

**I COSTI STANDARD DI  
TRASFORMAZIONE  
E L'ANALISI DEI RENDIMENTI**

Luciano Trucchi



A mia figlia Margherita





Luciano Trucchi

nasce a Fidenza nel 1940.

Ha ricoperto importanti incarichi nelle più grandi aziende italiane, portando la disciplina della Contabilità Industriale ad essere, da una scienza per pochi, una pratica intimamente diffusa nella realtà industriale italiana.

Autore di alcune pubblicazioni nel settore, lasciati gli incarichi operativi, tenta di portare le conoscenze acquisite durante l'attività lavorativa, in particolare alla nuova classe di Responsabili Amministrativi e di Controllo di Gestione.



**I COSTI STANDARD DI TRASFORMAZIONE  
E  
L'ANALISI DEI RENDIMENTI**

**Luciano Trucchi**



# INDICE

Pagina

<b>INDICE</b> .....	<b>1</b>
<b>INDICE DELLE TABELLE</b> .....	<b>4</b>
<b>PREMESSA</b> .....	<b>8</b>
<b>PARTE PRIMA</b> .....	<b>9</b>
<b>IL COSTO STANDARD</b> .....	<b>9</b>
<b>1 LA CONTABILITÀ A COSTI STANDARD</b> .....	<b>10</b>
1.1 LA CONTABILITÀ INDUSTRIALE (COIN) .....	10
1.2 I COSTI - DEFINIZIONI .....	11
1.2.1 I COSTI STANDARD .....	13
1.3 COSA SI INTENDE PER CENTRO DI COSTO .....	14
1.4 LA SOCIETÀ "T" .....	18
<b>2 IL BUDGET D'ESERCIZIO</b> .....	<b>20</b>
<b>3 LA DEFINIZIONE PREVENTIVA DEI COSTI DI PRODUZIONE</b> .....	<b>29</b>
3.1 IL PROGRAMMA DI PRODUZIONE .....	29
3.1.1 PROGRAMMI PARTICOLARI .....	30
3.1.2 PROGRAMMA DELLE ORE DIRETTE DI LAVORAZIONE .....	31
3.1.3 DETERMINAZIONE QUANTITATIVA DEGLI IMPIEGATI DIRETTI .....	35
3.1.4 CALCOLO DEI GIORNI LAVORATIVI .....	39
3.1.5 LA VALORIZZAZIONE DELLE ORE DIRETTE DI PRODUZIONE .....	39
3.1.6 LA VALORIZZAZIONE DEGLI STIPENDI DI PRODUZIONE .....	41
3.1.7 LE ORE MACCHINA .....	44
3.1.8 CENTRI DI COSTO DI SERVIZIO .....	48
3.1.8.1 IL C.C. FORZA MOTRICE .....	49
3.1.8.2 IL C.C. ACQUA INDUSTRIALE .....	51
3.1.8.3 IL C.C. OFFICINA .....	51
3.1.8.4 IL C.C. VAPORE .....	54
3.1.8.5 IL C.C. EDIFICIO .....	55
3.1.8.6 CONSUMI DI GASOLIO - OLIO COMBUSTIBILE- ELETTRICITÀ .....	56
3.1.8.7 LE PROVVISTE DIVERSE .....	59
3.1.8.8 GLI AMMORTAMENTI .....	59
3.1.8.9 I CANONI SFRUTTAMENTO CORSI .....	60
3.1.9 COSTI DI PRODUZIONE .....	62
3.1.9.1 IL COSTO UNITARIO DEI C.C. SERVIZI .....	69
3.2 LA SUDDIVISIONE DEI C.C. DI SERVIZIO NEI C.C. PRODUTTIVI .....	75
3.3 I REPARTI PRODUTTIVI .....	86
3.3.1 I MAGAZZINI .....	86

3.3.1.1	IL MAGAZZINO MATERIE PRIME .....	87
3.3.1.2	I MAGAZZINI PRODOTTI FINITI E ABBIGLIAMENTO .....	95
3.3.2	I REPARTI DI FABBRICAZIONE E CONFEZIONE .....	102
3.4	IL RIEPILOGO COSTI.....	123
<b>4</b>	<b>LO STANDARD COST .....</b>	<b>136</b>
	<b>PARTE SECONDA.....</b>	<b>137</b>
	<b>L'ANALISI DEI RENDIMENTI.....</b>	<b>137</b>
<b>5</b>	<b>IL CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI .....</b>	<b>138</b>
5.1	GENERALITÀ.....	138
5.1.1	L'INVIATO A MAGAZZINO PRODOTTI FINITI .....	140
5.1.2	LE PRODUZIONI DI REPARTO .....	142
5.1.3	MAGAZZINO MATERIE PRIME.....	149
5.1.4	MAGAZZINO ABBIGLIAMENTO .....	150
5.1.5	FABBRICAZIONE PRODOTTO "C" ed "E" .....	151
5.1.6	CONFEZIONE PRODOTTO "E" .....	152
5.1.7	MAGAZZINO PRODOTTI FINITI.....	153
5.1.8	IL COSTO PER TONNELLATA DEL PRODOTTO "E" DA 200 kg.....	154
<b>6</b>	<b>I RENDIMENTI.....</b>	<b>155</b>
6.1	GENERALITÀ.....	155
6.1.1	IL C.C. VAPORE .....	155
6.1.2	IL C.C. EDIFICIO .....	160
6.1.3	IL C.C. OFFICINA .....	161
6.1.4	I COSTI EFFETTIVI NEI C.C. DI SERVIZIO.....	161
6.1.5	IL C.C. VAPORE- CONSIDERAZIONI .....	168
6.1.6	IL C.C. CONFEZIONE PRODOTTO "C" .....	174
<b>7</b>	<b>I COSTI EFFETTIVI .....</b>	<b>177</b>
7.1	I COSTI EFFETTIVI SOSTENUTI NEI VARI C.C. ....	177
7.1.1	I CONSUMI EFFETTIVI NEI C.C. SERVIZI .....	179
7.1.2	I COSTI EFFETTIVI DI MANODOPERA .....	180
7.1.3	IL COSTO DEL GASOLIO - ELETTRICITÀ - OLIO COMBUSTIBILE .....	181
7.1.4	LE PROVVISI DIVERSE - AMMORTAMENTI E MATERIALI PER MANUTENZIONE .....	186
7.1.5	IL RIEPILOGO DELLE "DIFFERENZE PREZZO" .....	187
7.1.6	I CANONI SFRUTTAMENTO CORSI .....	187
7.1.7	COSTI DEGLI STIPENDI .....	187
7.1.8	I CONSUMI EFFETTIVI .....	195
7.1.8.1	IL C.C. VAPORE .....	195
<b>8</b>	<b>LE DEVIAZIONI .....</b>	<b>225</b>
8.1	L'ANALISI DELLE DEVIAZIONI .....	225

8.1.1	DEVIAZIONE DI EFFICIENZA .....	225
8.1.2	LE DEVIAZIONI PREZZO .....	228
8.2	LE DEVIAZIONI SUI COSTI FISSI.....	229
8.2.1	LA DEVIAZIONE SPESE.....	231
8.2.2	LA DEVIAZIONE DI PRODUZIONE .....	232
8.3	IL RIEPILOGO DELLE DEVIAZIONI.....	235
<b>9</b>	<b>LE QUADRATURE .....</b>	<b>240</b>
<b>10</b>	<b>I RENDIMENTI A QUANTITÀ .....</b>	<b>246</b>
10.1	GENERALITÀ.....	246
<b>11</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>251</b>
11.1	GENERALITÀ.....	251
11.2	IL C.C. CONFEZIONE PRODOTTI "A" E "B". .....	252
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>		<b>257</b>

## INDICE DELLE TABELLE

	Pagina
Tabella N° 1 - Conto Economico .....	21
Tabella N° 2 - Ricavi di Vendita.....	22
Tabella N° 3 - Ricavi Diversi .....	22
Tabella N° 4 - Acquisti .....	22
Tabella N° 5 - Costi Variabili Industriali .....	22
Tabella N° 6 - Costi Variabili Commerciali .....	23
Tabella N° 7 - Retribuzioni.....	23
Tabella N° 8 - Costi Fissi Industriali.....	23
Tabella N° 9 - Costi Fissi Commerciali .....	24
Tabella N° 10 - Costi Fissi Amministrativi .....	24
Tabella N° 11 - Ammortamenti .....	25
Tabella N° 12 - Oneri Finanziari .....	25
Tabella N° 13 - Oneri e Proventi Vari.....	25
Tabella N° 14 - Imposte e Tasse .....	25
Tabella N° 15 - Stato Patrimoniale .....	26
Tabella N° 16 - Crediti Diversi.....	27
Tabella N° 17 - Debiti Diversi.....	27
Tabella N° 18 - Suddivisione Costi Diretti e Indiretti .....	28
Tabella N° 19 - Società "T" Piano di Produzione anno 2012 .....	29
Tabella N° 20 - Tempi di Fabbricazione .....	33
Tabella N° 21 - Ore Uomo Reparto Fabbricazione A e D .....	33
Tabella N° 22 - Ore Uomo Reparti Fabbricazione.....	33
Tabella N° 23 - Ore Lavoro Reparti Confezionamento .....	34
Tabella N° 24 - Suddivisione per centro di costo Impiegati 1° Livello .....	36
Tabella N° 25 - Suddivisione per centro di costo Impiegati di Livello S.....	37
Tabella N° 26 - Suddivisione per centro di costo Impiegati di 2° livello .....	38
Tabella N° 27 - Suddivisione per centro di costo Impiegati di 3° livello .....	38
Tabella N° 28 - Tempo effettivo lavorabile.....	39
Tabella N° 29 - Costo Manodopera anno 2012 .....	41
Tabella N° 30 - Costo Totale Impiegati anno 2012 .....	43
Tabella N° 31 - Calcolo Ore teoriche di produzione e utilizzo impianti.....	47
Tabella N° 32 - Consumi Unitari di Fattori Produttivi.....	51
Tabella N° 33 - Ore e Materiali per Manutenzione .....	54
Tabella N° 34 - Suddivisione Superficie di Stabilimento.....	56
Tabella N° 35 - Consumi Totali di Fattori Produttivi.....	58
Tabella N° 36 - Ammortamento per Centro di Costo .....	61
Tabella N° 37 - Quadratura Costi di Trasformazione.....	62

Tabella N° 38 - Consumi Fattori Produttivi Servizi .....	70
Tabella N° 39 - Valori Fissi - noti - dei Centri Servizi .....	71
Tabella N° 40 - Centro di Costo: Forza Motrice .....	76
Tabella N° 41 - Centro di Costo: Forza Motrice .....	77
Tabella N° 42 - Centro di Costo: Acqua Industriale .....	78
Tabella N° 43 - Centro di Costo: Acqua Industriale .....	79
Tabella N° 44 - Centro di Costo: Vapore.....	80
Tabella N° 45 - Centro di Costo: Vapore.....	81
Tabella N° 46 - Centro di Costo: Edificio.....	82
Tabella N° 47 - Centro di Costo: Edificio.....	83
Tabella N° 48 - Centro di Costo: Officina .....	84
Tabella N° 49 - Centro di Costo: Officina .....	85
Tabella N° 50 - Fattore di conversione Magazzino Materie Prime .....	90
Tabella N° 51 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime .....	93
Tabella N° 52 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime .....	94
Tabella N° 53 - Fattore di conversione Magazzino Abbigliamento .....	96
Tabella N° 54 - Centro di Costo: Magazzino Abbigliamento.....	98
Tabella N° 55 - Centro di Costo: Magazzino Abbigliamento.....	99
Tabella N° 56 - Centro di Costo: Magazzino Prodotti Finiti .....	100
Tabella N° 57 - Centro di Costo: Magazzino Prodotti Finiti .....	101
Tabella N° 58 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti A e D .....	106
Tabella N° 59 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti A e D .....	107
Tabella N° 60 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti A e D .....	109
Tabella N° 61 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti A e D .....	110
Tabella N° 62 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotto B.....	111
Tabella N° 63 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotto B.....	112
Tabella N° 64 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti C ed E .....	113
Tabella N° 65 - Centro di costo: Fabbricazione Prodotti C ed E .....	114
Tabella N° 66 - Centro di Costo: Confezione Prodotti A e B .....	115
Tabella N° 67 - Centro di costo: Confezione Prodotti A e B .....	116
Tabella N° 68 - Centro di Costo: Confezione Prodotto C.....	117
Tabella N° 69 - Centro di Costo: Confezione Prodotto C.....	118
Tabella N° 70 - Centro di costo: Confezione Prodotto D .....	119
Tabella N° 71 - Centro di Costo: Confezione Prodotto D.....	120
Tabella N° 72 - Centro di Costo: Confezione Prodotto E .....	121
Tabella N° 73 - Centro di Costo: Confezione Prodotto E .....	122
Tabella N° 74 - Riepilogo costi per t .....	125
Tabella N° 75 - Riepilogo costi per t .....	126
Tabella N° 76 - Riepilogo costi per t .....	127
Tabella N° 77 - Riepilogo costi per t .....	128

Tabella N° 78 - Quadratura Costi di Trasformazione.....	130
Tabella N° 79 - Quadratura Costi di Trasformazione per Centro di Costo.....	130
Tabella N° 80 - Riepilogo costi per t .....	131
Tabella N° 81 - Inviato a Magazzino - febbraio 2012.....	141
Tabella N° 82 - Produzione di Reparto - Magazzino Materie Prime - febbraio 2012 .....	143
Tabella N° 83 - Produzione di reparto - Magazzino Abbigliamento - febbraio 2012.....	144
Tabella N° 84 - Produzione di reparto - Fabbricazione Prodotti A e D febbraio 2012.....	145
Tabella N° 85 - Produzione di reparto - Fabbricazione Prodotto B febbraio 2012.....	145
Tabella N° 86 - Produzione di reparto - Fabbricazione Prodotti C ed E febbraio 2012 .....	146
Tabella N° 87 - Confezione Prodotti A e B febbraio 2012 .....	146
Tabella N° 88 - Confezione Prodotto C febbraio 2012 .....	147
Tabella N° 89 - Confezione Prodotto D febbraio 2012 .....	147
Tabella N° 90 - Confezione Prodotto E febbraio 2012 .....	148
Tabella N° 91 - Produzione di Reparto - Magazzino Prodotti Finiti - febbraio 2012 .....	149
Tabella N° 92 - Centro di Costo: Vapore.....	157
Tabella N° 93 - Centro di Costo: Forza Motrice .....	163
Tabella N° 94 - Centro di Costo: Acqua Industriale .....	164
Tabella N° 95 - Centro di Costo: Vapore.....	165
Tabella N° 96 - Centro di Costo: Edificio.....	166
Tabella N° 97 - Centro di Costo: Officina .....	167
Tabella N° 98 - Centro di Costo: Forza Motrice al 28/02/2012 .....	169
Tabella N° 99 - Centro di Costo: Acqua Industriale al 28/02/2012 .....	170
Tabella N° 100 - Centro di Costo: Vapore al 28/02/2012 .....	171
Tabella N° 101 - Centro di Costo: Edificio al 28/02/2012 .....	172
Tabella N° 102 - Centro di Costo: Officina al 28/02/2012 .....	173
Tabella N° 103 - Manodopera effettiva.....	183
Tabella N° 104 - Calcolo Deviazione Prezzo .....	184
Tabella N° 105 - Riepilogo Differenze Prezzo .....	185
Tabella N° 106 - Materiali per la Manutenzione .....	186
Tabella N° 107 - Suddivisione per Centro di Costo Impiegati di 1° livello .....	190
Tabella N° 108 - Suddivisione per Centro di Costo: Impiegati di livello "S" .....	191
Tabella N° 109 - Suddivisione per Centro di Costo: Impiegati di 2° livello .....	192
Tabella N° 110 - Suddivisione per Centro di Costo: Impiegati di 3 livello .....	193
Tabella N° 111 - Costo mensile Impiegati.....	194
Tabella N° 112 - Centro di Costo: Vapore.....	198
Tabella N° 113 - Confezione Prodotto "C".....	202
Tabella N° 114 - Riepilogo Generale.....	207
Tabella N° 115 - Riepilogo Reparti Servizi .....	208
Tabella N° 116 - Centro di Costo: Forza Motrice .....	209
Tabella N° 117 - Centro di Costo: Acqua Industriale .....	210

Tabella N° 118 - Centro di Costo: Vapore.....	211
Tabella N° 119 - Centro di Costo: Edificio.....	212
Tabella N° 120 - Centro di Costo: Officina.....	213
Tabella N° 121 - Riepilogo Reparti Produttivi.....	214
Tabella N° 122 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime.....	215
Tabella N° 123 - Centro di Costo: Magazzino Abbigliamento.....	216
Tabella N° 124 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti A ed D.....	217
Tabella N° 125 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotto B.....	218
Tabella N° 126 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti C ed E.....	219
Tabella N° 127 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti A ed B.....	220
Tabella N° 128 - Centro di Costo: Confezione Prodotto C.....	221
Tabella N° 129 - Centro di Costo: Confezione Prodotto D.....	222
Tabella N° 130 - Centro di Costo: Confezione Prodotto E.....	223
Tabella N° 131 - Centro di Costo: Magazzino Prodotti Finiti.....	224
Tabella N° 132 - Deviazioni Totali Mese febbraio 2012.....	238
Tabella N° 133 - Deviazioni Totali al mese di febbraio 2012.....	239
Tabella N° 134 - Costi per Natura.....	241
Tabella N° 135 - Confronto Effettivi.....	244
Tabella N° 136 - Confronti Teorici.....	245

## INDICE DELLE FIGURE

	Pagina
Foglio Riassuntivo N° 1 - Fattori Produttivi a Quantità.....	66
Foglio Riassuntivo N° 2- Fattori Produttivi Variabili.....	67
Foglio Riassuntivo N° 3 - Fattori Produttivi Fissi.....	68
Foglio Riassuntivo N° 4 - Costi per Natura.....	139
Foglio Riassuntivo N° 5 - Servizio Tecnico.....	178
Foglio Riassuntivo N° 6 -Servizio del Personale.....	179
Foglio Riassuntivo N° 7 - Centro di Costo Vapore.....	248
Foglio Riassuntivo N° 8 - Centro di Costo Magazzino Materie Prime.....	249
Foglio Riassuntivo N° 9 - Centro di Costo Fabbricazione Prodotti A & D.....	249

*Chi riesce a dire con venti parole  
ciò che può essere detto in dieci,  
è capace pure di tutte le altre cattiverie*  
Giosuè Carducci

## PREMESSA

Obiettivo della presente monografia è quello di verificare se possono essere individuati strumenti contabili atti a realizzare il miglioramento della efficienza aziendale, limitatamente al tema dei costi di trasformazione industriali.

Sebbene numerose siano le pubblicazioni riguardanti i costi industriali, si è sentito il desiderio di stendere un ulteriore tomo, avente l'intento di sviluppare l'argomento dei costi di trasformazione a costi standard, con il metodo del "Direct Costing".

Per costi di trasformazione vogliamo riferirci alla totalità dei costi e delle spese che occorre sostenere per trasformare le materie prime e/o sussidiarie in prodotti finiti e/o semilavorati, da collocare, in seguito, sui mercati di vendita.

È opinione di chi scrive che ogni azienda deve disporre dei costi standard di produzione al fine di poter agevolmente calcolare:

- 1) le deviazioni che possono manifestarsi durante lo svolgimento dell'attività produttiva sui **Centri di Lavoro**;
- 2) le possibili correzioni che è opportuno apporre per eliminare gli scostamenti individuati sui medesimi **Centri di Costo**.

Solo conoscendo - per ciascun Centro di Costo - l'ammontare delle variazioni, e le motivazioni per cui queste deviazioni si sono eventualmente manifestate, è fattibile intervenire migliorando in tal modo l'efficienza aziendale.

Un valido aiuto al miglioramento della funzionalità aziendale è dato dal "Direct Costing". Solo separando in modo netto, i costi variabili dai costi fissi, e delegando la responsabilità della gestione dei costi stessi, a differenti Funzioni Aziendali, risulterà più facile l'individuazione degli scostamenti e la correzione dei medesimi.

Al fine di evitare sterili discussioni concettuali, si è proceduto alla preparazione di un tangibile documento: lo "Standard Cost".

Con lo Standard Cost a disposizione, è possibile procedere al calcolo delle eventuali deviazioni che possono verificarsi sui Centri di Costo durante le lavorazioni, e procedere successivamente alla correzione degli scostamenti dallo Standard Cost medesimo.

L'esatta conoscenza dell'ammontare delle differenze, e in quali Centri di Costo queste si sono manifestate, permetteranno un preciso intervento correttivo, portando quindi ad un miglioramento dell'efficienza aziendale.

*Dio ci ha dato due orecchie, ma soltanto una bocca,  
proprio per ascoltare il doppio e parlare la metà*  
Epitteto

**PARTE PRIMA**  
**IL COSTO STANDARD**

## **1 LA CONTABILITÀ A COSTI STANDARD**

### **1.1 LA CONTABILITÀ INDUSTRIALE (COIN)**

R. N. Anthony definisce la contabilità industriale il “linguaggio dell’azienda”; L. Selleri spiega la contabilità dei costi - COIN - come “quel complesso di elaborazioni rivolte a determinare i costi d’impresa con riferimento ad oggetti variamente definiti”.

Infine C. B. Nickerson in “Basic Concept in Industrial Accounting” determina la contabilità industriale come “quella branca della contabilità che ha scopo di predeterminare, raggruppare, registrare, imputare, dimostrare, analizzare ed interpretare i costi di produzione, i costi amministrativi ed i costi di distribuzione”.

Pensiamo che sia quantomeno inopportuno tentare qualche altra definizione.

Molto semplicemente è possibile dire che lo scopo della COIN è quello di:

- 1) determinare i margini di contribuzione dei singoli prodotti;
- 2) analizzarne gli eventuali scostamenti dal parametro di riferimento.

Resta da stabilire la allocazione della COIN nell’ambito aziendale; sicuramente nell’area Amministrativa, nel settore “Controllo”.

Che poi la COIN sottostia al Responsabile dei Servizi Amministrativi od al Responsabile del Controllo di Gestione, dipende:

- 1) dalle dimensioni aziendali;
- 2) dal tipo di struttura aziendale.

Nelle aziende di medie-grosse dimensione, le funzioni amministrative di contabilità generale e industriale - o di controllo di gestione - sono completamente autonome e separate. È importante che la COIN abbia una sua indipendenza funzionale all’interno dell’azienda. Tutte le Funzioni debbono trasmettere alla COIN i dati che la stessa richiede con tempestività. Questo è ormai un fatto acquisito in tutte organizzazioni aziendali.

L’autonomia è sintomo di obiettività, con vantaggi per le singole funzioni aziendali e l’azienda stessa.

Compito principale della COIN, al fine di pervenire a quanto precedentemente affermato, è quello di preparare un idoneo strumento: lo “STANDARD COST”.

## 1.2 I COSTI - DEFINIZIONI

Lo “Standard Cost” può essere definito come “il documento contabile, che, mediante una dettagliata analisi dei centri di costo industriali, consente di giungere al costo “standard” di produzione, dei singoli beni prodotti dall’azienda medesima”.

Lo Standard Cost, diventa di fatto il metro di misura dell’efficienza o inefficienza delle lavorazioni industriali, come nella seconda parte di questa monografia verrà meglio evidenziato.

Detto documento viene elaborato sulla base del programma di produzione aziendale. Stabilito il piano di produzione, occorre predisporre le quantità di fattori produttivi necessari affinché tale schema sia rispettato. In tal modo vengono determinati:

- 1) la quantità e qualità dei fattori produttivi occorrenti;
- 2) il costo dei singoli fattori produttivi.

Prima di procedere all’esemplificazione per la preparazione dello Standard Cost, richiamiamo alcune definizioni di costo e Centro di Costo che ci permetteranno di capire meglio l’esemplificazione proposta.

Anzitutto, cos’è un costo?

Secondo Luigi Selleri “per costo s’intende un valore espressivo dell’acquisizione e dell’impiego di date condizioni produttive necessarie per lo svolgimento dei processi d’impresa”. Ai nostri fini distingueremo i costi in base alla relazione tra gli elementi del costo e gli oggetti di riferimento:

- 1) costi speciali: i costi che possono essere attribuiti in modo diretto all’oggetto di riferimento (materie prime);
- 2) costi comuni: i costi che non possono essere attribuiti in modo diretto all’oggetto di riferimento.

I costi possono avere altre definizioni:

- 1) costi diretti: sono i costi speciali;
- 2) costi indiretti: sono i costi comuni.

È possibile effettuare numerose altre classificazioni dei costi, ma si ritiene superfluo procedere alla loro elencazione.

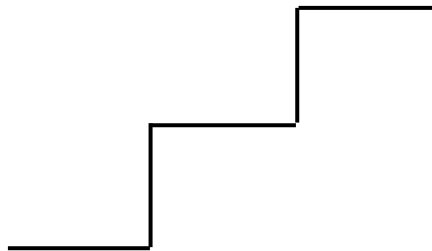
Chiariamo comunque, prima di proseguire nella trattazione, i concetti di:

- 1) costo fisso;
- 2) costo variabile;
- 3) costo standard.

Sono denominati costi fissi, tutti i costi che non variano proporzionalmente al variare dei volumi di produzione. Esempio, la capacità massima produttiva di un determinato impianto è di 1.000 pezzi. Se vogliamo o si debbono produrre 1.500 pezzi, occorre modificare la capacità produttiva dell'impianto, oppure acquistare una nuova macchina.

È così possibile affermare che i costi fissi variano "a gradini".

Tipica è la seguente rappresentazione grafica.



