
Costi standard,
Sistemi a costi
variabili

7 8 9

Programmazione e controllo

Prof.ssa Francesca Francioli

Università degli Studi di Napoli «Parthenope»

TERMINOLOGIA

- **Costo standard**
- **Costo di budget**

Costi programmati

- **Costo standard della manodopera diretta**
- **Scheda del costo standard**
 - **distinta base**
 - **ciclo di lavorazione**
- **Costo standard dei materiali diretti**
- **Il coefficiente predeterminato di allocazione**
- **Scostamento e valori di riferimento (*benchmark*)**

- **Dati economici interni**
- **Dati economici esterni**
- **Variabili non economiche**

UN ESEMPIO DI BENCHMARK CON L'ESTERNO

Analisi delle attività amministrative delle Università
(progetto coordinato da Giovanni Azzone - 2001)

Attività: riscossione tributi e tasse di iscrizione

	Costo totale	Volume	Costo unitario	Costo std di benchmark	Scostamento dallo std benchmark	Scostamento % dallo std benchmark
Ateneo A	5.121.283	19.657	261	5.121.283	0	0,0%
Ateneo B	12.246.965	22.060	555	5.747.342	6.499.623	53,1%
Ateneo C	52.790.781	91.374	578	23.805.876	28.984.905	54,9%
Ateneo D	24.210.457	14.483	1.672	3.773.289	20.437.168	84,4%
Ateneo E	68.824.399	38.088	1.807	9.923.153	58.901.246	85,6%
Ateneo F	79.143.546	42.911	1.844	11.179.701	67.963.845	85,9%
Ateneo G	53.632.800	22.742	2.358	5.925.025	47.707.775	89,0%
Ateneo H	67.279.275	24.408	2.756	6.359.072	60.920.203	90,5%
Ateneo I	68.283.987	10.892	6.269	2.837.718	65.446.269	95,8%
Ateneo L	41.311.750	3.995	10.341	1.040.826	40.270.924	97,5%
	472.845.243	290.610	1.627	75.713.285	397.131.958	84,0%

- Stipendi
- PC e stampanti
- Telefono
- Formazione
- Spazi
- Utenze
- Pulizia, vigilanza
- Consulenze

Alcune precauzioni:

- Non vi è garanzia che il confronto con le *good practices* sia significativo:
 - Possibile interdipendenze tra attività
 - Possibile sfasamento temporale tra azioni e risultati

SCHEDA DEI COSTI STANDARD

Distinta base:

<i>Descrizione</i>		<i>Quantità Standard</i>	<i>Prezzo/costo Standard</i>	<i>Costo totale</i>
Materiale	X	120 cm ²	€ 0,05	€ 6,00
Componente	Y	6 unità	2,50	15,00
Componente	Z	1 unità	24,50	<u>24,50</u>
Costo std materiali diretti				<u>€ 45,50</u> ←

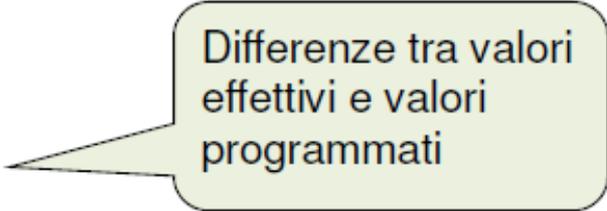
Ciclo di lavorazione:

<i>Descrizione</i>		<i>Tempo Standard</i>	<i>Costo h Standard</i>	<i>Costo totale</i>
Lavorare il materiale	X	0.60 ore	€ 12,50	€ 7,50
Lavorare il componente	Y	0.20 ore	12,00	2,50
Assemblare	Y con Z	0.05 ore	9,00	0,45
Controllare la qualità e confezionare		<u>0.15 ore</u>	9,00	<u>0,35</u>
Costo totale std mod		1.00 ora		<u>€ 11,80</u>
Costi generali di produzione (1 ora × 17,70 €/h mod)				<u>17,70</u> ←
Costo unitario standard				<u>€ 75,00</u> ←

SISTEMA A COSTI STANDARD

In un sistema a costi standard sono aggiunti 4 conti di rilevazione denominati:

