



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

# Sistemi di Controllo Direzionale e Contabilità Analitica

## Configurazioni di Costo (3a parte)

# Cost Configurations

## Sistemi di Calcolo dei Costi di Prodotto

### **COSTI RILEVANTI ED ANALISI DIFFERENZIALE**

***L'ANALISI DIFFERENZIALE*** consiste nel **confronto** tra i **costi** e, eventualmente, i **ricavi** al fine di definire il **risultato differenziale che sorge** da una **decisione rispetto alla situazione di partenza**.

Trattandosi di un confronto tra variazioni nei valori di costo e di ricavo, in questa analisi **assume rilievo la classificazione**, in precedenza vista, tra ***costi rilevanti (o eliminabili)*** e ***costi irrilevanti (o ineliminabili)***.

# Cost Configurations

## Sistemi di Calcolo dei Costi di Prodotto

### **COSTI RILEVANTI ED ANALISI DIFFERENZIALE**

I costi *rilevanti* nell'ambito dell'analisi differenziale possono essere:

- **costi variabili** (ad esempio materie prime e manodopera diretta), che, in caso di alternativa rispetto ad una opzione di partenza, **risultano evitabili**;
- **costi fissi**; in questo caso occorre precisare che la loro *eliminabilità/insorgenza* nel passaggio da una alternativa all'altra si può avere quando:
  1. il fattore produttivo sottostante al costo fisso, passando da una alternativa all'altra, **può essere eliminato dalla combinazione produttiva oppure deve esservi inserito**;
  2. il fattore produttivo sottostante al costo fisso può essere **utilmente riallocato nella combinazione produttiva nell'ipotesi alternativa a quella iniziale**, nel senso che può contribuire alla creazione di *output* in una posizione nuova in cui è necessario il suo servizio.

# Cost Configurations

## Sistemi di Calcolo dei Costi di Prodotto

### **COSTI RILEVANTI ED ANALISI DIFFERENZIALE**

Nei casi in cui **queste circostanze *non* si verifichino il costo fisso risulta *irrilevante***, in quanto **grava su tutte le alternative considerate** e quindi non determina effetti sul risultato differenziale (ad esempio, le quote di ammortamento residue di un impianto che non sia riutilizzabile nella combinazione).

L'analisi differenziale si svolge effettuando un **confronto tra *benefici*** (ricavi sorgenti, costi cessanti) **e *costi*** (ricavi cessanti, costi emergenti) che si verificano **nel passaggio da una alternativa all'altra**, considerando i costi ed i ricavi rilevanti nelle alternative.

# Cost Configurations

## **COSTI RILEVANTI ED ANALISI DIFFERENZIALE**

### **DECISIONI BASATE SULL'ANALISI DIFFERENZIALE:**

- Eliminazione di una linea di produzione;
- Decisioni del tipo «Make or Buy»;
  - Sostituzione di impianto.

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

1° Caso: Si abbiano i seguenti dati (valori in €) elaborati secondo l'approccio del *direct costing* evoluto relativi a tre linee di prodotti (A, B e C).

	<i>Linee di prodotto</i>			
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Totale</i>
Ricavi	500.000	300.000	400.000	1.200.000
Costi variabili	270.000	202.000	220.000	692.000
1° MC	230.000	98.000	180.000	508.000
Costi fissi specifici	156.000	119.000	125.000	400.000
2° MC (semil.)	74.000	(21.000)	55.000	108.000

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

La linea B è in perdita ed è necessaria un'analisi per la valutazione della convenienza della sua eliminazione.

Per svolgere l'analisi differenziale occorre confrontare i **benefici** (costi evitabili o rilevanti e maggiori ricavi) e i **costi** (lucri cessanti e maggiori costi) derivanti dalla eliminazione della linea B; qualora, come in questo caso, non vi siano indicazioni sugli attributi dei costi speciali, essi devono essere considerati non eliminabili, cioè irrilevanti. Avremo quindi

*Analisi differenziale dall'eliminazione di B*

**Benefici:**

Risparmio nei costi variabili 202.000

**Costi:**

Decrementi ricavi (300.000)

**Risultato differenziale eliminazione di B** (98.000)

Se elimino B: RISULTATO DIFFERENZIALE:  
Dall'eliminazione di B sia ha sì un risparmio dei costi variabili, ma allo stesso tempo un decremento dei ricavi.

