

Sistemi di Controllo Direzionale e Contabilità Analitica

Product Costing (2a parte)

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

In organizzazioni di grandi dimensioni e con un sistema produttivo complesso, ai fini di un più corretto calcolo del costo unitario di prodotto, vengono **definite** delle **aggregazioni intermedie di costi indiretti** (cost pool) che **coincidono** di solito con le *unità* organizzative, ossia con i ***centri di costo***, in cui è articolata l'azienda.

Ai CdC sono attribuiti tutti i costi indiretti

Si ottiene così il **costo totale dello svolgimento delle operazioni all'interno di queste unità**

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

I centri di costo:

- Consentono una più corretta imputazione dei costi ai prodotti in quanto **individuano** delle **aggregazioni intermedie di costo** che **legano il consumo delle risorse ai prodotti**, **rispettando** il più possibile il **principio causale**, per l'**imputazione dei costi indiretti**.
- **Facilitano alcune decisioni**, in quanto la conoscenza di costi relativi a centri di costo può dare delle **informazioni importanti per decisioni di miglioramento delle performance del centro** nello svolgimento del processo produttivo;
- Sono **utili per il controllo di gestione**, in quanto si **collegano alla definizione dei centri di responsabilità**.

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

I CdC si frappongono tra prodotto e risorse

Tutte le aree di responsabilità sono centri di costo (salvo nei casi in cui non siano centri di ricavo ecc.), **ma non tutti CdC sono aree di responsabilità**, perché **individuiamo il centro di costo** con lo *scopo* di **misurare e imputare il costo** (a fini misurativi) e **non** per attribuire la responsabilità dei costi.

In questo caso il fine è quello di **individuare degli aggregati di costo** affinché la **base di riparto sia espressiva del principio causale** e quindi espressiva della **relazione tra l'oggetto di calcolo e i costi che esso produce** e non per stabilire chi è responsabile dei costi (in questo caso si parla di responsibility accounting)

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

DETERMINAZIONE DEL COSTO DI PRODUZIONE IN UNA CONTABILITÀ PER CdC

1. Definizione di un **piano dei CdC**;
2. Scelta dei *costi indiretti da includere nel calcolo* e dei **criteri di localizzazione** dei costi indiretti ai CdC;
3. **Chiusura** (dei costi) dei *centri intermedi* sui *centri finali*;
4. **Chiusura** (dei costi) dei *centri finali* sugli oggetti di calcolo (prodotto).

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

1° FASE: il piano dei centri di costo

Nella prima fase si definiscono le **unità operative (CdC)** che costituiscono gli oggetti di costo “intermedi” rispetto all’oggetto di costo “finale” costituito dal prodotto.

L’azienda deve individuare dei CdC che rispettino i seguenti **PRINCIPI FONDAMENTALI**:

- *Omogeneità delle operazioni* in essi compiute
- *Omogeneità della dotazione dei fattori produttivi* e dei relativi costi
- *Significatività dell’importo delle spese sostenute presso un dato centro*
- *Individuabilità di un responsabile del centro*

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

La **contabilità per CdC** viene utilizzata non solo per **calcolare il costo del prodotto**, ma anche per **valutare i risultati del management dell'organizzazione** (responsability accounting).

Nel primo caso i costi che confluiscono nei centri di costo sono i *costi indiretti*, mentre nel secondo caso sono i *costi controllabili*.

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

CRITERI PER DEFINIRE I CDC:

- Gerarchico
- Funzionale
- Misto

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

criterio gerarchico per la **contabilizzazione** rispetto all'oggetto finale (es. prodotto)

- CdC **intermedi**: i costi in essi localizzati vengono successivamente attribuiti ad altri CdC (es. manutenzione, amministrazione, ecc.);
- CdC **finali**: se da essi (es. reparti di produzione) i costi vengono attribuiti ai prodotti (oggetto di calcolo).

Quindi, mentre i costi dei primi verranno **imputati ai centri finali**, i costi di questi ultimi saranno **attribuiti alle produzioni**.