Sono definiti costi variabili, i costi che variano proporzionalmente al variare delle quantità prodotte. Un tipico esempio è costituito dalle materie prime.

Questa classificazione è piuttosto elementare.

Operativamente è difficile applicare tale stretta bipartizione, considerando che molti costi presentano una parte fissa e una variabile. Si parla in questo caso di costi variabili più o meno proporzionalmente (es. l'energia elettrica).

Esistono anche dei costi che tecnicamente si possono considerare variabili, ma che economicamente vengono considerati fissi, come la manodopera.

Nella monografia si può osservare una particolarità non facilmente riscontrabile nella realtà operativa: abbiamo proceduto alla suddivisione del costo per articolo-prodotto tra costi fissi e costi variabili.

Si è voluto fare una dettagliata analisi di suddivisione dei costi, proprio per raggiungere il fine che ci siamo proposti: il miglioramento dell'efficienza aziendale.

A livello di costi variabili è possibile intervenire nel mix dei costi, ma non sempre nelle quantità.

Se per produrre un kg di farina del tipo 00, occorrono 1,6 kg di grano, questa quantità difficilmente si potrà cambiare; si potrà invece intervenire a livello di "qualità" del grano, fermo restando le considerazioni da farsi sul risultato finale ottenuto, e sulla composizione qualitativa del prodotto.

È sui costi fissi che occorre drasticamente intervenire. L'esatta individuazione di questi permette inoltre una accurata identificazione:

- a) del punto di equilibrio;
- b) del margine di contribuzione per articolo;
- c) della corretta formazione di bilanci interni periodici ed annuali.

### 1.2.1 I COSTI STANDARD

Secondo L. Selleri i "**costi standard**" sono valori determinati in modo rigoroso ed idonei a rappresentare i costi tipici di oggetti variamente definiti.

Il Costo Standard quindi può assumere la figura di:

- 1) costo medio;
- 2) costo minimo;
- 3) costo ideale;
- 4) costo conveniente;
- 5) costo normale.

Il Costo Standard assume - per l'Autore - la configurazione del grado di efficienza che l'azienda intende e vuole raggiungere; questo dopo aver studiato attentamente i processi d'impresa e l'ambiente nel quale opera.

Il concetto di Costo Standard qui seguito è quello di standard ideale, cioè, **il Costo Standard si identifica con la massima efficienza aziendale.**

Esaminiamo più in dettaglio cosa si intende per costo standard.

Il costo standard sta ad indicare il costo che si vorrebbe ottenere.

Il costo standard è particolarmente significativo per la misurazione dell'efficienza del C.C. e per l'analisi delle deviazioni relative ai C.C. di produzione.

Nel paragrafo che segue, definiremo che cosa sia un C.C. Ora ci basta sapere che per C.C. si identifica una precisa allocazione di costi, in attesa che gli stessi vengano ridistribuiti sui beni lavorati nel medesimo C.C.

Se il costo standard permette una accurata analisi delle variazioni che si verificano nel C.C., è sufficientemente logico pensare che è possibile giungere a misurare pure gli scostamenti stessi sui singoli prodotti.

Per variazione si intende la differenza, positiva e/o negativa, tra costo standard e costo effettivo. Individuata la natura della differenza, si può risalire alle cause che hanno originato la deviazione stessa e procedere alle opportune correzioni.

Non pare logica l'affermazione che una contabilità industriale impostata a costi standard, necessiti di un complicato sistema di rilevazione dei costi.

I costi standard anche oggi non trovano - purtroppo - nelle aziende facile applicazione, in quanto è entrato nella mentalità dei responsabili delle Aziende l'opinione che i costi standard siano:

- 1) eccessivamente costosi;
- 2) troppo sofisticati.

Per quanto riguarda il primo punto, è molto difficile stabilire fin dove un sistema di rilevazione e controllo dei costi sia economicamente conveniente.

Se ci si ferma ad esaminare solo ed esclusivamente il numero degli addetti da inserire nella COIN, è abbastanza facile determinarne l'onere in termini monetari. Ma chi è in grado di quantificare i vantaggi che un accurato sistema dei costi può portare?

Nell'ambito della COIN i risultati per riscontrare un corretto controllo dei costi, si manifestano dopo anni di collaudata attività, e sarebbe paradossale non costituire un valido sistema di analisi dei costi, in quanto si ha la sensazione che lo stesso metodo sia troppo oneroso.

Per avere una COIN a costi standard efficiente, non è vero che occorrono numerosi addetti; occorrono persone competenti nella gestione dei costi standard. Questo collima con il secondo punto.

In nessuna Azienda, si mette in discussione la possibilità di avere una COIN efficiente.

Si discute solo il fatto che la COIN deve essere: chiara, facile da capire, tempestiva.

La COIN a costi standard, non è facile da capire, ma è notevolmente efficiente.

Il sapere che un C.C. ha speso il 20% in più o in meno di fattori produttivi di quanto previsto nelle lavorazioni del periodo in esame, è un dato naturalmente interessante ma non è assolutamente utile se non analizzato a fondo.

Come è possibile individuare la causa che ha originato la variazione? Solo ed esclusivamente con una contabilità a costi standard.

Ancora: i costi standard sono costi preventivi?

In precedenza si è detto che i costi standard, sono "i costi che si vorrebbero ottenere". I costi preventivi sono costi "che si prevede di sostenere".

Se pensiamo che il costo orario della manodopera per il prossimo esercizio di attività, sarà di euro. 25,50, e ipotizziamo che attuando un programma di motivazione e di incentivazione, otterremo un costo orario di euro. 24,80, quest'ultimo diventerà il costo standard della manodopera per il prossimo anno di attività lavorativa, come è inteso in questa monografia.

Quando tratteremo del confronto costi standard/costi effettivi, comprenderemo l'enorme vantaggio che i costi standard offrono.

### **1.3 COSA SI INTENDE PER CENTRO DI COSTO**

Riportiamo alcune definizioni di centro di costo.

Secondo Joseph Batty “un centro di costo è un reparto, o la parte di un reparto, o un particolare impianto o macchinario, o una persona o un gruppo di persone, rispetto ai quali i costi vengono rilevati e sui quali si può effettuare un controllo”.

Questa definizione, che condividiamo pienamente, pone in evidenza:

- 1) che sia possibile la rilevazione dei costi;
- 2) che il C. C. possa essere un reparto, o una parte di reparto, un macchinario, una persona o un gruppo di persone;
- 3) che sia possibile un controllo dei costi stessi;
- 4) che i contenuti dei C.C. siano tra loro omogenei.

Vittorio Coda definisce il C.C. nel seguente modo: “centro di costo è una unità funzionale identificabile senza incertezze nell’ambito dell’azienda”.

Debbono quindi sussistere i seguenti requisiti affinché si possa parlare di C.C.:

- 1) unità funzionale;
- 2) attribuzione di costi non soggetta a stime;
- 3) precisazione del livello di responsabilità nel C.C.

Più interessante pare la spiegazione data da Pierluigi Malinverni il quale definisce il C.C. nel seguente modo:

“il centro di costo si può definire un’entità aziendale, istituita sotto una precisa responsabilità, ad erogazione omogenea di servizi, per accentrarvi in un primo luogo, determinate spese che, successivamente, verranno ripartite negli oggetti produttivi”.

Sono state riportate alcune definizioni date da vari studiosi del problema.

Nell’ambito della COIN riveste primaria importanza il C.C. solo ed esclusivamente perché attraverso il C.C. è possibile ripartire, in modo meno soggettivo, le spese generali.

Può sembrare strano, ma il C.C. serve quasi esclusivamente al contabile per la suddivisione dei costi generali.

Se non esistessero costi e/o spese di carattere generale non sorgerebbe l’esistenza del C.C.

Si fanno confluire sul C.C. i costi generali - industriali e/o amministrativi, commerciali, ecc. - per avere successivamente la possibilità di ripartirli sui vari prodotti in modo il meno possibile soggettivo.

Se tutti i costi fossero variabili che necessità avremmo di creare C.C.?

Questi diventerebbero esattamente attribuibili - come da distinta base di lavorazione - all’articolo - prodotto senza procedere a stime.

Nelle aziende sono presenti sia costi variabili, sia costi fissi - o generali - si cerca di superare questa difficoltà metodologica creando i C.C.

Questi di fatto servono come “intermediari” per la ripartizione dei costi generali.

Inizialmente tutti i costi, diretti e generali, vengono attribuiti al C.C., e successivamente vengono distribuiti sugli articoli-prodotti finali.

La suddivisione dei costi nei C.C. deve essere omogenea; per esempio, al C.C. "Forza Motrice" non può essere imputato il costo delle spese di rappresentanza che sostiene il Direttore Generale.

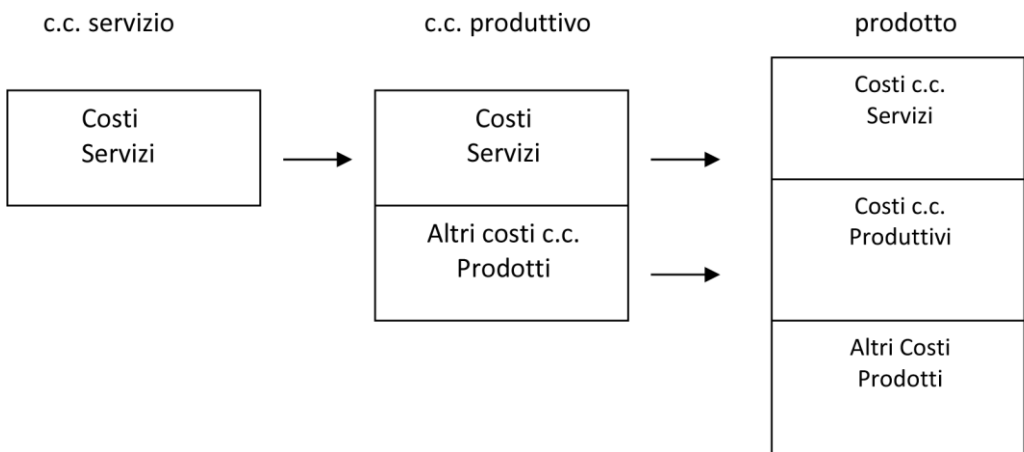
Il C.C. accoglie tutte le voci "omogenee" inerenti ad una serie analoga di costi, i quali successivamente verranno ripartiti sui prodotti in proporzione all'utilizzo del C.C. stesso. Questa distribuzione di costi, avviene a seconda dell'unità di misura presa come base di attribuzione: la quantità di ore uomo per prodotto o articolo; le ore macchina; il peso; la superficie, ecc.

Si comprende come alcuni C.C. non vengano direttamente divisi sulle merci prodotte, ma su altri C.C.

Questi sono i C.C. di servizio, che a loro volta sono ripartiti indirettamente sui beni mediante l'attribuzione delle quote di utilizzo dei reparti di produzione.

Il trasferimento dei costi dei C.C. di servizio, avviene effettuando la traslazione dei medesimi nei C.C. produttivi, e successivamente sui prodotti-articoli.

Graficamente possiamo configurare il trasferimento dei C.C. di servizio ai vari prodotti e/o articoli nel modo seguente:



Si può notare - come acutamente rileva il Malinverni - che i C.C. di servizio servono di "passaggio" ai vari C.C., per confluire successivamente nel costo del bene. I C.C. si possono così suddividere in:

- 1) C.C. di servizio;
- 2) C.C. di produzione.

Nei primi, sono allogati i costi relativi ai servizi che l'azienda intende utilizzare, e che successivamente verranno distribuiti indirettamente sui prodotti.

Si vedrà in seguito come questo trasferimento dovrà avvenire.

Si insiste sul significato e l'importanza di questi C.C., in quanto l'esatto riconoscimento degli stessi, è di fondamentale importanza per la precisa identificazione del costo industriale.

Mentre i C.C. di produzione hanno una affine attribuzione all'unità di riferimento: kg - tonnellate - ore macchina ecc.; i C.C. di servizio hanno una unità di riferimento a seconda dell'oggetto dell'attività esercitata.

Il C.C. Forza Motrice, raccoglie tutti i costi inerenti alla F.M.; il totale dei costi del C.C. medesimo, diviso per il numero dei kWh prodotti od acquistati da terze economie, ci permette di ottenere il costo per kWh di F.M.

Analogamente per gli altri C.C. di servizio:

- 1) costo al metro cubo del C.C. acqua industriale;
- 2) costo per ora uomo del C.C. officina;
- 3) costo alla tonnellata per il C.C. vapore;
- 4) ecc., ecc.

Si può notare che la base di ripartizione dei C.C. di servizio, dipende dal tipo di attività prestata dal medesimo.

I C.C. di produzione, ricevono tutti i costi esattamente attribuibili ai C.C. stessi, oltre alle quote di costo dei C.C. di servizio da loro usati.

Il C.C. "Fabbricazione", accoglie tutte le spese di diretta sua competenza: retribuzioni, ammortamenti, provviste diverse, ecc.: come pure la quota di costo di Forza Motrice, calcolata sulla base dei kWh di F.M. consumata nel C.C. medesimo, e anche i costi di tutti gli altri eventuali costi dei vari C.C. di servizio, di cui il reparto di lavorazione si è servito.

Ecco perché, giustamente Malinverni afferma "... successivamente verranno ripartiti".

Abbiamo quindi una fase di traslazione.

I costi dei C.C. di servizio confluiscono sui C.C. di produzione, ed il totale di questi verranno ripartiti, in base ad una logica di distribuzione - unità di misura - sulle merci lavorate nei centri di costo di fabbricazione.

Sorge a questo punto un grosso interrogativo: se la COIN, di cui nella monografia stiamo trattando è impostata a "Costi Standard ed a Direct Costing" che bisogno c'è di procedere al riparto dei costi generali, quando sappiamo che la tecnica del Direct Costing è stata studiata proprio per sopperire alle difficoltà di ripartizione dei costi generali?

Non dobbiamo dimenticare che l'Azienda è un **unico complesso economico coordinato**.

Se è vero che per la scelta del prodotto più conveniente; per la valutazione delle rimanenze finali agli effetti gestionali; per la valutazione corretta dei piani a medio termine, è giusto non attribuire ai prodotti quote soggettive di costi generali di trasformazione, è pur vero che l'azienda ha la necessità e l'obbligo, di procedere alla formazione di bilanci ufficiali, redatti secondo le disposizioni dei Codici Civile e Fiscale.

Il contabile che procede alla valutazione dei beni in rimanenza, ha due obblighi fondamentali:

- 1) quello di determinare il costo delle rimanenze finali, secondo la teoria del Direct Costing, analizzando e prendendo in esame i soli costi variabili;
- 2) quello di permettere la valutazione delle rimanenze finali dei prodotti, secondo le disposizioni dei Codici Civile e Fiscale; vale a dire costi variabili industriali più i costi generali industriali, come appunto ordinano le disposizioni dei Codici.

Si vedrà più avanti come l'apparente contraddizione è stata risolta.

#### **1.4 LA SOCIETÀ "T"**

Al fine di rendere l'argomento dello Standard Cost il più possibile concreto, cercheremo di spiegare nelle pagine seguenti, come si perviene alla preparazione di uno Standard Cost, ipotizzando di riferirsi ad una società "T" che svolge attività nel settore chimico.

La medesima procedura può essere applicata ad una qualunque altra azienda appartenente ad un qualsiasi altro settore industriale, operante sia per processo che per commessa.

Il campo nostro di lavoro è limitato alla "Società T", che produce fertilizzanti così classificati:

- 1) prodotto "A" - fertilizzante in polvere;
- 2) prodotto "B" - fertilizzante cristallizzato;
- 3) prodotto "C" - fertilizzante per i fiori;
- 4) prodotto "D" - fertilizzante speciale;
- 5) prodotto "E" - fertilizzante in polvere.

I dati sono ovviamente completamente inventati come pure il costo dei fattori produttivi, il numero dei dipendenti, ecc.

La società "T" è stata suddivisa nei seguenti centri di costo:

a - servizi

- 1) a.1- forza motrice;
- 2) a.2- acqua;
- 3) a.3- vapore;
- 4) a.4- edificio;
- 5) a.5- officina;

## b - produttivi

- 1) b.1- magazzino materie prime;
- 2) b.2- magazzino abbigliamento;
- 3) b.3- fabbricazione prodotto A ed D;
- 4) b.4- fabbricazione prodotto B;
- 5) b.5- fabbricazione prodotto C ed E;
- 6) b.6- confezione prodotto A ed B;
- 7) b.7- confezione prodotto C;
- 8) b.8- confezione prodotto D;
- 9) b.9- confezione prodotto E;
- 10) b.10- magazzino prodotti finiti.

La suddivisione dello stabilimento di fabbricazione in reparti "Servizi" e "Produttivi" da noi impostata, potrebbe suscitare qualche perplessità dovuta al fatto di aver voluto inserire tra i reparti di produzione pure i magazzini.

Se per reparti di lavorazione si vogliono identificare sezioni della fabbrica o di stabilimento, nelle quali vengono effettuate lavorazioni aggiuntive di produzione, allora, la distinzione da noi effettuata può ritenersi errata.

Noi consideriamo reparti produttivi, tutti quei settori dello stabilimento in cui vengono effettuate non solo attività aggiuntive di lavorazioni, ma qualsiasi attività necessaria ad ottenere il prodotto finito.

L'attività di ricezione delle materie prime, pur non svolgendo un'attività "aggiuntiva" di trasformazione per il completamento del prodotto finito, svolge in ogni caso, una fase di attività "necessaria", "indispensabile" per l'ottenimento del bene. Per questo motivo è stata inserita tra i C.C di produzione.

Se si vuole mantenere questa visione globale dell'attività aziendale, non si può che condividere questa classificazione.

Ma un altro motivo porta a questa classificazione. Nella esemplificazione, viene considerato reparto o C.C. produttivo:

- 1) ogni partizione della fabbrica nella quale si effettua un'operazione produttiva necessaria all'ottenimento del prodotto finito;
- 2) qualsiasi reparto, il cui costo unitario è determinato sulla base delle quantità di riferimento: tonnellate, ore macchina, m<sup>2</sup>, ecc.

Vogliamo includere in questo modo - tra i costi industriali - pure i costi di organizzazione e gestione dei Magazzini, reputando i costi dei medesimi necessari per la regolare attività di ricezione e spedizione delle merci.

In ogni caso questa è una suddivisione imposta in questa struttura aziendale.

## **2 IL BUDGET D'ESERCIZIO**

Obiettivo di questa monografia è la volontà di giungere alla definizione dei costi Standard di trasformazione.

I costi di trasformazione, sono l'insieme di tutti i costi e le spese di carattere industriale, necessarie per trasformare le materie prime e semilavorati, in prodotti "industriali" finiti. Tutti questi costi e spese industriali di produzione, vengono successivamente ripartiti sui diversi articoli-prodotti, sulla base dei tempi di lavorazione dei beni medesimi.

Stabilito che occorrono 2 ore macchina per la produzione di una specifica merce, è sufficiente moltiplicare il relativo tempo unitario di lavorazione, per il costo orario macchina.

Oppure stabilito che sono necessarie 2 ore uomo per fabbricare una certa merce, è sufficiente moltiplicare il tempo di produzione - 2 ore uomo - per il costo dell'ora uomo.

Il problema che si pone, è quello di stabilire il costo orario - macchina e uomo - per poterlo successivamente moltiplicare per gli attinenti tempi di lavorazione.

Il quesito in tal caso è: "come" giungere al costo orario - macchina e uomo, o altra unità di riferimento - occorrente, per procedere alla valutazione del costo industriale del prodotto.

Il costo orario - macchina e/o uomo - deve essere formato solo ed esclusivamente sulla base dei costi totali industriali - variabili e fissi - dell'esercizio in cui il costo di periodo si desidera calcolare.

Il totale dei costi industriali di trasformazione che occorre ripartire sui prodotti da fabbricare nell'anno, debbono essere necessariamente i costi e spese inerenti all'esercizio in esame.

Il documento di riferimento contenente la definizione esatta dei costi industriali di un qualsiasi esercizio amministrativo, è solamente ed esclusivamente il Budget dell'esercizio in esame.

Occorre specificare che, se è necessario stabilire il costo di periodo macchina - oppure il costo di altre unità di misura - i costi e spese da prendere in esame sono esclusivamente i costi e le spese contemplate nel Budget d'esercizio.

Nelle pagine che seguono, presenteremo il Budget dell'anno 2012, della Società T.

La formazione e il contenuto del Budget medesimo, sono per lo scopo che ci siamo prefissati - costi standard di fabbricazione - del tutto irrilevanti.

Questo strumento - Budget - ci serve per dimostrare come i costi e le spese industriali debbono avere uno stretto legame - e dipendenza - con i valori esposti nel Budget del medesimo esercizio.

Nelle pagine che seguono, presenteremo il Budget dell'esercizio della Società T, relativa all'anno 2012.

Le Tabelle che andiamo a presentare, hanno il solo scopo di mostrare, a quanto debbono ammontare i costi industriali di trasformazione occorrenti per la formazione dello Standard Cost dell'esercizio 2012.

Ecco le Tabelle relative al Budget dell'esercizio 2012 della Società T.

DESCRIZIONE	31/12/2.012	
	VALORE	%
	<b>TABELLA N° 1</b>	<b>CONTO ECONOMICO</b>
Ricavi Vendite Italia	114.000.000,0	82,3
Ricavi Vendite Estero	24.000.000,0	17,3
Ricavi Diversi	500.000,0	0,4
<b>TOTALE RICAVI VENDITA</b>	<b>138.500.000,0</b>	<b>100,0</b>
Rimanenze Iniziali	6.000.000,0	4,3
Acquisti	45.000.000,0	32,5
Rimanenze Finali	4.000.000,0	2,9
Consumi Materiali	47.000.000,0	33,9
Margine Industriale	91.500.000,0	66,1
Costi Industriali Variabili	426.250,0	0,3
Costi Commerciali Variabili	6.000.000,0	4,3
<b>TOTALE COSTI VARAIBILI</b>	<b>53.426.250,0</b>	<b>38,6</b>
<b>I° MARGINE DI CONTRIBUZIONE</b>	<b>85.073.750,0</b>	<b>61,4</b>
Retribuzioni	13.925.190,0	10,1
Costi Industriali Fissi	1.131.372,8	0,8
Costi Commerciali Fissi	7.000.000,0	5,1
Costi Amministrativi Fissi	9.000.000,0	6,5
Ammortamenti	6.632.825,0	4,8
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>37.689.387,8</b>	<b>27,2</b>
<b>MARGINE OPERATIVO</b>	<b>47.384.362,2</b>	<b>34,2</b>
Oneri Finanziari	1.250.000,0	0,9
Oneri e Proventi Vari	100.000,0	0,1
<b>TOTALE COSTI GENERALI</b>	<b>1.350.000,0</b>	<b>1,0</b>
<b>RISULTATO LORDO</b>	<b>46.034.362,2</b>	<b>33,2</b>
<b>IMPOSTE e TASSE</b>	<b>16.500.000,0</b>	<b>11,9</b>
<b>RISULTATO NETTO</b>	<b>29.534.362,2</b>	<b>21,3</b>
<b>CASH FLOW</b>	<b>36.167.187,2</b>	<b>26,1</b>

Tabella N° 1 - Conto Economico

Facciamo seguire le Tabelle riguardanti i dettagli della composizione dei diversi gruppi di costo riportati nel Conto Economico.