**DECREMENTO RICAVI > RISPARMIO CV**  
**NON CONVIENE ELIMINARE IL PRODOTTO B**

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

Dall'analisi differenziale risulta una riduzione nel valore del risultato economico pari a (98.000) in caso di eliminazione di B; infatti il conto economico diviene:

<i>Linee di prodotto</i>			
	<i>A</i>	<i>C</i>	<i>Totale</i>
Ricavi	500.000	400.000	900.000
Costi variabili	270.000	220.000	490.000
1° MC	230.000	180.000	410.000
Costi fissi specifici	156.000	125.000	281.000
2° MC (semil.)	74.000	55.000	129.000
Costi fissi spec. B			119.000
Risultato elim. B.			<b>10.000</b>

L'utile passa da 108.000 a 10.000 con una riduzione pari, appunto, a 98.000. Tale risultato va interpretato nel senso che se, come in questo caso, i costi fissi non sono eliminabili, eliminando B perdiamo il 1° MC, pari appunto a 98.000, che contribuiva alla copertura, seppur parziale, dei costi fissi speciali.

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

2° Caso: Se i dati relativi alle tre linee di prodotti (A, B e C) diventano i seguenti:

<i>Linee di prodotto</i>				
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Totale</i>
Ricavi	500.000	300.000	400.000	1.200.000
Costi variabili	270.000	202.000	220.000	692.000
1° MC	230.000	98.000	180.000	508.000
Costi fissi specifici				
<i>Eliminabili</i>	56.000	59.000	45.000	
<i>Non eliminabili</i>	100.000	60.000	80.000	
Tot. costi fissi sp.	156.000	119.000	125.000	400.000
2° MC (semil.)	74.000	(21.000)	55.000	108.000

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

abbiamo i costi fissi specifici distinti in costi eliminabili e non eliminabili; ribadiamo che il criterio distintivo per la rilevanza o meno dei costi fissi nell'analisi differenziale è che *un costo fisso non è eliminabile nella misura in cui è un costo che non differirà nelle alternative considerate*. L'analisi differenziale sarà la seguente:

*Analisi differenziale eliminazione di B:*

**Benefici:**

Risparmio nei costi variabili	202.000
Risparmio nei costi fissi eliminabili	59.000

Totale costi eliminabili	261.000
--------------------------	---------

**Costi:**

Decrementi ricavi	(300.000)
-------------------	-----------

<b>Risultato differenziale eliminazione B</b>	<b>(39.000)</b>
---	-----------------

ANALISI DIFFERENZIALE:

DECREMENTI RICAVI > RISPARMIO CV E CF  
ELIMINABILI

NON CONVIENE ELIMINARE B

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

3° Caso: Supponiamo infine che i dati relativi alle tre linee di prodotti (A, B e C) siano i seguenti:

<i>Linee di prodotto</i>				
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Totale</i>
Ricavi	500.000	300.000	400.000	1.200.000
Costi variabili	270.000	202.000	220.000	692.000
1° MC	230.000	98.000	180.000	508.000
Costi fissi specifici				
<i>Eliminabili</i>	56.000	100.000	45.000	
<i>Non eliminabili</i>	100.000	60.000	80.000	
Tot. costi fissi sp.	156.000	160.000	125.000	441.000
2° MC (semil.)	74.000	(62.000)	55.000	67.000

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

In questo caso l'analisi differenziale si presenta così:

*Analisi differenziale dall'eliminazione di B:*

**Benefici:**

Risparmio nei costi variabili	202.000
Risparmio nei costi fissi eliminabili	100.000

Totale costi eliminabili	302.000
--------------------------	---------

**Costi:**

Decrementi ricavi	(300.000)
-------------------	-----------

<b>Risultato differenziale eliminazione B:</b>	<b>2.000</b>
--	--------------

ANALISI DIFFERENZIALE

**RISPARMIO CV E CF ELIMINABILI >  
DECREMENTI RICAVI**

**E' CONVENIENTE ELIMINARE B**

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

I costi fissi eliminabili sono superiori al 1° MC e quindi avremo un risultato differenziale positivo. Il 1° MC di B, in questo caso, non contribuisce alla copertura di tutti i costi fissi eliminabili; pertanto l'eliminazione della linea consente di sostenere minori costi fissi (e di converso un aumento del profitto finale) pari alla differenza tra quelli eliminabili di B e il suo 1° MC cessante ( $100.000 - 98.000 = 2.000$ )<sup>41</sup>.