conti di scostamento o conti di varianza



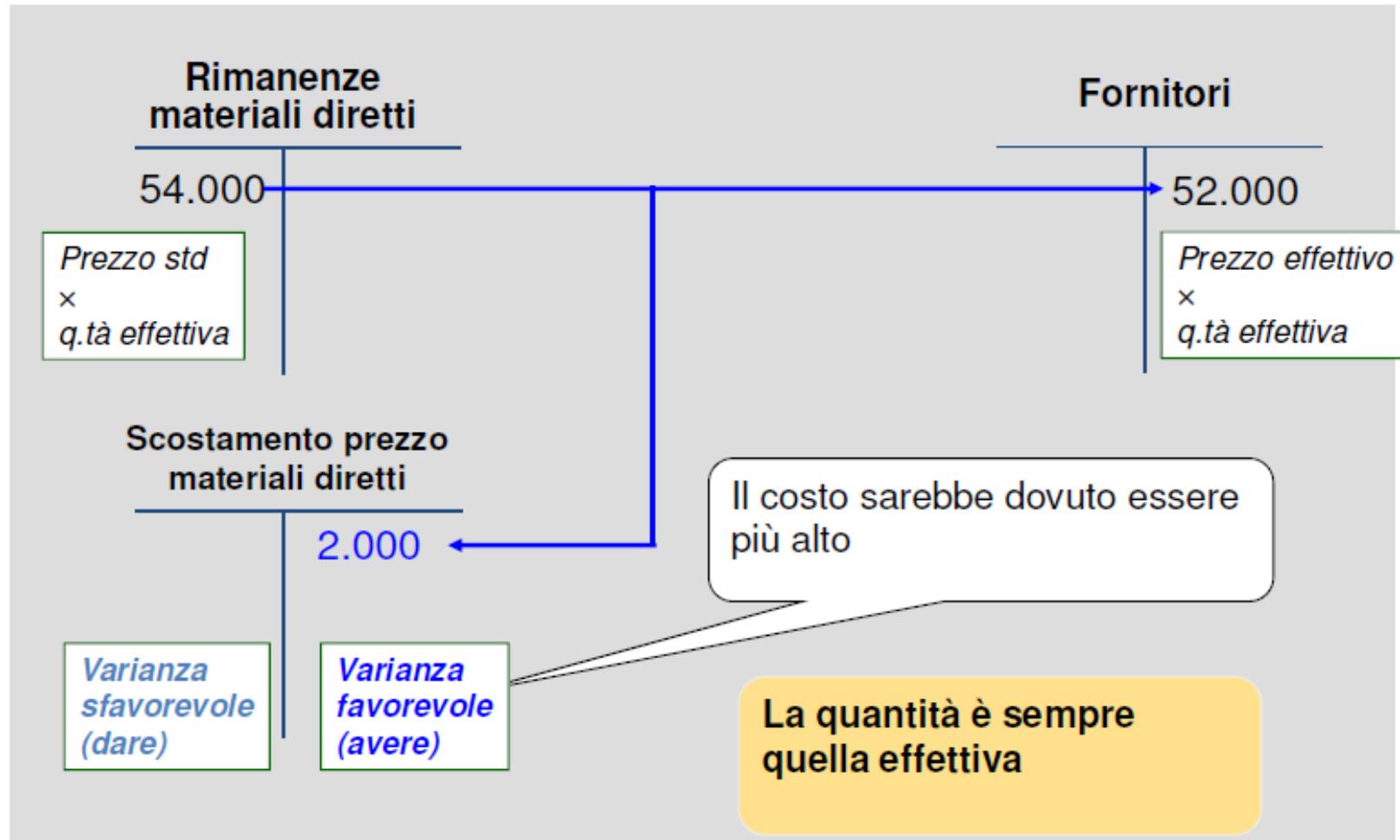
Differenze tra valori effettivi e valori programmati

1. **Varianza di prezzo dei materiali diretti**
2. **Varianza di impiego dei materiali diretti**
3. **Varianza di costo della manodopera diretta**
4. **Varianza dei costi generali di produzione**

LA VARIANZA

- Una **VARIANZA** è la differenza tra due numeri
 - ✓ si calcolano le varianze tra dati standard (o di budget) e effettivi (o a consuntivo)
 - ✓ le varianze sono calcolate per:
 - i costi diretti
 - i costi indiretti
 - i ricavi
 - i margini economici
- L'analisi delle varianze produce la scomposizione della “varianza totale” nelle sue voci componenti, che possono essere:
 - ✓ varianza di prezzo
 - ✓ varianza di impiego
 - ✓ varianza di volume (o di assorbimento)
 - ✓ varianza di mix di vendita
 - ✓ varianza di tasso di cambio
- Ciascuna varianza può essere calcolata sulla base di una specifica formula, che mette a confronto due termini: dato standard e dato effettivo

UN ESEMPIO : LA VARIANZA DI PREZZO DEI MATERIALI DIRETTI



UN ESEMPIO : LA VARIANZA DI PREZZO DEI MATERIALI DIRETTI

Un'impresa ha acquistato 26.000 kg di materiali a € 2,00 al kg. Il prezzo standard è stato fissato in € 2,077/kg.

QE = quantità effettiva
PE = prezzo effettivo
PS = prezzo standard

Varianza di prezzo m.d. = $(QE \times PS) - (QE \times PE)$

oppure $(PS - PE) \times QE$

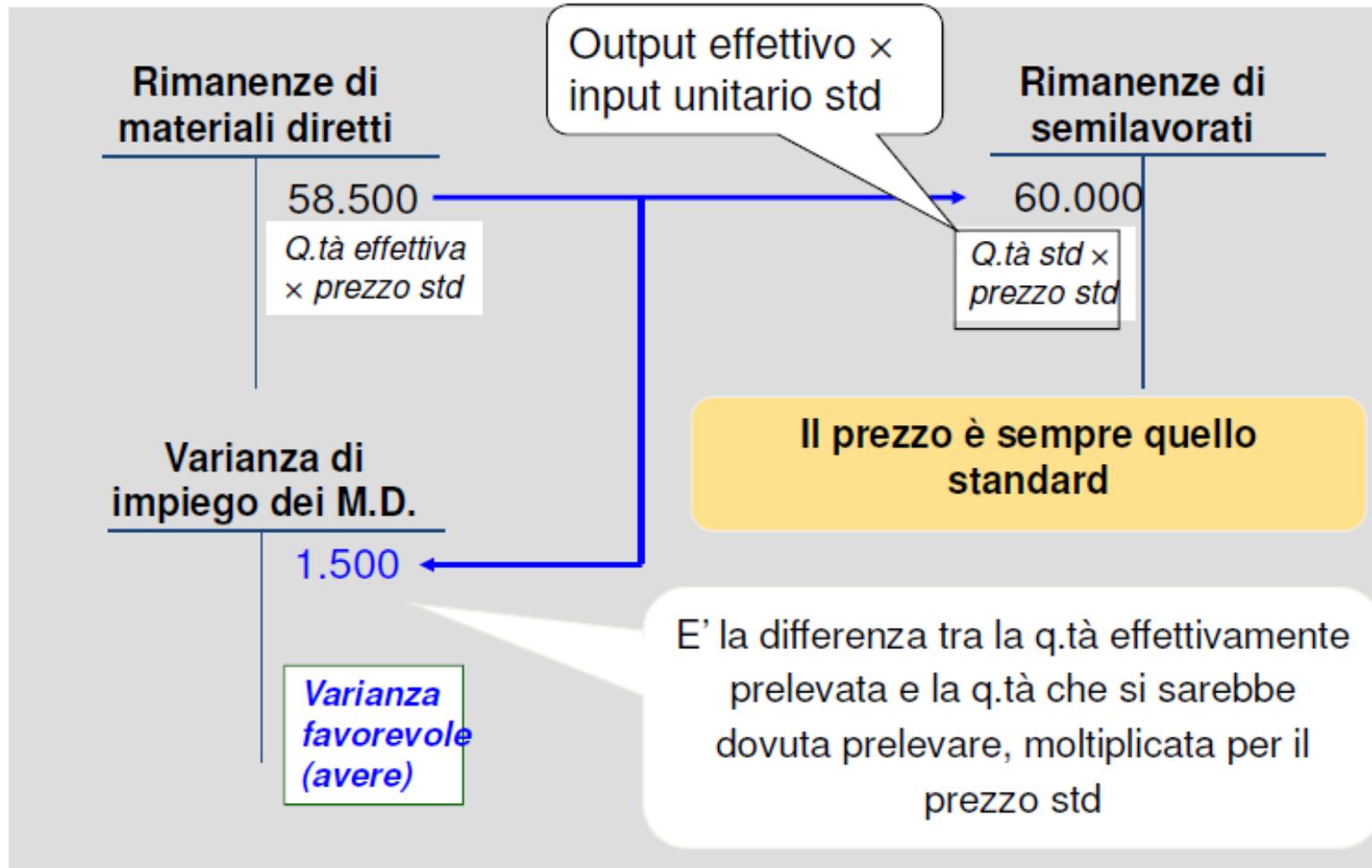
Varianza di prezzo m.d. = $(€ 2,077 - € 2,00) \times 26.000$

