

Esercizio 1

Il dott. Rosina, direttore della produzione della RoTo S.p.A., deve valutare se partecipare o meno ad una gara di appalto, conoscendo i costi associati alla commessa:

- materiale A: 5.000 €;
- materiale B: 8.000 €;
- lavoro diretto: 6.000 €;
- supervisione dei lavori: 3.000 €;
- costi fissi: 12.000 €.

Egli ha, inoltre, a disposizione le seguenti informazioni:

- il materiale A è già a magazzino (è stato acquistato 6 mesi prima a 5.000 €) e non si prevede di utilizzare tale materiale per altre commesse; inoltre lo smaltimento dello stesso materiale costerebbe all'azienda 1.750 €;
- il costo del lavoro diretto si riferisce a due persone che sarebbero trasferite su questo progetto da un altro progetto; le due persone verrebbero sostituite, sull'altro progetto, ad un costo pari a 7.000 €;
- i costi di supervisione sono stati attribuiti alla commessa applicando, com'è consuetudine, un incremento del 33,3% al costo del lavoro diretto; la supervisione verrebbe svolta dal responsabile all'interno dei propri compiti;
- i costi fissi sono stati calcolati come il 200% sul costo del lavoro diretto;
- la realizzazione della commessa renderà necessario l'utilizzo di un macchinario speciale, che dovrà essere acquistato al costo di 12.000 €; non prevedendo altri utilizzi di tale macchinario, ci si è accordati con il fornitore, il quale si impegna di ritirare il macchinario alla fine del progetto, riconoscendo all'azienda un valore di 6.000 €.

Fonti ben informate hanno fatto sapere al dott. Rosina che il massimo valore che il cliente è disposto a spendere è pari a 35.000 €, nonché che un concorrente parteciperà alla gara praticando esattamente tale prezzo.

Qual è la decisione corretta per il dott. Rosina?

Esercizio 2

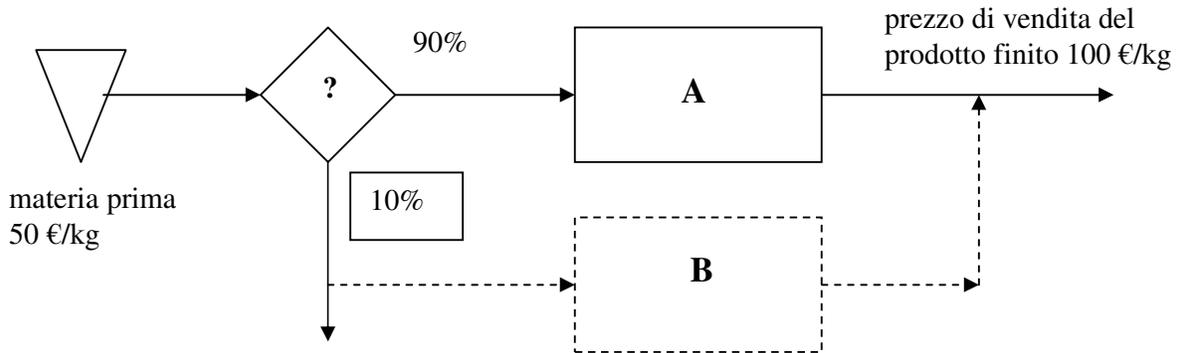
Il sig. Ardito, proprietario della Ardito e figli s.r.l., un'azienda che produce e rivende un particolare prodotto, deve decidere se continuare a stoccare il prodotto finito unicamente nel magazzino di fabbrica e da qui distribuirlo ai propri clienti (essi sono dislocati sostanzialmente in due aree geografiche: 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.