<b>TABELLA N° 2</b>	<b>RICAVI DI VENDITA</b>	
RICAVI DI VENDITA	ANNO 2012	
	VALORI	%
Vendite Italia	114.000.000,0	82,6
Vendite Estero	24.000.000,0	17,4
<b>TOTALE RICAVI DI VENDITA</b>	<b>138.000.000,0</b>	<b>100,0</b>

Tabella N° 2 - Ricavi di Vendita

<b>TABELLA N° 3</b>	<b>RICAVI DIVERSI</b>	
RICAVI DIVERSI	ANNO 2012	
	VALORI	%
Ricavi Diversi	400.000,0	0,3
Sconti e Abbuoni Attivi	35.000,0	0,0
Vendite Patrimoniali	65.000,0	0,0
<b>TOTALE RICAVI DIVERSI DI VENDITA</b>	<b>500.000,0</b>	<b>0,4</b>

Tabella N° 3 - Ricavi Diversi

<b>TABELLA N° 4</b>	<b>ACQUISTI</b>	
ACQUISTI	ANNO 2012	
	VALORI	%
Acquisti Imballaggi	3.250.000,0	2,4
Acquisti Prodotti Finiti	300.000,0	0,2
Acquisti Materie Prime	38.600.000,0	28,0
Acquisti Materie Sussidiarie	2.750.000,0	2,0
Acquisti Diversi	100.000,0	0,1
<b>TOTALE ACQUISTI</b>	<b>45.000.000,0</b>	<b>32,6</b>

Tabella N° 4 - Acquisti

<b>TABELLA N° 5</b>	<b>COSTI VARIABILI INDUSTRIALI</b>	
COSTI VARIABILI INDUSTRIALI	ANNO 2012	
	VALORI	%
Gasolio	146.250,0	0,1
Luce per Illuminazione	30.000,0	0,0
Provviste Diverse	250.000,0	0,2
Olio Combustibile	18.772,8	0,0
<b>TOTALE COSTI VARIABILI INDUSTRIALI</b>	<b>445.022,8</b>	<b>0,3</b>

Tabella N° 5 - Costi Variabili Industriali

<b>TABELLA N° 6</b>	<b>COSTI VARIABILI COMMERCIALI</b>	
COSTI VARIABILI COMMERCIALI	ANNO 2012	
	VALORI	%
Provvigioni	4.250.000,0	3,1
Spese Trasporto	1.687.500,0	1,2
Altri Costi Variabili Commerciali	62.500,0	0,0
<b>TOTALE COSTI VARIABILI COMMERCIALI</b>	<b>6.000.000,0</b>	<b>4,3</b>

Tabella N° 6 - Costi Variabili Commerciali

<b>TABELLA N° 7</b>	<b>RETRIBUZIONI</b>	
RETRIBUZIONI	ANNO 2012	
	VALORI	%
Retribuzioni Dirette	8.689.580,0	6,3
Oneri Sociali	4.825.610,0	3,5
T. F. R.	400.000,0	0,3
Altri Costi Del Personale	10.000,0	0,0
<b>TOTALE RETRIBUZIONI</b>	<b>13.925.190,0</b>	<b>10,1</b>

Tabella N° 7 - Retribuzioni

<b>TABELLA N° 8</b>	<b>COSTI FISSI INDUSTRIALI</b>	
COSTI FISSI INDUSTRIALI	ANNO 2012	
	VALORI	%
Canoni Sfruttamento Corsi	12.000,0	0,0
Materiali per Manutenzioni	1.100.600,0	0,8
<b>TOTALE COSTI FISSI INDUSTRIALI</b>	<b>1.112.600,0</b>	<b>0,8</b>

Tabella N° 8 - Costi Fissi Industriali

TABELLA N° 9	COSTI FISSI COMMERCIALI		
	COSTI FISSI COMMERCIALI	ANNO 2012	
		VALORI	%
Assicurazione Auto	990.000,0	0,7	
Carburanti	1.161.600,0	0,8	
Manutenzione Autovetture	597.625,0	0,4	
Mostre e Fiere	975.000,0	0,7	
Noleggio Vetture	73.500,0	0,1	
Omaggi	450.000,0	0,3	
Pubblicità	900.000,0	0,7	
Spese di Rappresentanza	468.525,0	0,3	
Tassa Automezzi	180.000,0	0,1	
Viaggi e Trasferte	720.000,0	0,5	
Spese Diverse Commerciali	483.750,0	0,4	
<b>TOTALE COSTI FISSI COMMERCIALI</b>	<b>7.000.000,0</b>	<b>5,1</b>	

Tabella N° 9 - Costi Fissi Commerciali

TABELLA N° 10	COSTI FISSI AMMINISTRATIVI		
	COSTI FISSI AMMINISTRATIVI	ANNO 2012	
		VALORI	%
Ammende e Penalità	11.250,0	0,0	
Arrotondamenti Passivi	4.000,0	0,0	
Assicurazioni Varie	940.000,0	0,7	
Cancelleria e Stampati	180.000,0	0,1	
Compenso a Consiglio Amministrazione	5.250.000,0	3,8	
Consulenze Amministrative Diverse	768.000,0	0,6	
Consulenze Legali	450.000,0	0,3	
Liberalità Diverse	120.000,0	0,1	
Manutenzioni non Industriali	125.000,0	0,1	
Oneri Societari	51.750,0	0,0	
Quote associative	45.000,0	0,0	
Spese Telefoniche Impianti Fissi	530.000,0	0,4	
Spese Telefoniche Impianti Mobili	300.000,0	0,2	
Valori Bollati	45.000,0	0,0	
Spese Diverse Amministrative	180.000,0	0,1	
<b>TOTALE COSTI FISSI AMMINISTRATIVI</b>	<b>9.000.000,0</b>	<b>6,5</b>	

Tabella N° 10 - Costi Fissi Amministrativi

<b>TABELLA N° 11</b>	<b>AMMORTAMENTI</b>	
AMMORTAMENTI	ANNO 2012	
	VALORI	%
Ammortamenti Impianti	5.778.825,0	4,2
Ammortamenti Edificio	634.000,0	0,5
Ammortamenti Immateriali	220.000,0	0,2
<b>TOTALE AMMORTAMENTI</b>	<b>6.632.825,0</b>	<b>4,8</b>

Tabella N° 11 - Ammortamenti

<b>TABELLA N° 12</b>	<b>ONERI FINANZIARI</b>	
ONERI FINANZIARI	ANNO 2012	
	VALORI	%
Differenze Passive di Cambio	12.500,0	0,0
Interessi Passivi Banche C/C	100.000,0	0,1
Interessi Passivi Diversi	104.000,0	0,1
Prestiti a Medio Termine	490.000,0	0,4
Oneri Bancari	517.500,0	0,4
Altri Oneri Finanziari	26.000,0	0,0
<b>TOTALE ONERI FINANZIARI NETTI</b>	<b>1.250.000,0</b>	<b>0,9</b>

Tabella N° 12 - Oneri Finanziari

<b>TABELLA N° 13</b>	<b>ONERI E PROVENTI VARI</b>	
ONERI E PROVENTI VARI	ANNO 2012	
	VALORI	%
Insussistenze Passive	2.500,0	0,0
Minusvalenze	50.000,0	0,0
Sopravvenienze Passive	47.500,0	0,0
<b>TOTALE ONERI E PROVENTI VARI NETTI</b>	<b>100.000,0</b>	<b>0,1</b>

Tabella N° 13 - Oneri e Proventi Vari

<b>TABELLA N° 14</b>	<b>IMPOSTE E TASSE</b>	
IMPOSTE E TASSE	ANNO 2012	
	VALORI	%
Imposta Irpeg Esercizio	16.110.000,0	11,7
Imposte Concessione Governative	30.000,0	0,0
Tassa Smaltimento Rifiuti	60.000,0	0,0
Altre Imposte E Tasse	300.000,0	0,2
<b>TOTALE IMPOSTE E TASSE</b>	<b>16.500.000,0</b>	<b>12,0</b>

Tabella N° 14 - Imposte e Tasse

Ribadiamo che per il fine che ci siamo proposti - come giungere alla formazione dei costi standard industriali - non sono rilevanti il fatto che i valori contenuti negli allegati dei componenti positivi e negativi di reddito, del Budget presentato, siano o meno in linea con le aziende operative nel settore.

Nostro scopo è quello di dimostrare come l'ammontare di tutti i costi e le spese - industriali dell'esercizio - da distribuire sui prodotti da fabbricare, debbono essere obbligatoriamente della medesima qualità ed entità, di quelli contenuti nel Budget dell'esercizio di riferimento.

Per completare la presentazione del Budget d'esercizio, facciamo seguire lo Stato Patrimoniale dell'azienda T, che stiamo esaminando.

TABELLA N° 15		STATO PATRIMONIALE	
IMPIEGHI	IMPIEGHI	FONTI	FONTI
	31/12/2012		31/12/2012
Crediti Verso Clienti	37.800.000,0	Capitale Sociale	50.000.000,0
Crediti Diversi	3.790.000,0	Fondi Riserva	22.000.000,0
Magazzino	4.000.000,0	Risultato D'esercizio	29.534.362,2
<b>A) ATTIVO CIRCOLANTE</b>	<b>45.590.000,0</b>	<b>G) PATRIMONIO NETTO</b>	<b>101.534.362,2</b>
Debiti Commerciali	16.800.000,0	Banche a Breve	1.391.664,9
Debiti Diversi	2.263.372,9	Prestiti a Medio Termine	9.000.600,0
<b>B) PASSIVO CIRCOLANTE</b>	<b>19.063.372,9</b>	<b>H) DEBITI BANCARI</b>	<b>10.392.264,9</b>
<b>C) CIRCOLANTE NETTO</b>	<b>26.526.627,1</b>		
Immobilizzazioni Lorde	152.000.000,0		
Fondi Ammortamento	45.600.000,0		
Immobilizzazioni Nette	106.400.000,0		
Partecipazioni	100.000,0		
<b>D) TOTALE IMMOBILIZZAZIONI</b>	<b>106.500.000,0</b>		
Fondo T.F.R.	4.600.000,0		
Altri Fondi	16.500.000,0		
<b>E) TOTALE ALTRI FONDI</b>	<b>21.100.000,0</b>		
<b>F) CAPITALE INVESTITO NETTO</b>	<b>111.926.627,1</b>	<b>I) CAPITALE INVESTITO NETTO</b>	<b>111.926.627,1</b>

Tabella N° 15 - Stato Patrimoniale

Alleghiamo pure i dettagli riguardanti lo Stato Patrimoniale.

CREDITI DIVERSI	CREDITI DIVERSI	
	ANNO 2012	
	VALORI	%
Crediti Verso Dipendenti	3.500.000	2,5
Crediti Verso Enti Statali	25.000	0,0
Crediti Iva	0	0,0
Crediti Vari	220.000	0,2
Ratei e Risconti Attivi	45.000	0,0
<b>TOTALE CREDITI DIVERSI</b>	<b>3.790.000</b>	<b>2,75</b>

Tabella N° 16 - Crediti Diversi

DEBITI DIVERSI	DEBITI DIVERSI	
	ANNO 2012	
	VALORI	%
Debiti Verso Dipendenti	668.500	0,5
Debiti Verso Erario	690.500	0,5
Debiti Per Iva	757.373	0,5
Debiti Diversi	120.000	0,1
Ratei e Risconti Passivi	27.000	0,0
<b>TOTALE DEBITI DIVERSI</b>	<b>2.263.373</b>	<b>1,64</b>

Tabella N° 17 - Debiti Diversi

Per rimarcare ancora l'assoluta necessità che l'ammontare dei costi industriali di trasformazione - variabili e fissi - siano necessariamente quelli, e solo quelli, inclusi nel Budget dell'esercizio di riferimento, presentiamo nella seguente Tabella N° 18, il riassunto e la suddivisione dei costi e delle spese aziendali dell'anno 2012, tra:

- 1) costi industriali, o diretti,
- 2) e costi generali, o indiretti.

Nelle pagine successive, prenderemo atto che i costi e le spese industriali che andremo a ripartire nei beni aziendali, dovranno avere il medesimo valore totale, dei costi e delle spese industriali elencate nel Budget dell'esercizio in esame.

Presentiamo infine - nella seguente Tabella N° 18 - la suddivisione dei costi totali aziendali, tra costi Diretti di produzione, e costi indiretti o generali.

TABELLA N° 18		SUDDIVISIONE COSTI DIRETTI E INDIRETTI		
DESCRIZIONE	DIRETTI	INDIRETTI	TOTALE	
<b>TOTALE CONSUMI MATERIALI</b>	<b>47.000.000,0</b>	<b>0,0</b>	<b>47.000.000,0</b>	
Costi Industriali				
Manodopera	9.080.190,0	0,0	9.080.190,0	
Stipendi	1.645.000,0	3.200.000,0	4.845.000,0	
Gasolio	146.250,0	0,0	146.250,0	
Luce per Illuminazione	17.500,0	12.500,0	30.000,0	
Provviste Diverse	168.600,0	81.400,0	250.000,0	
Olio Combustibile	18.772,8	0,0	18.772,8	
Canoni Sfruttamento Corsi	12.000,0	0,0	12.000,0	
Materiali per Manutenzioni	957.800,0	142.800,0	1.100.600,0	
Ammortamenti	5.032.825,0	1.600.000,0	6.632.825,0	
<b>TOTALE COSTI INDUSTRIALI</b>	<b>17.078.937,8</b>	<b>5.036.700,0</b>	<b>22.115.637,8</b>	
COSTI GENERALI				
COSTI COMMERCIALI VARIABILI	0,0	6.000.000,0	6.000.000,0	
COSTI COMMERCIALI FISSI	0,0	7.000.000,0	7.000.000,0	
COSTI AMMINISTRATIVI	0,0	9.000.000,0	9.000.000,0	
ONERI E PROVENTI FINANZIARI	0,0	1.350.000,0	1.350.000,0	
IMPOSTE E TASSE	0,0	16.500.000,0	16.500.000,0	
<b>TOTALE COSTI GENERALI</b>		<b>39.850.000,0</b>	<b>39.850.000,0</b>	
<b>TOTALE COSTI AZIENDALI</b>	<b>64.078.937,8</b>	<b>44.886.700,0</b>	<b>108.965.637,8</b>	
RISULTATO D'ESERCIZIO	0,0	29.534.362,2	29.534.362,2	
<b>TOTALE A PAREGGIO</b>	<b>64.078.937,8</b>	<b>74.421.062,2</b>	<b>138.500.000,0</b>	

Tabella N° 18 - Suddivisione Costi Diretti e Indiretti

La Tabella sopra esposta evidenzia che:

- 1) 47.000.000,0 € di materiali - costi diretti industriali - verranno ripartiti sui beni fabbricati, sulla base delle distinte base dei diversi prodotti, o formule chimiche;
- 2) 17.078.937,8 € di costi industriali- di trasformazione - dovranno essere distribuiti sulle merci da produrre, sulla base di considerazioni, che andremo a sviluppare.

Al termine delle nostre elaborazioni, dovranno essere ripartiti sui prodotti fabbricati esattamente 17.078.937,8 € di costi e spese industriali di trasformazione.

### 3 LA DEFINIZIONE PREVENTIVA DEI COSTI DI PRODUZIONE

#### 3.1 IL PROGRAMMA DI PRODUZIONE

Si è supposto che la “Società T” sia un’azienda di medie dimensioni che produce fertilizzanti, e si è pure fissato, quale obiettivo di questa monografia, la preparazione dello “Standard Cost”.

La preparazione del programma di produzione non è quindi, in questa sede, rilevante. Si ritiene comunque importante precisare, che il piano di produzione, non è necessariamente uguale al Budget delle quantità dei beni da vendere.

TABELLA 19	PROGRAMMA DI PRODUZIONE	
PRODOTTI	PESO PER PEZZO (kg)	PRODUZIONE TOTALE (t)
PRODOTTO A	20,000	4.000,0
	30,000	2.500,0
	40,000	6.300,0
	100,000	8.000,0
<b>TOTALE PRODOTTO A</b>		<b>20.800,0</b>
PRODOTTO B	15,000	700,0
	25,000	1.900,0
	45,000	400,0
<b>TOTALE PRODOTTO B</b>		<b>3.000,0</b>
PRODOTTO C	0,200	1.250,0
	0,600	670,0
	1,800	1.880,0
<b>TOTALE PRODOTTO C</b>		<b>3.800,0</b>
PRODOTTO D	5,000	4.000,0
	7,500	5.000,0
	10,000	6.000,0
	50,000	3.000,0
<b>TOTALE PRODOTTO D</b>		<b>18.000,0</b>
PRODOTTO E	100,000	600,0
	150,000	600,0
	200,000	800,0
	250,000	400,0
<b>TOTALE PRODOTTO E</b>		<b>2.400,0</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>		<b>48.000,0</b>

Tabella N° 19 - Società “T” Piano di Produzione anno 2012

Molto spesso non esiste questa corrispondenza: Budget delle vendite = al programma di produzione, in quanto il Budget di produzione “deve” prendere in considerazione pure le rimanenze di inizio e fine esercizio.

Se la Direzione giudica conveniente incrementare le giacenze di prodotti finiti a fine esercizio, le quantità di beni da produrre, dovranno essere necessariamente superiori alle quantità di prodotti da vendere; viceversa se la Direzione ritiene opportuno diminuire le giacenze di beni a fine anno.

Si accetta pertanto lo schema del piano di produzione pervenuto alla COIN - dalla competente Funzione Aziendale - quale documento fondamentale per compiere tutte le successive elaborazioni, al fine di giungere alla preparazione dello Standard Cost medesimo.

Nella Tabella N° 19 di pagina 29, viene così riportato il programma di produzione, come la COIN lo ha ricevuto dalla Direzione Aziendale.

Chiarito quindi che la preparazione del piano di produzione non rientra nel dettaglio delle nostre analisi, esaminiamo come - ed in che modo - si debbano preparare i programmi particolari di lavorazione per l’ottenimento delle quantità di merci programmata.

Dobbiamo cioè calcolare le quantità di fattori produttivi occorrenti, per completare le lavorazioni previste, e procedere successivamente alla loro valorizzazione.

Nella COIN a costi standard, assumono particolare importanza le esatte individuazioni delle quantità fisiche di fattori produttivi necessari per portare a termine il programma di produzione fissato.

L’esatta determinazione delle quantità di fattori produttivi utili, è essenziale per poter eseguire successivamente il confronto tra risultati standard ed esiti a consuntivo nei periodi in esame, e calcolarne gli eventuali scostamenti.

### **3.1.1 PROGRAMMI PARTICOLARI**

Per la preparazione dello Standard Cost, i programmi particolari dei reparti industriali possono così riassumersi:

- 1) piano dei costi di trasformazione;
- 2) piano dei materiali.

In questa monografia ci occuperemo esclusivamente del piano dei costi di trasformazione - con esclusione quindi dei componenti il “costo del venduto”, per i seguenti motivi:

- 1) non è nostra intenzione trattare un argomento ormai divenuto di proprietà di tutti gli operatori economici: il budget d’esercizio;
- 2) tutte le aziende, di qualsiasi dimensione esse siano, e a qualsiasi settore economico appartengano, possiedono immancabilmente di un accurato sistema di rilevazione dei consumi dei materiali, e di controllo degli stessi;

- 3) per contro, non altrettante energie e risorse, sono destinate alla definizione dei costi di trasformazione e controllo dei medesimi;
- 4) la motivazione ricorrente è dovuta alla “difficoltà” ed alla “complessità” che un sistema di COIN a costi standard richiede per la quantificazione delle deviazioni e l’analisi dei risultati.

**Si vuole dimostrare nel corso del lavoro, la non esattezza di tale affermazione.**

La COIN a costi standard, non è certamente di facile applicazione - come già accennato - ma consente degli interventi correttivi che nessun altro tipo di COIN permette di eseguire. Si avrà comunque modo di sincerarsene nel corso dell’esposizione.

Il complesso delle lavorazioni sui costi di trasformazione, deve a sua volta essere ripartito nei seguenti piani dettagliati:

- 1) di manodopera diretta di lavorazione;
- 2) delle utilities (variabili);
- 3) delle ore di manutenzione;
- 4) degli stipendi di produzione;
- 5) dei materiali di manutenzione;
- 6) degli ammortamenti;
- 7) delle utilities (fissi).

In sostanza per ciascuna voce di spesa e/o costo industriale occorre precisare:

- 1) le quantità fisiche dei fattori produttivi occorrenti per portare a termine le produzioni previste;
- 2) la valorizzazione delle quantità stesse, per determinarne il costo complessivo.

Si opererà in tal senso trattando separatamente ogni singola voce di costo e di spesa utilizzata per lo sviluppo del programma di produzione.

### **3.1.2 PROGRAMMA DELLE ORE DIRETTE DI LAVORAZIONE**

Per calcolare il numero di ore uomo occorrenti per produrre le quantità previste dal piano di produzione, è necessario poter disporre dei tempi unitari di lavorazione dei singoli beni previsti dal programma di produzione medesimo, e precisare successivamente le ore uomo e macchina occorrenti per le lavorazioni totali previste, dettagliata per ciascuna merce.

Alla COIN i tempi unitari di produzione - per ciascun prodotto-articolo - pervengono dall’ufficio Tempi e Metodi o analogo Servizio, come da Tabella N° 20 di pagina 33.

Disponendo dei dati “standard per unità di produzione” conteggiati per ciascun prodotto, e conoscendo le quantità di beni da fabbricare - come precisato nel programma di produzione - con una semplice moltiplicazione, si addivene al calcolo del fabbisogno totale teorico, di ore macchina e di ore uomo.

Immediata è l’obiezione seguente: questo può essere vero nelle Aziende altamente organizzate, ma nelle medie-piccole aziende non è economico - a volte - istituire un ufficio Tempi e Metodi, e quindi non è possibile disporre dei tempi unitari di fabbricazione.

L’obiezione è fuori luogo perché, pur essendo vero che in molte Aziende può non convenire istituire l’ufficio di rilevazione Tempi e Metodi di Lavorazione, è certo comunque che tutte le aziende dispongono:

- 1) di dati storici;
- 2) di personale tecnico in grado di calcolare i tempi previsti per le lavorazioni da completare.

Indipendentemente dal fatto che la COIN sia impostata a costi standard o a costi consuntivi, è indispensabile la conoscenza dei tempi per unità di fabbricazione dei singoli prodotti.

La storia e l’esperienza, ci permettono di quantificare i tempi - medi - di lavorazione per ogni bene da fabbricare in ciascun reparto di produzione o C.C., con notevole precisione. Che questa sia una metodologia applicata in diverse unità di produzione, è dimostrato dalle innumerevoli aziende che lavorano per commessa.

Nella maggior parte dei casi, una commessa si differenzia dall’altra, per cui ognuna può essere di fatto considerata come la fabbricazione di un singolo “prototipo”; ma nonostante questa differenziazione, è possibile prevedere con sufficiente esattezza i tempi di lavoro di una nuova commessa richiesta dalla clientela.

La serie di dati unitari, relativi ai tempi di lavorazione dei diversi prodotti pervenuti alla COIN, deve essere sviluppata per ogni singolo articolo lavorato in tutti i C.C.

Si arriva in tal modo a stabilire il numero di ore di manodopera e ore macchina utili per consentire di completare il programma di produzione previsto per l’esercizio in esame.

Presentiamo nelle Tabelle 21 - 22 - 23, di pagina 33 e 34, come la COIN, calcoli il fabbisogno teorico di ore macchina e manodopera diretta, occorrente ai reparti fabbricazione e confezionamento dello stabilimento, sulla base dei tempi di produzione rilevati dall’Ufficio Tempi - Programmazione - Metodi.

La Tabella 20, evidenzia il conteggio dei tempi unitari di lavorazione forniti dall’ufficio T.P.M del C. C. “Fabbricazione A e D”.

La Tabella 21 mostra il numero delle ore uomo totali necessarie allo stesso C.C.

La Tabella 22 evidenzia le ore uomo e ore macchina totali dei C.C. di fabbricazione.

La Tabella 23 espone il numero delle ore uomo e macchina dei reparti produttivi di confezionamento.

Le ore teoriche di lavorazione sono state conteggiate sulla base:

- 1) dei tempi unitari di fabbricazione delle ore uomo e ore macchina elaborate dall'ufficio T.P.M;
- 2) del piano di produzione previsto per l'esercizio in esame.

TABELLA 20	TEMPI DI FABBRICAZIONE	
	CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTI A ed D	
	PRODOTTO A	PRODOTTO D
CAPACITÀ A 60' STANDARD	1.333,000	2.500,000
NUMERO DI OPERAI/TURNO PRODUTTIVI	3,000	3,000
NUMERO DI OPERAI/TURNO IMPRODUTTIVI	0,000	0,000
<b>TOTALE OPERAI/TURNO</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>
ORE MACCHINA/1.000 kg PRODUTTIVE	2,250	1,200
ORE MACCHINA/1.000 kg IMPRODUTTIVE	0,000	0,000
MENSA	0,160	0,085
PULIZIA REPARTI	0,080	0,048
PULIZIA IMPIANTI	0,080	0,042
VARIE	0,000	0,000
ORE PER 1.000 kg A 60' STANDARD	2,570	1,375
RENDIMENTO A 60' STANDARD	51,500	55,000
<b>ORE UOMO TOTALI</b>	<b>3,000</b>	<b>1,500</b>
<b>ORE MACCHINA TOTALI</b>	<b>0,750</b>	<b>0,400</b>

Tabella N° 20 - Tempi di Fabbricazione

TABELLA 21	NUMERO ORE UOMO TOTALI		
	CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTI A e D		
QUANTITÀ	PRODUZIONE PREVISTA (A)	N° ORE UOMO X TONNELLATA (B)	N° ORE UOMO TOTALI (C = A x B)
PRODOTTO A (t)	20.800,0	3,000	62.400,0
PRODOTTO D (t)	18.000,0	1,500	27.000,0
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>38.800,0</b>		<b>89.400,0</b>

Tabella N° 21 - Ore Uomo Reparto Fabbricazione A e D

TABELLA 22	ORE REPARTI FABBRICAZIONE: NUMERO ORE UOMO E MACCHINA TOTALI				
	CENTRI DI COSTO: "FABBRICAZIONE PRODOTTI"				
QUANTITÀ	PRODUZIONE PREVISTA	N° ORE UOMO X t	N° ORE MACCHINA X t	N° ORE UOMO TOTALI	N° ORE MACCHINA TOTALI
PRODOTTO A (t)	20.800,0	3,000	0,750	62.400,0	15.600,0
PRODOTTO D (t)	18.000,0	1,500	0,400	27.000,0	7.200,0
PRODOTTO B (t)	3.000,0	5,000	1,800	15.000,0	5.400,0
PRODOTTO C (t)	3.800,0	3,000	0,850	11.400,0	3.230,0
PRODOTTO E (t)	2.400,0	3,325	1,000	7.980,0	2.400,0
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>48.000,0</b>			<b>123.780,0</b>	<b>33.830,0</b>

Tabella N° 22 - Ore Uomo Reparti Fabbricazione

TABELLA 23	ORE REPARTI CONFEZIONAMENTO NUMERO ORE UOMO E MACCHINA TOTALI						
	CENTRI DI COSTO "CONFEZIONAMENTO PRODOTTI"						
CENTRI DI COSTO	TIPO CONFEZIONE PRODOTTO	PRODUZIONE PREVISTA (A)	N° ORE UOMO/t (B)	N° ORE MACCHINA/t (C)	N° ORE UOMO TOTALI (D = A * B)	N° ORE MACCHINA TOTALI (E = A * C)	
CONFEZIONE PRODOTTO A e B	kg 20,000	4.000,0	6,000	1,600	24.000	6.400	
CONFEZIONE PRODOTTO A e B	kg 30,000	2.500,0	3,660	1,500	9.150	3.750	
CONFEZIONE PRODOTTO A e B	kg 40,000	6.300,0	2,500	1,400	15.750	8.820	
CONFEZIONE PRODOTTO A e B	kg 100,000	8.000,0	1,400	0,200	11.200	1.600	
CONFEZIONE PRODOTTO A e B	kg 15,000	700,0	6,300	1,000	4.410	700	
CONFEZIONE PRODOTTO A e B	kg 25,000	1.900,0	5,500	1,200	10.450	2.280	
CONFEZIONE PRODOTTO A e B	kg 45,000	400,0	2,250	0,200	900	80	
CONFEZIONE PRODOTTO C	kg 0,200	1.250,0	7,200	1,200	9.000	1.500	
CONFEZIONE PRODOTTO C	kg 0,600	670,0	5,500	0,800	3.685	536	
CONFEZIONE PRODOTTO C	kg 1,800	1.880,0	3,200	0,500	6.015	940	
CONFEZIONE PRODOTTO D	kg 5,000	4.000,0	4,000	0,800	16.000	3.200	
CONFEZIONE PRODOTTO D	kg 7,500	5.000,0	3,000	0,600	15.000	3.000	
CONFEZIONE PRODOTTO D	kg 10,000	6.000,0	2,000	0,500	12.000	3.000	
CONFEZIONE PRODOTTO D	kg 50,000	3.000,0	1,000	0,250	3.000	750	
CONFEZIONE PRODOTTO E	kg 100,000	600,0	1,900	0,180	1.140	108	
CONFEZIONE PRODOTTO E	kg 150,000	600,0	1,600	0,200	960	120	
CONFEZIONE PRODOTTO E	kg 200,000	800,0	1,200	0,250	960	200	
CONFEZIONE PRODOTTO E	kg 250,000	400,0	1,000	0,200	400	80	
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>		<b>48.000,0</b>			<b>144.020</b>	<b>37.064</b>	

Tabella N° 23 - Ore Lavoro Reparti Confezionamento

### 3.1.3 DETERMINAZIONE QUANTITATIVA DEGLI IMPIEGATI DIRETTI

Mentre il calcolo quantitativo delle ore di manodopera diretta è vincolato a certi parametri - oggettivi - produttivi, lo stesso non si verifica per la quantificazione del personale tecnico di reparto.