Varianza favorevole di prezzo m.d. = **€ 2.002**

UN ESEMPIO : LA VARIANZA DI PREZZO DEI MATERIALI DIRETTI

Poiché l'impresa ha pagato i
materiali €2,00/kg
meno del
costo std (€2,077/kg),
allora
si verifica una varianza
favorevole di € 2.002
(0,077 x 26.000 kg)

LA VARIANZA DI IMPIEGO DEI MATERIALI DIRETTI



LA VARIANZA DI IMPIEGO DEI MATERIALI DIRETTI

L'impresa ha utilizzato 19.500 kg per realizzare 10.000 unità di output. Ci si aspettava che ciascuna unità richiedesse 2 kg di materiale. Il prezzo std è € 3/kg

QE = quantità effettiva
PE = prezzo effettivo
PS = prezzo standard
QS = quantità standard

$$\text{Varianza di impiego} = (QS \times PS) - (QE \times PS)$$

$$\text{oppure } (QS - QE) \times PS$$

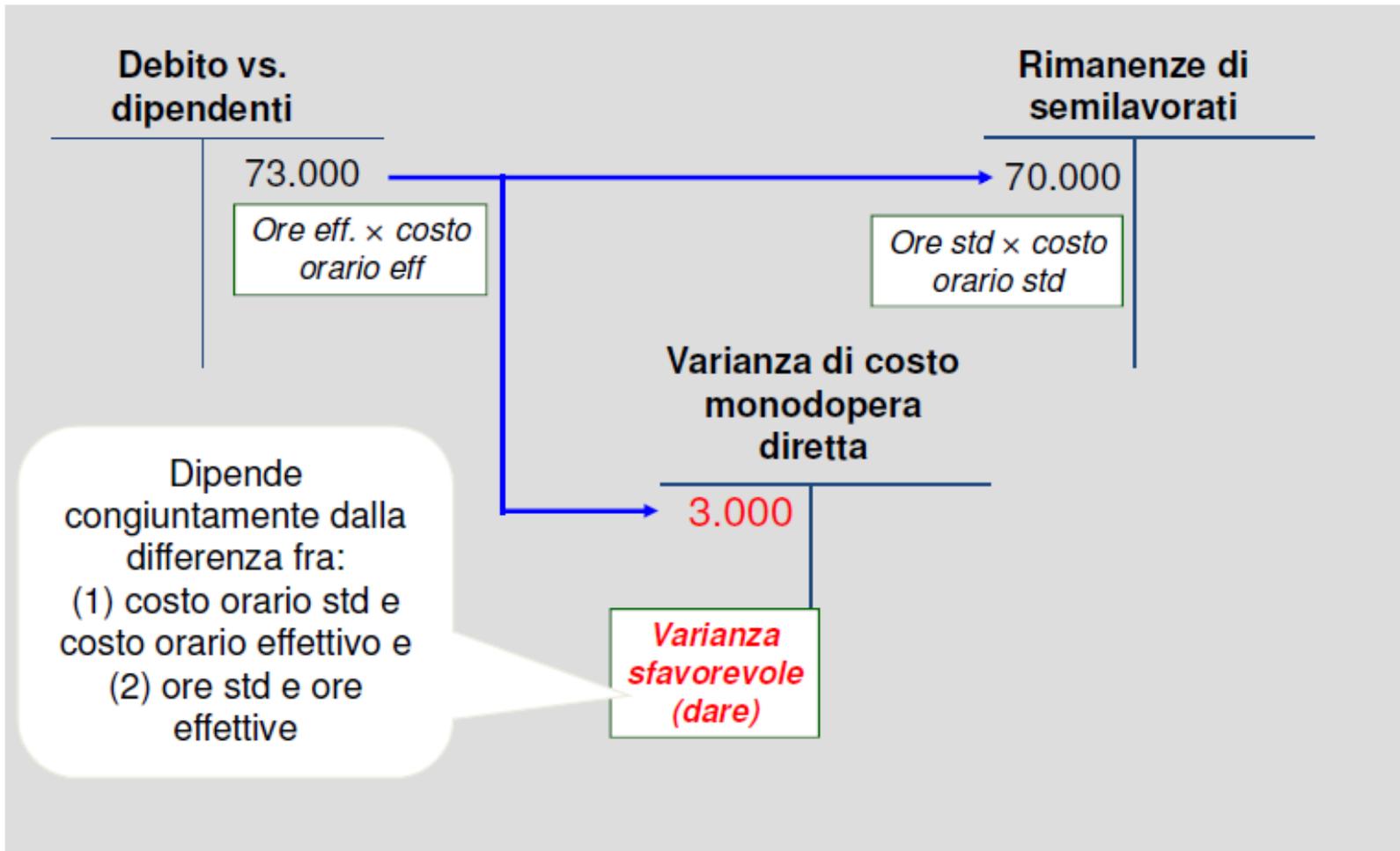
$$\text{Varianza di impiego} = (20.000 - 19.500) \text{ Kg} \times 3 \text{ €/kg}$$