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

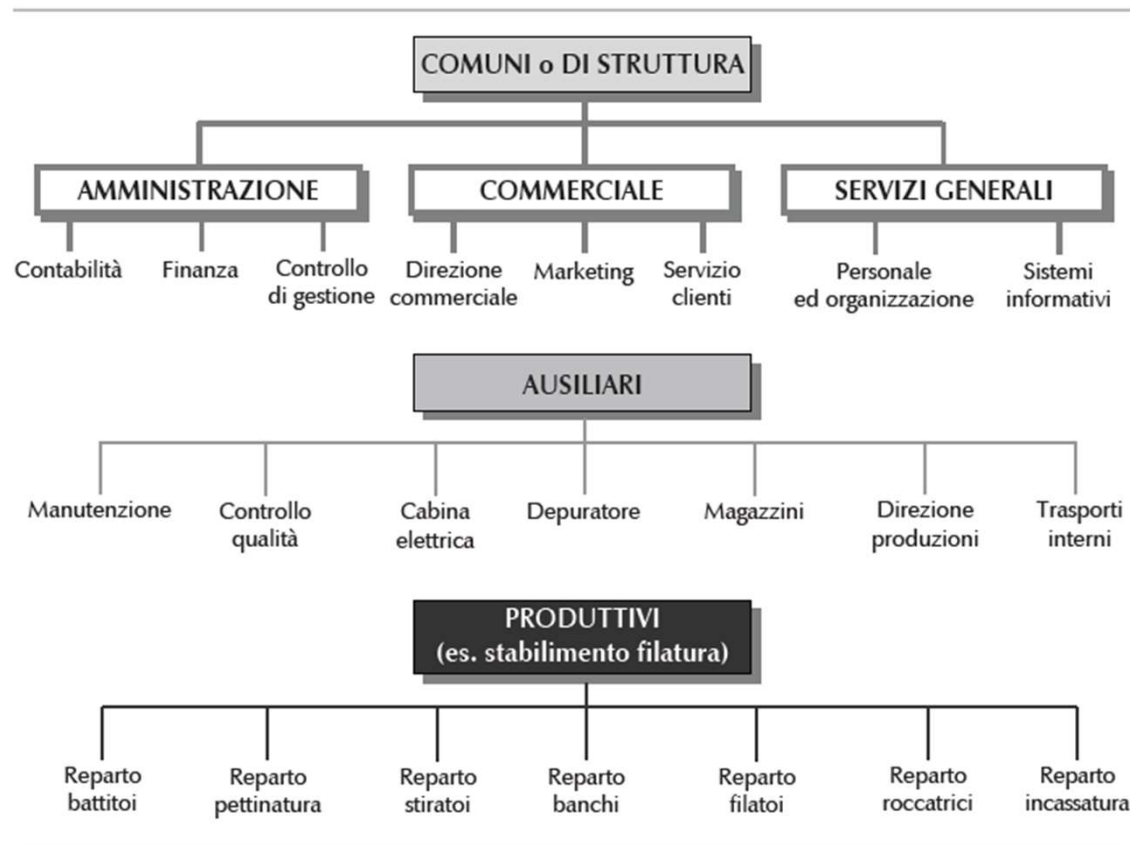
Critério funzionale (attiene alla natura dell'attività svolta dal CdC)

- CdC **produttivi**: centri che operano il **processo di trasformazione dei materiali in prodotto** o che svolgono un'attività strettamente funzionale alla trasformazione.
- CdC **ausiliari**: centri che svolgono una **funzione di supporto alla produzione** di beni e servizi finali (es. manutenzione; magazzino; centrale elettrica). Non sono centri produttivi, ma sono **strettamente connessi all'attività di produzione**
- CdC **di struttura**: unità in cui si svolgono le **attività necessarie per il funzionamento dell'azienda**, anche se non direttamente riferibili all'attività di trasformazione.
- CdC **virtuali**: accumulano **costi che non sono relativi né ad unità organizzative né ad altri CdC** (es. costi di pulizie, di vigilanza, di mensa).

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

Figura V-2. – Classificazione dei centri di costo in un'azienda tessile



Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

Criterio misto (*gerarchico-funzionale*)

- **Centri intermedi:** saranno *centri di struttura* e *ausiliari*;
- **Centri finali:** saranno tutti *centri produttivi*.