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### DECISIONI «MAKE OR BUY»

Un altro caso di analisi differenziale in cui assume importanza la distinzione tra costi rilevanti e irrilevanti avviene nelle decisioni cosiddette «*make or buy*».

Si tratta di **decisioni** relative alla **scelta se acquistare all'esterno un prodotto (o alcune sue componenti)** o demandare all'esterno una certa fase del processo produttivo, **rispetto all'ipotesi di produrre internamente.**

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### DECISIONI «MAKE OR BUY»

*Consideriamo un esempio di decisione «make or buy»*

Si abbiano i dati di costo seguenti relativi al componente X (dati in €):

<i>Costi</i>	<i>Costi totali di produzione per 10.000 unità</i>	<i>Costi unitari</i>
Materie dirette	80.000	8,00
Manodopera diretta	10.000	1,00
Costi variabili di produzione per energia e servizi	40.000	4,00
Costi generali fissi eliminabili se non si produce (compenso ingegnere)	20.000	2,00
Costi generali di produzione per ammortamento di impianti specifico, assicurazione impianti ed amministrativi	30.000	3,00
Costi totali	180.000	18,00

Nell'ipotesi venga fatta **un'offerta da parte di un fornitore per l'acquisto presso di lui del componente X a € 16,00**, dobbiamo esprimere un giudizio di convenienza economica.

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### DECISIONI «MAKE OR BUY»

Un primo modo di procedere consiste nella considerazione solamente dei costi rilevanti perché quelli irrilevanti (non eliminabili) rimangono in entrambe le alternative e quindi non incidono sul risultato finale. In questo caso, cioè, non vanno considerati i costi generali di produzione non eliminabili (30.000). La tabella che segue mostra questa prima possibile impostazione dei calcoli:

<i>Costi rilevanti</i>	<i>Costi totali (€)</i>		<i>Costi unit. (€)</i>	
	<i>Make</i>	<i>Buy</i>	<i>Make</i>	<i>Buy</i>
Acquisto esterno		160.000		16,00
Materie dirette	80.000		8,00	
Manodopera diretta	10.000		1,00	
Costi generali di produzione variabili	40.000		4,00	
Costi generali di prod. fissi eliminabili	20.000		2,00	
<b>Totale costi rilevanti</b>	<b>150.000</b>	<b>160.000</b>	<b>15,00</b>	<b>16,00</b>
<b>Differenza (favorevole all'ipotesi <i>make</i>)</b>		<b>10.000</b>		<b>1,00</b>

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### DECISIONI «MAKE OR BUY»

L'analisi può essere anche svolta rispetto a tutti i costi (compresi quelli irrilevanti), *considerando la loro presenza anche nell'ipotesi «buy»* e ottenendo ovviamente lo stesso risultato:

Costi	Costi totali (€)		Costi unit. (€)	
	Make	Buy	Make	Buy
Acquisto esterno		160.000		16,00
Materie dirette	80.000		8,00	
Manodopera diretta	10.000		1,00	
Costi generali di produzione variabili	40.000		4,00	
Costi gen.i di prod. fissi non eliminabili	30.000	30.000	3,00	3,00
Costi generali di prod. fissi eliminabili	20.000		2,00	
<b>Totale costi</b>	<b>180.000</b>	<b>190.000</b>	<b>18,00</b>	<b>19,00</b>
<b>Differenza (favorevole all'ipotesi <i>make</i>)</b>	<b>10.000</b>		<b>1,00</b>	

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### DECISIONI «MAKE OR BUY»

E' possibile costruire un **diagramma di breakeven** relativo alle scelte «Make or Buy» ed individuare un **punto di pareggio** tra convenienza «Make» e convenienza «Buy» in termini di volume di prodotto oggetto dell'analisi.

Il diagramma indica il livello di output che fa da discriminare tra la convenienza a produrre e quella ad acquistare.