$$\text{Varianza favorevole} = \mathbf{€ 500 \times 3 = 1.500}$$

LA VARIANZA DI IMPIEGO DEI MATERIALI DIRETTI

Poiché l'impresa ha impiegato
0,05 kg in meno di materiale (1,95 kg vs. 2,00 kg)
per ciascuna unità,
si verifica una varianza favorevole di € 1.500
(0,05 kg/unità x 10.000 unità x 3€/kg)

LA VARIANZA DI COSTO DELLA MOD



LA VARIANZA DI COSTO DELLA MOD

Il costo orario std della mod è € 10/h.
Le ore std (input unitario std × output
effettivo) sono 7000.

Nel periodo sono state impiegate
7.157 ore ad un costo orario effettivo
di € 10,20/ora.

C_{0s} = costo orario standard
 C_{0E} = costo orario effettivo
 H_e = ore effettive
 H_s = ore standard

Varianza di mod

$$= (H_s \times C_{0s}) - (H_e \times C_{0e})$$

Varianza di mod

$$= (7.000 \times 10) - (7.157 \times 10,2)$$

Varianza sfavorevole

$$= \mathbf{\text{€} - 3.000}$$

Dipende congiuntamente dalla
differenza tra (1) C_{0S} e C_{0E} e
(2) H_S e H_E

LA VARIANZA DI COSTO DELLA MOD

Poiché il costo consuntivo della manodopera diretta è maggiore del costo std, allora lo scostamento è sfavorevole

AMBIGUITA' TERMINOLOGICHE

4 sono le possibili moltiplicazioni che determinano il costo "totale":

1. Quantità effettiva × Costo unitario effettivo

2. Quantità effettiva × Costo unitario standard

3. Quantità standard × Costo unitario effettivo

4. Quantità standard × Costo unitario standard

Costo
effettivo

?

Costo standard

L'uso dei costi standard

Prodotti identici hanno lo stesso costo

Confrontando il costo effettivo con quello programmato

- Base per il controllo della *performance*
- Utilità nel processo decisionale
- Misurazione razionale del costo dei prodotti
- Mezzo per ridurre le registrazioni contabili

- Prezzi normali di vendita
- Preventivi
- ...

Valori std cumulati

Un sistema a costi std richiede il calcolo dei valori standard

I SISTEMI A COSTI VARIABILI

- I sistemi di costo possono funzionare, come si è visto fino ad ora, comprendendo tutti i costi di produzione. Si parla di sistemi a “**costo pieno industriale**” (full costing)
- Ai fini della Cont. Dir., si possono comprendere, nella configurazione di costo, i soli costi variabili. Si parla di sistemi a “**costi variabili**” o a “costi diretti” (direct costing). Essi considerano nella configurazione di costo:
 - ✓ i costi per materie e materiali
 - ✓ i costi della Mod
 - ✓ i costi indiretti variabili
 - ✓ mentre i costi fissi sono considerati di “struttura” o di “capacità”, e quindi iscritti tra i costi di periodo (**non facenti parte della valorizzazione del magazzino prodotti**)

I SISTEMI A COSTI VARIABILI

- **VANTAGGI** dei sistemi a “costi variabili”
 - ✓ semplicità di funzionamento: i costi indiretti fissi non sono allocati ai prodotti, sicché non è necessario calcolare il Coeff. All.
 - ✓ semplicità di interpretazione delle varianze: non è necessario calcolare ΔVol e ΔSpesa dei C.IND.
 - ✓ utilità ai fini del controllo gestionale (CV versus CF)
 - ✓ correlazione diretta tra volumi di vendita e reddito operativo (mentre nel full costing il reddito operativo è relazionata anche con i volumi di produzione)

I SISTEMI A COSTI VARIABILI

- **Il tema del reddito operativo (RO)**

- ✓ Nei sistemi a CV, il reddito operativo è influenzato solo dai volumi di vendita (e non dalla variazione delle rimanenze), posto che comunque i CF sono iscritti come costi di periodo

- ✓ Nei sistemi a “full costing”, il reddito operativo è influenzato anche dal volume di produzione, che incide sulle rimanenze di prodotti (in aumento o in riduzione) sulle quali sono allocati una quota dei costi indiretti

- ✓ Se la $QPr > QV$, il “full costing” rileva un RO più elevato del “direct costing”, posto che è “allocata” sulle rimanenze (e rinviata ai periodi successivi) una quota dei costi fissi

- ✓ Se la $QPr < QV$, il “full costing” rileva un RO più basso del “direct costing”, posto che è “scaricata” sul periodo una quota dei costi fissi già rilevata nelle rimanenze iniziali

I SISTEMI A COSTI VARIABILI

- **SVANTAGGI** dei sistemi a “costi variabili”
 - ✓ eccessiva enfasi sul “margine di contribuzione”, che è solo un risultato parziale
 - ✓ rischio di sottostima del prezzo di vendita, per la non considerazione dei CF
 - ✓ rischio di mancato controllo dei CF
 - ✓ sottostima del valore delle rimanenze e incoerenza con le norme sul bilancio
 - ✓ conseguenza: scarso utilizzo nella prassi