Lo stabilire che necessitano 3 ore uomo per produrre una tonnellata di un certo prodotto può risultare essere molto difficile; ma è molto più arduo lo stabilire il numero di tecnici occorrenti nei reparti di produzione, per fabbricare una tonnellata del medesimo prodotto-articolo.

In genere quindi, il conteggio del numero di impiegati tecnici occorrenti per portare a termine il programma di produzione previsto dall'azienda, viene discusso tra il Responsabile del Servizio del Personale ed il titolare della Funzione di Produzione.

Il numero di questi dipendenti non è legato a parametri oggettivi, ma alla "sensibilità" del responsabile delle Funzioni di Produzione e del Personale. Anche nell'azienda "T" si è proceduto in modo analogo.

Dal Servizio del Personale, giunge alla COIN il numero di impiegati suddiviso per livelli d'inquadramento.

Da tale elenco, la COIN, con i responsabili del Servizio di Produzione e Servizio Amministrativo - o Controllo di Gestione - procede alla distribuzione dei dipendenti tecnici sui vari C.C.

Si può così notare che in alcuni casi, particolarmente per gli impiegati di livello più elevato - come es. capireparto - gli stessi siano suddivisi su più C.C.

La ragione è evidente. Si tratta di persone che esplicano le loro mansioni su più C.C.; diventa in tal modo indispensabile procedere ad una ripartizione percentuale della loro attività sui C.C. di lavorazione.

Questa suddivisione viene operata in base alla percentuale - stimata - di "attenzione" o "alla cura", che lo stesso collaboratore presta nei diversi C.C.

Evidentemente trattasi di imputazioni "stimate", e proprio in considerazione di questo è bene, che le medesime - valutazioni - vengano concordate tra i Servizi interessati.

D'altra parte, non pare possibile fare diversamente per compiere la distribuzione e le assegnazioni delle attività indirette per C.C., - e per prodotto - in modo diverso degli impiegati tecnici.

La suddivisione dei tecnici è fatta in modo percentuale, proprio per facilitarne l'imputazione.

Nella Tabella di ripartizione degli impiegati di 1° livello - Tabella N° 24 di pagina 36 - il Sig. C., distribuisce il suo tempo di lavoro, per il 40% nel reparto Fabbricazione Prodotto A e D; il 30% sul reparto Fabbricazione Prodotto B, ed il restante 30% sul reparto Fabbricazione Prodotto C ed E.

Il valore 100 della colonna "TOTALE", sta a significare il 100% dell'attività' produttiva del sig. C.

Per calcolare il numero degli impiegati tecnici di 1° livello per C.C. e per totale, è sufficiente dividere per 100 la somma della colonna “Totale Generale” inclusa nella Tabella in esame. Nel C.C. Officina il risultato del rapporto è il seguente:  $100:100 = 1$  impiegato di 1° livello. Questa ripartizione percentuale, oltre a facilitare l'imputazione degli impiegati tecnici ai diversi C.C., agevererà - come più avanti vedremo - la distribuzione dei costi di retribuzione sui medesimi C.C.

TABELLA 24		SUDDIVISIONE PER CENTRO DI COSTO: IMPIEGATI DI 1° LIVELLO										
IMPIEGATI	Officina	Magazzino Materie Prime	Magazzino Abbigliamento	Fabbricazione prodotto A e D	Fabbricazione Prodotto B	Fabbricazione Prodotto C ed E	Confezione Prodotto A e B	Confezione Prodotto C	Confezione prodotto D	Confezione Prodotto E	Magazzino Prodotti Finiti	TOTALE GENERALE
	SIG. A	100										
SIG. B		50	50									100
SIG. C				40	30	30						100
SIG. D							50	15	30	5		100
SIG. E											100	100
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>500</b>

Tabella N° 24 - Suddivisione per centro di costo Impiegati 1° Livello

TABELLA 25	SUDDIVISIONE PER CENTRO DI COSTO: IMPIEGATI LIVELLO "S"											
IMPIEGATI	Forza Motrice	Acqua	Vapore	Officina	Edificio	Magazzino Materie Prime	Magazzino Abbigliamento	Fabbricazione Prodotti A e D	Fabbricazione Prodotto B	Fabbricazione Prodotti C ed E	Magazzino Prodotti Finiti	TOTALE GENERALE
SIG. A 1	100											100
SIG. A 2		33	34		33							100
SIG. A 3				100								100
SIG. A 4				100								100
SIG. A 5						100						100
SIG. A 6							100					100
SIG. A 7								100				100
SIG. A 8								100				100
SIG. A 9									100			100
SIG. A 10										100		100
SIG. A 11											100	100
SIG. A 12											100	100
<b>TOTALE CENTRI DI COSTO</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>200</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>1.200</b>

Tabella N° 25 - Suddivisione per centro di costo Impiegati di Livello S

TABELLA 26		SUDDIVISIONE PER CENTRO DI COSTO: IMPIEGATI DI 2° LIVELLO						
IMPIEGATI	Forza Motrice	Magazzino Materie Prime	Magazzino Abbigliamento	Confezione Prodotti A e B	Confezione Prodotto C	Confezione Prodotto D	Magazzino Prodotti Finiti	TOTALE GENERALE
SIG. B 1	100							100
SIG. B 2		100						100
SIG. B 3			100					100
SIG. B 4				100				100
SIG. B 5				100				100
SIG. B 6					100			100
SIG. B 7						100		100
SIG. B 8						100		100
SIG. B 9							100	100
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>900</b>

Tabella N° 26 - Suddivisione per centro di costo Impiegati di 2° livello

TABELLA 27		SUDDIVISIONE PER CENTRO DI COSTO: IMPIEGATI 3° LIVELLO		
IMPIEGATI	Magazzino Materie Prime	Magazzino Abbigliamento	Magazzino Prodotti Finiti	TOTALE GENERALE
SIG. C 1	100			100
SIG. C 2		100		100
SIG. C 3			100	100
SIG. C 4			100	100
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>400</b>

Tabella N° 27 - Suddivisione per centro di costo Impiegati di 3° livello

### 3.1.4 CALCOLO DEI GIORNI LAVORATIVI

Conteggiato il numero delle ore uomo annue necessarie per realizzare la produzione prevista, occorre calcolare il numero delle ore che ciascun dipendente - diretto e indiretto - potrà effettuare nell'esercizio in esame. Il risultato servirà per precisare il numero di dipendenti occorrenti per completare la produzione programmata.

TABELLA 28	CALCOLO ORE UOMO ANNUE			
	CAUSALI	GIORNI	ORE UOMO	ORE TOTALI
GIORNI DI CALENDARIO		366,0	8,0	2.928,0
SABATI E DOMENICHE		105,0	8,0	840,0
FESTIVITÀ		8,0	8,0	64,0
FERIE		20,0	8,0	160,0
<b>TOTALE TEMPO DISPONIBILE</b>		<b>233,0</b>	<b>8,0</b>	<b>1.864,0</b>
ASSENTEISMO		8,0	8,0	64,0
<b>TOTALE TEMPO EFFETTIVO</b>		<b>225,0</b>		<b>1.800,0</b>

Tabella N° 28 - Tempo effettivo lavorabile

Il rapporto fra ore totali di manodopera diretta utili per onorare il programma di produzione, e le ore medie previste lavorate per singolo operaio, consente di ricavare il numero atteso di lavoratori indispensabili, per portare a compimento il piano di produzione previsto.

Questa informazione deve essere trasferita all'Ufficio Personale, affinché provveda a prendere le necessarie e immediate decisioni di adeguamento, riguardante il personale diretto di produzione.

Assunzione di lavoratori: nel caso in cui questi risultino inferiori al numero necessario; ovvero mettere in moto le procedure di riduzione del personale, per tempi più o meno limitati, o in modo definitivo, se il numero degli stessi dovesse risultare esuberante.

A meno che non si voglia - e si possa - procedere alla revisione della quantità di produzione programmata, per allineare i volumi di produzione da approntare, alle dimensioni del personale attualmente presente in fabbrica.

Non va dimenticato pure, che in alcuni casi per motivi di segretezza, di opportunità o per particolari tipi di lavorazioni, non è attuabile considerare la possibilità di far effettuare lavorazioni all'esterno dello stabilimento aziendale.

### 3.1.5 LA VALORIZZAZIONE DELLE ORE DIRETTE DI PRODUZIONE

Calcolato il numero di ore uomo attese per attuare il piano di produzione, occorre definirne l'importo monetario.

In sostanza si tratta di moltiplicare il numero totale delle ore uomo - Tabella N° 23 di pagina 34 - per il relativo costo orario.

Se la metodologia è estremamente semplice, la sua applicazione può presentare delle difficoltà.

La prima consiste nel decidere se - a livello di stabilimento - convenga o meno calcolare un costo medio orario per tutti i reparti produttivi; oppure calcolare tanti costi medi quanti sono i livelli retributivi aziendali. Non solo: stabilire se all'interno dei singoli livelli è necessario precisare il costo per turno di lavoro, (primo, secondo, terzo turno, giornaliero). Ci si può domandare se sia rilevante un'indagine così approfondita.

Nella esemplificazione in esame, abbiamo calcolato un costo medio di stabilimento indipendentemente dai livelli e dai turni di lavoro. Questo perché più facile risulta il conteggio preventivo e consuntivo del costo orario, ed anche perché l'esperienza dimostra che il costo per unità di prodotto non varia in modo significativo, non calcolando il costo orario per ora uomo in modo così analitico.

Il costo di un prodotto varia sì a secondo dei differenti costi unitari di manodopera impiegata, ma solo in funzione delle diverse quantità della stessa attribuite ai singoli articoli.

Così, per esempio, se supponiamo di lavorare due prodotti in due o più reparti produttivi - fabbricazione e confezione, torni e rettifiche, ecc. - nei quali i costi orari di manodopera sono unitariamente diversi perché impiegano collaboratori inquadrati a livelli retributivi diversi, la differenza - tra l'applicare un costo medio di stabilimento o un costo differenziato per livello retributivo sul costo finale dei prodotti lavorati nei due diversi C.C. - è data dalla diversa quantità di manodopera che ogni singolo prodotto "assorbe" nei vari reparti produttivi.

Questa potrebbe essere rilevante in alcuni tipi di attività economica. In questo caso è bene tenere separati i costi unitari di manodopera.

Nella pluralità dei casi, considerando che oggigiorno è possibile disporre anche della mobilità interna della manodopera diretta, si consiglia il calcolo di un unico costo medio di stabilimento.

La seconda difficoltà può sorgere sul contenuto del costo orario di manodopera.

Non c'è alcun dubbio che questo deve essere formato dai costi diretti di retribuzione e dai costi degli Oneri Previdenziali: INPS - INAM - INAIL, ecc., maggiorati dell'incidenza degli oneri derivanti dal T.F.R. 13 e/o 14 mensilità, ferie, eventuali premi di produzione, costo mensa, eventuali liberalizzazioni concesse dall'Azienda a favore dei dipendenti, ecc.

Il costo per ora, deve essere formato da tutti i costi diretti ed indiretti che incidono e concorrono a formare costo del lavoro stesso.

Il costo previsto totale di manodopera diretta, si ottiene moltiplicando il costo orario di ciascuna singola categoria di lavoratori, per il numero delle ore annue di lavoro stimato per ciascun collaboratore.

Dividendo poi il costo totale delle retribuzioni dirette - come precedentemente calcolato - per il numero delle ore annue di lavoro atteso di tutti i dipendenti adibiti all'attività industriale, si determina il costo medio per ora di stabilimento, da utilizzare per procedere alla valorizzazione del fattore produttivo "manodopera" da addebitare ai C.C. di produzione.

È indubbio che il controllo di merito finale sul costo unitario dell'ora uomo da applicare per le elaborazioni dello Standard Cost, deve essere lasciato all'Ufficio Paghe.

Questi dati, vengono forniti alla COIN dall'Ufficio paghe interno o esterno all'Azienda. La COIN, pur non entrando nel merito, deve procedere ad un esame sommario del contenuto del costo medio orario prima di inoltrarsi nella allocazione del costo delle retribuzioni ai diversi C.C.

Vogliamo dire che, se la differenza tra i costi orari di due anni consecutivi è rilevante, la COIN, prima di continuare l'elaborazione sui dati medesimi, deve chiedere all'ufficio paghe esaurienti spiegazioni. Non è pensabile una COIN mera elaboratrice di numeri; perderebbe il significato vero di COIN.

Presentiamo nella Tabella N° 29 di questa pagina, la valorizzazione dei costi di manodopera diretta, ipotizzando il costo medio di stabilimento di euro 24,5 per ogni ora di lavoro.

TABELLA 29		COSTO MANODOPERA TOTALE				
CENTRI DI COSTO		UNITÀ DI MISURA	PRODUZIONE PREVISTA	ORE UOMO TOTALI	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE MANODOPERA
PRODUZIONE SERVIZI						
Forza Motrice		kWh	1.188.854,0	500,0	24,50	12.250,0
Acqua Industriale		m <sup>3</sup>	140.122,0	0,0	24,50	0,0
Vapore		t	52.973,0	7.650,0	24,50	187.425,0
Edificio		m <sup>2</sup>	11.990,0	6.120,0	24,50	149.940,0
Officina		Ore Uomo	45.900,0	45.900,0	24,50	1.124.550,0
<b>TOTALE SERVIZI</b>				<b>60.170,0</b>	<b>24,50</b>	<b>1.474.165,0</b>
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>						
Magazzino Materie Prime		t	38.918,0	10.710,0	24,50	262.395,0
Magazzino Abbigliamento		t	14.285,0	13.770,0	24,50	337.365,0
Fabbricazione Prodotti A e D		Ore Macc.	22.800,0	89.400,0	24,50	2.190.300,0
Fabbricazione Prodotti B		Ore Macc.	5.400,0	15.00,0	24,50	367.500,0
Fabbricazione Prodotti C ed E		Ore Macc.	5.630,0	19.200,0	24,50	470.400,0
Confezione Prodotti A e B		Ore Macc.	23.630,0	75.860,0	24,50	1.858.570,0
Confezione Prodotti C		Ore Macc.	2.976,0	18.700,0	24,50	458.150,0
Confezione Prodotti D		Ore Macc.	9.950,0	46.000,0	24,50	1.127.000,0
Confezione Prodotti E		Ore Macc.	508,0	3.450,0	24,50	84.525,0
Magazzino Prodotti Finiti		t	48.000,0	18.360,0	24,50	449.820,0
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>				<b>310.450,0</b>	<b>24,50</b>	<b>7.606.025,0</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>				<b>370.620,0</b>	<b>24,50</b>	<b>9.080.190,0</b>

Tabella N° 29 - Costo Manodopera anno 2012

### 3.1.6 LA VALORIZZAZIONE DEGLI STIPENDI DI PRODUZIONE

Calcolato il numero degli impiegati tecnici addetti alla produzione, si procede al conteggio del costo degli stessi, al fine di poter determinare il costo totale di spettanza per ciascun C.C. e alloggarlo nel C.C. medesimo.

È opportuno procedere al calcolo del costo annuo per livello di inquadramento.

L'ufficio personale, trasmette alla COIN il costo annuo aziendale per livello di categoria impiegatizia.

Moltiplicando il costo per livello di attinenza, per il numero degli impiegati raggruppati nel medesimo livello si giunge al costo globale di retribuzione degli impiegati tecnici di ciascun livello.

La somma dei costi di ciascun livello di appartenenza - retribuzione diretta e indiretta totale - verrà successivamente distribuita sui C.C. di pertinenza.

Non riteniamo necessario - anche per evidenti ragioni di riservatezza - addivenire al costo annuo nominativo per gli impiegati tecnici.

Per quanto riguarda il contenuto del costo degli stipendi di produzione, valgono anche in questo caso le considerazioni fatte al paragrafo precedente.

Sulla base delle ripartizioni "di attenzione" - precedentemente conteggiate - su ciascun C.C. per livello di attività impiegatizia svolta, e al costo annuo di retribuzione stimato per tutti i livelli, è possibile distribuire sui C.C. la quota di costo degli stipendi a loro attinente. In alcuni casi, il costo annuo calcolato sulla base delle considerazioni svolte al paragrafo 3.1.5 a pagina 39, prevede pure l'inserimento di eventuali superminimi e "fringe benefit ad personam" concessi a qualche collaboratore.

Nel nostro caso, il costo annuo riguardante i dipendenti tecnici raggruppati per livello di appartenenza, sono i seguenti:

- 1) costo annuo medio impiegati 1° livello = € 75.000
- 2) costo annuo medio impiegati livello S = € 58.000
- 3) costo annuo medio impiegati 2° livello = € 46.000
- 4) costo annuo medio impiegati 3° livello = € 40.000

Si rende necessaria una precisazione.

Nell'esempio in esame si parla di impiegati tecnici. Alcune volte, per la rilevanza delle dimensioni aziendali, od in seguito a situazioni particolari verificatesi in azienda, potrebbero venirsi a trovare nell'ambito dei Servizi di Produzione, dei Dirigenti Industriali che svolgono mansioni di "assistenza ai reparti di produzione" generalmente riservate agli impiegati tecnici.

La metodologia rimane comunque la medesima quella esaminata precedentemente per gli impiegati tecnici.

Si presenta nella Tabella 30 della pagina seguente, la valorizzazione dei costi del personale tecnico dell'Azienda "T".

TABELLA 30	COSTO TOTALE IMPIEGATI 2012											
	CENTRI DI COSTO		Impiegati 1° Livello		Impiegati Livello S		Impiegati 2° Livello		Impiegati 3° Livello		Totale Impiegati	Totale Stipendi
SERVIZI	Q.tà	Totale €	Q.tà	Totale €	Q.tà	Totale €	Q.tà	Totale €	Q.tà	Totale €	Q.tà	Totale €
Forza Motrice	0	0	100	58.000	100	46.000	0	0	0	0	200	104.000
Acqua Industriale	0	0	33	19.140	0	0	0	0	0	0	33	19.140
Vapore	0	0	34	19.720	0	0	0	0	0	0	34	19.720
Edificio	0	0	33	19.140	0	0	0	0	0	0	33	19.140
Officina	100	75.000	200	116.000	0	0	0	0	0	0	300	191.000
<b>TOTALE SERVIZI</b>	<b>100</b>	<b>75.000</b>	<b>400</b>	<b>232.000</b>	<b>100</b>	<b>46.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>600</b>	<b>353.000</b>
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>												
Magazzino Materie Prime	50	37.500	100	58.000	100	46.000	100	40.000	100	40.000	350	181.500
Magazzino Abbigliamento	50	37.500	100	58.000	100	46.000	100	40.000	100	40.000	350	181.500
Fabbricazione Prodotti A e D	40	30.000	200	116.000	0	0	0	0	0	0	240	146.000
Fabbricazione Prodotti B	30	22.500	100	58.000	0	0	0	0	0	0	130	80.500
Fabbricazione Prodotti C ed E	30	22.500	100	58.000	0	0	0	0	0	0	130	80.500
Confessione Prodotti A e B	50	37.500	0	0	200	92.000	0	0	0	0	250	129.500
Confessione Prodotti C	15	11.250	0	0	100	46.000	0	0	0	0	115	57.250
Confessione Prodotti D	30	22.500	0	0	200	92.000	0	0	0	0	230	114.500
Confessione Prodotti E	5	3.750	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3.750
Magazzino Prodotti Finiti	100	75.000	200	116.000	100	46.000	200	80.000	200	80.000	600	317.000
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>	<b>400</b>	<b>300.000</b>	<b>800</b>	<b>464.000</b>	<b>800</b>	<b>368.000</b>	<b>400</b>	<b>160.000</b>	<b>400</b>	<b>160.000</b>	<b>2.400</b>	<b>1.292.000</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>500</b>	<b>375.000</b>	<b>1.200</b>	<b>696.000</b>	<b>900</b>	<b>414.000</b>	<b>400</b>	<b>160.000</b>	<b>400</b>	<b>160.000</b>	<b>3.000</b>	<b>1.645.000</b>

Tabella N° 30 - Costo Totale Impiegati anno 2012

### 3.1.7 LE ORE MACCHINA

Nelle aziende industriali, particolare importanza riveste la conoscenza della quantità di ore macchina occorrenti per ottenere la produzione programmata.

Questa conoscenza consente di:

- 1) stabilire se le ore macchina necessarie per completare il programma di produzione, permettono una bilanciatura tra produzione prevista e capacità produttiva;
- 2) determinare le quantità di fattori produttivi strettamente collegate alle stesse ore macchina.

Il primo punto, impone considerazioni da approfondire in merito alla scelta della produzione prevista. Potrebbero infatti verificarsi le seguenti tre ipotesi:

- 1) la quantità di Ore Macchina previste per completare il programma di produzione collima con la capacità produttiva attualmente installata in fabbrica;
- 2) le Ore Macchina totali disponibili dello stabilimento sono eccessive per attuare il piano di produzione;
- 3) la totalità delle Ore Macchina disponibili risulta essere inferiore alle Ore Macchina necessarie per ultimare la produzione prevista.

Solo nel primo caso la situazione è soddisfacente. Ma sia nel secondo - eccesso di capacità produttiva - sia nel terzo caso - mancanza di capacità produttiva - la situazione deve essere analizzata e approfondita.

Se la capacità produttiva è esuberante, una scelta possibile, è quella di aumentare la produzione prevista. Ma quali sono le conseguenze a livello commerciale? Esiste la possibilità di collocare sul mercato la quantità addizionale di produzione? A quali condizioni?

Sono domande a cui la Direzione deve rispondere, dopo un esame approfondito in accordo con le strategie che l'azienda si è posta. L'aumento addizionale della produzione può essere, anziché posto sul mercato, messo a magazzino. Ma anche in questo caso occorre analizzare i risvolti finanziari e tecnici:

- 1) finanziari: maggiori costi per la gestione del magazzino e aumento delle immobilizzazioni finanziarie, con accrescimento di oneri bancari;
- 2) tecnici: eventuale deperibilità e obsolescenza dei prodotti.

Un'altra soluzione potrebbe essere quella di lasciare parzialmente insatura la capacità produttiva. I macchinari vengono utilizzati solo in parte. In questo caso può sussistere un problema tecnico ed economico:

- 1) tecnico: il minor utilizzo potrebbe portare conseguenze tecniche più o meno rilevanti al macchinario stesso di produzione;
- 2) economico: come debbono essere conteggiati i costi di ammortamento aziendali? Proporzionali all'utilizzo, o a quote fisse calcolate in base alla durata tecnica, o economica?

Se la capacità produttiva è insufficiente le scelte da compiere possono essere:

- 1) inserire nuovi impianti per adeguare la capacità produttiva ai volumi di produzione programmati. L'inserimento nei processi produttivi di questi eventuali nuovi impianti di lavorazione può avvenire in tempi brevi, oppure occorrono tempi lunghi per la loro "messa in funzione"? Sono sufficienti le risorse finanziarie? Questa richiesta aggiuntiva d'investimento è legata o meno ad un incremento duraturo di mercato dei beni da fabbricare?
- 2) ricorrere a lavorazioni esterne per sopperire alle immediate necessità produttive. Potrebbe essere la soluzione più idonea. Questo, se non esiste il timore di svelare all'esterno particolari tecniche di lavorazione, rimanendo in attesa di verificare la stabilità del mercato e completare l'adeguamento del macchinario senza perdere opportunità di mercato.

Si è solo accennato ad alcune problematiche riguardanti la non corrispondenza della capacità produttiva - Ore Macchina - ai volumi di produzione programmati, tralasciando un altro grosso problema connesso: l'adeguamento del fattore produttivo ore uomo al piano di produzione. Assunzioni, licenziamenti, ricorso alla Cassa Integrazione, personale in grado di svolgere le mansioni di lavoro assegnate; queste considerazioni sono strettamente legate alla capacità produttiva e alla quantità delle Ore Macchina.