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### DECISIONI «MAKE OR BUY»

Partiamo dalla seguente uguaglianza:

$$\text{CTE} = \text{CTI}$$

Definiamo:

**Pe** = Prezzo unitario di acquisto all'esterno

**Q** = Quantità da produrre/acquistare

**v** = Costo variabile unitario interno

**CFr** = Costi fissi rilevanti (eliminabili)

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### DECISIONI «MAKE OR BUY»

Avremo:

$$CTE = P_e * Q$$

$$CTI = C_{Fr} + v * Q$$

Quindi:

$$P_e * Q = v * Q + C_{Fr}$$

Da cui:

$$Q^* = C_{Fr} / (P_e - v)$$

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### DECISIONI «MAKE OR BUY»

Nel nostro esempio:

$$Pe = 16,00;$$

$$cv = 8,00 \text{ (materie dirette)} + 1,00 \text{ (manodopera diretta)} + 4,00 \text{ (Costi gen.li di prod.ne variabili)} = 13,00$$

$$CFr = 20.000$$

La quantità di pareggio sarà:

$$Q^* = 20.000 / (16,00 - 13,00) = 6.666$$

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### DECISIONI «MAKE OR BUY»

Nel nostro esempio:

$$P_e = 16,00;$$

$$c_v = 8,00 \text{ (materie dirette)} + 1,00 \text{ (manodopera diretta)} + 4,00 \text{ (Costi gen.li di prod.ne variabili)} = 13,00$$

$$C_{Fr} = 20.000$$

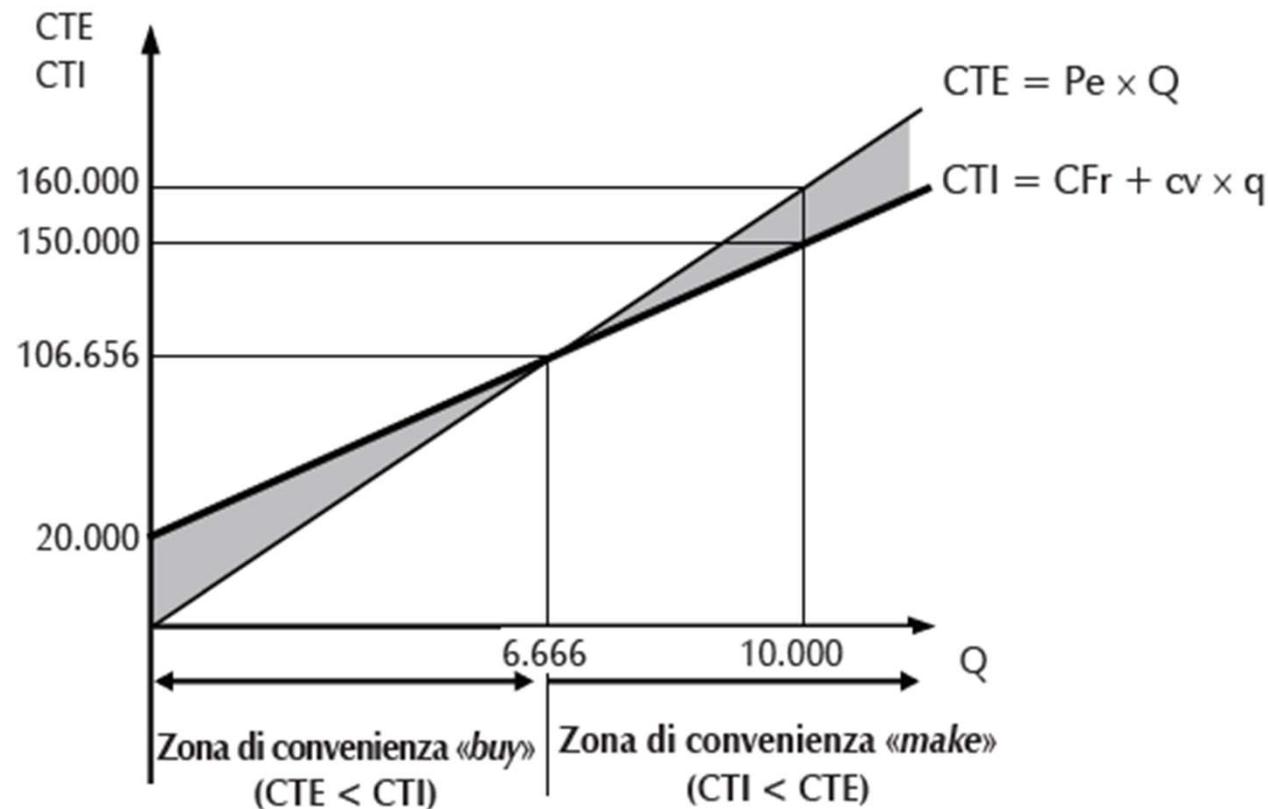
La quantità di pareggio sarà:

$$Q^* = 20.000 / (16,00 - 13,00) = 6.666$$

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### DECISIONI «MAKE OR BUY»



# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE SOSTITUZIONE DI IMPIANTO

Un altro caso in cui è importante la distinzione tra costi rilevanti ed irrilevante è costituito dalla sostituzione di un impianto.