Sistemi a costo pieno (full costing system)

Costo unitario:

Materiali diretti	€ 8
Manodopera diretta	7
Costi generali di produzione variabili allocati	5
Costi generali di produzione fissi allocati	<u>10</u>
Costo unitario totale	€ 30

- 100 unità sono prodotte nel periodo 1 e 2
- 80 unità sono vendute nel periodo 1
- 120 unità sono vendute nel periodo 2
- Prezzo unitario di vendita € 50
- Costi di periodo € 1.400
- Costi fissi generali di produzione € 1.000 (100 × 10)

Sistema a costi variabili (variable costing system)

Costo unitario:

Materiali diretti	€ 8
Manodopera diretta	7
Costi generali di produzione	<u>5</u>
Costo unitario totale	€ 20

- 100 unità sono prodotte nei periodi 1 e 2
- 80 unità sono vendute nel periodo 1
- 120 unità sono vendute nel periodo 2
- Prezzo unitario di vendita € 50
- Costi di periodo € 1.400
- Costi fissi generali di produzione €1.000

LA CONFIGURAZIONE DEI COSTI NEI DUE SISTEMI

	Sistemi a costi variabili	Sistemi a costi pieni	
costi di prodotto	<ul style="list-style-type: none">• Materiali diretti• Manodopera diretta (*)• Costi generali variabili di produzione	<ul style="list-style-type: none">• Materiali diretti• Manodopera diretta (*)• Costi generali variabili di produzione• Costi generali fissi di produzione	costi di prodotto
costi di periodo	<ul style="list-style-type: none">• Costi generali fissi di produzione• Costi commerciali, generali e amministrativi	<ul style="list-style-type: none">• Costi commerciali, generali e amministrativi	costi di periodo

(*) se ritenuto un costo variabile

Sistema a costo pieno

Periodo 1

Ricavi (80 unità @ €50)	€ 4.000
<i>Costo dei beni venduti:</i>	
Rimanenze iniziali	0
Costo dei beni prodotti (100 unità × €30/unità)	<u>3.000</u>
Beni disponibili per la vendita	3.000
<i>meno:</i> Rimanenze finali (20 unità × €30/unità)	<u>600</u>
Costo dei beni venduti (80 unità × €30/unità)	<u>2.400</u>
Margine lordo	1.600
<i>meno:</i> Costi di periodo:	
Costi commerciali G & A	<u>1.400</u>
Utile ante imposte	€ 200

Sistema a costo pieno

Periodo 2

Ricavi (120 unità @ €50)	€ 6.000
<i>Costo dei beni venduti:</i>	
Rimanenze iniziali	600
Costo dei beni prodotti (100 unità × €30/unità)	<u>3.000</u>
Beni disponibili per la vendita	3.600
<i>meno:</i> Rimanenze finali (0 unità)	<u>0</u>
Costo dei beni venduti (120 unità × €30/unità)	3600
Margine lordo	2.400
<i>meno:</i> Costi di periodo:	
Costi commerciali G&A	<u>1.400</u>
Utile ante imposte	€1.000

Sistema a costi variabili (variable costing system)

Periodo 1

Ricavi (80 unità x € 50)	€ 4.000
<i>Costo dei beni venduti:</i>	
Rimanenze iniziali	0
Costo dei beni prodotti (100 unità × 20 €/unità)	<u>2.000</u>
Beni disponibili per la vendita	2.000
<i>meno:</i> Rimanenze finali (20 unità × 20 €/unità)	<u>400</u>
Costo dei beni venduti (80 unità × 20 €/unità)	<u>1.600</u>
Margine di contribuzione	2.400
<i>meno:</i> Costi di periodo:	
Costi generali fissi di produzione	€ 1.000
Costi commerciali A & G	1.400
Utile ante imposte	<u>€0</u>

Sistema a costi variabili (variable costing system)

Periodo 2

Ricavi (120 unità x € 50)	€ 6.000
<i>Costo dei beni venduti:</i>	
Rimanenze iniziali	400
Costo dei beni prodotti (100 unità × €20/unità)	<u>2.000</u>
Beni disponibili per la vendita	2.400
<i>Meno: Rimanenze finali (0 unità)</i>	<u>0</u>
Costo dei beni venduti (120 unità × €20/unità)	<u>2.400</u>
Margine di contribuzione	3.600
<i>meno: Costi di periodo:</i>	
Costi generali fissi di produzione	€ 1.000
Costi commerciali A &G	1.400
Utile ante imposte	€1.200

L'effetto sul reddito del periodo del Variable Costing e del Full Costing

S_V = Volume di vendita

S_p = Volume di produzione

C_F = costi generali fissi di produzione

I soli costi trattati diversamente dai due sistemi

$CF/S_p \times S_V$ = costi generali fissi di competenza (FC)

CF = costi generali fissi di competenza (VC)

Differenza di CdV = $CF/S_p \times S_V - CF = CF/S_p \times (S_V - S_p)$

Il CdV con il FC è maggiore quando $S_V > S_p$ e viceversa

L'effetto sul reddito del periodo del Variable Costing e del Full Costing

	<u><i>Variable Costing</i></u>	<u><i>Full Costing</i></u>
Produzione = Vendite	Uguale	Uguale
Produzione > Vendite	Minore	Maggiore
Produzione < Vendite	Maggiore	Minore

Vantaggi dei sistemi a costo variabile rispetto ai sistemi a costo pieno

- I costi fissi generali di produzione non sono allocati ai prodotti e pertanto: (1) **non si utilizza alcun coefficiente di allocazione** e (2) **non è necessaria la previsione** del volume standard di produzione;
- La varianza dei costi generali fissi di produzione è una **semplice differenza** di costi di periodo;
- Vi è una **netta distinzione dei costi fissi da quelli variabili**, informazione utile per il controllo;
- Il costo del venduto **dipende solo dalle vendite del mese** e non anche dal volume di produzione.