La conoscenza delle quantità delle Ore Macchina a disposizione per le lavorazioni, sono indispensabile anche per calcolare i volumi di altri fattori produttivi alle Ore Macchina direttamente dipendenti.

La Forza Motrice consumata, è strettamente connessa alla quantità di ore di funzionamento dei macchinari, e quindi delle Ore Macchina.

I consumi di acqua, vapore, olio combustibile, sono pure essi stessi proporzionati alle ore di funzionamento degli impianti di produzione. Sorge quindi il problema del conteggio dei consumi unitari e globali dei fattori produttivi ora elencati, per ogni Ora Macchina di funzionamento, in ciascun C.C.

Queste rilevazioni - consumi unitari di fattori produttivi - sono generalmente di competenza dei Servizi Tecnici e/o di Produzione, e sono calcolati sulla base di tempi teorici di lavorazione per ciascun impianto allogato in tutti i C.C. di produzione; oppure, anche sulla base di lunghe serie storiche di dati consuntivi rilevati negli esercizi precedenti.

Ogni macchinario di produzione ha un motore elettrico sul quale viene indicato il consumo unitario di forza motrice per ora di funzionamento.

In Azienda, entrambe le metodologie vengono applicate. L'esperienza, l'osservazione, l'analisi critica delle rilevazioni, e l'esame dei dati a consuntivo, portano a calcolare dati di fabbisogno unitari attendibilissimi.

Se queste sono le considerazioni - seppure molto sintetiche da farsi inerenti alle Ore Macchina - ci si deve domandare pure come queste Ore Macchina vengono calcolate.

Le Ore Macchina per unità di produzione - nel nostro caso tonnellate - possono essere fornite alla COIN, dall'ufficio Tempi Metodi e Programmazione; oppure essere ricavate - come esaminato per i consumi unitari della forza motrice, vapore, ecc. - sulla base di dati storici, esperienza e rilevazioni degli esercizi precedenti.

Si vuole evidenziare come il conteggio dei tempi unitari di fabbricazione, per ciascun bene da produrre - in azienda - è sempre possibile e sufficientemente attendibile.

Calcolato il numero delle Ore Macchina, successivamente deve essere affrontato anche il grosso problema della saturazione degli impianti di fabbricazione.

La saturazione degli impianti di produzione - oltre a stabilire se le lavorazioni previste dal piano di fabbricazione possono o non possono essere eseguite totalmente all'interno dello stabilimento - fa rimbalzare il loro effetto anche sulla qualità e sul numero del personale di produzione: diretto ed indiretto.

Senza tralasciare di esaminare l'aspetto finanziario ed economico, dovuto alla necessità di acquisire o meno, nuovi impianti da installare.

A titolo puramente esemplificativo alleghiamo la Tabella 31 di pagina 47. Questa espone un semplicissimo calcolo per la definizione della capacità produttiva di un impianto.

La Tabella 31 esposta, non vuole essere una esemplificazione esaustiva, ma semplicemente mostrare come sia sufficientemente semplice valutare la saturazione in un impianto di produzione.

Questo al fine di evidenziare l'eventuale esigenza d'acquisto di nuovi impianti, o alla necessità di ricorrere a produzioni esterne per periodi più o meno lunghi in attesa di completare l'installazione di nuovi macchinari produttivi.

Vogliamo far notare che quando un impianto supera una saturazione superiore al 90% della sua "Employed Capacity", forse è il caso di riflettere sulla necessità di iniziare a fare valutazioni economiche per la sostituzione dell'impianto medesimo.

Riportiamo pure nella Tabella 32 a pagina 51, l'elenco dei consumi unitari di produzione fornito dall'Ufficio Tecnico della Società T.

TABELLA 31	CALCOLO DELLE ORE TEORICHE DI PRODUZIONE E UTILIZZO IMPIANTI				
	DESCRIZIONE OPERAZIONI	Ore Macchina		Percentuale	
		Parziali	Totali	Parziale	Totale
N° Ore/Anno (Turni x Giorni x h/Giorno) = 3 x 65 x 8		8.760,00		100,00	
Meno: Domeniche (Giorni x h/Giorno) = 52 x 24	1.248,00		14,25		
Meno: Ferie Festività (Giorni x h/Giorno) 10 x 24	240,00	1.488,00	2,74	16,99	
Tempo Teorico di Macchina		7.272,00		83,01	
Meno - Ore Manutenzione Programmata					
Meno - Ore per Prove e Test					
Tempo per Produzione		7.272,00		100,00	
Meno Tempo per Fermata Mensa (Turni x Giorni x Ore Turno) =					
Meno Tempo per Pulizia e Lavaggi Programmati =					
Tempo di Produzione Effettiva		7.272,00		100,00	
Meno - Avviamento - Fermata	102,90		1,42		
Meno - Cambio Formato	65,00		0,89		
Meno - Cambio Utensile	47,45		0,65		
Meno - Cause Esterne	19,30		0,27		
Meno - Pulizie	24,30		0,33		
Meno - Lavaggi	89,00		1,22		
Meno - Mancanza F.M.	0,00				
Meno - Pulizia e Riparazione Utensili	19,30		0,27		
Meno - Pulizia e Magazzino Utensili	15,45		0,21		
Meno - Mancanza Olio	12,00		0,17		
Meno - Attesa Lavoro	67,00		0,92		
Meno - Varie	42,30	504,00	0,58	6,93	
Tempo di Produzione		6.768,00		93,07	

Tabella N° 31 - Calcolo Ore teoriche di produzione e utilizzo impianti

### 3.1.8 CENTRI DI COSTO DI SERVIZIO

Lo stabilimento - abbiamo già visto - per poter soddisfare il programma di produzione stabilito dalla Direzione, necessita di altri fattori produttivi oltre alla manodopera diretta ed indiretta - operai e impiegati tecnici - quali: la forza motrice, vapore, acqua industriale, nafta, ecc.:

Questi sono fattori produttivi dipendenti dall'attività di lavorazione, indispensabili per portare a compimento il piano di produzione previsto nell'esercizio.

La allocazione quantitativa di questi fattori di produzione - e la conseguente loro valorizzazione - nei C.C. di fabbricazione e di servizio di competenza, permetteranno di conoscere il costo unitario e complessivo, dell'unità di riferimento per ciascun C.C. di servizio: m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, kWh, tonnellate, Ore Macchina, Ore Uomo.

È indispensabile quindi, a tale riguardo inserire nei C.C. di servizio, tutti i costi di stretta attinenza ai medesimi, e pure i costi eventualmente provenienti dagli altri C.C. di servizio. Così il C.C. Forza Motrice, sarà formato da costi propri - ad esempio: operai che prestano la propria attività esclusivamente nel medesimo C.C. - ma accoglierà anche costi provenienti da altri C.C. di servizio, quali i costi di manutenzione che l'officina dovrà sostenere per mantenere in efficienza gli impianti e macchinari del C.C. Forza Motrice. ecc., ecc.

Questi C.C. - come già accennato nel paragrafo 1.3 di pagina 14 - sono C.C. che non svolgono attività diretta di produzione vera e propria, ma sono indispensabili per lo svolgimento delle lavorazioni produttive della fabbrica.

Nella nostra esemplificazione i C.C. di servizio classificati nella Società "T" sono:

- 1) forza motrice;
- 2) vapore;
- 3) acqua industriale;
- 4) officina;
- 5) edificio.

Per ognuno di essi è necessario calcolare in primo luogo: la quantità di "beni" che il C.C. medesimo dovrà produrre per portare a compimento il piano di produzione; successivamente, procedere alla valorizzazione del costo totale, e per unità di prodotto - kWh, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, tonnellate, ore uomo di manutenzione - al fine di poter ripartire gli stessi costi, sui C.C. di servizio utilizzatori del medesimo; e pure su tutti i C.C. di produzione che si avvalgono del fattore produttivo in esame, proporzionalmente alle quantità di "beni" da questi consumati.

I C.C. di servizio - come i C.C. produttivi - sono strettamente dipendenti dal programma di fabbricazione; le produzioni di questi C.C., non riguardano articoli da collocare sui mercati di vendita, ma "prodotti" che dovranno essere "ceduti" agli altri C.C. - di produzione e di servizio - per dar modo ai medesimi di poter fabbricare i beni destinati alla vendita.

Esaminiamo ora dettagliatamente questi importanti C.C.

### **3.1.8.1 IL C.C. FORZA MOTRICE**

Il C.C. "Forza Motrice" è stato istituito in quanto, si è ravvisata la necessità di allocare tutti i costi con riferimento all'oggetto "Forza Motrice", per definire il costo - unitario e totale - della Forza Motrice utilizzata nello stabilimento di produzione.

La Società "T" - si è ipotizzato - produce essa stessa energia elettrica. Avrà così contabilizzato dei costi per l'acquisizione delle varie parti costituenti l'impianto di produzione di energia elettrica, e, in quanto costi pluriennali, dovranno - questi impianti - essere assoggettati ad ammortamento. Sostiene inoltre dei costi di manutenzione - per la manutenzione dei macchinari utilizzati, e la parte di occupazione dell'edificio - allo scopo di mantenere in efficienza le immobilizzazioni destinate alla produzione di energia elettrica; supporta costi per un certo numero di persone - o parte proporzionale di addetti - alla specifica produzione di energia elettrica; ed eventuali altri costi e spese.

L'Azienda ha la necessità di calcolare i costi per kWh della forza motrice: conoscenza indispensabile per poter procedere alla distribuzione quantitativa, e a valore, sui C.C. utilizzatori della forza motrice medesima.

Questo è il motivo per cui si è manifestata la necessità di creare tale C.C.

Sorge a questo punto il problema di misurare la quantità di energia elettrica occorrente allo stabilimento, e successivamente il costo di produzione della medesima - costo per unità e totale - utilities.

È indubbio che la Forza motrice viene esclusivamente consumata se, e solo se, funzionano degli impianti, e delle macchine elettriche.

Il Servizio Tecnico - o funzione analoga - dispone, per tutti i C.C., dell'elenco degli impianti e dei macchinari ubicati nello stabilimento; come pure i consumi teorici unitari di forza motrice utilizzata per Ora Macchina di funzionamento dai vari macchinari della fabbrica. Detiene pure - nei suoi archivi - di una lunga serie di dati storici concernenti i consumi di forza motrice, riguardante le diverse apparecchiature ubicate nei diversi C.C. di produzione.

Disponendo degli utilizzi unitari teorici per ora di attività, e conoscendo le Ore Macchina di funzionamento totali previste in tutti i C.C. - per portare a termine il programma di produzione - è possibile calcolare con una semplice moltiplicazione, il consumo annuo teorico di forza motrice complessiva - e per ciascun C.C. - occorrente per completare la produzione programmata.

Consumo teorico, in quanto il calcolo viene effettuato su impianti non in attività di produzione, e non in fase di lavoro degli stessi.

Le ore macchina - Tabella 20 di pagina 33 - sono state desunte dai tempi unitari utili per produrre una unità di prodotto.

Questi, a loro volta, sono stati ricavati dai dati storici Aziendali o dalle elaborazioni fatte dall'ufficio Tempi e Metodi.

Con una moltiplicazione, siamo così in grado di determinare le ore macchina totali per:

- 1) articolo;
- 2) prodotto;
- 3) C.C.

La COIN a questo punto, è in grado di quantificare i kWh di forza motrice occorrenti per le lavorazioni da effettuare secondo il programma di produzione previsto: Tabella 35 di pagina 58.

Si può osservare come sia previsto che il C.C. "Forza Motrice" consumi, esso stesso, in un anno 5.944 kWh di forza motrice. Questo bisogno, non è altro che la perdita di energia elettrica - perdita di trasformazione - che la forza motrice subisce quando passa da una tensione elevata - energia elettrica in arrivo al trasformatore - ad una tensione più bassa, in sede di distribuzione - utilizzo - agli impianti di utilizzazione.

La produzione di forza motrice necessaria - per il funzionamento dello stabilimento di produzione - nel nostro caso ammonta a kWh 1.188.854 - Tabella 35 di pagina 58.

Nella richiamata Tabella vengono esposti, i consumi totali per C.C. di tutte le utilities: forza motrice, vapore, acqua industriale, vapore, officina - e pure le "produzioni" totali delle medesime. Cambiano naturalmente le unità di riferimento.

Ma questo è evidente. L'unità di confronto è quella che permette di misurare - come vedremo nella seconda parte della nostra monografia - l'efficienza o l'inefficienza del C.C. in esame.

Il Magazzino Prodotti Finiti ad esempio, "produce" tonnellate di prodotti finiti.

La sua l'unità di misura di riferimento non può che essere la tonnellata.

In questo caso parleremo di consumo unitario e totale di forza motrice, riferito alle tonnellate di prodotti finiti immagazzinati; di consumo unitario e totale di vapore, e di tutti i diversi fattori produttivi utilizzati nel C.C. Magazzino Prodotti Finiti, sempre riferito alle tonnellate stoccate nel magazzino.

Si vuole affermare che i consumi unitari forniti alla COIN dai Servizi Tecnici o di Produzione sono riferiti all'unità di misura del servizio prestato.

TABELLA 32		CONSUMI UNITARI DI FATTORI PRODUTTIVI			
CENTRI DI COSTO		OLIO COMBUSTIBILE	FORZA MO- TRICE	VAPORE	ACQUA
SERVIZI					
Forza Motrice			0,005		
Acqua Industriale			0,200		0,005
Vapore		65,000	5,005		1,550
Edificio				0,500	2,585
Officina			0,780		
REPARTI PRODUTTIVI					
Magazzino Materie Prime			2,859	0,566	0,077
Magazzino Abbigliamento			0,950		
Fabbricazione Prodotti A e D			4,800	0,600	0,877
Fabbricazione Prodotti B			6,550		0,259
Fabbricazione Prodotti C ed E			2,750		0,337
Confezione Prodotti A e B		16,005	16,085		
Confezione Prodotti C			12,550	0,400	
Confezione Prodotti D			7,430		
Confezione Prodotti E			5,820		
Magazzino Prodotti Finiti			1,550	0,210	

Tabella N° 32 - Consumi Unitari di Fattori Produttivi

### 3.1.8.2 IL C.C. ACQUA INDUSTRIALE

Questo C.C. è stato istituito in quanto lo si è ritenuto un “servizio” di particolare importanza.

Il consumo in m<sup>3</sup> di acqua industriale del C.C. non riguarda - o potrebbe anche non riguardare - esclusivamente l’acqua da immettere nei prodotti destinati alla vendita; ma interessa pure l’acqua da sottoporre a particolare trattamento per la produzione di vapore, riscaldamento o per particolari esigenze di reparto.

I consumi unitari per C.C. di acqua industriale, vengono trasmessi dal Servizio Tecnico alla COIN sulla base di dati storici e/o misurazioni effettuate nel corso di precedenti esercizi.

Gli usi unitari di acqua, sono riferiti alla produzione del C.C. “Acqua Industriale” in m<sup>3</sup>. Il consumo per m<sup>3</sup> di acqua, per il C.C. “Acqua Industriale” pari a 0,005 m<sup>3</sup> per ogni t di acqua sfruttata, rappresenta - pure in questo caso - la perdita di utilizzo; cioè la quantità di acqua dispersa ogni m<sup>3</sup> usato per la produzione di acqua industriale.

Da considerare, che se non venisse calcolata la dispersione di acqua per lo stesso C.C., la quantità di acqua teorica non sarebbe correttamente calcolata.

### 3.1.8.3 IL C.C. OFFICINA

Le ore di manutenzione che il C.C. “Officina” dovrà effettuare nell’esercizio in corso, sono state stimate in 45.900 ore: Tabella 33 a pagina 54.

Non tutte ore di lavorazione previste da questo C.C., sono da addebitare per manutenzione sulle immobilizzazioni dei diversi C.C. di produzione dello stabilimento.

È stato preventivato che di queste 45.900 ore - 15.900 - siano ore di lavoro che il personale dell'officina manutenzioni svolgerà per la alla costruzione in economia di impianti e macchinari per lo stabilimento aziendale.

Verranno così utilizzate per la manutenzione degli impianti industriali dei C.C. di servizio e di produzione 30.000 ore di lavoro degli addetti dell'officina.

Anche in questo caso, il Servizio Tecnico, fornisce alla COIN il dettaglio delle ore di manutenzione per impianto di produzione e per C.C., fornendo alla stessa COIN, le date dei tempi di manutenzione destinati agli impianti, che il Servizio Tecnico prevede - dovranno essere effettuate nell'esercizio - per mantenere in efficienza gli impianti e macchinari dello stabilimento. I dettagli sono evidenziati alla Tabella 33 di pagina 54.

La Tabella elenca pure il valore dei materiali occorrenti per effettuare la manutenzione e la costruzione di nuovi impianti.

I dati forniti servono anche, come base per poter procedere alla analisi del parco impianti. In altri termini: se in un C.C. si prevede di spendere cifre notevoli per la manutenzione ordinaria, sarà opportuno prendere in esame la possibilità di procedere a qualche sostituzione di impianto.

È dalla attenta analisi della manutenzione eseguita sugli impianti e macchinari alloggiati nei C.C., che si è in grado di stabilire la convenienza o meno di eseguire la sostituzione di un nuovo impianto o macchinario.

Quando l'incidenza della manutenzione in un C.C., diventa non occasionalmente elevata - questo lo si scorge dalla critica analisi storica delle spese e dei costi sostenuti nel C. C. in esame - occorre iniziare a predisporre calcoli di convenienza economica per l'eventuale sostituzione di alcuni impianti e macchinari di lavorazione presenti nel C.C. medesimo.

In diverse aziende l'incidenza della struttura organizzativa di manutenzione riveste importanza notevole dal punto di vista economico.

Si presenta, in questi casi, l'opportunità di vagliare attentamente il fatto se la manutenzione debba essere fatta con forze proprie interne all'azienda, o ricorrere alla manutenzione esterna. Come tutte le cose la soluzione va attentamente esaminata.

È indubbio che una buona parte di manutenzione debba essere fatta con forze interne aziendali, costituendo così una minima garanzia di pronto intervento interno.

Si ricorre alla manutenzione esterna - generalmente - quando questa presenta caratteri di elevata difficoltà e specializzazione; oppure quando si tratta d'impianti di ultima generazione.

Il sovradimensionare il personale addetto alla manutenzione delle immobilizzazioni dell'opificio, non è detto debba essere necessariamente una spesa eccessiva.

L'elevato numero di collaboratori utilizzati per svolgere interventi di manutenzione, permette continuità di produzione e può diventare indispensabile quando si tratta di dover effettuare interventi di estrema urgenza.

È comunque opportuno analizzare anche la possibilità di ricorrere all'aiuto di imprese esterne specializzate in alcuni interventi di manutenzione particolarmente difficoltosi.

Tutto questo per affermare che non esistono misure standard per stabilire i limiti dei costi di manutenzione. Importante è avere un esatto controllo della manutenzione da compiere in azienda.

La ripartizione delle ore e dei materiali di manutenzione avviene mediante:

- 1) l'analisi di dati storici;
- 2) elaborazioni statistiche;
- 3) previsioni di intervento manutentivi.

In ogni caso il problema della manutenzione degli impianti riveste primaria importanza nelle Aziende Industriali. Da una corretta manutenzione dipende:

- 1) il rispetto o meno del programma di produzione;
- 2) il mantenimento o meno dei livelli qualitativi di produzione, quindi, in ultima analisi, la quota di mercato raggiunta.

Sono queste le motivazioni che ci spingono ad affermare - sulla base di esperienze e constatazioni personali derivanti da pratica decennale - che il problema della manutenzione - particolarmente quella preventiva - non è affrontato solitamente con sufficiente energia. È doveroso eseguire una previsione di costi di manutenzione per ciascun C.C. anche con approssimazione, piuttosto che rinunciare ad una "stima" per "mancanza" di dati.

TABELLA 33		ORE E MATERIALI PER MANUTENZIONE			
CENTRI DI COSTO	MANUTENZIONE		MATERIALI PER EDIFICIO	COSTO PROVVISIVE DIVERSE	
	ORE MANODOPERA	COSTO MATERIALI			
SERVIZI					
Forza Motrice	1.200,0	30.000,0	3.000,0	1.100,0	
Acqua Industriale	40,0	19.000,0	1.900,0	1.000,0	
Vapore	1.000,0	48.000,0	4.000,0	3.500,0	
Edificio	800,0	40.000,0	3.600,0	6.000,0	
Officina	1.100,0	38.000,0	4.000,0	12.000,0	
<b>TOTALE SERVIZI</b>	<b>4.500,0</b>	<b>175.000,0</b>	<b>16.500,0</b>	<b>23.600,0</b>	
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>					
Magazzino Materie Prime	2.450,0	36.000,0	3.500,0	6.000,0	
Magazzino Abbigliamento	750,0	27.000,0	2.800,0	15.000,0	
Fabbricazione Prodotti A e D	4.900,0	62.000,0	5.600,0	22.000,0	
Fabbricazione Prodotti B	3.000,0	35.000,0	3.500,0	14.000,0	
Fabbricazione Prodotti C ed E	2.300,0	30.000,0	3.000,0	22.000,0	
Confezione Prodotti A e B	5.000,0	60.000,0	5.500,0	18.000,0	
Confezione Prodotti C	1.400,0	32.000,0	3.200,0	12.000,0	
Confezione Prodotti D	2.700,0	60.000,0	6.600,0	9.500,0	
Confezione Prodotti E	200,0	6.000,0	600,0	6.500,0	
Magazzino Prodotti Finiti	2.800,0	12.000,0	15.000,0	20.000,0	
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>	<b>25.500,0</b>	<b>360.000,0</b>	<b>49.300,0</b>	<b>145.000,0</b>	
NUOVI IMPIANTI	15.900,0	325.000,0	32.000,0		
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>45.900,0</b>	<b>860.000,0</b>	<b>97.800,0</b>	<b>168.600,0</b>	

Tabella N° 33 - Ore e Materiali per Manutenzione

### 3.1.8.4 IL C.C. VAPORE

Le tonnellate di vapore che è necessario produrre in questo C.C., dovranno servire per soddisfare il piano di produzione; per il riscaldamento dello stabilimento, e pure per la produzione industriale di forza motrice.

Un elemento importante fornito dai Servizi Tecnici è il consumo di combustibile per produrre una tonnellata di vapore.

Da rilevare ancora che nei reparti di lavorazione, il riferimento ai consumi di vapore - unitari e totali - è conteggiato sull'ora macchina.

Essendo le ore macchina calcolate sul tipo di articolo-prodotto, la generazione di vapore potrebbe risultare non "costante" in alcuni periodi dell'anno. Infatti, le ore macchina subiscono delle variazioni al variare del mix produttivo, come meglio vedremo nella seconda parte della monografia. Per questo motivo l'efficienza del C.C. Vapore è strettamente legata all'andamento della produzione aziendale.

Questo vale pure per tutti gli altri C.C. di servizio. Ma l'andamento periodico delle fabbricazioni, ha un minor impatto sugli altri C.C. di servizio. Staccare il contatore della Forza Motrice, ha un risultato immediato sul consumo della medesima. L'esito della fermata per la produzione di vapore, comporta una serie di operazioni molto più complesse e difficoltose.

### 3.1.8.5 IL C.C. EDIFICIO

Più complessa è la motivazione per l'istituzione di questo C.C.

La "produzione" totale del C.C. "Edificio" è costituita dai m<sup>2</sup> della superficie coperta dello stabilimento; in questo caso pari a m<sup>2</sup> 11.990. La stessa è stata suddivisa sulla base della superficie occupata dai diversi reparti di lavorazione.

Sono stati imputati - per esempio - al C.C. Magazzino Prodotti Finiti 3.850 m<sup>2</sup>; così come 500 m<sup>2</sup> sono quelli utilizzati dal C.C. Forza Motrice.

Il C.C. Edificio, si è "riservato" 1.480 m<sup>2</sup>. Questi rappresentano i m<sup>2</sup> riguardanti tutti i "reparti" che non svolgono attività diretta di fabbricazione. In altre parole sono le aree occupate dagli uffici aziendali e come tali non possono essere inclusi nel costo industriale di trasformazione.

La Tabella 34 di pagina 56, evidenzia nel dettaglio la suddivisione della superficie dell'intero edificio; mentre la Tabella 36 di pagina 61, riporta i costi totali e per singolo C.C., di ammortamento dell'edificio medesimo.

Vedremo successivamente come le quote d'ammortamento, verranno distribuite sui C.C.. In questo C.C. dovranno essere addebitati pure altri costi di diretta spettanza al C.C. Edificio; manodopera per la sua manutenzione; energia per illuminazione; provviste diverse, ecc. ecc. La motivazione della creazione di questo C.C., deve ricercarsi nella necessità di evitare il più possibile, ripartizioni soggettive.

Determinata la superficie totale coperta dello stabilimento, si "dovrebbe" ripartire l'ammontare dei costi d'ammortamento del C.C. Edificio, sulla base dei m<sup>2</sup> della superficie occupata dai vari C.C.

Questa base di ripartizione può essere soddisfacente in molte aziende di carattere industriale. Ma può presentare risultati non corrispondenti alla realtà, se consideriamo questa metodologia di distribuzione dei costi d'ammortamento del C.C. Edificio, conteggiati sulla superficie occupata dai C.C.

Le quote d'ammortamento relative all'edificio, calcolate sulla superficie occupate dai C.C. possono presentare risultati non coerenti.