In questo caso l'azienda produce beni o servizi sia per centri finali che per consumatori esterni

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

FASE 2: la localizzazione dei costi nei CdC

- I *costi indiretti rispetto al prodotto* possono a loro volta essere **diretti** o **indiretti** rispetto a determinati CdC:
- I *costi diretti rispetto ai CdC* (intermedi o finali) vanno **imputati direttamente**, mentre per i *costi indiretti rispetto ai CdC* bisogna individuare un **parametro di localizzazione** nei CdC (intermedi o finali).
- Alcuni *costi indiretti non di produzione* possono anche non essere attribuiti ai CdC, ma essere ripartiti direttamente tra i vari prodotti (oggetti di calcolo) mediante **basi di riparto**: pertanto, non avremo centri di costo di struttura, ma solamente produttivi e ausiliari.

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

FASE 3: la chiusura dei CdC intermedi

Nella **3a fase** è necessario chiudere i CdC intermedi e quindi bisogna **imputare i costi totali dei CdC intermedi** ad altri CdC che hanno **usufruito** (anche solo in modo figurativo) **dei servizi prodotti dai CdC intermedi** (chiusura dei centri intermedi sui centri finali).

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

FASE 3: la chiusura dei CdC intermedi – CENTRI DI STRUTTURA

Scelta una opportuna *base di riparto*:

Direttamente sui prodotti (oggetti di calcolo) (*metodo di chiusura a 2 fasi*):

- *si chiudono i centri ausiliari sui centri produttivi,*
- *si chiudono i centri produttivi ed i centri di struttura (direttamente) sui prodotti.*

Sui CdC ausiliari e produttivi (*metodo di chiusura a 3 fasi*):

- *si chiudono i centri di struttura sui centri ausiliari e centri produttivi,*
- *si chiudono i centri ausiliari sui centri produttivi,*
- *si chiudono i centri produttivi sui prodotti.*

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

FASE 4: il calcolo del costo di prodotto

La **4a fase** consiste nell'*attribuzione dei costi dei centri produttivi finali* (e di struttura nel caso in cui essi non siano ribaltati sui centri produttivi) *ai prodotti*.

Se il reparto produttivo ha contribuito a una fase della produzione di *un solo bene*, allora il totale dei costi andranno attribuiti tutti al prodotto che contribuisce a produrre.

Spesso uno **stesso reparto (CdC)** contribuisce a produrre **diversi tipi di prodotto**. In questo caso bisogna trovare una **unità quantitativa** che esprima, in modo omogeneo e in termini quantitativi, **l'output (attività) del centro produttivo**, così da poter **ripartire proporzionalmente l'output produttivo** del reparto ai diversi prodotti.

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

FASE 4: il calcolo del costo di prodotto

Generalmente, l'**output** del CdC (contenuto in “dosi” diverse nei vari prodotti) viene **agganciato** ad una **unità di misura di input**: in pratica, si individua una unità di misura relativa ad un **fattore produttivo** o ad una **risorsa significativa** del centro.

COEFFICIENTE UNITARIO DI COSTO = totale costi CdC/totale output.

Il coefficiente unitario di costo ha **2 funzioni**:

- Serve per **imputare i costi ai prodotti** (moltiplicandolo per le Q di output contenute dei vari prodotti);
- Serve per il **controllo di gestione** in quanto è un *indicatore di efficienza* del CdC.

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

Supponiamo che un reparto produca tre prodotti A, B e C e presenti in un dato periodo un costo totale di € 100.239,43. Si calcoli la produzione e il coefficiente unitario di costo in termini di ore macchina sulla base dei seguenti dati:

	<i>Tempi unitari di produzione</i>	<i>Unità prodotte</i>
A	15'	160
B	12'	120
C	3'	260

Si calcola il tempo totale di produzione:

	<i>Tempi unitari (A)</i>	<i>Unità prodotte (B)</i>	<i>Tempi totali (A × B)</i>
A	15'	160	2.400'
B	12'	120	1.440'
C	3'	260	780'
			<hr/> 4.620'

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

$$\text{Coeff. unitario di centro} \frac{100.239,43}{4.620} = 21,696846320 \text{ (€/minuto di produzione)}$$

