



POLITECNICO DI MILANO



Le decisioni di breve periodo

Evila Piva

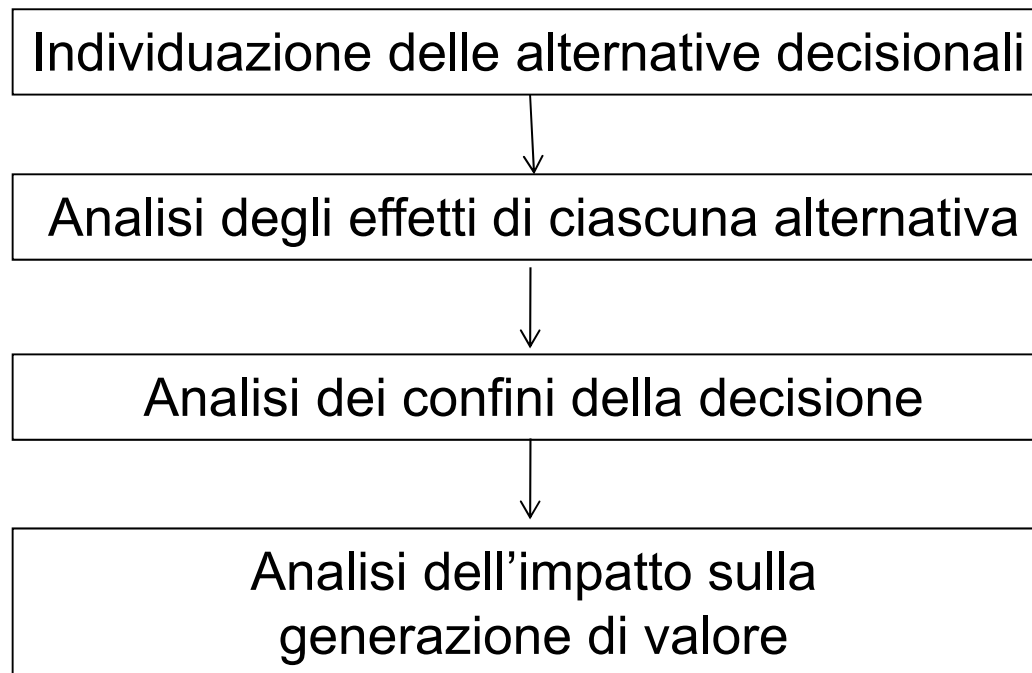
Dipartimento di Ingegneria Gestionale

Politecnico di Milano

evila.piva@polimi.it



- Decisioni di breve periodo: decisioni non routinarie con effetti limitati nel tempo e con risorse strutturali fissate
- Caratteristiche
 1. Non mutano la struttura organizzativa e produttiva dell'impresa (le risorse dell'impresa si considerano “date”)
 2. Non influenzano la strategia dell'impresa
 3. Hanno limitato impatto economico-finanziario
 4. Non comportano investimenti in capitale fisico (=investimenti smobilizzabili solo nel lungo periodo)
 5. Sono anche definite “decisioni tattiche” per contrapporre alle decisioni strategiche, di livello e “portata” superiore





- Nella pratica si richiede l'autorizzazione da parte dei manager di divisione (non del top management)
 - L'impatto sulla struttura dell'impresa non è duraturo
 - Nella presa di decisioni è importante la rapidità
- Si applicano criteri decisionali molto semplici
 - Spesso si fissa un limite massimo di spesa nel budget
 - Sarebbe opportuno calcolare sempre il cash flow (flusso finanziario generato dalla decisione) considerando i ricavi differenziali e costi differenziali



- Margine di contribuzione unitario: differenza tra prezzo di vendita e costo variabile unitario
$$m = p - c_v$$
- Margine di contribuzione totale: $M = m \cdot Q$ (Q: quantità prodotta)
Se costi differenziali \equiv costi variabili \rightarrow il margine di contribuzione totale coincide con il flusso di cassa
- Margine di contribuzione medio: si definisce nel caso di impresa multiprodotto ponderando il margine di contribuzione del prodotto j-esimo per il rapporto x_j tra il volume di produzione del prodotto j-esimo e la produzione totale dell'azienda ($x_j = Q_j / Q_{TOT}$)