Per fare un esempio chiarificatore: pensiamo ad una azienda meccanica che utilizza macchine utensili e/o presse. Il costo di uno scavo per sistemare una pressa è di gran lunga superiore al costo di installazione di un tornio. Nella nostra esemplificazione, abbiamo calcolato le quote di ammortamento per tutti i C.C. non proporzionalmente alla suddivisione della superficie occupata, ma sui costi totali sostenuti nei diversi C.C.

Si pensa comunque che mediare il costo globale dell'edificio non comporti grosse differenze, soprattutto se si pensa all'obiettivo che ci si prefigge: la determinazione del costo di trasformazione variabile, fisso e totale per tonnellata di prodotto e articolo.

<b>TABELLA 34</b>		<b>SUDDIVISIONE SUPERFICIE STABILIMENTO</b>	
<b>CENTRI DI COSTO</b>			
<b>SERVIZI</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	
Forza Motrice		500,0	
Acqua Industriale		75,0	
Vapore		475,0	
Edificio		1.480,0	
Officina		1.300,0	
<b>TOTALE SERVIZI</b>		<b>3.830,0</b>	
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>			
Magazzino Materie Prime		1.800,0	
Magazzino Abbigliamento		1.280,0	
Fabbricazione Prodotti A e D		180,0	
Fabbricazione Prodotti B		220,0	
Fabbricazione Prodotti C ed E		140,0	
Confezione Prodotti A e B		280,0	
Confezione Prodotti C		175,0	
Confezione Prodotti D		145,0	
Confezione Prodotti E		90,0	
Magazzino Prodotti Finiti		3.850,0	
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>		<b>8.160,0</b>	
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>11.990,0</b>	

Tabella N° 34 - Suddivisione Superficie di Stabilimento

### 3.1.8.6 CONSUMI DI GASOLIO - OLIO COMBUSTIBILE- ELETTRICITÀ

Dalla Funzione di Produzione giungono alla COIN gli impieghi di gasolio consumato dai magazzini per la movimentazione dei materiali. Sono i consumi per l'utilizzo degli automezzi preposti a questo fine: i "carrelli elevatori".

Il consumo è calcolato tenendo presente l'impiego medio giornaliero - anche sulla base dei consumi degli esercizi precedenti - moltiplicato il numero delle giornate previste di lavoro. Nel nostro caso:

Magazzino Materie Prime - consumo annuo previsto	23.000 litri
Magazzino Abbigliamento - " "	23.000 litri
Magazzino Prodotti finiti - " "	66.500 litri

Questo indica il consumo annuo previsto di gasolio per C.C. in funzione del numero dei mezzi da utilizzare.

Ricevuti i consumi previsti, la Funzione Acquisti, tenendo presente l'andamento dei cambi, sensazioni, ecc. ecc., provvede a stimare quale potrebbe essere il costo per litro di gasolio - nel nostro caso è stato stimato €. 1,30 per litro - nel prossimo futuro, permettendo di calcolare in tal modo il costo totale annuo del fattore produttivo gasolio, Tabella 35, pagina 58.

Dai Servizi Tecnici o dalla Produzione arrivano alla COIN, pure gli impieghi annui previsti di olio combustibili - 34.445 quintali - riportato nella stessa tabella.

Questa quantità indica l'utilizzo annuo previsto di olio combustibile, per la produzione di vapore occorrente alla fabbrica; consumo determinato in genere, sulla base delle Kcal/h

necessarie per portare a compimento il programma di produzione previsto, calcolate sulla potenzialità della caldaia, e dai dati consuntivi di precedenti esercizi.

Per il calcolo del previsto costo unitario - di € 0,55/kg - valgono le considerazioni fatte in precedenza.

Infine, il Servizio Tecnico infine, procede alla stima dei consumi di energia per illuminazione dei reparti produttivi, magazzini, servizi generali, ecc.

La valutazione di questi consumi - luce per illuminazione - è effettuata sul presupposto della serie storiche di esercizi passati; la ripartizione degli stessi viene conteggiata sulla base della superficie occupata dai diversi C.C., procedendo successivamente alla valorizzazione degli stessi in base alla superficie occupata.

Nell'esempio abbiamo previsto il costo unitario del kWh pari a € 0,14 (si è voluto inserire questo errore di previsione per dimostrare l'influenza degli stessi nella preparazione dello Standard, come meglio potremmo rilevare analizzando i confronti Standard/Effettivi).

TABELLA 35 CONSUMI TOTALI DI FATTORI PRODUTTIVI												
CENTRI DI COSTO	Produzioni		Olio Combustibile [q]		Forza Motrice [kWh]		Vapore [t]		Gasolio [l]		Acqua [m³]	
	Unità di Misura	Fattori C.C.	Unitario	Totale	Unitario	Totale	Unitario	Totale	Unitario	Totale	Unitario	Totale
<b>SERVIZI</b>												
Forza Motrice	kWh	1.188.854,0			0,005	5.944						
Acqua Industriale	m³	140.122,0			0,200	28.026					0,005	701
Vapore	m³	52.973,0		65,0	34.445	5,005	265.230				1,55	82.138
Edificio	m²	11.990,0				0		0,500	5.995			2,585
Officina	Ore Uomo	45.900,0				0,780	35.802					30.994
<b>TOTALE SERVIZI</b>				<b>34.445</b>		<b>0,780</b>	<b>35.802</b>		<b>5.995</b>			<b>113.833</b>
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>												
Magazzino Materie Prime	Tonnellate	38.918,0				2,859	111.266		0,566	22.028	0,591	23.000
Magazzino Abbigliamento	Tonnellate	14.285,0				0,950	13.571				1,610	23.000
Fabbricazione Prodotti A e D	Ore Macchina	22.800,0				4,800	109.440		0,600	13.680		0,877
Fabbricazione Prodotti B	Ore Macchina	5.400,0				6,550	35.370					0,259
Fabbricazione Prodotti C ed E	Ore Macchina	5.630,0				2,750	15.483					0,337
Confezione Prodotti A e B	Ore Macchina	23.630,0				16,085	380.087					
Confezione Prodotti C	Ore Macchina	2.976,0				12,550	37.349		0,400	1.190		
Confezione Prodotti D	Ore Macchina	9.950,0				7,430	73.929					
Confezione Prodotti E	Ore Macchina	508,0				5,820	2.957					
Magazzino Prodotti Finiti	Tonnellate	48.000,0				1,550	74.400		0,210	10.080	1,385	65.500
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>				<b>0</b>			<b>853.852</b>		<b>46.978</b>			<b>112.500</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>				<b>34.445</b>			<b>1.188.854</b>		<b>52.973</b>			<b>140.122</b>

Tabella N° 35 - Consumi Totali di Fattori Produttivi

### **3.1.8.7 LE PROVVISTE DIVERSE**

I reparti di lavorazione, durante lo svolgimento della loro attività di produzione, impiegano fattori produttivi quali: materiale per la pulizia, stracci, scope, olio emulsionabile, ecc. Ovviamente questi consumi - seppure di limitata quantità e scarso valore unitario - debbono essere distribuiti sui C.C. utilizzatori.

Risulta difficile - e forse anche superfluo - cercare di determinare per ciascun di questi materiali le quantità fisiche che i C.C. potranno consumare nell'esercizio in esame, ragion per cui si procede all'imputazione del loro valore ai vari C.C. utilizzatori, distribuendo il loro valore totale, sullo zoccolo dei dati storici degli esercizi passati.

In sostanza si effettua un raggruppamento del valore di tutti questi materiali, e sulla base degli utilizzi storici degli ultimi esercizi, si ripartiscono i costi di questi materiali - o provviste diverse - sui C.C. interessati.

È facilmente intuibile come questa pluralità di materiali, non possa essere identificata quantitativamente.

Questi strumenti - provviste diverse - non sono elencate tra la schiera dei consumi totali utilizzati dai C.C. Stabilire il numero di stracci o di scope, che ha adoperato un reparto di produzione nel periodo in esame, risulta essere lavoro perfettamente inutile e privo di logica. Per questo motivo il consumo, ai singoli C.C. di provviste diverse, viene addebitato solo a valore.

Come è possibile osservare dalle Tabella 40 di pagina 76 e successive di questa Prima Parte, e dalla Tabella 114 di pagina 207, e seguenti, della Parte Seconda, tra la lista dei consumi totali esposti nei C.C., non è evidenziato il consumo quantitativo delle provviste diverse. Nelle stesse Tabelle è indicato il solo costo standard e reale delle medesime.

### **3.1.8.8 GLI AMMORTAMENTI**

La COIN procede successivamente all'assegnazione a ciascun C.C. di produzione, dei relativi costi di ammortamento. La facilità di attribuzione delle quote d'ammortamento ai C.C. di competenza, dipende dal grado di organizzazione interno dell'Azienda.

Se la Contabilità Generale provvede alla corretta allocazione - fin dal momento dell'arrivo della fattura d'acquisto dell'immobilizzazione - di ciascun cespite soggetto ad ammortamento nei C.C. di competenza, la stessa COGE, sarà in grado di inviare alla COIN l'esatto ammontare delle quote di ammortamento - stimate - di competenza imputate ai vari C.C. Vogliamo far rilevare che le quote d'ammortamento da addebitare ai C.C. interessati, non possono essere porzioni previste di costi d'ammortamento calcolati appositamente per la preparazione dello Standard Cost, in quanto l'ammortamento deve corrispondere al costo inserito nel Budget d'Esercizio, come esposto nella Tabella 1 di pagina 21.

Le parti d'ammortamento distribuite sui C.C, debbono essere in armonia con i dati dei documenti contabili citati.

La COIN può procedere, a volte, essa stessa alla stima delle quote d'ammortamento da inserire nello Standard, in quanto è spesso la sola Funzione Aziendale che conosce a fondo pure il valore degli stati d'avanzamento dei nuovi impianti in costruzione.

E' indispensabile in questo caso, precedere alla revisione del Budget d'esercizio.

Le aliquote di ammortamento che la COIN applica per calcolare il valore degli ammortamenti da inserire nello Standard, sono quelle stabilite dalla Direzione Generale. Queste possono coincidere o meno con le aliquote fiscali.

Il concetto è comunque, che le aliquote per il conteggio delle rate d'ammortamento da utilizzare per la preparazione dello Standard Cost, debbono essere le percentuali gestionali definite dall'Azienda.

Le quote d'ammortamento relative ai fabbricati industriali debbono essere calcolate dettagliatamente - ove ciò sia possibile - per tutti i C.C., per essere, in seguito, alloggiate sui vari C.C. in proporzione di m<sup>2</sup> occupati, se non siamo di fronte - come in precedenza abbiamo già evidenziato - particolari e diverse situazioni.

#### **3.1.8.9 I CANONI SFRUTTAMENTO CORSI**

La Società "T" produce forza motrice utilizzando l'energia idraulica, corrispondendo in questo caso all'Erario, per questa concessione, una tassa annuale di €. 12.000, Tabella 36 di pagina 61.

Il relativo costo andrà allogato nel C.C. Forza Motrice - tra i costi fissi - in quanto rappresenta un costo per la produzione dell'Energia Elettrica che, come si vedrà, verrà distribuito sui C.C. dello Stabilimento in proporzione all'utilizzo.

TABELLA 36		AMMORTAMENTI PER CENTRO DI COSTO			
CENTRI DI COSTO		IMPIANTI	EDIFICIO	TOTALE	CANONI SFRUTTAMENTO CORSI
SERVIZI					
Forza Motrice		165.300,0	14.440,0	179.740,0	12.000,0
Acqua Industriale		45.800,0	9.650,0	55.450,0	0,0
Vapore		123.450,0	12.350,0	135.800,0	0,0
Edificio		65.000,0	9.100,0	74.100,0	0,0
Officina		64.900,0	11.650,0	76.550,0	0,0
<b>TOTALE SERVIZI</b>		<b>464.450,0</b>	<b>57.190,0</b>	<b>521.640,0</b>	<b>12.000,0</b>
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>					
Magazzino Materie Prime		735.400,0	71.200,0	806.600,0	0,0
Magazzino Abbigliamento		169.470,0	15.300,0	184.770,0	0,0
Fabbricazione Prodotti A e D		654.000,0	65.300,0	719.300,0	0,0
Fabbricazione Prodotti B		349.700,0	34.340,0	384.040,0	0,0
Fabbricazione Prodotti C ed E		473.425,0	43.550,0	516.975,0	0,0
Confezione Prodotti A e B		345.200,0	42.300,0	387.500,0	0,0
Confezione Prodotti C		345.000,0	41.000,0	386.000,0	0,0
Confezione Prodotti D		435.600,0	74.650,0	510.250,0	0,0
Confezione Prodotti E		123.500,0	12.350,0	135.850,0	0,0
Magazzino Prodotti Finiti		435.600,0	44.300,0	479.900,0	0,0
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>		<b>4.066.895,0</b>	<b>444.290,0</b>	<b>4.511.185,0</b>	<b>0,0</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>4.531.345,0</b>	<b>501.480,0</b>	<b>5.032.825,0</b>	<b>12.000,0</b>

Tabella N° 36 - Ammortamento per Centro di Costo

### 3.1.9 COSTI DI PRODUZIONE

L'Alta Direzione della Società "T", desidera che i costi produzione, per articolo e per prodotto, unitari e totali, siano suddivisi tra costi variabili e costi fissi.

È questa una richiesta che presenta non poche difficoltà di elaborazione.

Poiché l'azienda produce la forza motrice necessaria al funzionamento degli impianti industriali, il costo di produzione della forza motrice è composto - oltre che dalle fatture emesse dalla società che effettua - parzialmente - il servizio di somministrazione dell'energia elettrica - anche dagli ammortamenti degli impianti e degli edifici adibiti a centrale elettrica; dai costi di manutenzione che il C.C. Officina Manutenzione sostiene per mantenere in efficienza gli impianti e macchinari del C.C. Forza Motrice; dai canoni di sfruttamento corsi d'acqua, ed eventuali altri costi variabili e fissi di competenza del C.C. in esame.

Siamo di fronte ad un costo, che da - quasi totalmente - variabile se acquistato da terze economie, lo stesso diventa, se prodotto direttamente dall'azienda, in parte un costo fisso ed in parte un costo variabile.

Il medesimo problema si presenta per stabilire il costo per ora uomo dell'officina. Il costo orario di un operaio addetto all'Officina Manutenzione, è formato, oltre che dalla sua retribuzione diretta, pure dall'incidenza delle quote di ammortamento dei macchinari utilizzati nell'officina stessa; dal costo al m<sup>2</sup> della superficie occupata dal C.C. Officina; dai KWh di forza motrice utilizzata, ecc. ecc.

Come si può facilmente immaginare, la suddivisione tra costi fissi e variabili, all'interno di questi C.C. di servizio, diventa piuttosto laboriosa e difficoltosa.

Evidenziamo, nella seguente tabella, quali siano i costi variabili ed i costi fissi considerati nell'esemplificazione in esame, per controllare successivamente, se gli stessi valori saranno stati ripartiti correttamente sui prodotti-articoli indicati dal programma di produzione.

<b>TABELLA 37</b>	<b>QUADRATURA COSTI TRASFORMAZIONE</b>	
	<b>CENTRI DI COSTO</b>	
	<b>COSTI VARIABILI</b>	<b>IMPORTI</b>
Manodopera		9.080.190,0
Gasolio		146.250,0
Acquisto Energia Elettrica		17.500,0
Provviste Diverse		168.600,0
Olio Combustibile		18.772,8
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>		<b>9.431.312,8</b>
	<b>COSTI FISSI</b>	
Stipendi		1.645.000,0
Ammortamenti		5.032.825,0
Canoni Sfruttamento Corsi		12.000,0
Materiali per Manutenzione		957.800,0
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>		<b>7.647.625,0</b>
<b>TOTALE COSTI DI TRASFORMAZIONE</b>		<b>17.078.937,80</b>

Tabella N° 37 - Quadratura Costi di Trasformazione

La somma di € 17.078.937,80 di costi di trasformazione, sono esattamente quelli elencati nella Tabella 18 di pagina 28. Questi a loro volta corrispondono esattamente alla somma dei costi trasformazione riportati nella Tabella 1 di pagina 21.

Esiste pertanto una perfetta corrispondenza tra costi di trasformazione riportati nel Budget d'esercizio, e costi di trasformazione utilizzati per la formazione dello Standard Cost. Il problema che la COIN deve ora affrontare è come, e con quale tecnica, i 17.078.937,8 milioni di Euro di costi totali di trasformazione, possono e debbono essere distribuiti sui prodotti indicati dal programma di produzione. Il problema si risolve con due distinti passaggi:

- 1) alligare i costi totali di trasformazione sui C. C. di lavorazione;
- 2) ripartire sui singoli beni - in base agli "assorbimenti" - il totale delle spese di trasformazione, collocate nei C.C.

Concettualmente il problema non è di difficile soluzione; è possibile incontrare difficoltà nella pratica attuazione nella ripartizione dei costi confluiti nei C.C., sui prodotti-articoli, ma nessuna difficoltà concettuale.

L'attribuzione dei costi fissi di trasformazione industriale ai C.C. deve essere oggettiva. Certi fattori produttivi occorrenti al C.C., sono facilmente individuabili, quali ad esempio: la quantità di ore dirette, consumi di forza motrice ecc.

Mentre più soggettiva ed aleatoria è la distribuzione dei costi generali industriali sui C.C., e successivamente sulle merci prodotte, al fine di poter determinare il costo unitario industriale - variabile, fisso e totale - di trasformazione dei beni medesimi.

Ricordiamo comunque che la suddivisione dei costi fissi aziendali, qualunque sia il criterio di partizione applicato, porta a risultati completamente errati.

Per il semplice motivo che i costi fissi **non possono essere suddivisi**. Non è questa la sede per discutere di questo importantissimo argomento.

Procediamo comunque nelle nostre considerazioni.

È possibile individuare - questa è la nostra opinione - un dato meno soggettivo di suddivisione: quello di ripartire i costi fissi sulla base dell'impiego del tempo macchina di lavorazione per unità di prodotto.

La metodologia che si è adottata nella nostra monografia, è quella di distribuire i costi fissi industriali, proporzionalmente alla quantità di ore macchina impiegata per fabbricare un certo prodotto.

La logica di ripartizione è qui di seguito esposta.

Si supponga che in un C.C. vengano lavorati i beni A e B. Per produrre una unità di A, un impianto di un C.C., impiega 1 ora macchina; per produrre nello stesso C.C., una unità del prodotto B, la medesima macchina impiega 5 ore.

Supposto i seguenti quantitativi da fabbricare siano per A = 100 pz; e per B = 30 pz.

Si avrà il seguente impegno macchina:  $A = 100 \times 1 = 100$  ore macchina;  $B = 30 \times 5 = 150$  ore macchina.

Verificato che la quota di ammortamento - limitiamo l'esempio a questo costo fisso - del periodo ammonti a € 2.500, pare abbastanza logico - non corretto - ripartire il costo di ammortamento proporzionalmente all'impegno dell'impianto di fabbricazione. Vale a dire:  $\text{€ } 2.500 : 250 \text{ ore macchina} = \text{€ } 10$ ;  $A = 100 \times 10 = \text{€ } 1.000$ ;  $B = 150 \times 10 = \text{€ } 1.500$ .

La quota d'ammortamento distribuita sui due prodotti sarà pertanto:

- 1) prodotto A = € 1.000,0
- 2) prodotto B = € 1.500,0

Si può affermare che il criterio di suddivisione dei costi fissi indicato sia il meno soggettivo, ma è certamente errato.

*Non esiste, e non può esistere, un esatto criterio di ripartizione dei costi fissi, industriali e/o generali.*

Potrà forse essere individuato un metodo di partizione dei costi fissi meno - se possibile - errato di qualche altro procedimento di suddivisione, ma sarà sempre un criterio di distribuzione sbagliato.

La ripartizione dei costi fissi da noi adottata, serve in sostanza ai soli fini civilistici e fiscali, non certamente per i fini gestionali.

Nelle aziende industriali, la conoscenza del costo industriale per unità e totale diventa rilevante solo ai fini fiscali e civilistici.

L'Azienda deve infatti procedere alla preparazione dei bilanci civile e fiscale, oltre che alla formazione di bilanci gestionali.

Le disposizioni dei due codici - civile e fiscale - stabiliscono che le rimanenze fisiche finali debbano essere valutate, inserendo tra i costi di fabbricazione dei prodotti in rimanenza, *anche* la parte di competenza di costi fissi industriali.

Per calcolare la scelta del prodotto più conveniente da allegare sui mercati di vendita; valutare i risultati gestionali; determinare le "performance" delle Direzioni Aziendali, deve essere applicata la sola metodologia dei costi variabili, per le aziende che producono prodotti-articoli superiori all'unità.

Per dar modo all'Azienda di calcolare le rimanenze come le esigenze civilistiche e fiscali impongono, e soddisfare immediatamente a qualsiasi richiesta della Direzione, è opportuno che la COIN predisponga pure, un costo di trasformazione unitario, variabile, fisso, e totale per tonnellata di prodotto-articolo.

Alla fine della nostra esemplificazione, i costi variabili e fissi distribuiti sui prodotti elencati nel programma di produzione, dovranno rispettare la classificazione riportata nella Tabella 37 di pagina 62.

Prima di iniziare il calcolo del costo unitario - variabile e fisso - dei C.C. di Servizio, e il conteggio dell'ora macchina e dell'ora uomo - variabile e fisso - è opportuno accertarsi che

tutti i costi di trasformazione compresi nella Tabella 37 di pagina 62, siano stati correttamente distribuiti sui C.C. di lavorazione: siano essi di Servizio e di Produzione.

Occorre essere certi che i costi di trasformazione classificati per “natura” - Tabella 37 di pagina 62 - siano stati completamente ripartiti sui C.C. dello stabilimento.

A tale scopo abbiamo predisposto i seguenti tre prospetti riassuntivi, per confermare che la distribuzione dei costi di trasformazione sia stata effettuata correttamente.

Questi fogli riassuntivi sono così formati:

- 1) foglio N°1: riassuntivo di tutti i fattori di produzione a quantità;
- 2) foglio N°2: riepilogativo di tutti i fattori di produzione variabili espressi a valore;
- 3) foglio N°3: comprensivo di tutti i fattori di produzione fissi espressi a valore.

Presentiamo nelle pagine seguenti i tre riepiloghi.

