

Economia e Organizzazione Aziendale

ESERCIZI SULLE DECISIONI DI BREVE

ESERCIZIO 1

L'azienda Willy produce componentistica per aerei. Uno dei suoi prodotti più importanti è il C011, che viene realizzato su un impianto dedicato, acquistato dieci anni fa e ormai completamente ammortizzato. La capacità produttiva dell'impianto è di 100.000 pezzi/anno.

I costi di prodotto del C011, in corrispondenza al volume di saturazione, sono i seguenti:

<i>Costi variabili</i>	
Materiali	0,4 €/pz
Lavoro diretto	0,8 €/pz
Energia	1,6 €/pz
OH variabili	0,4 €/pz
<i>Costi fissi</i>	
Manutenzione	0,8 €/pz
OH fissi	1,2 €/pz

Il C011 può anche essere realizzato all'esterno dell'azienda, ad un costo di 4,2 €/pz, a cui si aggiungono costi di ordinazione pari a 5.000 € all'anno.

- Qual è il fabbisogno annuale che rende indifferente produrre o acquistare il C011, nel caso in cui non sia possibile alcun impiego alternativo per l'impianto dedicato?
- Si consideri il caso in cui l'impianto possa essere utilizzato per la produzione di C041, un componente che attualmente è acquistato da un fornitore al prezzo di 13 €/pz, con costi di ordinazione pari a 10.000 € all'anno. Per produrre il C041 occorre prevedere i seguenti investimenti:
 - acquisto nuova macchina: 200.000€, ammortizzabili in 5 anni. (valore di recupero dopo 5 anni: 50.000€)
 - adattamento impianto: 100.000€ (valore nullo di recupero dopo 5 anni).

I costi di produzione di C041 sarebbero i seguenti:

<i>Costi variabili</i>	
Materiali	0,5 €/pz
Lavoro diretto	1 €/pz
Energia	1 €/pz
OH variabili	0,8 €/pz
<i>Costi fissi</i>	
Manutenzione	4 €/pz
OH fissi	3 €/pz

La domanda annua di C041 è pari a 20.000 pezzi/anno.

Sapendo che il costo del capitale per l'azienda è pari al 20% e l'aliquota fiscale pari al 40%, si determinino i valori di domanda di C011 che rendono conveniente:

- Lo status quo (make C011, buy C041)
- Lo switch tra C011 e C041
- L'acquisto di entrambi i componenti

ESERCIZIO 2

La Rassi produce su commessa e dunque non tiene scorte di prodotti finiti. I prodotti della Rassi sono due (il P01 e l'I11), che vengono realizzati utilizzando lo stesso impianto. Le previsioni di vendita dei due prodotti per l'anno e i relativi prezzi di vendita sono riportati in tabella:

	Volume	Prezzo
P01	10.000 pezzi	100 €/pz
I11	5.000 pezzi	180 €/pz

Entrambi i prodotti utilizzano i materiali A e B, nelle quantità riportate in tabella; il prodotto I11 utilizza anche il componente C. Non sono previste variazioni di scorte di materiali.

	A	B	C
P01	0,5 kg	2 pezzi	-
I11	1 kg	2 pezzi	1 pezzo
Prezzo unitario	10 €/kg	5 €/pz	8 €/pz

La lavorazione del prodotto P01 richiede 1 ora di manodopera mentre quella del prodotto I11 richiede 2 ore. La Rassi impiega 10 operai, che lavorano 8 ore al giorno per 200 giorni all'anno. Il costo orario del lavoro è pari a 60€. I costi unitari di energia sono pari a 10€ per il prodotto P01 e a 12€ per il prodotto I11. Nel corso dell'anno la Rassi sosterrà costi fissi industriali per 80.000€ e spese generali e amministrative per 100.000€.