Vantaggi dei sistemi a costo pieno rispetto ai sistemi a costo variabile

- Si riduce il rischio di **enfaticizzare eccessivamente** il margine di contribuzione e di trascurare la gestione dei costi non variabili (costi “impegnati” o costi fissi)
- MdC **sempre meno rilevante** a causa di una significativa riduzione nel tempo dell’incidenza dei costi variabili rispetto ai costi totali (complessità, automazione ...)
- **Valorizzazione bassa delle rimanenze** e conseguente possibile perdita di interesse da parte del management a ridurre i livelli delle rimanenze
- **Necessità di disporre comunque di informazioni di costo pieno** (se non altro come orientamento alla definizione del prezzo normale)

Vantaggi dei sistemi a costo pieno rispetto ai sistemi a costo variabile

- **Impossibilità ai fini fiscali di valorizzare** le rimanenze al solo costo variabile con conseguenti differenze tra i valori gestionali delle rimanenze e i valori di bilancio
- **Falsa dicotomia tra costi fissi e variabili** se si scompone il coefficiente di allocazione dei costi generali di produzione e si codificano adeguatamente i costi diretti (in fissi e variabili)

I sistemi a costi variabili sono utilizzati da una minoranza di imprese

Esercizio 7.1 Costi di prodotto unitari e conto economico a costi variabili e a costi pieni

Maxwell Company produce e vende un unico prodotto. Nel primo anno di attività della società, sono stati sostenuti i seguenti costi:

Costi unitari variabili:	
Produzione:	\$ 18
Materiali diretti	7
Manodopera diretta	2
Costi generali variabili di produzione	5
Costi di vendita e amministrativi variabili	
Costi fissi annui:	\$160.000
Costi fissi di produzione	110.000
Costi di vendita e amministrativi fissi	

Nel corso dell'esercizio, la società ha prodotto 20.000 unità e ne ha vendute 16.000. Il prezzo di vendita del prodotto della società è di \$50 l'unità.

Esercizio:

- Supporre che la società usi il metodo a costi pieni:
 - Calcolare il costo di prodotto unitario.
 - Preparare un conto economico per l'esercizio.
- Supporre che la società usi il metodo a costi variabili:
 - Calcolare il costo di prodotto unitario.
 - Preparare un conto economico per l'esercizio.

Esercizio 7.1 (30 minuti)

1. a. Il costo di prodotto unitario in base al sistema a costi pieni sarà:

Materiali diretti	\$18
Manodopera diretta	7
Costi generali variabili di produzione	<u>2</u>
Costi variabili di produzione totali	27
Costi fissi di produzione ($\$160.000 \div 20.000$ unità)	<u>8</u>
Costo di prodotto unitario	<u><u>\$35</u></u>

- b. Il conto economico a costi pieni:

Vendite (16.000 unità \times \$50 l'unità).....		\$800.000
Meno costo del venduto:		
Magazzino di apertura	\$ 0	
Più costo dei beni prodotti		
(20.000 unità \times \$35 l'unità).....	<u>700.000</u>	
Beni disponibili per la vendita	700.000	
Meno magazzino di chiusura		
(4.000 unità \times \$35 l'unità).....	<u>140.000</u>	<u>560.000</u>
Margine lordo.....		240.000
Meno costi di vendita e amministrativi.....		<u>190.000</u> *
Utile operativo netto.....		<u><u>\$ 50.000</u></u>

* (16.000 unità \times \$5 l'unità) + \$110.000 = \$190.000.

a. Il costo di prodotto unitario in base al sistema a costi variabili sarà:

Materiali diretti	\$18
Manodopera diretta	7
Costi generali variabili di produzione	<u>2</u>
Costo di prodotto unitario	<u>\$27</u>

b. Il conto economico a costi variabili:

Vendite (16.000 unità × \$50 l'unità).....		\$800.000
Meno costi variabili:		
Costo variabile del venduto:		
Magazzino di apertura	\$ 0	
Più costi variabili di produzione (20.000 unità × \$27 l'unità)	<u>540.000</u>	
Beni disponibili per la vendita.....	540.000	
Meno magazzino di chiusura (4.000 unità × \$27 l'unità)	<u>108.000</u>	
Costo variabile del venduto	432.000 *	
Costi variabili di vendita (16.000 unità × \$5 l'unità).....	<u>80.000</u>	<u>512.000</u>
Margine di contribuzione		288.000
Meno costi fissi:		
Costi fissi di produzione	160.000	
Costi fissi di vendita e amministrativi	<u>110.000</u>	<u>270.000</u>
Utile operativo netto.....		<u>\$ 18.000</u>

* Il costo del venduto variabile può essere calcolato più semplicemente così: 16.000 unità × \$27 l'unità = \$432.000.

ESERCITAZIONE 2

MOREY COMPANY		
Conto economico		
Vendite (40.000 unità a \$33,75 l'unità)		\$1.350.000
Meno costo del venduto:		
Magazzino all'inizio del periodo	\$ 0	
Più costo dei beni prodotti (50.000 unità a \$21 l'unità)	1.050.000	
Beni disponibili per la vendita	1.050.000	
Meno magazzino alla fine del periodo (10.000 unità a \$21 l'unità)	210.000	840.000
Margine lordo		510.000
Meno spese di vendita e amministrative		420.000
Utile operativo netto		\$ 90.000

I costi di vendita e amministrativi della società sono costituiti da costi fissi per \$300.000 l'anno e da costi variabili pari a \$3 per ogni unità venduta. Il costo di prodotto unitario della società, di \$21, è calcolato come segue:

Materiali diretti	\$10
Manodopera diretta	4
Costi generali variabili di produzione	2
Costi fissi di produzione (\$250.000/50.000 unità)	5
Costo di prodotto unitario	\$21

Esercizio:

1. Riclassificare il conto economico della società evidenziando il margine di contribuzione (sistema a costi variabili.)
2. Riconciliare le eventuali differenze fra l'utile operativo netto nel conto economico a costi variabili e l'utile operativo netto nel precedente conto economico a costi pieni.

