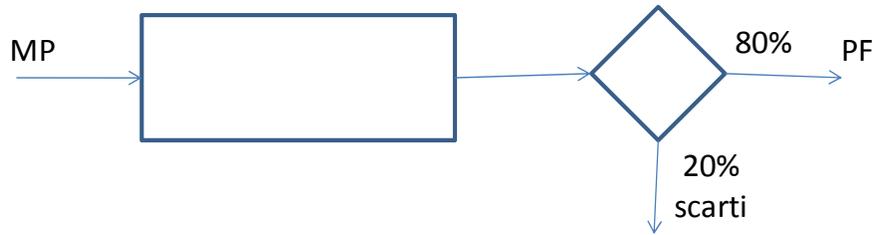
L'impianto A produce 900 kg/giorno di prodotto finito che viene venduto a 100 €/kg. La materia prima utilizzata viene acquistata a 50 €/kg, e – prima dell'immissione nell'impianto – deve essere controllata da una stazione di test, che – in media – scarta il 10% del flusso in entrata.

Fino ad oggi, la materia prima scartata non può essere utilizzata in alcun modo.

I costi variabili dell'impianto A (energie, materiali di consumo, MdO diretta) ammontano a 10 €/kg. Si sta esaminando la possibilità di installare un nuovo impianto B che – a fronte di un maggiore costo variabile (energie, materiali di consumo, MdO diretta), stimato in complessivi 25 €/kg, sarebbe in grado di trattare la materia prima di scarto ottenendo un prodotto finito indistinguibile da quello dell'impianto principale A. Utilizzando i dati necessari, scelti tra quelli sopra indicati, e assumendo valori ragionevoli per le grandezze non specificate, si indichi qual è il costo massimo del nuovo impianto ritenuto ragionevole per procedere alla decisione di investimento.

Esercizio 3

L'azienda BarSe S.p.A. di Barusso Mohammed e Sereni Matteo ha un processo produttivo come quello riportato in figura:



All'azienda viene proposta una miglioria che consente di recuperare il 50% degli scarti come prodotto finito. Sapendo che nel caso to-be non si può vendere una quantità di prodotto finito superiore a quella venduta nel caso as-is, si ricavi il costo della miglioria che fa sì che questa abbia un tempo di pay-back di un anno note le seguenti informazioni:

Costo delle materie prime	5 €/kg
Costo dell'energia per la lavorazione	1 €/kg
Costo dell'energia per il recupero scarti	0,5 €/kg
Prezzo di vendita del prodotto finito	12 €/kg
Quota di ammortamento del macchinario per la lavorazione	0,5 €/kg
Ritmo produttivo del macchinario per la lavorazione	100 kg/ora
Tempo apertura	240 giorni/anno; 8 ore/giorno

Esercizio 4

Un'azienda manifatturiera realizza all'anno 200.000 unità di un determinato prodotto finito (il quantitativo è pari alla domanda annua di quel prodotto che insiste sull'azienda in questione). Il processo produttivo, che avviene in buona sostanza su un vecchio macchinario ad un ritmo di 100 unità/h, è affetto da un 20% di sfrido che non può essere in alcun modo recuperato. Si vuole valutare la convenienza di sostituire il vecchio macchinario con uno nuovo, al costo di 75.000 €, il cui unico effetto è quello di poter riutilizzare gli sfridi come materia prima sapendo che:

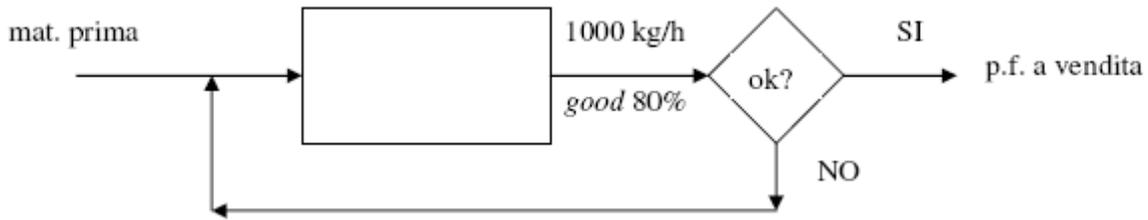
- il processo produttivo deve essere presidiato da un operatore al costo annuo aziendale di 36.000 €/operatore;
- il tempo di apertura dell'impianto è di 8 ore/turno per 1 turno/giorno per 200 giorni/anno;
- per soddisfare la domanda è possibile far ricorso al lavoro in orario straordinario (40 €/ora*operatore);
- la materia prima impiegata nella lavorazione ha un costo di 7 €/unità;
- l'energia impiegata per la lavorazione di un'unità è di 0,5 €/unità.

Esercizio 5

Sia dato un impianto di processo con le seguenti caratteristiche:

- Funzionamento su 1 turno giornaliero, 5 gg/settimana
- Organico di conduzione dell'impianto: 1 addetto/turno
- Costo lordo annuo di 1 addetto: 50.000 €
- Spese generali di stabilimento attribuite all'impianto: 60.000 €/anno
- Costo di acquisto della materia prima franco Stabilimento: 3 €/kg
- Prezzo di vendita del p.f. franco Stab. (già dedotte le spese commerciali e di distribuzione): 7 €/kg
- Consumo dell'impianto: 10 kWh/h

- Costo del kWh: 0,1 €kWh
- Per ogni kg defective venduto, l'Azienda per contratto deve consegnare una corrispondente quantità di prodotto buono (good), e in più deve pagare una penale di 1 €/kg



Attualmente la stazione di test ha una *test efficiency* del 90%. Viene proposta la sostituzione con una stazione di test del costo di 500.000 € che garantisce una *test efficiency* del 98%. Utilizzando i dati necessari, scelti tra quelli sopra indicati, e assumendo valori ragionevoli per le grandezze non specificate, si valuti la convenienza dell'investimento.