1. Verificate la fattibilità del piano delle vendite, nell'ipotesi di non poter ricorrere a straordinari, né all'acquisto esterno di capacità produttiva (subfornitura). A quale dei due prodotti conviene in parte rinunciare?
2. L'azienda potrebbe ricorrere al lavoro straordinario nel caso in cui la capacità produttiva fosse insufficiente. Il direttore generale sta negoziando con i lavoratori il costo orario del lavoro straordinario. Se voi foste il direttore qual è il tetto massimo della trattativa, cioè il massimo costo orario dello straordinario che rende conveniente il ricorso a questo meccanismo di ampliamento della capacità?

ESERCIZIO 3

L'impresa Olimpia S.p.A. è impegnata nella produzione di un modello di scarpe da tennis noto come "Air 1" (A1). L'impresa sa di poter vendere 6.000 unità di A1 ogni anno. Nella tabella sottostante vengono indicati costi e ricavi connessi con la produzione del suddetto modello.

La stessa impresa ha però ricevuto una commessa straordinaria per un lotto di un altro modello di scarpa da tennis, noto come "Beta 1" (B1). I dati relativi a costi e ricavi sono indicati nella sezione sottostante. La produzione del modello B1 è vincolata all'evasione completa dell'ordine.

$$P_{VA1}=150€$$

$$P_{VB1}=100€$$

	Materiali Diretti		Occupazione Macchinario	Consumo Energia
	Pelle	Plastica		
A1	2m	3Kg	0,75h	5h
B1	5m		1h	2h

Si consideri inoltre che:

- il costo al metro per la pelle è di 10€
- il costo al chilo per la plastica è di 20€
- il costo orario per l'energia è di 10€
- la capacità massima di utilizzo del macchinario è di 5.000h/anno
- la produzione attuale di A1 è di 6.000 unità/anno
- il costo del lavoro relativo al reparto in questione è così ripartito:
 - 25.000€/anno per il salario del caporeparto
 - 20.000€/anno per ciascuno dei due addetti presenti nel reparto
 - ammortamento annuo per il macchinario pari a 10.000€

1. Valutare se all'impresa Olimpia conviene accettare la produzione di B1 di 500 unità/anno, sapendo che è comunque possibile espandere la capacità produttiva dell'impianto introducendo dei turni straordinari. A tal fine è possibile contrattare con i sindacati un certo numero di ore di lavoro straordinarie, pagandole a 40€/h
2. Decidere se è economicamente conveniente per l'impresa accettare una commessa relativa al prodotto B1 nell'ipotesi che essa corrisponda ad una domanda di 1250 unità/anno, indicando quale tra le seguenti strategie risulti la più conveniente:

- 2.1) ridurre la produzione di A1 in modo da poter completare la produzione di B1
- 2.2) trattare con i sindacati 500 ore di straordinario pagate a 20€/h. La parte produzione di B1 mancante può essere recuperata riducendo la produzione di A1
- 2.3) trattare con i sindacati tutte le ore di straordinario necessarie al completamento della produzione di B1, pagando ciascuna ora straordinaria a 30€

ESERCIZIO 4

La Bengala s.n.c. produce un nuovo modello di ferro da stiro, il "Vaporum" (V1) che viene attualmente venduto in 3000 pezzi/anno. La società, di recente costruzione, impiega due addetti ed un ingegnere, con funzioni di progettista e supervisore. Il costo del lavoro, assimilabile ad un costo fisso, è pari a 35.000€/anno per ciascuno dei due addetti ed a 60.000€/anno per l'ingegnere.

Il V1 richiede l'utilizzo di 3kg di metalli (ad un costo di 10€/kg) e 2 kg di materie plastiche (ad un costo di 20€/kg) ed è venduto ad un prezzo di 122€/pezzo.

La produzione viene realizzata tramite un impianto che opera per 1600h/anno; il costo per l'alimentazione dell'impianto è pari a 4€/h. La realizzazione del V1 richiede 0,5h di lavorazione sull'impianto. Il costo di un'ora di straordinari è pari a €40.