1. Scelte di make or buy
2. Analisi di break-even
3. Scelta del mix produttivo



- Decisioni inerenti la scelta tra:
 - produrre un determinato input/componente/prodotto all'interno dell'impresa (MAKE)
 - acquistare l'input/componente/prodotto sul mercato (BUY)
- Gli step della scelta
 1. Si identificano le alternative di Make e Buy
 2. Si adotta una delle due alternative come caso base
 3. Si calcolano i costi e i ricavi differenziali al caso base
 4. Si preferisce l'alternativa che crea il maggior valore economico



- Un'impresa deve scegliere se realizzare internamente o dare in outsourcing la produzione di 100 unità di un componente
- Nel caso di produzione interna (MAKE), l'impresa dovrebbe acquisire
 - materie prime al costo di 50 euro per unità di componente prodotto
 - consulenza esterna: 2.000 €

Si sa inoltre che l'impresa:

- Ha 2 dipendenti insaturi e senza impieghi alternativi, il cui stipendio ammonta a 1.000 €/mese
- Produrrebbe i componenti utilizzando un impianto, attualmente insaturo, il cui ammortamento è pari a 1.000 €/anno
- Nel caso di realizzazione del componente in outsourcing (alternativa BUY), l'azienda si rivolgerebbe a un fornitore che le farebbe pagare 80 €/pezzo



SOLUZIONE

- Caso Base: alternativa BUY
- Non si conoscono i ricavi dalla vendita (dall'uso dei componenti) dunque assumiamo che essi siano identici tra le due alternative
- Alternativa MAKE = $M_{MAKE} = - (50 \cdot 100) - (2000) + (80 \cdot 100) = - 7.000 + 8000 > 0$

Non si considerano gli stipendi dei due dipendenti (sarebbe pagati comunque) e l'ammortamento

→ STRATEGIA SCELTA: MAKE



- Nelle scelte di make or buy può essere necessario tenere conto di costi opportunità
- Possono esistere anche scelte di make or buy di lungo periodo
 - Esempio: un'impresa deve scegliere se acquisire uno dei propri fornitori (integrazione a monte)
 - I criteri decisionali adottati in questo caso sono più complessi → valutazione degli investimenti



Scelte di make or buy: considerazioni conclusive

11

Le scelte di make or buy così come sono state qui presentate hanno evidenti limiti:

- prescindono da considerazioni di tipo qualitativo:
 - qualità del lavoro del fornitore
 - affidabilità del fornitore in termini di puntualità delle consegne
 - eventuale stagionalità del fabbisogno di componenti
 - livello di riservatezza delle conoscenze necessarie a produrre un componente
- non tengono conto dei costi di transazione (costi di organizzazione e gestione degli scambi)
- non considerano l'opzione di collaborazione



- Valutazioni relative a quanto è necessario produrre per:
 - coprire i costi (caso 1)
 - ottenere un certo profitto (caso 2)
- Modello di riferimento in entrambi i casi: calcolo del punto di Break Even (o punto di pareggio)
 - Caso 1: determinazione del minimo volume operativo che consente il pareggio tra ricavi e costi totali
 $Q_{BE}: MON = Ricavi\ Tot. - Costi\ Tot. = 0$
 - Caso 2: determinazione del minimo volume operativo che permette l'ottenimento di certi livelli di redditività
 $Q_{BE}: MON = Ricavi\ Tot. - Costi\ Tot. = Redditività\ auspicata$



1. Ipotesi sui *costi*

- Rendimenti (di scala) costanti

Non si considerano le economie di scala (aumento di costi meno che proporzionale rispetto alla quantità)

- Possibili fonti di economie di scala: apprendimento, migliore sfruttamento degli impianti

2. Ipotesi sui *ricavi*

- I ricavi sono realizzati immediatamente (non sorgono crediti)
- Non vi sono scorte invendute

3. Ipotesi sul *prezzo*

- Costante rispetto al volume di vendita



CASO 1:

- sotto le già citate ipotesi semplificatrici, la quantità di Break Even è:

$$Q_{BE} = \frac{C_F}{m}$$

- per le imprese multiprodotto la quantità di Break Even del j-esimo

prodotto (Q_{BEj}) è: $Q_{BEj} = \frac{C_F}{m_{medio}} * x_j$

supponendo che il mix produttivo sia definito da percentuali prefissate (x_j) di N prodotti

$$m_{medio} = \sum_{j=1}^N m_j * x_j$$

CASO 2:

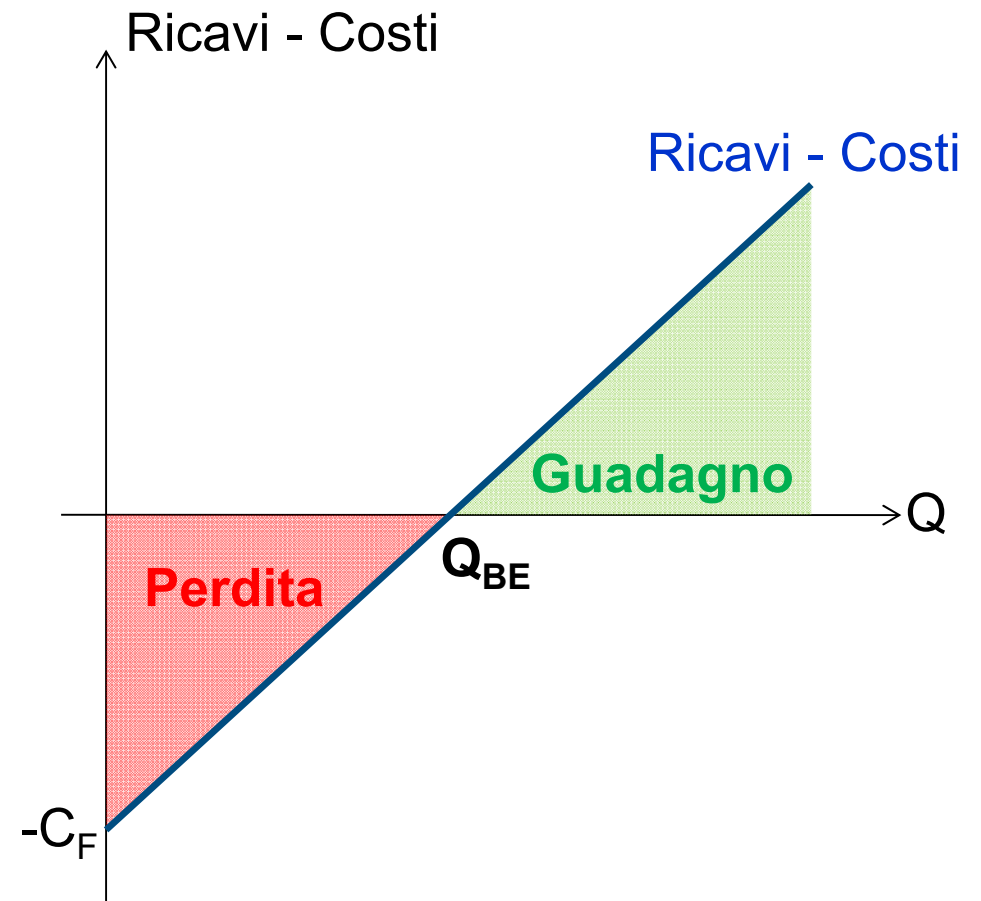
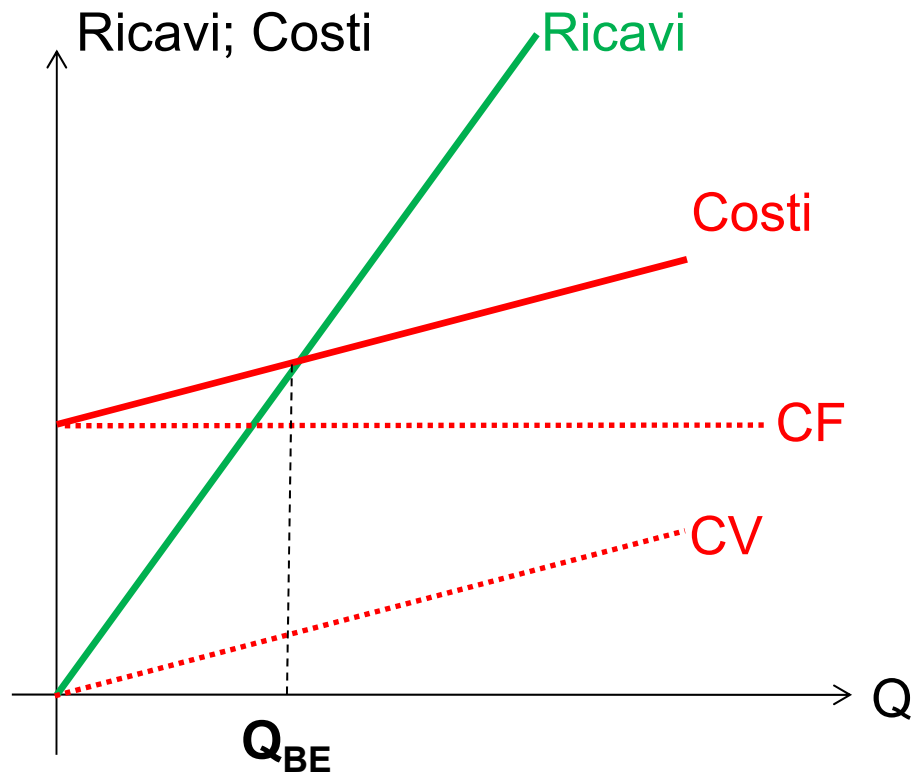
- sotto le ipotesi semplificatrici, la quantità di Break Even è:

$$Q_{BE} = \frac{\text{Redditività auspicata} + C_F}{m}$$



Quantità di break-even (2/2)

15





La quantità di break-even

- indica il volume di prodotti da vendere per entrare in zona di guadagno
- consente all'impresa di valutare il proprio margine di sicurezza

$$(Q_{\max} - Q^*)/Q_{\max}$$

con Q_{\max} : capacità produttiva, volume massimo che impresa è grado di produrre

- Quanto è possibile ridurre la produzione rispetto Q_{\max} prima di entrare in di perdita?
- Se Q^* è molto vicino Q_{\max} il margine di sicurezza è ridotto → ogni fluttuazione della domanda che riduca i volumi di produzione conduce a perdite



- Un'impresa intende introdurre un nuovo prodotto e vuole capire:
 1. quanto dovrebbe vendere per coprire i costi di produzione
 2. quanto dovrebbe vendere per ottenere un profitto di 30.000 €
- Si sa che l'introduzione del nuovo prodotto richiede:
 - l'acquisto di un brevetto al costo di 20.000 €;
 - l'acquisto di materiali al costo di 50 € a unità prodotta
 - il pagamento di salari per un valore pari a 100 € a unità prodotta
- L'impresa potrebbe vendere il nuovo prodotto ad un prezzo unitario di 200 €/pezzo



SOLUZIONE

1. Livello produttivo da raggiungere per coprire i costi di produzione

$$C_F = 20.000 \text{ €}$$

$$m = 200 - 50 - 100 = 50 \text{ €/pezzo}$$

$$Q_{BE} = C_F / m = 20.000 / 50 = 400 \text{ pezzi}$$

2. Livello produttivo da raggiungere per assicurare un profitto di 30.000 €

$$C_F = 20.000 \text{ €}$$

$$\text{Ric.Ausp.} = 30.000 \text{ €}$$

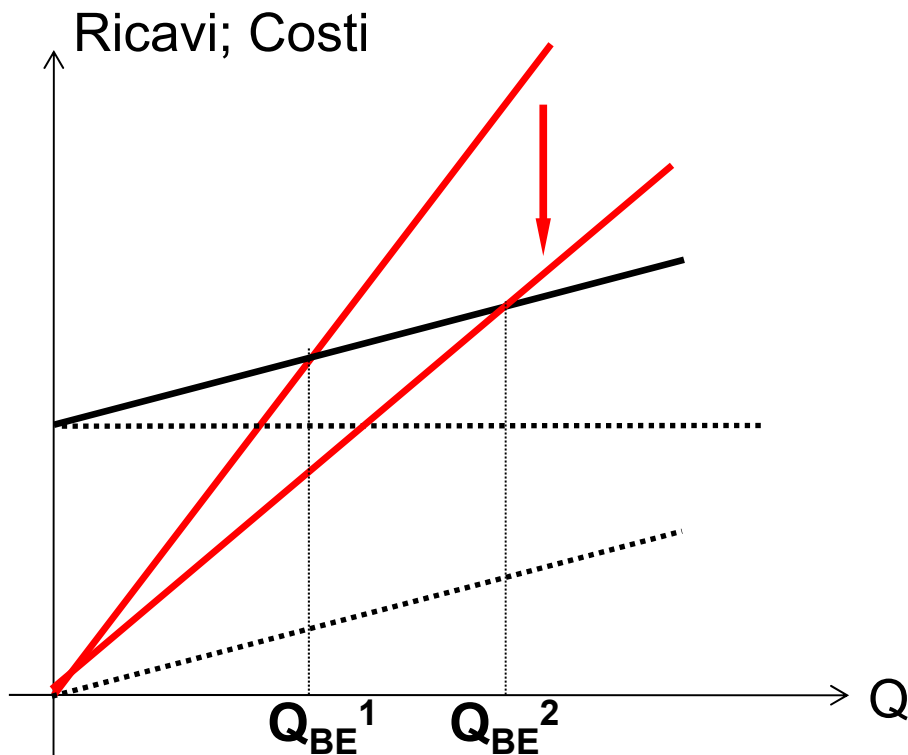
$$m = 200 - 50 - 100 = 50 \text{ €/pezzo}$$