Il costo del centro relativo alle tre produzioni sarà:

$$\text{A: } 21,696846320 \times 2.400 = 52.072,431$$

$$\text{B: } 21,696846320 \times 1.440 = 31.243,458$$

$$\text{C: } 21,696846320 \times 780 = 16.923,540$$

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

QUADRO DI ANALISI DEI COSTI

Il **QUADRO DI ANALISI DEI COSTI (QAC)** rappresenta lo strumento di lavoro per il **calcolo dei costi in modo *extra-contabile***, ossia non utilizzando le rilevazioni dei costi secondo il metodo della partita doppia.

In **riga** sono riportati gli **elementi di costo per natura**, i quali, nella prima fase devono essere localizzati nei vari centri.

In **colonna** sono indicati i **centri di costo** (produttivi, ausiliari e altri centri di struttura)



Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

QUADRO DI ANALISI DEI COSTI

Figura V-5. – Un esempio di quadro analisi costi

Voci di costo	Centri di costo Costi di competenza	Centri produttivi					Centri ausiliari				Centri comuni – Direzione – Amministr.az.			
		a	b	c	d	e	1	2	3	4	f	g	h	i
Mod diretta														
Mod indiretta														
Stipendi														
Forza motrice														
Illuminazione														
...														
...														
...														
...														
Spese comm.														
Spese generali														
Totale							(1)	(2)	(3)	(4)				
Manutenzione (4)										(4)			
Caldaia (3)										(3)			
Trasporti interni (2)										(2)			
Cabina elettrica (1)										(1)			
Totale costi dopo il ribaltamento														


Ai prodotti in base a un parametro differenziato a seconda del centro

Ai prodotti in base a un certo criterio

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

QUADRO DI ANALISI DEI COSTI

Nella prima fase **si calcola il totale dei costi localizzati nei centri.**

Quindi, si procede al «**ribaltamento**» dei centri ausiliari (ed, eventualmente, di struttura) **sui centri produttivi** mediante la base di riparto scelta.

La quota ad essi attribuita viene iscritta nella colonna del centro finale ricevente; in tal modo, **dopo il ribaltamento, otteniamo la chiusura dei centri intermedi e un secondo totale finale dei costi dei centri produttivi.**

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

QUADRO DI ANALISI DEI COSTI

In alternativa alla procedura indicata, i costi totali degli altri centri di struttura possono essere immediatamente imputati ai prodotti in base ad un criterio da definire (metodo a 2 fasi)

Il totale dei centri di costo saranno *uguali* ai costi del Conto Economico.

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

QUADRO DI ANALISI DEI COSTI

Produzione su commessa (sistema per commesse):

i costi diretti, attraverso le bolle di prelievo e di lavorazione, vengono direttamente iscritti nelle schede di costo delle singole commesse. I costi indiretti, invece, passano attraverso i centri di costo e, mediante basi di imputazione, vengono attribuiti alle singole commesse.

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

QUADRO DI ANALISI DEI COSTI

Produzione a flusso continuo (sistema per processo):

i costi vengono attribuiti al prodotto omogeneo attraverso una preventiva localizzazione nei centri di costo finali, produttivi o di struttura. Il calcolo è riferito ad un periodo di tempo e il costo unitario si ottiene dividendo il totale dei costi dei centri finali (dopo i ribaltamenti dei centri intermedi) per il numero di unità prodotte. In tal senso i coefficienti unitari di costo rappresentano dei costi unitari *medi* relativi a unità omogenee di *output* dei centri produttivi.

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

QUADRO DI ANALISI DEI COSTI

Produzione per lotti (sistema misto):

ai prodotti differenziati vengono attribuiti i relativi costi diretti, mentre i costi indiretti si allocano attraverso una preventiva localizzazione nei centri di costo finali, produttivi o di struttura. Per ogni centro finale vengono identificate delle basi di riparto specifiche; mediante esse i costi vengono allocati ai singoli lotti, che possono presentare diverse utilizzazioni dei servizi dei centri produttivi, in funzione del volume della base da essi sviluppata in un periodo di tempo. Il costo unitario di prodotto è la somma dei costi diretti e del costo medio di prodotto (indiretto del lotto).