Si ipotizzi che all'impresa venga proposta una commessa relativa ad un nuovo prodotto, il V2, che rappresenta un adattamento del prodotto V1 alle specifiche di un particolare cliente. Il prodotto V2 richiede un costo di materiali diretti pari a 72€/pezzo e può essere venduto a 150€/pezzo. Il prodotto richiede 1h di lavorazione, con tempi di setup per il passaggio da V1 a V2 trascurabili.

1. Decidere se è conveniente per l'impresa accettare la commessa relativa al prodotto V2, nell'ipotesi che essa corrisponda ad una domanda di 100 pezzi/anno.
2. Decidere se è conveniente per l'impresa accettare la commessa relativa al prodotto V2, nell'ipotesi che essa corrisponda ad una domanda di 200 pezzi/anno. Si ipotizzi che le uniche alternative possibili siano accettare la commessa per intero o rifiutarla. Si ipotizzi di poter soddisfare la domanda:
 - 2.1 – mediante la riduzione del livello di produzione di V1
 - 2.2 – mediante l'introduzione di turni serali, che permetterebbero di ampliare la capacità produttiva dell'impianto

ESERCIZIO 5

L'azienda Karma produce saponi industriali. Il semilavorato A viene prodotto su un impianto dedicato che ha capacità produttiva di 50 tonnellate/mese. I costi di A, calcolati in condizioni di saturazione dell'impianto, sono i seguenti:

- materiali diretti	2,5€/kg
- lavoro diretto	1,5€/kg
- costi indiretti variabili	2€/kg
- costi indiretti fissi	3€/kg

I costi indiretti variabili sono relativi, per il 50% allo stipendio dei supervisori, i quali comunque non possono essere licenziati per motivi contrattuali, e per il restante 50% all'energia necessaria per il funzionamento dell'impianto.

Nel mese di luglio il fabbisogno previsto per il componente A è di 45 tonnellate ed esiste la possibilità di acquistare il prodotto sul mercato esterno, al prezzo di 8,5€/kg. Eliminando la produzione di A, l'impresa potrebbe eliminare l'impianto dedicato, riducendo i costi fissi di 100.000€.

1. Quale delle due alternative è migliore per l'azienda (*make or buy*)?

Si ipotizzi ora di non eliminare l'impianto, ma di destinarlo alla produzione del prodotto finale B, la cui struttura di costo è:

- materiali diretti	4,5€/kg
- lavoro diretto	2,5€/kg
- costi di energia	1€/kg

2. Sapendo che il prezzo di vendita di B è pari a 9,5€/kg e che i costi fissi dell'impianto dedicato risultano in questo caso pari a 130.000€, determinare il minimo volume di vendita che rende conveniente acquistare il prodotto A sul mercato esterno.

ESERCIZIO 6

L'impresa Picanha S.p.A. produce macchine per la stampa. La Picanha non è satura di lavoro per cui gli addetti non sono completamente impiegati.

L'impresa ha ottenuto nel 2017 un ordine per due macchine full optional da parte della Controllo S.r.l. e, per questa commessa, ha ottenuto un anticipo di 50.000€ da parte dell'acquirente.

L'1 novembre 2017 la Picanha ha cominciato, in parallelo, le lavorazioni delle due macchine i cui lavori però sono avanzati in modo non uniforme nel corso del 2017. Arrivati al 18 febbraio 2018 il ritardo accumulato è tale da rendere necessaria una revisione delle date di consegna. La Picanha pensa comunque di essere in grado di rispettare la data inizialmente prevista per entrambe le macchine (fine marzo '18) almeno per la macchina in più avanzato stato di completamento, mentre prevede di ritardare di un mese la consegna della seconda. Per ogni macchina consegnata in ritardo la Picanha sa che dovrà pagare una penale di 4.000€ al mese.