SPECCHIEFFO RIASSUNTIVO N° 1		FATTORI PRODUTTIVI A QUANTITA'										
CENTRI DI COSTO		Ore Uomo	Ore Manutenzione	Ore Macchina	Forza Motrice	Energia Elettrica	Acqua	Vapore	Edificio	Olio Combustibile	Gasolio	
SERVIZI												
Forza Motrice	500,0	1.200,0	0,0	5.944,0	0,0	0,0	0,0	0,0	500,0	0,0	0,0	
Acqua Industriale	0,0	400,0	0,0	28.026,0	0,0	701,0	0,0	75,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	7.650,0	1.000,0	0,0	265.230,0	0,0	82.138,0	0,0	475,0	34.445,0	0,0	0,0	
Edificio	6.120,0	800,0	0,0	0,0	125.000,0	30.994,0	5.995,0	1.480,0	0,0	0,0	0,0	
Officina	45.900,0	1.100,0	0,0	35.802,0	0,0	0,0	0,0	1.300,0	0,0	0,0	0,0	
<b>TOTALE SERVIZI</b>	<b>60.170,0</b>	<b>4.500,0</b>	<b>0,0</b>	<b>335.002,0</b>	<b>125.000,0</b>	<b>113.833,0</b>	<b>5.995,0</b>	<b>3.830,0</b>	<b>34.445,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>												
Magazzino Materie Prime	10.710,0	2.450,0	0,0	111.266,0	0,0	2.996,0	22.028,0	1.800,0	0,0	23.000,0	0,0	
Magazzino Abbigliamento	13.770,0	750,0	0,0	13.571,0	0,0	0,0	0,0	1.280,0	0,0	23.000,0	0,0	
Fabbricazione Prodotti A e D	89.400,0	4.900,0	22.800,0	109.440,0	0,0	19.996,0	13.680,0	180,0	0,0	0,0	0,0	
Fabbricazione Prodotti B	15.000,0	3.000,0	5.400,0	35.370,0	0,0	1.399,0	0,0	220,0	0,0	0,0	0,0	
Fabbricazione Prodotti C e E	19.200,0	2.300,0	5.630,0	15.483,0	0,0	1.897,0	0,0	140,0	0,0	0,0	0,0	
Confezione Prodotti A e B	75.860,0	5.000,0	23.630,0	380.087,0	0,0	0,0	0,0	280,0	0,0	0,0	0,0	
Confezione Prodotti C	18.700,0	1.400,0	2.976,0	37.349,0	0,0	0,0	0,0	1.190,0	175,0	0,0	0,0	
Confezione Prodotti D	46.000,0	2.700,0	9.950,0	73.929,0	0,0	0,0	0,0	145,0	0,0	0,0	0,0	
Confezione Prodotti E	3.450,0	200,0	508,0	2.957,0	0,0	0,0	0,0	90,0	0,0	0,0	0,0	
Magazzino Prodotti Finiti	18.360,0	2.800,0	0,0	74.400,0	0,0	0,0	0,0	10.080,0	3.850,0	0,0	65.000,0	
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>	<b>310.450,0</b>	<b>25.500,0</b>	<b>0,0</b>	<b>853.853,0</b>	<b>0,0</b>	<b>26.289,0</b>	<b>46.978,0</b>	<b>8.160,0</b>	<b>0,0</b>	<b>112.500,0</b>	<b>0,0</b>	
Nuovi Impianti		15.900,0										
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>370.620,0</b>	<b>45.900,0</b>	<b>70.894,0</b>	<b>1.188.855,0</b>	<b>125.000,0</b>	<b>140.122,0</b>	<b>52.973,0</b>	<b>11.990,0</b>	<b>34.445,0</b>	<b>112.500,0</b>	<b>0,0</b>	

Foglio Riassuntivo N° 1 - Fattori Produttivi a Quantità

SPECCHIETTO RIASSUNTIVO N° 2		VALORE FATTORI PRODUTTIVI VARIABILI						
CENTRI DI COSTO		Manopera	Gasolio	Energia Elettrica	Provviste Diverse	Olio Combustibile	TOTALE	
SERVIZI								
Forza Motrice		12.250,0	0,0	0,0	1.100,0	0,0	13.350,0	
Acqua Industriale		0,0	0,0	0,0	1.000,0	0,0	1.000,0	
Vapore		187.425,0	0,0	0,0	3.500,0	18.772,8	209.697,8	
Edificio		149.940,0	0,0	17.500,0	6.000,0	0,0	173.440,0	
Officina		1.124.550,0	0,0	0,0	12.000,0	0,0	1.136.550,0	
<b>TOTALE SERVIZI</b>		<b>1.474.165,0</b>	<b>0,0</b>	<b>17.500,0</b>	<b>23.600,0</b>	<b>18.772,8</b>	<b>1.534.037,8</b>	
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>								
Magazzino Materie Prime		262.395,0	29.900,0	0,0	6.000,0	0,0	298.295,0	
Magazzino Abbigliamento		337.365,0	29.900,0	0,0	15.000,0	0,0	382.265,0	
Fabbricazione Prodotti A e D		2.190.300,0	0,0	0,0	22.000,0	0,0	2.212.300,0	
Fabbricazione Prodotti B		367.500,0	0,0	0,0	14.000,0	0,0	381.500,0	
Fabbricazione Prodotti C ed E		470.400,0	0,0	0,0	22.000,0	0,0	492.400,0	
Confessione Prodotti A e B		1.858.570,0	0,0	0,0	18.000,0	0,0	1.876.570,0	
Confessione Prodotti C		458.150,0	0,0	0,0	12.000,0	0,0	470.150,0	
Confessione Prodotti D		1.127.000,0	0,0	0,0	9.500,0	0,0	1.136.500,0	
Confessione Prodotti E		84.525,0	0,0	0,0	6.500,0	0,0	91.025,0	
Magazzino Prodotti Finiti		449.820,0	86.450,0	0,0	20.000,0	0,0	556.270,0	
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>		<b>7.606.025,0</b>	<b>146.250,0</b>	<b>0,0</b>	<b>145.000,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7.897.275,0</b>	
Nuovi Impianti								
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>9.080.190,0</b>	<b>146.250,0</b>	<b>17.500,0</b>	<b>168.600,0</b>	<b>18.772,80</b>	<b>9.431.312,8</b>	

SPECCHIETTO RIASSUNTIVO N° 3		VALORE FATTORI PRODUTTIVI FISSI					
CENTRI DI COSTO		Stipendi	Ammortamenti	Canoni	Materiali Manutenzione	TOTALE	
SERVIZI							
Forza Motrice		104.000,0	179.740,0	12.000,0	33.000,0	328.740,0	
Acqua Industriale		19.140,0	55.450,0	0,0	20.900,0	95.490,0	
Vapore		19.720,0	135.800,0	0,0	52.000,0	207.520,0	
Edificio		19.140,0	74.100,0	0,0	43.600,0	136.840,0	
Officina		191.000,0	76.550,0	0,0	42.000,0	309.550,0	
<b>TOTALE SERVIZI</b>		<b>353.000,0</b>	<b>521.640,0</b>	<b>12.000,0</b>	<b>191.500,0</b>	<b>1.078.140,0</b>	
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>							
Magazzino Materie Prime		181.500,0	806.600,0	0,0	39.500,0	1.027.600,0	
Magazzino Abbigliamento		181.500,0	184.770,0	0,0	29.800,0	396.070,0	
Fabbricazione Prodotti A e D		146.000,0	719.300,0	0,0	67.600,0	932.900,0	
Fabbricazione Prodotti B		80.500,0	384.040,0	0,0	38.500,0	503.040,0	
Fabbricazione Prodotti C ed E		80.500,0	516.975,0	0,0	33.000,0	630.475,0	
Confezione Prodotti A e B		129.500,0	387.500,0	0,0	65.500,0	582.500,0	
Confezione Prodotti C		57.250,0	386.000,0	0,0	35.200,0	478.450,0	
Confezione Prodotti D		114.500,0	510.250,0	0,0	66.600,0	691.350,0	
Confezione Prodotti E		3.750,0	135.850,0	0,0	6.600,0	146.200,0	
Magazzino Prodotti Finiti		317.000,0	479.900,0	0,0	27.000,0	823.900,0	
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>		<b>1.292.000,0</b>	<b>4.511.185,0</b>	<b>0,0</b>	<b>409.300,0</b>	<b>6.212.485,0</b>	
Nuovi Impianti					357.000,0	357.000,0	
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>1.645.000,0</b>	<b>5.032.825,0</b>	<b>12.000,0</b>	<b>957.800,0</b>	<b>7.647.625,0</b>	

Foglio Riassuntivo N° 3 - Fattori Produttivi Fissi

È possibile verificare che il totale dei costi di trasformazione, distribuiti sui C.C. di lavorazione, collimano con il totale dei costi industriali riportati nella Tabella 37 di pagina 62. La Tabella 37, a sua volta corrisponde esattamente all'ammontare dei costi di trasformazione riportati nel Budget d'esercizio - Tabella 1 di pagina 21, e alla Tabella 18 di pagina 28 -.

**Vogliamo rimarcare ancora, che deve esistere una perfetta corrispondenza tra i costi industriali di trasformazione inclusi nel Budget d'esercizio, e i costi di trasformazione che dovranno essere ripartiti sul totale dei prodotti da fabbricare nell'anno in esame.**

Confrontati dall'esattezza dei dati posti a confronto, possiamo procedere alla risoluzione dei costi unitari, variabili e fissi dei C.C. di Servizio.

### **3.1.9.1 IL COSTO UNITARIO DEI C.C. SERVIZI**

La COIN, ha ricevuto, dalle varie funzioni Aziendali - Tecnica, Produzione, Personale, Acquisti, ecc. - tutti gli elementi per procedere alla esatta individuazione dei fattori produttivi utili per calcolare il costo unitario e totale, delle quantità di prodotti-articoli, previsti dal programma di produzione.

È necessario proseguire quindi alla ripartizione dei costi dei fattori produttivi sui diversi beni, calcolando per prima cosa, il costo per unità, variabile e fisso dei C.C. di servizio.

Nel C.C. "Fabbricazione prodotto B", è previsto che nell'esercizio in esame, questo C.C. utilizzi kWh 35.370 di Forza Motrice, Tabella 35, pagina 58.

Per stabilire a quanto ammonta il costo globale della forza motrice consumata, è sufficiente moltiplicare il costo unitario della stessa Forza Motrice, per i kWh di uso previsti nel C.C. in verifica. Ma a quanto ammonta il costo di un kWh di forza motrice variabile?

Per conoscere il costo per kWh variabile della forza motrice, occorre sapere il costo per unità variabile degli altri C.C. di servizio; questo perché il C.C. Forza Motrice, occupa dei m<sup>2</sup> di superficie del C.C. "Edificio" che a sua volta utilizza delle ore di manutenzione del C.C. "Officina".

Quest'ultimo C.C. - Officina - occupa, a sua volta, m<sup>2</sup> di superficie del C.C. "Edificio" e consuma kWh del C.C. "Forza Motrice" e così per gli altri C.C. di servizio.

È evidente che esiste una stretta connessione tra i C.C. di servizio.

Se non abbiamo presente il costo variabile al m<sup>2</sup> dell'Edificio, non siamo in grado di poter calcolare il costo variabile di un'ora di manutenzione del C.C. Officina, e viceversa.

Per fissare il costo per unità - in questo caso variabile - di questi C.C. è necessario impostare un sistema di primo grado.

Per proseguire alla distribuzione dei costi di trasformazione sui beni da produrre, è indispensabile conoscere i costi unitari variabili e fissi del C.C di servizio.

Con i dati attualmente in possesso, è possibile preparare la seguente Tabella, riguardante le produzioni dei C.C. ausiliari:

<b>TABELLA 38</b>	<b>CONSUMI FATTORI PRODUTTIVI SERVIZI</b>				
	<b>Forza Motrice</b>	<b>Acqua</b>	<b>Vapore</b>	<b>Edificio</b>	<b>Officina</b>
<b>Tabella di riferimento</b>	35	35	35	34	33
<b>Unità di Misura</b>	kWh	m <sup>3</sup>	T	m <sup>2</sup>	Ore Uomo
<b>CENTRI DI COSTO</b>					
Forza Motrice	5.944	0	0	500	1.200
Acqua Industriale	28.026	701	0	75	400
Vapore	265.230	82.139	0	475	1.000
Edificio	0	30.994	5.995	1.480	800
Officina	35.802	0	0	1.300	1.100
<b>TOTALE SERVIZI</b>	<b>335.002</b>	<b>113.834</b>	<b>5.995</b>	<b>3.830</b>	<b>4.500</b>
<b>TOTALE PRODUTTIVI</b>	<b>853.852</b>	<b>26.288</b>	<b>46.978</b>	<b>8.160</b>	<b>41.400</b>
<b>PRODUZIONE TOTALE PREVISTA</b>	<b>1.188.854</b>	<b>140.122</b>	<b>52.973</b>	<b>11.990</b>	<b>45.900</b>

Tabella N° 38 - Consumi Fattori Produttivi Servizi

Si ha così, una visione globale sia della “produzione” totale dei C.C. di servizio, sia dei consumi che i medesimi C.C., si scambiano tra.

La produzione totale di forza motrice prevista nell’esercizio ammonta a 1.188.854,0 kWh, di cui 5.944 kWh “consumate” dal C.C. medesimo; kWh 28.026 dal C.C. Acqua Industriale, e così per gli altri C.C. come da Foglio Riassuntivo N° 1, di pagina 66.

Il C.C. officina, “produce” 45.900 ore di manutenzione; “consuma” per sé medesima 1.100 ore di manutenzione e usa 35.802 kWh di forza motrice.

Analoghe sono le considerazioni da fare per tutti i C.C. di Servizio.

Evidenziamo, nella Tabella che segue, i costi, fino a questo punto noti dei C.C. di servizio.

Questi valori serviranno per impostare il sistema di primo grado con cinque incognite - le incognite sono tante quante i C.C. di servizio che l’azienda utilizza - applicando il metodo di sostituzione, al fine di stabilire il costo unitario di ciascun C.C. di servizio, per la parte riguardante - in questo caso - i soli costi fissi.

Iniziamo a calcolare il costo fisso unitario di questi importanti C.C.

TABELLA 39	VALORI FISSI (NOTI) DEI CENTRI SERVIZI							Riferimenti alle Tabelle
	CENTRI DI COSTO	Forza Motrice kWh	Acqua m <sup>3</sup>	Vapore t	Edificio m <sup>2</sup>	Officina Ore Uomo	Totale	
STIPENDI		104.000	19.140	19.720	19.140	191.000	353.000	Tabella 30
CANONI SFRUTTAMENTO CORSI		12.000	0	0	0	0	12.000	Tabella 36
MATERIALI MANUTENZIONI		33.000	20.900	52.000	43.600	42.000	191.500	Tabella 33
AMMORTAMENTI		179.740	55.450	135.800	74.100	76.550	521.640	Tabella 36
<b>PRODUZIONE TOTALE</b>		<b>328.740</b>	<b>95.490</b>	<b>207.520</b>	<b>136.840</b>	<b>309.550</b>	<b>1.078.140</b>	

Tabella N° 39 - Valori Fissi - noti - dei Centri Servizi

Per la definizione dei costi unitari fissi, dei C.C. di servizio, impostiamo il seguente sistema di primo grado a cinque incognite, indicando con:

$x$  = costo per kWh della forza motrice;

$y$  = costo per m<sup>3</sup> dell'acqua industriale;

$z$  = costo per t del vapore;

$m$  = costo per m<sup>2</sup> dell'edificio;

$t$  = costo orario - ora uomo - dell'officina;

avremo che:

$$\left\{ \begin{array}{l} x = \frac{5.944x + 500m + 1.200t + 328.810}{1.188.854} \\ y = \frac{28.026x + 701y + 75m + 400t + 95.490}{140.122} \\ z = \frac{265.230x + 82.139y + 475m + 1.000t + 207.720}{52.973} \\ m = \frac{30.994y + 5.995z + 1.480m + 800t + 136.840}{11.990} \\ t = \frac{35.802x + 1.300m + 1.100t + 309.550}{45.900} \end{array} \right.$$

Risolviamo portando nel primo membro le incognite, liberando i denominatori:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1.188.854x - 5.944x = 500m + 1200t + 328.810 \\ 140.122y - 701y = 28.026x + 75m + 400t + 95.490; \\ 52.993z = 265.230x + 82.139y + 475m + 1.000t + 207.720; \\ 11.990m - 1480m = 30.994y + 5.995z + 800t + 136.840; \\ 45.900t - 1.100t = 35.802x + 1.300m + 309.550; \end{array} \right.$$

Quindi, sviluppando otteniamo:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1.182.910x = 500m + 1.200t + 328.810; \\ 139.421y = 28.026x + 75m + 400t + 95.490; \\ 52.973z = 265.230x + 82.139y + 475m + 1.000t + 207.720; \\ 10.510m = 30.994y + 5.995z - 800t + 136.840; \\ 44.800t = 35.802x + 1.300m + 309.550; \end{array} \right.$$

procedendo con il metodo di sostituzione e risolvendo si perviene ai seguenti risultati:

$x = 0,29413$	= - costo di 1 kWh di forza motrice fisso;
$y = 0,77685$	=- costo di 1 m <sup>3</sup> di acqua industriale fisso;
$z = 6,91840$	=- costo di 1 t di vapore fisso;
$m = 19,84494$	= - costo di 1 m <sup>2</sup> di edificio fisso;
$t = 7,72051$	=- costo di 1 ora di manutenzione dell'officina.

**Facciamo notare che i costi fissi, per unità di misura dei C.C. di servizio così determinati, possono risultare più o meno precisi.**

**L'esattezza del risultato è strettamente dipendente al numero delle cifre decimali che si vogliono considerare durante il calcolo.**

Siamo ora in possesso dei costi unitari dei C.C. di servizio, relativamente ai soli costi fissi. Abbiamo rilevato che il costo fisso di un kWh di forza motrice è di € 0,29413; così come si è precisato che il costo fisso per ogni ora di manutenzione ammontano a € 7,72051, ecc. In altri termini siamo giunti a calcolare il costo per unità di misura fisso, dei C.C. di servizio. Conoscendo i costi fissi per unità, dei C.C. di servizio, è possibile effettuare il "trasferimento" dei costi fissi medesimi, da un C.C. di servizio agli altri C.C. di servizio, e pure ai C.C. di produzione.

In precedenza, parlando dei C.C. di servizio, abbiamo affermato che questi - C.C. - servono quale allocazione temporanea dei costi stessi, in attesa che i medesimi vengano trasferiti ad altri C.C. - e successivamente - dai C.C. di produzione, sui prodotti-articoli fabbricati nei C.C. di lavorazione.

Definito il consumo di ciascun fattore produttivo per tutti i C.C. di servizio, e conoscendone il suo costo per unità, moltiplicando tra loro i due dati - quantità e costo unitario - è possibile spostare il valore e la quantità del fattore produttivo in esame sui C.C. utilizzatori.

Il C.C. Vapore, è previsto consumi nell'esercizio, kWh 265.230 di forza motrice; essendo il costo fisso di un kWh della forza motrice di € 0,29413, è plausibile trasferire € 78.011,5 di forza motrice -  $265.230 \cdot 0,294129$  - al C.C. Vapore. E così per tutti i C.C. di servizio.

In questo modo vengono ceduti i fattori produttivi valorizzati, da un C.C. di servizio, ad altri C.C. - di servizio e produttivi - in attesa che gli stessi vengano infine riversati sui prodotti-articoli previsti dal programma di produzione.

È opportuno dilungarci ulteriormente su questo procedimento di distribuzione dei costi fissi, nel caso in esame.

Nel C.C. Vapore, Tabella 44 di pagina 80, i costi fissi del C.C. sono i seguenti:

- Stipendi	euro	19.720
- Materiali per manutenzioni	"	52.000
- Ammortamenti	"	135.800
- Totale	"	207.520

Ma il totale dei costi fissi di questo C.C. - Vapore - ammonta a € 366.488,3,  
È facilmente intuibile che: € 366.488,3 - 207.520 = € 158.968,3 - di costi fissi - che provengono da altri C.C.: ed esattamente:

- Edificio	euro	9.426,3
- Officina	"	7.720,5
- Forza Motrice	"	78.011,5
- Acqua Industriale	"	63.810,0

Il C.C. Vapore occupa 475 m<sup>2</sup> di superficie che costa € 19,84494 al m<sup>2</sup>; si prevede effettui nell'esercizio manutenzioni per 1.000 ore uomo, al costo unitario di € 7,72051; si stimano nell'anno consumi 265.230 kWh di forza motrice al costo di € 0,29413 per kWh; di impiegare per le lavorazioni nel periodo m<sup>3</sup> 82.139 di acqua industriali nell'anno al costo per m<sup>3</sup> di € 0,77685.

La quantità totale di questi fattori produttivi - alloggiati nel C.C. Vapore - deve essere valorizzata al costo per unità dei singoli fattori produttivi dei C.C. di servizio utilizzati, i quali, a loro volta, sono influenzati nel calcolo dai costi unitari e totali, degli altri C.C. di servizio. A formare il costo fisso al m<sup>2</sup> dell'Edificio per € 6,91840, convergono pure i costi di manutenzione - Officina - di Acqua industriale e di Vapore; quindi, quando si trasferisce il costo di un C.C. di servizio ad un altro C.C. di servizio, a formare il costo del C.C. in esame - di servizio - concorrono sia i costi di diretta sua spettanza, sia i costi provenienti dagli altri C.C. di servizio.

Il costo per unità fisso del C.C. Vapore è stato ottenuto dividendo il costo totale fisso dello stesso - € 366.488,3 - per la produzione annua prevista nel C.C. medesimo: 52.973 t.

Si è esaminato in dettaglio come si giunge al conteggio dei costi unitari fissi dei C.C. di servizio.

Occorre procedere analogamente per la determinazione dei costi per unità, variabili degli altri C.C. di servizio.

Non procederemo, all'impostazione e risoluzione del sistema di primo grado a cinque incognite, come abbiamo fatto per il conteggio dei costi unitari fissi dei C.C. di servizio, ma, per comodità, si riporta la soluzione già ottenuta:

- Forza Motrice	euro	0,04685	per kWh;
- Acqua Industriale	“	0,10328	per m <sup>3</sup> ;
- Vapore	“	5,03905	per t;
- Edificio	“	21,66305	per m <sup>2</sup> ;
- Manutenzioni e riparazioni	“	26,03548	per ora uomo

È necessario fare una importante precisazione.

Non è rilevante, ai nostri fini, stabilire se esiste o meno una corrispondenza reale nel valore dei costi per unità da noi conteggiati - variabili e fissi - dei C.C. di servizio considerati. Interessa la conoscenza della tecnica per il calcolo dei costi unitari dei C.C. di servizio.

Ancora: la valorizzazione dei fattori produttivi è arrotondata ai cinque decimali. È evidente che se si effettua il calcolo con un numero superiore di decimali, maggiore sarà la precisione del costo unitario dei C.C. di servizio considerati, come nelle precedenti pagine abbiamo evidenziato.

### **3.2 LA SUDDIVISIONE DEI C.C. DI SERVIZIO NEI C.C. PRODUTTIVI**

Fino ad ora ci siamo occupati delle interferenze che i C.C. di servizio hanno tra di loro; ma questi C.C., sono tali in quanto sono al “servizio anche” dei C.C. di produzione.

Tutta l’elaborazione fatta nei paragrafi precedenti, è servita esclusivamente per calcolare il costo per unità di misura fisso, variabile e totale dei C.C. di servizio.

Questo al fine di poter correttamente spostare - come già accennato - parte dei costi dei C.C. di servizio, nei C.C. di produzione, che a loro volta verranno ripartiti in seguito, sui singoli beni previsti dal programma di produzione.

Il trasferimento dei costi dei C.C. di servizio sui reparti di produzione è molto elementare. Essendo nota la quantità di fattori produttivi - di servizio - consumata in un determinato reparto di lavorazione, è sufficiente moltiplicare la quantità di questi - utilizzata dal C.C. in verifica - per il relativo costo unitario fisso e variabile - dei C.C. di servizio - per ottenere il valore totale del passaggio da effettuare.

Nelle Tabelle 41, 43, 45, 47 e 49 - da pagina 77 a pagina 85 - è evidenziato come avviene il trasferimento di parte dei costi dei C.C. di servizio ai reparti di produzione.

Da rilevare come il totale dei C.C. in esame sia stato completamente spostato.

Il totale dei costi fissi del C.C. Forza Motrice, - ammontante a €. 349.675,4 - è stato imputato per €. 98.533,3 ai C.C. di servizio, e per €. 251.142,1 sui C.C. di produzione.

I costi variabili del medesimo C.C., sono stati trasferiti per € 15.696,2 ai C.C. di servizio e per € 40.006,4 sui C.C. produttivi.

Il costo globale del C.C. Forza Motrice, pari a € 405.378 è stato in questo modo totalmente ripartito, come dettagliatamente indicato nella Tabella 41 di pagina 77.

Analoghe procedure sono state eseguite per trasferire i costi degli altri C.C. di servizio come è possibile controllare nelle Tabelle: 43 - 45 - 47 - 49; pagine da 79 a 85.

TABELLA 40	CENTRO DI COSTO: FORZA MOTRICE		
	PRODUZIONE PREVISTA = kWh 1.188.854		
CONSUMI	UdM	TOTALI	UNITARI
Forza Motrice	kWh	5.944,0	0,00499
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	0,0	0,00000
Vapore	t	0,0	0,00000
Edificio	m <sup>2</sup>	500,0	0,00042
Officina	o.u	1.200,0	0,00100
Ore Uomo	o.u	500,0	0,00042
Olio Combustibile	q	0,0	0,00000
Provviste Diverse	N°	1,0	0,00001
Gasolio	l	0,0	0,00000
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000
COSTI VARIABILI		COSTI TOTALI VARIABILI	COSTI UNITARI VARIABILI
Forza Motrice	€	278,5	0,00023
Acqua Industriale	€	0,0	0,00000
Vapore	€	0,0	0,00000
Edificio	€	10.831,5	0,00911
Officina	€	31.242,6	0,02628
Manodopera	€	12.250,0	0,01030
Olio Combustibile	€	0,0	0,00000
Provviste Diverse	€	1.100,0	0,00093
Gasolio	€	0,0	0,00000
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>55.702,6</b>	<b>0,04685</b>
COSTI FISSI		COSTI TOTALI FISSI	COSTI UNITARI FISSI
Forza Motrice	€	1.748,3	0,00147
Acqua Industriale	€	0,0	0,00000
Vapore	€	0,0	0,00000
Edificio	€	9.922,5	0,00835
Officina	€	9.264,6	0,00779
Stipendi	€	104.000,0	0,08748
Canoni	€	12.000,0	0,01009
Ammortamenti	€	179.740,0	0,15119
Materiali Manutenzione	€	33.000,0	0,02776
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>349.675,4</b>	<b>0,29413</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>405.378,0</b>	<b>0,34098</b>

Tabella N° 40 - Centro di Costo: Forza Motrice

CENTRO DI COSTO: FORZA MOTRICE											
TABELLA 41	CENTRI DI COSTO		PRODUZIONI		COSTI VARIABILI		COSTI FISSI		COSTI TOTALI		COSTI TOTALI
	SERVIZI		kwh	Unitari	Totali	Unitari	Totali	Unitari	Totali	Unitari	
	Forza Motrice		5.944	0,04685	278,5	0,29413	1.748,3	0,34098	2.026,8		
	Acqua Industriale		28.026	0,04685	1.313,1	0,29413	8.243,2	0,34098	9.556,3		
	Vapore		265.230	0,04685	12.427,1	0,29413	78.011,5	0,34098	90.438,5		
	Edificio		0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0		
	Officina		35.802	0,04685	1.677,5	0,29413	10.530,4	0,34098	12.207,8		
	<b>TOTALE SERVIZI</b>		<b>335.002</b>		<b>15.696,2</b>		<b>98.533,3</b>		<b>114.229,5</b>		
	<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>										
	Magazzino Materie Prime		111.266	0,04685	5.213,3	0,29413	32.726,6	0,34098	37.939,8		
	Magazzino Abbigliamento		13.572	0,04685	635,9	0,29413	3.991,8	0,34098	4.627,7		
	Fabbricazione Prodotti A e D		109.440	0,04685	5.127,7	0,29413	32.189,3	0,34098	37.317,0		
	Fabbricazione Prodotto B		35.370	0,04685	1.657,2	0,29413	10.403,3	0,34098	12.060,5		
	Fabbricazione Prodotti C ed E		15.483	0,04685	725,4	0,29413	4.553,8	0,34098	5.279,2		
	Confezione Prodotti A e B		380.087	0,04685	17.808,7	0,29413	111.794,8	0,34098	129.603,4		
	Confezione Prodotti C		37.349	0,04685	1.749,9	0,29413	10.985,3	0,34098	12.735,3		
	Confezione Prodotti D		73.929	0,04685	3.463,8	0,29413	21.744,4	0,34098	25.208,3		
	Confezione Prodotti E		2.957	0,04685	138,5	0,29413	869,6	0,34098	1.008,1		
	Magazzino Prodotti Finiti		74.400	0,04685	3.485,9	0,29413	21.883,1	0,34098	25.369,0		
	<b>TOTALE PRODUTTIVI</b>		<b>853.852</b>		<b>40.006,4</b>		<b>251.142,1</b>		<b>291.148,4</b>		
	<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>1.188.854</b>		<b>55.702,6</b>		<b>349.675,4</b>		<b>405.378,0</b>		