ESERCITAZIONE 2 SOLUZIONI

1. Vendite (40.000 unità × \$33,75 l'unità)		\$1.350.000
Meno costi variabili:		
Costo variabile del venduto		
(40.000 unità × \$16 l'unità*)	\$640.000	
Costi variabili di vendita e amministrativi		
(40.000 unità × \$3 l'unità)	<u>120.000</u>	<u>760.000</u>
Margine di contribuzione		590.000
Meno costi fissi:		
Costi fissi di produzione	250.000	
Costi fissi di vendita e amministrativi	<u>300.000</u>	<u>550.000</u>
Utile operativo netto		<u>\$ 40.000</u>

* Materiali diretti	\$10
Manodopera diretta	4
Costi generali variabili di produzione	<u>2</u>
Costi variabili di produzione totali	<u>\$16</u>

2. La differenza di utile operativo netto si spiega con i \$50.000 di costi fissi di produzione che, in base al metodo a costi pieni, sono stati differiti nel magazzino per il periodo successivo:

Utile operativo a costi variabili	\$40.000
Più: Costi fissi di produzione differiti nel magazzino in base al sistema a costi pieni: 10.000 unità × \$5 l'unità nei costi fissi di produzione	<u>50.000</u>
Utile operativo netto a costi pieni	<u>\$90.000</u>

Esercizio 7.3 Costi di prodotto unitari nei sistemi a costi variabili e a costi pieni

Shastri Bicycle di Bombay, in India, produce una bicicletta poco costosa, eppure resistente, da usare nelle trafficate vie della città, che vende per 500 rupie (la valuta indiana è la rupia, indicate con R.) Si riportano di seguito i dati relativi alle attività dello scorso esercizio:

Unità nel magazzino all'inizio del periodo	0
Unità prodotte	10.000
Unità vendute	8.000
Unità nel magazzino alla fine del periodo	2.000
Costi unitari variabili:	
Materiali diretti	R120
Manodopera diretta	140
Costi generali variabili di produzione	50
Costi di vendita e amministrativi variabili	20
Costi fissi:	
Costi fissi di produzione	R600.000
Costi di vendita e amministrativi fissi	400.000

Esercizio:

1. Supporre che la società usi il sistema a costi pieni. Calcolare il costo di prodotto unitario per una bicicletta.
2. Supporre che la società usi il sistema a costi variabili. Calcolare il costo di prodotto unitario per una bicicletta.

ESERCITAZIONE 3 SOLUZIONI

\$90.000

Esercizio 7.3 (15 minuti)

1. In base al sistema a costi pieni, tutti i costi di produzione (variabili e fissi) sono inclusi nei costi di prodotto.

Materiali diretti	R120
Manodopera diretta	140
Costi generali variabili di produzione	50
Costi fissi di produzione (R600.000 ÷ 10.000 unità).....	<u>60</u>
Costo di prodotto unitario	<u>R370</u>

2. In base al sistema a costi variabili, nei costi di prodotto sono inclusi soltanto i costi di produzione variabili.

Materiali diretti	R120
Manodopera diretta	140
Costi generali variabili di produzione	<u>50</u>
Costo di prodotto unitario	<u>R310</u>

Si noti che i costi di vendita e amministrativi non sono considerati costi di prodotto né in base al sistema a costi pieni né in base al sistema a costi variabili; cioè, non sono inclusi nei costi inventariati. Essi sono sempre considerati costi di periodo e si sottraggono direttamente dai ricavi del periodo in corso.

Esercizio 10.3 Varianze dei materiali e della manodopera

Sonne Company produce un profumo chiamato Whim. I materiali diretti e gli standard della manodopera diretta per una bottiglia di Whim sono riportati di seguito:

	Quantità od ore standard	Prezzo o tariffa standard	Costo standard
Materiali diretti	7,2 once	\$2,50 l'oncia	\$18
Manodopera diretta	0,4 ore	\$10,00 l'ora	\$ 4

Nell'ultimo mese, è stata registrata l'attività che segue:

- Sono state acquistate ventimila once di materiale a un costo di \$2,40 l'oncia.
- Tutto il materiale è stato usato per produrre 2.500 bottiglie di Whim.
- Sono state registrate novecento ore di manodopera diretta ad un costo totale della manodopera di \$10.800.

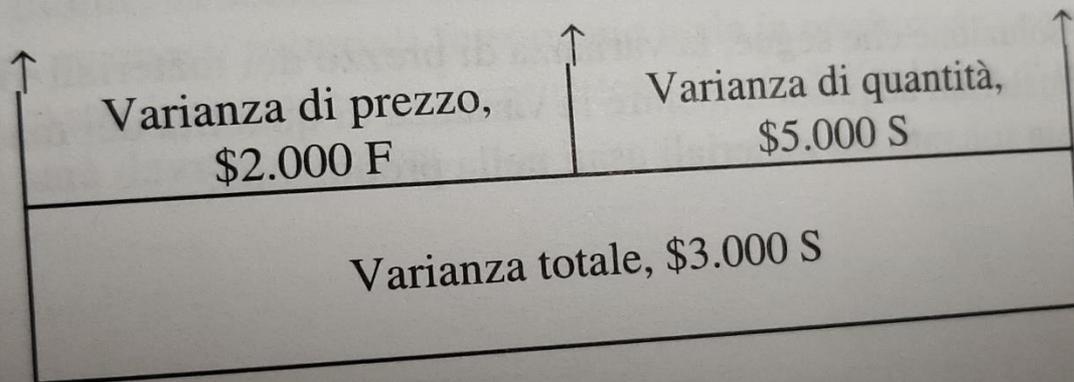
Esercizio:

- Calcolare le varianze di prezzo e di quantità dei materiali diretti per il mese.
- Calcolare le varianze di tariffa e di efficienza della manodopera diretta per il mese.