I costi sostenuti dalla Picanha nei primi 4 mesi di lavorazione (quindi fino al termine del febbraio 2018) sono riportati in tabella:

	1 ^a macchina	2 ^a macchina
Progettazione (pre-lavorazione)	1.000 €	1.000 €
Materiali diretti	8.000 €	6.000 €
Lavoro diretto	12.000 €	10.000 €
Energia	10.000 €	9.000 €
Ammortamenti ¹	20.000 €	18.000 €

La Picanha prevede che a completamento raggiunto le due macchine vengano a costare esattamente la stessa cifra poiché alla seconda verranno dedicate più risorse nell'ultimo mese (quando si prevede che la prima sia già completata) in modo da accelerarne lo sviluppo. Inoltre si prevede che per la prima macchina (l'unica che sta seguendo lo scheduling previsto in sede di budget) la distribuzione dei costi di lavorazione sostenuti nell'ultimo mese di lavorazione rimarrà analoga a quella che si è avuta nei primi 4 mesi.

Inaspettatamente, il primo marzo 2018 arriva la notizia del fallimento della Controllo che non potrà più pagare le due macchine in lavorazione, obbligando la Picanha a decidere cosa farne.

Una immediata riunione dei dirigenti della Picanha porta ad individuare tre alternative possibili:

1. le due macchine potrebbero essere vendute, una volta completate, rimanendo sostanzialmente coerenti al progetto originale, ad una ex-concorrente della Controllo: la Perso. Purtroppo essa non sarebbe disposta a pagare i 90.000€ a macchina che erano stati concordati con il cliente originario, ma offrirebbe soltanto 82.000€ a unità;
2. le due macchine potrebbero essere vendute con opportune modifiche, necessarie per renderle adatte alla stampa su un diverso tipo di carta, all'impresa Tuald S.r.l. ad un prezzo di 85.000 € a unità. In questo caso le lavorazioni ancora in corso per la prima macchina sarebbero sospese (così come si sospenderebbero quelle della seconda una volta ottenuto lo stesso livello di completamento già raggiunto dalla prima), e le si sostituirebbe con lavorazioni alternative (sempre sugli stessi macchinari) del costo complessivo di 10.000 € a macchina. Inoltre, in questo caso, la consegna delle macchine sarebbe a carico della Picanha. La Picanha utilizza per la consegna una squadra di due persone formata da personale interno che riceve uno stipendio mensile di 3.000 €/persona e che impiegherebbe una settimana a consegnare ed installare la macchina². Queste due persone riceverebbero un'indennità di trasferta di 500 €/persona alla settimana;
3. le due macchine potrebbero essere parzialmente smontate e utilizzate in parte per sostituire un semilavorato acquistato all'esterno (costo 40.000€/unità) che viene utilizzato come base per la realizzazione di due macchine per cui si è appena ricevuta la commessa ed in parte come pezzi di ricambio. I costi vivi per lo smembramento sarebbero pari in questo caso a 1.000 € (complessivi per le due macchine), si impiegherebbero 2 operai per due settimane (costo a persona, come nel caso precedente, di 3.000 €/mese) e si potrebbero ottenere parti di ricambio vendibili (nel complesso) per 20.000 €.

Individuare quale delle tre alternative è più conveniente per la Picanha.

¹ I macchinari saranno completamente ammortizzati tra 3 anni.

² Si supponga un mese formato da quattro settimane.

ESERCIZIO 7

L'azienda Baffi deve stabilire il piano di produzione per il prossimo mese di settembre. Nel reparto I del piccolo stabilimento della Baffi operano 4 persone, mediamente impiegate per 8 ore al giorno su 25 giorni al mese. Il costo orario della manodopera è pari a 50 €. Gli addetti, se non completamente impiegati, possono essere trasferiti al reparto II, che ha sempre problemi di capacità produttiva. I costi fissi del reparto I sono pari a 15.000 € mensili.