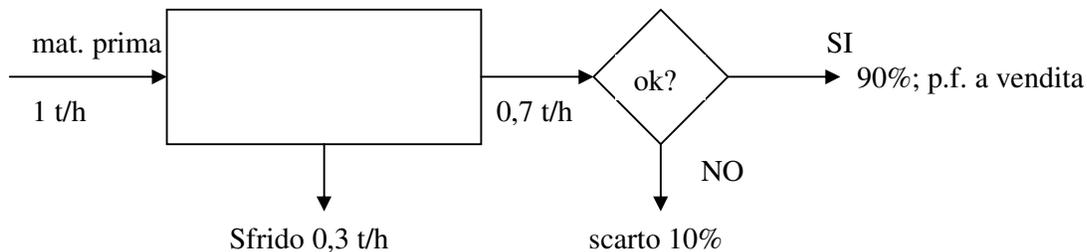
Esercizio 3



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 4

Sia dato un impianto di processo con le seguenti caratteristiche:

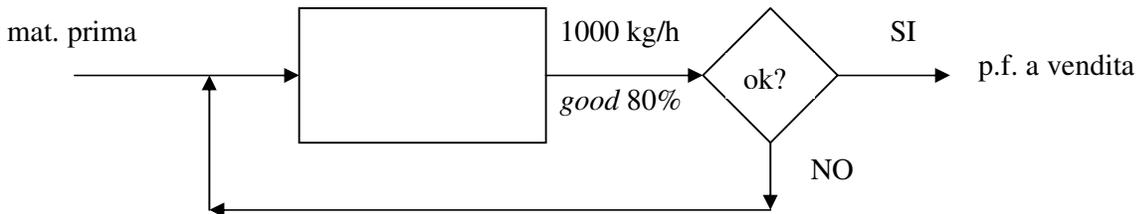


- Funzionamento su 3 turni giornalieri, 5 gg/settimana
- Organico di conduzione dell'impianto: 1 addetto/turno
- Costo lordo annuo di 1 addetto: 50.000 €
- Spese generali di stabilimento attribuite all'impianto: 70.000 €/anno
- Costo di acquisto della materia prima franco Stabilimento: 300 €/t
- Prezzo di vendita del p.f. franco Stab. (già dedotte le spese commerciali e di distribuzione): 600 €/t
- Valore economico di scarti e sfridi: trascurabile
- Consumo dell'impianto: 10 kWh/h
- Costo del kWh: 0,1 €/kWh

Viene proposta una miglioria all'impianto, del costo previsto di 2 milioni di €, il cui unico effetto è di ridurre la % di sfrido dal 30% al 10% e la % di scarto dal 10% al 5%
 Utilizzando i dati necessari, scelti tra quelli sopra indicati, e assumendo valori ragionevoli per le grandezze non specificate, si valuti la convenienza dell'investimento proposto ipotizzando che non sia possibile vendere nessuna quantità aggiuntiva sul mercato del p.f.

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

Esercizio 6

Un sistema produttivo di tipo manifatturiero realizza su una macchina un prodotto finito ad un ritmo di 200 pezzi/ora. La domanda che annualmente insiste sul sistema (questo ultimo lavora su un turno di 8 ore ed è contraddistinto da un tempo di apertura di 200 giorni/anno) è di 380.000 pezzi. Per soddisfarla è possibile far ricorso a lavoro in orario straordinario il quale costa all'azienda 40 €/ora*operatore ed è caratterizzato da un'efficienza dello 80%.

L'azienda deve valutare la convenienza di sostituire la macchina in questione con una più moderna, che può lavorare fino a 240 pezzi/ora, del costo di 100.000 €, sapendo che:

- la vecchia macchina è già completamente ammortizzata mentre la nuova verrebbe ammortizzata in 5 anni a quote costanti (alla fine dei 5 anni il valore di mercato coincide con quello a bilancio);
- la vecchia macchina prevede la supervisione di 2 operatori mentre la nuova ne richiederebbe uno soltanto (i 2 attualmente presenti sono dipendenti dell'azienda e il loro costo annuo aziendale è di 36.000 €/operatore);
- la materia prima impiegata nella lavorazione ha un costo di 5 €/pezzo;
- il consumo della vecchia macchina è di 10 kWh/h e quello della nuova di 12 kWh/h (costo del kWh: 0,1 €/kWh).

Esercizio 7

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/turno, 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.