**I costi sostenuti nel passato che risultano non evitabili**, in quanto non possono essere cambiati qualsiasi azione venga intrapresa, **sono definiti costi sommersi (*sunk costs*)**.

**Il costo irrilevante è costituito dal valore contabile** (costo originario o storico meno gli ammortamenti accumulati) **dell'impianto esistente da sostituire**.

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

### SOSTITUZIONE DI IMPIANTO

*Consideriamo un esempio di sostituzione di impianto* <sup>42</sup>

Supponiamo un'azienda stia considerando l'ipotesi di sostituire un macchinario con un modello tecnologicamente più avanzato. La nuova macchina permette di testare la qualità automaticamente ed è più efficiente di quella vecchia; essa però ha una vita utile più breve. In azienda viene usato il metodo di ammortamento a quote costanti e i ricavi (€ 1.100.000 all'anno) non influenzeranno la decisione di sostituzione. Riassumiamo di seguito i dati dell'impianto esistente e di quello da sostituire (€):

	<i>Impianto esistente</i>	<i>Impianto in sostituzione</i>
Costo originale	1.000.000	600.000
Vita utile per anni	5	2
Età attuale in anni	3	0
Vita utile residua	2	2
Valore contabile	400.000	Non ancora acquistato
Prezzo corrente di realizzo (in contanti)	40.000	Non ancora acquistato
Costi (uscite di cassa) operativi annuali (manutenzioni, energia, refrigeranti, riparazioni ecc.)	800.000	460.000
Ricavi di vendita	2.200.000	2.200.000

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE SOSTITUZIONE DI IMPIANTO

	<i>Periodo di due anni</i>		
	<i>Mantenimento</i>	<i>Sostituzione</i>	<i>Differenza</i>
Vendite	2.200	2.200	----
	-----	-----	-----
Costi (uscite) operativi	1.600	920	680
Valore contabile del vecchio impianto:			
– imputazione periodica dell’ammortamento o	400	---	
– eliminazione con un’unica scrittura	----	400 *	---
Prezzo di realizzo corrente del vecchio impianto	----	(40) *	40
Nuovo impianto (valore da ammortizzare periodicamente)	----	600	(600)
	-----	-----	-----
Costi totali	2.000	1.880	120
	-----	-----	-----
Reddito operativo	200	320	120
	====	====	====

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE SOSTITUZIONE DI IMPIANTO

Verifichiamo la rilevanza rispetto ai quattro elementi che generalmente si incontrano nelle decisioni di sostituzione degli impianti, come nel nostro caso:

1. **Valore contabile del vecchio impianto**: è **irrilevante**, perché è un costo del passato.
2. **Prezzo di realizzo corrente della vecchia macchina**: è **rilevante**, perché costituisce un flusso atteso in entrata di cassa che differisce tra le alternative;
3. **Perdita (minusvalenza) o guadagno (plusvalenza) di realizzo**: è la differenza delle voci 1 e 2. Costituisce una combinazione **priva di significato** che confonde la distinzione tra valore contabile **irrilevante** e il prezzo di realizzo che è invece **rilevante**. Ciascun elemento dovrebbe essere considerato separatamente;
4. **Costo del nuovo impianto**: è **rilevante**, perché rappresenta un flusso atteso in uscita di cassa che differirà tra le alternative.

# Cost Configurations

## DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE SOSTITUZIONE DI IMPIANTO

	<i>Periodo di due anni</i>		
	<i>Mantenimento</i>	<i>Sostituzione</i>	<i>Differenza</i>
Costi (uscite) operativi	1.600	920	680
Prezzo di realizzo corrente del vecchio impianto	----	(40)	40
Nuovo impianto (valore da ammortizzare periodicamente)	----	600	(600)
	-----	-----	-----
Totale costi rilevanti	1.600	1.480	120
	====	====	====