ESERCITAZIONE 4 SOLUZIONI

Esercizio 10.3 (20 minuti)

1. $\frac{\text{Quantità effettiva di input, al prezzo effettivo (QE} \times \text{PE)}}{20.000 \text{ onces} \times \$2,40 \text{ per oncia} = \$48.000}$	$\frac{\text{Quantità effettiva di input, al prezzo standard (QE} \times \text{PS)}}{20.000 \text{ onces} \times \$2,50 \text{ per oncia} = \$50.000}$	$\frac{\text{Quantità standard prevista per l'output, al prezzo standard (QS} \times \text{PS)}}{18.000 \text{ onces}^* \times \$2,50 \text{ per oncia} = \$45.000}$
--	--	--



*2.500 unità \times 7,2 onces l'unità = 18.000 onces

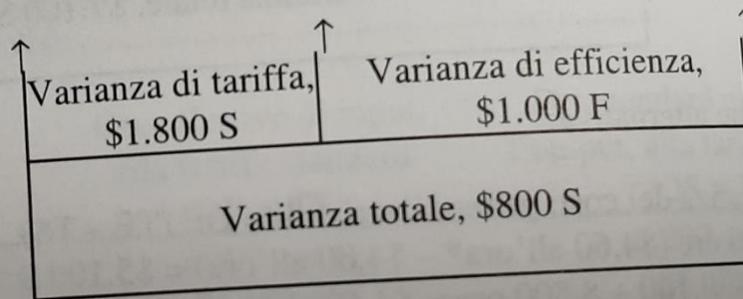
In alternativa:

Varianza di prezzo dei materiali = $\text{QE} (\text{PE} - \text{PS})$
 $20.000 \text{ onces} (\$2,40 \text{ per oncia} - \$2,50 \text{ per oncia}) = \2.000 F

ESERCITAZIONE 4 SOLUZIONI

Varianza di quantità dei materiali = PS (QE - QS)
 \$2,50 per oncia (20.000 once - 18.000 once) = \$5.000 S

2. Ore effettive di input, alla tariffa effettiva (OE × TE)	Ore effettive di input, alla tariffa standard (OE × TS)	Ore standard previste per l'output, alla tariffa standard (OS × TS)
\$10.800	900 ore × \$10 all'ora = \$9.000	1.000 ore* × \$10 all'ora = \$10.000



*2.500 unità × 0,4 ore per unità = 1.000 ore

In alternativa:

Varianza di tariffa della manodopera = OE (TE - TS)
 900 ore (\$12 all'ora* - \$10 all'ora) = \$1.800 S
 *10.800 ÷ 900 ore = \$12 all'ora

Varianza di efficienza della manodopera = TS (OE - OS)
 \$10 all'ora (900 ore - 1.000 ore) = 1.000 F

L'azienda "Orchidea" è specializzata nella produzione di bulbose da fiore, che vende al prezzo di 16€ cadauna.

Essa sostiene costi di ammortamento della serra climatizzata pari a 8.000€ e altri costi generali pari a 800€.

Lo scorso anno l'azienda ha venduto 4.000 bulbose da fiore, sostenendo costi variabili totali pari a 42.000€ di manodopera stagionale, più 4.000€ di materie prime (semi, terriccio, fertilizzante).

Calcolare:

- a) i costi variabili unitari, il volume e il fatturato di pareggio,
- b) il reddito operativo obiettivo realizzato lo scorso anno con la vendita delle 4.000 bulbose
- c) il margine di contribuzione unitario e percentuale.

ESERCITAZIONE 5
SOLUZIONI

	MOD stagionale	42000
	Materie prime	4000
	CV totali	46000
	Q.tà venduta	4000
a)	$cvu = CV\ totali / Q.tà\ venduta$	11,5
	CF	
	Ammortamento serra	8000
	Altri costi generali	800
	CF totali	8800
	P	16
c)	$MdC(u) = P - cvu\ 16 - 11,5$	4,5
c)		
a)	$Q\ (pareggio) = CFT / (P - cvu)$	1.956
a)	$R\ (pareggio) = Q\ (pareggio) * P$	31.289
	$R\ (scorso\ anno) = Q.tà\ venduta * P$	64000
b)	$R.O\ (scorso\ anno) = R - CV\ totali - CFT$ $(4.000 \times 16) - 46.000 - 8.800$	9200

ESERCITAZIONE 6

Un'azienda produce due modelli di prodotti A e B. La contabilità analitica ha elaborato i seguenti dati economici unitari di produzione:

	A	B
<i>Materiali diretti</i>	10	14
<i>Manodopera diretta</i>	5	6
<i>Energia</i>	1	2

Inoltre, si sono sostenuti i seguenti costi indiretti di produzione:

- ⊙ Ammortamento impianti € 24.000
- ⊙ Supervisione € 20.000

Altri dati produttivi erano i seguenti

	A	B
<i>Ore macchina (base di allocazione)</i>	450	550
<i>Quantità prodotte</i>	600	400

Si determini:

- il costo pieno di produzione di A e B
- la scelta economicamente più conveniente nel caso in cui si riceva un nuovo ordine di 100 unità da un importante cliente per il prodotto A ad un prezzo di € 45.

ESERCITAZIONE 6 SOLUZIONI

	A	B
Materiali diretti	10	14
Manodopera diretta	5	6
Energia	1	2
Totale Costi Diretti Variabili	16	22
Quota Costi Fissi	33	60,5
Costo Pieno	49	82,5

Il prezzo di € 45 garantisce un margine di contribuzione positivo ($45 - 16 = 29$ prod. A) non copre però il costo pieno.