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

La BETA S.p.A. presenta tre centri produttivi, in ciascuno dei quali realizza rispettivamente i componenti A, B e C. Non esistono differenziazioni all'interno di A, di B, e di C, che quindi sono omogenei. Nei 260 gg. lavorativi ogni centro produce ogni giorno rispettivamente 100A, 100 B e 200 C.

La direzione dispone dei seguenti valori, espressi in migliaia di €, localizzati in ogni centro di costo:

<i>Fattori produttivi</i>	<i>Centri</i>	<i>Centri produttivi</i>			<i>Centri ausiliari</i>	
		<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Spedizione</i>	<i>Manutenzione</i>
Manodopera diretta		500	200	700	–	–
Manodopera indiretta		200	100	300	200	300
Materie prime		160	128	106	–	–
Energia elettrica		300	150	500	–	–
Ammortamento		200	100	250	60	100
Spese generali		600	300	700	300	400
Costi di centro		1.960	978	2.556	560	800

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

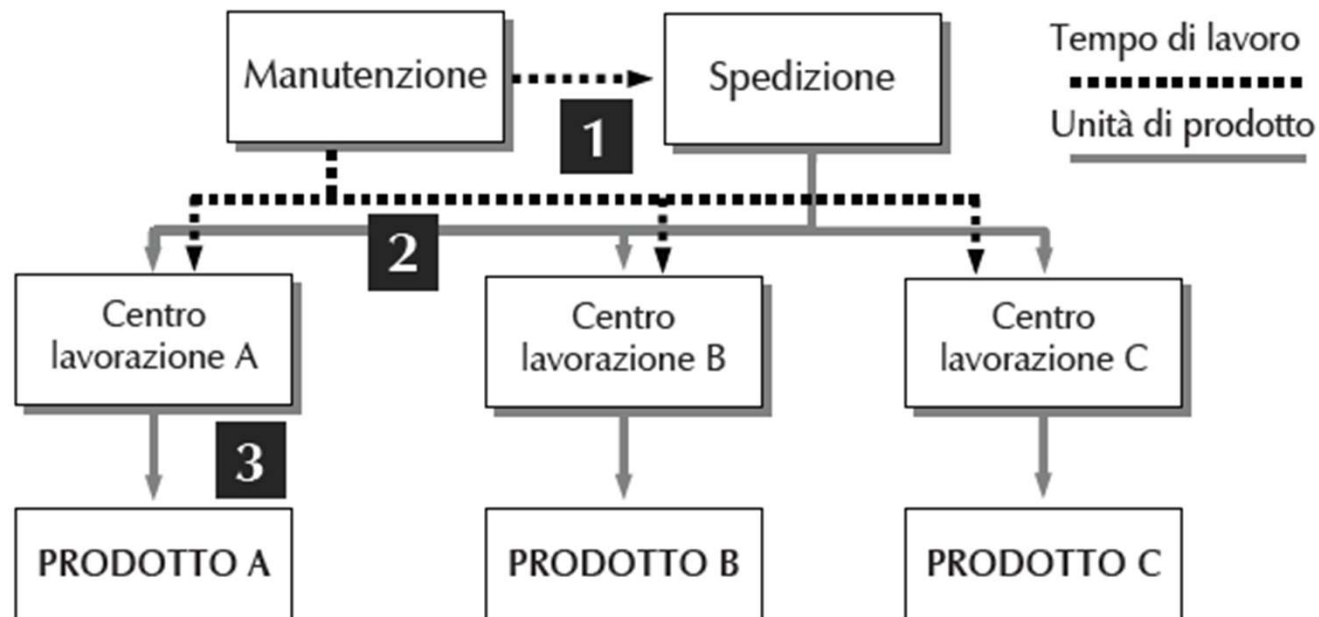
I criteri di imputazione dei costi localizzati nei centri ausiliari sono: per il centro spedizioni il totale delle unità realizzate nell'anno e per il centro manutenzione i minuti di lavoro impiegati nei reparti produttivi e nel centro spedizione, risultanti dalla tabella che segue:

<i>Centro di costo</i>	<i>Minuti di lavoro</i>
A	120' per unità
B	200' per unità
C	150' per unità
Spedizione	1.248.000' complessivi

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

Il *diagramma del sistema di calcolo*, che evidenzia i rapporti tra i centri per l'effettuazione dei calcoli, è il seguente:



Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

1. Imputazione dei costi del centro manutenzione sul centro spedizioni e sui centri A, B e C

Il criterio è rappresentato dai minuti di lavoro impiegati nei reparti produttivi: vanno individuati i minuti di riparto di ogni centro di costo di produzione, in quanto quelli del centro spedizione sono noti.