$$Q_{BE} = C_F / m = (30.000 + 20.000) / 50 = 50.000 / 50 = 1.000 \text{ pezzi}$$

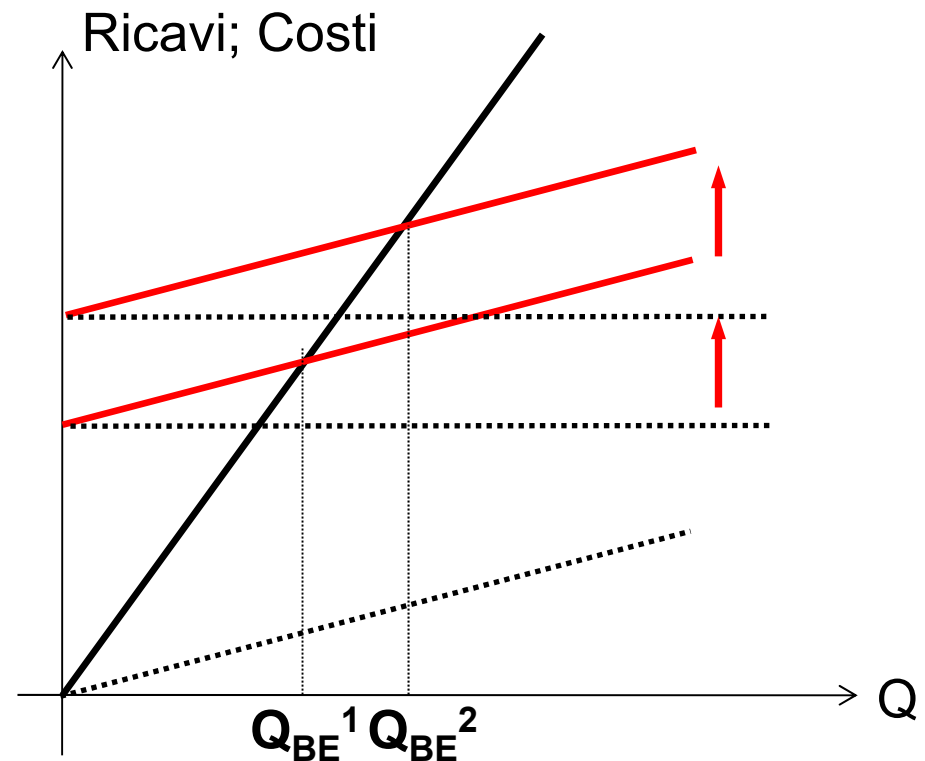


- Valutazione di effetti della variazione di un parametro del modello sul punto di break-even

Riduzione del prezzo unitario



Aumento dei costi fissi





Analisi di break-even: Considerazioni conclusive (1/2)

20

- Occorre spesso considerare anche
 - Costi semi-fissi (costo del personale; costo di contratti di servizio indipendenti dai volumi di produzione)
 - Costi fissi anticipati (sostenuti prima dell'inizio della produzione; esempio: costi di ricerca e sviluppo)
- *Indice di rigidità*
 - In caso di alti costi operativi fissi, semi-fissi e anticipati la gestione di impresa è sottoposta a rischi elevati
 - $\text{Indice di rigidità} = \text{costi fissi} / \text{costi totali}$
 - Calcolato nel punto di break-even
 - Calcolato al livello della capacità produttiva attuale
 - Elevata rigidità della gestione
 - comportamenti di prezzo aggressivi (riduzione fino al livello del costo marginale)
 - scopo: mantenere elevato l'utilizzo degli impianti
 - effetti: guerre di prezzo per le imprese già presenti sul mercato, innalzamento delle barriere all'ingresso