La Baffi realizza due prodotti nel reparto I, il Lexo e il Nexo. I costi e ricavi unitari dei due prodotti sono riportati in tabella:

	Prezzo	Utilizzo MD	Costo MD	Utilizzo LD
Lexo	500 €/pz	5 kg/pz	30 €/kg	2 ore/pz
Nexo	700 €/pz	10 kg/pz	25 €/kg	3 ore/pz

Le previsioni di vendita dei due prodotti nel mese di settembre sono pari rispettivamente a 100 pz per il Lexo e 250 pz per il Nexo.

1. È possibile per la Baffi soddisfare completamente la domanda dei due prodotti? Se no, quanti pezzi di Lexo e quanti pezzi di Nexo suggerireste di produrre?
2. Supponete ora che i pezzi non prodotti possano essere realizzati all'esterno pagandoli un prezzo del 50% superiore al costo variabile di realizzazione interno. In questo caso è necessario inoltre sostenere costi fissi per le attività di approvvigionamento pari a 6.000 €. Conviene alla Baffi realizzare la produzione all'esterno? Perché?
3. Come si modifica la decisione del punto 2 se la Baffi dovesse comunque spendere i 6.000 € di costo di approvvigionamento per un terzo prodotto, il Pexó, che l'azienda non può fare in casa?

Esercizio 8

La Bugotti S.p.A. produce diversi tipi di trapani. Per il mese di Luglio 2001 ha in programma la realizzazione di tre lotti di trapani (A, B e C), con caratteristiche leggermente diverse da vendersi a tre clienti (X, Y e Z). Poco prima di iniziare la produzione la Bugotti riceve dalla Tommasoni S.p.A. la richiesta di un ordine urgente di 50 unità di un quarto modello (U) diverso dai precedenti. L'ordine della Tommasoni, se accettato, deve essere tassativamente consegnato entro fine Luglio '01, per cui deve essere inserito al primo posto nell'ordine di produzione.

È possibile che l'accettazione del nuovo ordine provochi dei problemi di produzione alla Bugotti S.p.A.; a questo proposito occorre notare che gli ordini riferiti ai prodotti A, B e C possono essere soddisfatti anche solo parzialmente, nel senso che i clienti sono disposti ad acquistare anche meno trapani di quelli ordinati, ma comunque desiderano ottenere la merce entro fine Luglio '01;

I dati relativi ai tre lotti di prodotti A, B e C sono i seguenti:

Prodotto	Prezzo di vendita	Costo materiali diretti	Numero di unità
A	250 Euro	100 Euro	100
B	230 Euro	90 Euro	120
C	340 Euro	150 Euro	80

Sapendo che:

- le ore di lavoro diretto ordinario disponibili in un mese sono 1.600, ma è possibile ricorrere anche ad un massimo di 200 ore di lavoro straordinario;
- il costo del lavoro ordinario (considerato evitabile) è di 10 Euro/ora, mentre quello del lavoro straordinario è superiore del 50%;
- non ci sono vincoli sulla disponibilità delle macchine, la cui capacità è sufficiente anche nel caso in cui si ricorra al lavoro straordinario;
- le ore uomo necessarie per realizzare un trapano sono rispettivamente 5 per A, 4,5 per B, 8 per C e 6 per U;
- i tempi di setup sono trascurabili;
- il costo dell'energia è pari a 8 Euro per ora uomo;
- gli ammortamenti degli impianti della Bugotti relativi al Luglio 2001 sono pari a 50.000 Euro;
- la Bugotti sostiene altri costi fissi di produzione per un totale di 60.000 Euro;
- il trapano U verrebbe venduto a 350 Euro/unità;
- il costo delle materie prime da utilizzarsi per realizzare U ammonta a 180 Euro/unità;

1. Determinare se alla Bugotti conviene accettare l'ordine della Tommasoni e quanto le conviene produrre di ogni modello, nel rispetto dei vincoli a cui è sottoposta.