Calcoliamo innanzitutto quanti prodotti si ottengono nei 260 gg. lavorativi:

<i>Centri</i>	<i>Unità × Giorni</i>	<i>Unità annue</i>
A	100 × 260	26.000
B	100 × 260	26.000
C	200 × 260	52.000
Totale annuo (Σ)		104.000

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

<i>Centri</i>	<i>Unità annue × Minuti per unità</i>	<i>Minuti annui</i>
A	26.000 × 120	3.120.000
B	26.000 × 200	5.200.000
C	52.000 × 150	7.800.000
Spedizione		1.248.000
Totale annuo (Σ)		17.368.000

La Σ dei minuti è la *base di riparto* per imputare i costi del centro manutenzione sugli altri centri di costo; per trovare il coefficiente basta fare il rapporto tra i costi complessivi da ripartire e la base individuata, ovvero:

$$\begin{aligned}\text{Coeff. riparto centro manutenzione} &= 800.000/17.368.000 = \\ &= 0,0460617 \text{ (€/minuto di lavoro)}\end{aligned}$$

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

Tale coefficiente va moltiplicato per il totale minuti di ogni centro (effettuando un arrotondamento ai 1.000 superiori):

A	$0,0460617 \times 3.120.000$	143.713
B	$0,0460617 \times 5.200.000$	239.521
C	$0,0460617 \times 7.800.000$	359.281
Spedizione	$0,0460617 \times 1.248.000$	57.485
Totale		800.000

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

I dati così ottenuti vanno sommati a quelli già presenti in ogni centro:

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Spedizione</i>	<i>Manutenzione</i>
Costi di centro	1.960.000	978.000	2.556.000	560.000	800.000
Manutenzione	143.713	239.521	359.281	57.485	–
Totale parziale	2.103.713	1.217.521	2.915.281	617.485	–

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

2. Imputazione dei costi del centro spedizione sui centri A, B, C

Il valore da imputare è il totale del centro spedizione dopo la chiusura del centro manutenzione, cioè € 617.485. Si utilizza come base il totale dei pezzi prodotti nell'anno, già calcolato, pari a 104.000. Il coefficiente di riparto sarà:

$$\text{Coeff. riparto centro sped.} = 617.485/104.000 = 5,9373558 \text{ (€/unità di prodotto)}$$

Per ottenere le quote di costi imputati ai centri esso va moltiplicato per il totale dei pezzi di ogni centro:

A	$5,9373558 \times 26.000$	154.371
B	$5,9373558 \times 26.000$	154.371
C	$5,9373558 \times 52.000$	308.743
Totale		617.485

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

Questi valori vanno sommati a quelli già imputati ai centri A, B e C:

	<i>Centri produttivi</i>			<i>Centri ausiliari</i>	
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Spedizione</i>	<i>Manutenzione</i>
Costi di centro	1.960.000	978.000	2.556.000	560.000	800.000
Manutenzione	143.713	239.521	359.281	57.485	–
Tot parziale	2.103.713	1.217.521	2.915.281	617.485	–
Spedizione	154.371	154.371	308.743	–	
Costo pieno di centro	2.258.084	1.371.892	3.224.024		

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

Una volta calcolati i costi pieni di centro, nel nostro esempio è sufficiente dividere per il rispettivo numero di unità prodotte dal centro, in modo da ottenere il **costo unitario (medio) di prodotto**:

- **Costo unitario A = $2.258.084/26.000 = € 86,85$**
- **Costo unitario B = $1.371.892/26.000 = € 52,76$**
- **Costo unitario C = $3.224.024/52.000 = € 62,00$**