Analisi di break-even: Considerazioni conclusive (2/2)

Strategie per affrontare problemi generati da alti costi fissi

- Variabilizzazione dei costi: trasformare i costi fissi in costi variabili
 - Ricorso all'outsourcing di servizi
 - Decentramento di fasi produttive
 - Acquisto esterno di componenti e semilavorati
- Innovazione di processo: miglioramenti del processo produttivo
 - Maggiore livello di automazione attraverso innovazione tecnologica → riduzione costi del lavoro
- Alleanze e acquisizioni strategiche: combinazione della capacità produttiva di diverse imprese
 - Riduzione del rischio di fluttuazioni della domanda



- Decisioni relative a
 - quale prodotto è più opportuno realizzare
 - quanto conviene produrre di ciascuno dei prodotti dell'azienda qualora esistano
 - vincoli relativi al consumo di risorse
 - vincoli relativi alle politiche aziendali
 - vincoli di mercato



Gli step della scelta

1. Si calcola il margine di contribuzione di ciascun prodotto e si verifica che sia positivo (i prodotti con margine negativo non devono essere inseriti nel mix produttivo)
2. Si prendono in esame i vincoli
 - In *assenza* di vincoli: si produce il prodotto con margine di contribuzione maggiore
 - In presenza di vincoli di *consumo di risorse*: si massimizza il margine di contribuzione per risorsa scarsa
 - In presenza di vincoli di *politiche aziendale*: si soddisfano gli eventuali vincoli di minimo di produzione e si massimizza il margine di contribuzione (o il margine di contribuzione per risorsa scarsa)
 - In presenza di vincoli di *mercato*: si massimizza il margine di contribuzione (o il margine di contribuzione per risorsa scarsa) senza superare i vincoli di massimo di produzione



SCELTE DI MIX IN ASSENZA DI VINCOLI

- Un'impresa deve scegliere se produrre il prodotto A, il prodotto B o entrambi i prodotti
- La produzione di ogni unità del prodotto A costa all'impresa 7 € mentre la produzione di ogni unità di B 5 €
- Dalla vendita di ogni unità del prodotto A l'impresa guadagna 10 € mentre dalla vendita di ogni unità di B 6 €

SOLUZIONE

- Margine di contribuzione unitario di A: $m_A = 10 - 7 = 3$ €/unità
- Margine di contribuzione unitario di B: $m_B = 6 - 5 = 1$ €/unità
- Convienne produrre solo A



SCELTE DI MIX IN PRESENZA DI VINCOLI DI RISORSE

- Un'impresa deve scegliere quanto produrre settimanalmente di due prodotti, A e B, sapendo di poter dedicare alla produzione solo un operaio che lavora 38 ore a settimana
- La produzione di ogni unità del prodotto A costa all'impresa 7 € e richiede 2 ore di lavoro mentre la produzione di ogni unità di B costa 5 € e richiede 1 ora di lavoro
- Dalla vendita di ogni unità del prodotto A l'impresa potrebbe guadagnare 10 € mentre dalla vendita di ogni unità di B 6 €

SOLUZIONE

- Margine di contribuzione orario unitario di A: $m_{A\text{orario}} = (10-7)/2 = 1,5 \text{ €}$ a unità all'ora
- Margine di contribuzione orario unitario di B: $m_{B\text{orario}} = (6-5)/1 = 1 \text{ €}$ a unità all'ora
- Conviene produrre 19 unità di A



SCELTE DI MIX IN PRESENZA DI VINCOLI RELATIVI A POLITICHE AZIENDALI

- Ipotizziamo che nel caso precedente l'impresa abbia il vincolo di produrre almeno 6 unità a settimana di ciascun prodotto: quanto conviene produrre di A e di B ogni settimana?

SOLUZIONE

- La produzione di 6 unità di A richiede 12 ore di lavoro
- La produzione di 6 unità di B richiede 6 ore di lavoro
- Dopo aver prodotto i quantitativi minimi di prodotto rimangono disponibili 20 ore di lavoro
- Poiché $m_{A\text{orario}} > m_{B\text{orario}}$, all'impresa conviene dedicare il tempo rimanente alla produzione di A
- In sintesi all'impresa conviene produrre 16 unità di A (6 obbligatorie + 10 prodotte utilizzando le rimanenti ore) e 6 unità di B alla settimana