Tabella N° 41 - Centro di Costo: Forza Motrice

TABELLA 42	CENTRO DI COSTO: ACQUA INDUSTRIALE PRODUZIONE PREVISTA m <sup>3</sup> = 140.122		
CONSUMI	UdM	TOTALI	UNITARI
Forza Motrice	kWh	28.026,0	0,20000
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	701,0	0,00500
Vapore	t	0,0	0,00000
Edificio	m <sup>2</sup>	75,0	0,00050
Officina	o.u	400,0	0,00290
Ore Uomo	o.u	0,0	0,00000
Olio Combustibile	q	0,0	0,00000
Provviste Diverse	N°	1,0	0,00001
Gasolio	l	0,0	0,00000
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000
COSTI VARIABILI		COSTI TOTALI VARIABILI	COSTI UNITARI VARIABILI
Forza Motrice	€	1.360,8	0,00971
Acqua Industriale	€	72,4	0,00052
Vapore	€	0,0	0,00000
Edificio	€	1.624,7	0,01160
Officina	€	10.414,2	0,07432
Manodopera	€	0,0	0,00000
Olio Combustibile	€	0,0	0,00000
Provviste Diverse	€	1.000,0	0,00714
Gasolio	€	0,0	0,00000
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>14.472,1</b>	<b>0,10329</b>
COSTI FISSI		COSTI TOTALI FISSI	COSTI UNITARI FISSI
Forza Motrice	€	8.243,2	0,05883
Acqua Industriale	€	544,6	0,00389
Vapore	€	0,0	0,00000
Edificio	€	1.488,4	0,01062
Officina	€	3.088,2	0,02204
Stipendi	€	19.140,0	0,13660
Canoni	€	0,0	0,00000
Ammortamenti	€	55.450,0	0,39573
Materiali Manutenzione	€	20.900,0	0,14916
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>108.854,4</b>	<b>0,77687</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>123.326,5</b>	<b>0,88016</b>

Tabella N° 42 - Centro di Costo: Acqua Industriale

CENTRO DI COSTO: ACQUA INDUSTRIALE									
TABELLA 43	CENTRI DI COSTO	PRODUZIONI m³	COSTI VARIABILI		COSTI FISSI		COSTI TOTALI		COSTI TOTALI Totali
			Unitari	Totali	Unitari	Totali	Unitari	Totali	
	<b>SERVIZI</b>								
	Forza Motrice	0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,0
	Acqua Industriale	701	0,10328	72,4	0,77685	544,3	0,88014	616,7	616,7
	Vapore	82.138	0,10328	8.483,5	0,77685	63.810,1	0,88014	72.293,6	72.293,6
	Edificio	30.994	0,10328	3.201,1	0,77685	24.077,9	0,88014	27.279,1	27.279,1
	Officina	0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,0
	<b>TOTALE SERVIZI</b>	<b>113.833</b>		<b>11.757,0</b>		<b>88.432,4</b>		<b>100.189,4</b>	
	<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>								
	Magazzino Materie Prime	2.997	0,10328	309,5	0,77685	2.328,0	0,88014	2.637,5	2.637,5
	Magazzino Abbigliamento	0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,0
	Fabbricazione Prodotti A e D	19.996	0,10328	2.065,2	0,77685	15.533,6	0,88014	17.598,7	17.598,7
	Fabbricazione Prodotti B	1.399	0,10328	144,5	0,77685	1.086,5	0,88014	1.231,0	1.231,0
	Fabbricazione Prodotti C ed E	1.897	0,10328	196,0	0,77685	1.473,9	0,88014	1.669,9	1.669,9
	Confezione Prodotti A e B	0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,0
	Confezione Prodotti C	0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,0
	Confezione Prodotti D	0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,0
	Confezione Prodotti E	0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,0
	Magazzino Prodotti Finiti	0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,0
	<b>TOTALE PRODUTTIVI</b>	<b>26.289</b>		<b>2.715,1</b>		<b>20.422,0</b>		<b>23.137,0</b>	
	<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>140.122</b>		<b>14.472,1</b>		<b>108.854,4</b>		<b>123.326,4</b>	

Tabella N° 43 - Centro di Costo: Acqua Industriale

TABELLA 44	CENTRO DI COSTO: VAPORE		
	PRODUZIONE PREVISTA t = 52.973		
CONSUMI	UdM	TOTALI	UNITARI
Forza Motrice	kWh	265.230,0	5,00690
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	82.138,0	1,55060
Vapore	t	0,0	0,00000
Edificio	m <sup>2</sup>	475,0	0,00900
Officina	o.u	1.000,0	0,01890
Ore Uomo	o.u	7.650,0	0,14440
Olio Combustibile	q	34.445,5	0,65024
Provviste Diverse	N°	1,0	0,00001
Gasolio	l	0,0	0,00000
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000
COSTI VARIABILI		COSTI TOTALI VARIABILI	COSTI UNITARI VARIABILI
Forza Motrice	€	12.427,1	0,23459
Acqua Industriale	€	8.483,5	0,16015
Vapore	€	0,0	0,00000
Edificio	€	10.289,9	0,19425
Officina	€	26.035,5	0,49149
Manodopera	€	187.425,0	3,53812
Olio Combustibile	€	18.772,8	0,35438
Provviste Diverse	€	3.500,0	0,06607
Gasolio	€	0,0	0,00000
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>266.933,8</b>	<b>5,03905</b>
COSTI FISSI		COSTI TOTALI FISSI	COSTI UNITARI FISSI
Forza Motrice	€	78.011,5	1,47266
Acqua Industriale	€	63.810,0	1,20458
Vapore	€	0,0	0,00000
Edificio	€	9.426,3	0,17795
Officina	€	7.720,5	0,14574
Stipendi	€	19.720,0	0,37227
Canoni	€	0,0	0,00000
Ammortamenti	€	135.800,0	2,56357
Materiali Manutenzione	€	52.000,0	0,98163
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>366.488,3</b>	<b>6,9184</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>633.422,1</b>	<b>11,9575</b>

Tabella N° 44 - Centro di Costo: Vapore

TABELLA 45	CENTRO DI COSTO: VAPORE									
	CENTRI DI COSTO		COSTI VARIABILI		COSTI FISSI		COSTI TOTALI		COSTI TOTALI	
	SERVIZI	PRODUZIONI m³	Unitari	Totali	Unitari	Totali	Unitari	Totali	Unitari	Totali
Forza Motrice	0	0,00000	0,0	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0
Acqua Industriale	0	0,00000	0,0	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0
Vapore	0	0,00000	0,0	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0
Edificio	5.995	5,03905	30.209,1	6,91840	41.475,8	11,95745	71.684,9			
Officina	0	0,00000	0,0	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0	0,00000	0,0
<b>TOTALE SERVIZI</b>	<b>5.995</b>		<b>30.209,1</b>		<b>41.475,8</b>		<b>71.684,9</b>			
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>										
Magazzino Materie Prime	22.028	5,03905	110.998,3	6,91840	152.395,6	11,95745	263.393,9			
Magazzino Abbigliamento	0	0,00000	0,0	0,0	0,00000	0,0	0,00000			
Fabbricazione Prodotti A e D	13.680	5,03905	68.934,2	6,91840	94.643,7	11,95745	163.577,9			
Fabbricazione Prodotti B	0	0,00000	0,0	0,0	0,00000	0,0	0,00000			
Fabbricazione Prodotti C e E	0	0,00000	0,0	0,0	0,00000	0,0	0,00000			
Confezione Prodotti A e B	0	0,00000	0,0	0,0	0,00000	0,0	0,00000			
Confezione Prodotti C	1.190	5,03905	5.998,5	6,91840	8.235,7	11,95745	14.234,2			
Confezione Prodotti D	0	0,00000	0,0	0,0	0,00000	0,0	0,00000			
Confezione Prodotti E	0	0,00000	0,0	0,0	0,00000	0,0	0,00000			
Magazzino Prodotti Finiti	10.080	5,03905	50.793,7	6,91840	69.737,5	11,95745	120.531,1			
<b>TOTALE PRODUTTIVI</b>	<b>46.978</b>		<b>236.724,7</b>		<b>325.012,5</b>		<b>561.737,1</b>			
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>52.973</b>		<b>266.933,8</b>		<b>366.488,3</b>		<b>633.422,1</b>			

Tabella N° 45 - Centro di Costo: Vapore

TABELLA 46	CENTRO DI COSTO: EDIFICIO		
	PRODUZIONE PREVISTA m <sup>2</sup> = 11.990		
CONSUMI	UdM	TOTALI	UNITARI
Forza Motrice	kWh	0,0	0,00000
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	30.994,0	2,58500
Vapore	t	5.995,0	0,50000
Edificio	m <sup>2</sup>	1.480,0	0,12340
Officina	o.u	800,0	0,06670
Ore Uomo	o.u	6.120,0	0,51040
Olio Combustibile	q	0,0	0,00000
Provviste Diverse	N°	1,0	0,00001
Gasolio	l	0,0	0,00000
Acquisto Elettricità	kWh	125.000,0	10,42540
COSTI VARIABILI		COSTI TOTALI VARIABILI	COSTI UNITARI VARIABILI
Forza Motrice	€	0,0	0,00000
Acqua Industriale	€	3.201,1	0,26698
Vapore	€	30.209,1	2,51953
Edificio	€	32.061,3	2,67400
Officina	€	20.828,4	1,73715
Manodopera	€	149.940,0	12,50542
Olio Combustibile	€	0,0	0,00000
Provviste Diverse	€	6.000,0	0,50042
Gasolio	€	0,0	0,00000
Acquisto Elettricità	€	17.500,0	1,45955
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>259.739,9</b>	<b>21,66305</b>
COSTI FISSI		COSTI TOTALI FISSI	COSTI UNITARI FISSI
Forza Motrice	€	0,0	0,00000
Acqua Industriale	€	24.077,8	2,00816
Vapore	€	41.476,1	3,45922
Edificio	€	29.370,5	2,44958
Officina	€	6.176,5	0,51513
Stipendi	€	19.140,0	1,59633
Canoni	€	0,0	0,00000
Ammortamenti	€	74.100,0	6,18015
Materiali Manutenzione	€	43.600,0	3,63636
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>237.940,9</b>	<b>19,84494</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>497.680,8</b>	<b>41,50800</b>

Tabella N° 46 - Centro di Costo: Edificio

TABELLA 47	CENTRO DI COSTO: EDIFICIO									
	CENTRI DI COSTO		COSTI VARIABILI			COSTI FISSI			COSTI TOTALI	
	SERVIZI	PRODUZIONI m <sup>2</sup>	Unitari	Totali	Unitari	Totali	Unitari	Totali	Unitari	Totali
Forza Motrice	500	21,66305	10.831,5	19,84494	9.922,5	41,50799	20.754,0			
Acqua Industriale	75	21,66305	1.624,7	19,84494	1.488,4	41,50799	3.113,1			
Vapore	475	21,66305	10.289,9	19,84494	9.426,3	41,50799	19.716,3			
Edificio	1.480	21,66305	32.061,3	19,84494	29.370,5	41,50799	61.431,8			
Officina	1.300	21,66305	28.162,0	19,84494	25.798,4	41,50799	53.960,4			
<b>TOTALE SERVIZI</b>	<b>3.830</b>		<b>82.969,5</b>		<b>76.006,1</b>		<b>158.975,6</b>			
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>										
Magazzino Materie Prime	1.800	21,66305	38.993,5	19,84494	35.720,9	41,50799	74.714,4			
Magazzino Abbigliamento	1.280	21,66305	27.728,7	19,84494	25.401,5	41,50799	53.130,2			
Fabbricazione Prodotti A e D	180	21,66305	3.899,3	19,84494	3.572,1	41,50799	7.471,4			
Fabbricazione Prodotti B	220	21,66305	4.765,9	19,84494	4.365,9	41,50799	9.131,8			
Fabbricazione Prodotti C ed E	140	21,66305	3.032,8	19,84494	2.778,3	41,50799	5.811,1			
Confezione Prodotti A e B	280	21,66305	6.065,7	19,84494	5.556,6	41,50799	11.622,2			
Confezione Prodotti C	175	21,66305	3.791,0	19,84494	3.472,9	41,50799	7.263,9			
Confezione Prodotti D	145	21,66305	3.141,1	19,84494	2.877,5	41,50799	6.018,7			
Confezione Prodotti E	90	21,66305	1.949,7	19,84494	1.786,0	41,50799	3.735,7			
Magazzino Prodotti Finiti	3.850	21,66305	83.402,7	19,84494	76.403,0	41,50799	159.805,8			
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>	<b>8.160</b>		<b>176.770,5</b>		<b>161.934,7</b>		<b>338.705,2</b>			
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>11.990</b>		<b>259.739,9</b>		<b>237.940,9</b>		<b>497.680,8</b>			

Tabella N° 47 - Centro di Costo: Edificio

<b>CENTRO DI COSTO: OFFICINA</b>			
<b>TABELLA 48</b>	<b>PRODUZIONE PREVISTA Ore Uomo = 45.900</b>		
<b>CONSUMI</b>	<b>UdM</b>	<b>TOTALI</b>	<b>UNITARI</b>
Forza Motrice	kWh	35.802,0	0,78000
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	0,0	0,00000
Vapore	t	0,0	0,00000
Edificio	m <sup>2</sup>	1.300,0	0,28300
Officina	o.u	1.100,0	0,24000
Ore Uomo	o.u	45.900,0	1,00000
Olio Combustibile	q	0,0	0,65024
Provviste Diverse	N°	1,0	0,00001
Gasolio	l	0,0	0,00000
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000
<b>COSTI VARIABILI</b>		<b>COSTI TOTALI VARIABILI</b>	<b>COSTI UNITARI VARIABILI</b>
Forza Motrice	€	1.677,5	0,03655
Acqua Industriale	€	0,0	0,0
Vapore	€	0,0	0,0
Edificio	€	28.162,0	0,61355
Officina	€	28.639,0	0,62394
Manodopera	€	1.124.550,0	24,50000
Olio Combustibile	€	0,0	0,0
Provviste Diverse	€	12.000,0	0,26144
Gasolio	€	0,0	0,0
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,0
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>1.195.028,5</b>	<b>26,03548</b>
<b>COSTI FISSI</b>		<b>COSTI TOTALI FISSI</b>	<b>COSTI UNITARI FISSI</b>
Forza Motrice	€	10.530,4	0,22942
Acqua Industriale	€	0,0	0,00000
Vapore	€	0,0	0,00000
Edificio	€	25.798,4	0,56206
Officina	€	8.492,6	0,18502
Stipendi	€	191.000,0	4,16122
Canoni	€	0,0	0,00000
Ammortamenti	€	76.550,0	1,66776
Materiali Manutenzione	€	42.000,0	0,91503
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>354.371,3</b>	<b>7,72051</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>1.549.399,8</b>	<b>33,75599</b>

Tabella N° 48 - Centro di Costo: Officina

TABELLA 49	CENTRO DI COSTO: OFFICINA									
	CENTRI DI COSTO SERVIZI	PRODUZIONI Ore Uomo	COSTI VARIABILI		COSTI FISSI		COSTI TOTALI			
			Unitari	Totali	Unitari	Totali	Unitari	Totali		
Forza Motrice	1.200	26,03548	31.242,6	7,72051	9.264,6	33,75599	40.507,2			
Acqua Industriale	400	26,03548	10.414,2	7,72051	3.088,2	33,75599	13.502,4			
Vapore	1.000	26,03548	26.035,5	7,72051	7.720,5	33,75599	33.756,0			
Edificio	800	26,03548	20.828,4	7,72051	6.176,4	33,75599	27.004,8			
Officina	1.100	26,03548	28.639,0	7,72051	8.492,6	33,75599	37.131,6			
<b>TOTALE SERVIZI</b>	<b>4.500</b>		<b>117.159,7</b>		<b>34.742,3</b>		<b>151.901,9</b>			
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>										
Magazzino Materie Prime	2.450	26,03548	63.786,9	7,72051	18.915,2	33,75599	82.702,2			
Magazzino Abbigliamento	750	26,03548	19.526,6	7,72051	5.790,4	33,75599	25.317,0			
Fabbricazione Prodotti A e D	4.900	26,03548	127.573,8	7,72051	37.830,5	33,75599	165.404,3			
Fabbricazione Prodotti B	3.000	26,03548	78.106,4	7,72051	23.161,5	33,75599	101.268,0			
Fabbricazione Prodotti C ed E	2.300	26,03548	59.881,6	7,72051	17.757,2	33,75599	77.638,8			
Confezione Prodotti A e B	5.000	26,03548	130.177,4	7,72051	38.602,5	33,75599	168.779,9			
Confezione Prodotti C	1.400	26,03548	36.449,7	7,72051	10.808,7	33,75599	47.258,4			
Confezione Prodotti D	2.700	26,03548	70.295,8	7,72051	20.845,4	33,75599	91.141,2			
Confezione Prodotti E	200	26,03548	5.207,1	7,72051	1.544,1	33,75599	6.751,2			
Magazzino Prodotti Finiti	2.800	26,03548	72.899,3	7,72051	21.617,4	33,75599	94.516,8			
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>	<b>25.500</b>		<b>663.904,7</b>		<b>196.872,9</b>		<b>860.777,6</b>			
Nuovi Impianti	15.900	26,03548	413.964,1	7,72051	122.756,1	33,75599	536.720,2			
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>45.900</b>		<b>1.195.028,5</b>		<b>354.371,3</b>		<b>1.549.399,8</b>			

Tabella N° 49 - Centro di Costo: Officina

### **3.3 I REPARTI PRODUTTIVI**

Siamo ora in grado di poter calcolare il costo standard di trasformazione per unità e complessivo, di ciascun prodotto-articolo previsto dal programma di produzione.

I C.C. di produzione - Magazzini, Reparti Fabbricazione e Confezionamento - accolgono tutti i costi di loro stretta competenza - retribuzioni, ammortamenti, materiali per manutenzione, ecc., ecc. - e "ricevono" dai C.C. di servizio, altri costi di loro spettanza; sono i costi che i C.C. di servizio addebitano ai reparti di lavorazione, sulla base dell'utilizzo delle prestazioni che i C.C. di servizio stessi, eseguono per i reparti di produzione.

Dobbiamo operare il trasferimento dei costi contenuti nei C.C. di servizio, ai C.C. di produzione. A questi costi - provenienti dai C.C. di servizio - occorre aggiungere tutti i costi di stretta pertinenza dei C.C. di lavorazione, e ripartirli successivamente sulle merci fabbricate nei C.C. di lavorazione, per addivenire al costo standard di trasformazione per t - variabile, fisso e totale - dei beni, previsti dal piano di produzione.

Le pagine che seguono dimostreranno come questa suddivisione venga attuata.

Nel caso della "Società T", i C.C. di produzione si suddividono nelle seguenti categorie:

- 1) magazzini;
- 2) reparti di produzione;
- 3) reparti di confezionamento.

Di tutti, dobbiamo esaminare in dettaglio:

- 1) come le singole voci di costo dei C.C. di servizio, confluiscono nei C.C. di produzione;
- 2) in che modo il totale dei costi dei C.C. di produzione, siano successivamente distribuiti sugli articoli-prodotti indicati dal piano di produzione.

#### **3.3.1 I MAGAZZINI**

Sono stati suddivisi in:

- 1) magazzino materie prime;
- 2) magazzino abbigliamento od imballaggi;
- 3) magazzino prodotti finiti.

Pur svolgendo attività diverse tra di loro, hanno una caratteristica in comune: i costi di organizzazione e di struttura per il loro funzionamento.

La programmazione dei magazzini, non è oggetto di studio in questa sede.

Argomento di studio è la fissazione del costo, variabile, fisso e totale per unità - in questo caso tonnellate - dei prodotti posti in magazzino.

Ci riferiamo sempre al costo industriale. Non prendiamo in esame l'incidenza degli oneri finanziari originati dalle immobilizzazioni di magazzino - come pure i costi di diretta imputazione alle merci stoccate a magazzino - in quanto questi formeranno oggetto di studio della pianificazione Finanziaria aziendale, di competenza ad altra Funzione.

### 3.3.1.1 IL MAGAZZINO MATERIE PRIME

Procediamo primariamente a calcolare come si giunge a determinare il costo per t del C.C. e, in seguito, continueremo con il passaggio dei costi del C.C. sui singoli prodotti.

Il Magazzino Materie Prime ha - come tutti gli altri C.C. di servizio e di produzione - dei costi originati dalla sua stessa struttura: costi di retribuzione di manodopera e stipendi, di ammortamento, di materiali per manutenzione, costi per provviste diverse, e altri costi di diretta sua competenza.

Oltre a questi costi, al Magazzino Materie Prime giungono pure costi provenienti dai C.C. di servizio: vapore, edificio e costi di manutenzione.

Riportiamo di seguito a tale scopo, tutti i costi da annoverare nel C.C. Magazzino Materie Prime, per calcolare in seguito, il costo per t variabile, fisso e totale del medesimo C.C.

In questa pagina e nella seguente, poniamo in evidenza da quali Tabelle i costi - variabili e fissi di competenza del Magazzino Materie Prime - siano stati prelevati, al solo fine di facilitare la compilazione e la preparazione del C.C. medesimo, in quanto la composizione di questo C.C. - Magazzino Materie Prime - è analoga a tutti gli altri C.C. di produzione.

Definiamo quindi il totale dei costi variabili e fissi del C.C. materie prime:

#### **COSTI VARIABILI:**

VOCE DI COSTO	TABELLA	FATTORE IMPIEGATO	COSTO TOTALE
Manodopera	Tabella 29	10.710 ore uomo	262.395,0
Provviste diverse	Tabella 33	A valore	6.000,0
Gasolio	Fogli Riassuntivi 1-2	23.000 l	29.900,0
Forza motrice	Tabella 41	111.267 kWh	5.213,3
Acqua industriale	Tabella 43	2.997 m <sup>3</sup> .	309,5
Vapore	Tabella 45	22.028 t	110.998,3
Edificio	Tabella 47	1.800 m <sup>2</sup> .	38.993,5
Officina	Tabella 49	2.450 ore di officina	63.786,9
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>			<b>517.596,5</b>

## COSTI FISSI:

VOCE DI COSTO	TABELLA	FATTORE IMPIEGATO	COSTO TOTALE
Stipendi	Tabella 30	Costo impiegati	181.500,0
Ammortamento	Tabella 36	Costo ammortamento	806.600,0
Materiali. Manutenzione	Tabella 33	Costo materiali	39.500,0
Forza motrice	Tabella 41	111.267 kWh	32.726,6
Acqua industriale	Tabella 43	2.997 m <sup>3</sup>	2.328,0
Vapore	Tabella 45	22.028 tonnellate	152.395,6
Edificio	Tabella 47	1.800 m <sup>2</sup> .	35.720,9
Officina	Tabella 49	2.450 ore di officina	18.915,2
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>			<b>1.269.685,3</b>
<b>TOTALE COSTI MAGAZZINO MATERIE PRIME</b>			<b>1.787.282,8</b>

Il C.C. Magazzino Materie Prime spende nell'esercizio 2012, € 1.787.282,8 per la propria organizzazione interna.

Costi che dovranno essere successivamente distribuiti sulle merci immagazzinate, previste dal programma di produzione.

Quali siano le singole voci di costo, e da dove le stesse provengono è possibile esaminarli dall'elenco dei prospetti sopra riportati.

Questi sono i costi di struttura e di organizzazione - del Magazzino Materie Prime - che la "Società T" sostiene per poter svolgere con regolarità, l'attività' di ricevimento e stoccaggio delle materie prime occorrenti per soddisfare le esigenze del previsto piano di produzione.

Ci si pone ora il secondo problema: come questi costi debbano essere ripartiti sui singoli prodotti-articoli.

Lo scopo che si prefigge la COIN, è quello di giungere al calcolo del costo per t, e totale di ogni singolo articolo.

L'unità di misura presa in esame, nel caso del C.C. Magazzino Materie Prime, è il costo per tonnellata.

Esaminiamo la procedura da seguire riguardante il solo prodotto "A" da kg 20.

La prassi applicata, per la risoluzione del costo di questo prodotto, è analoga a tutti gli altri articoli alloggiati nel C.C. Magazzino Materie Prime.

Essendo - per questo C.C. - l'unità di riferimento il costo per tonnellata di materiale stoccato, si dovrà operare in modo, che dal totale dei costi del C.C. in esame, si possa facilmente giungere al costo per tonnellata, dei singoli beni.

I costi di organizzazione del magazzino debbono - secondo logica - essere trasferiti in base alle quantità depositate a magazzino.

Se il piano di produzione, prevede di fabbricare 20.800 tonnellate del prodotto "A", e 3.000 tonnellate di prodotto "B", è logico supporre - almeno in prima approssimazione - che i costi dovranno distribuirsi in base ai quantitativi di materiali gestiti dal magazzino stesso.

Se non che interviene un correttivo, tendente a ridurre l'arbitrarietà' del riparto: la formula chimica - nel nostro caso - del singolo prodotto.

Se un prodotto è formato da 80 parti di acqua e da 20 parti di sostanze chimiche, immetteremo a Magazzino Materie Prime, solo le 20 parti di prodotti chimici occorrenti per produrre il bene in verifica, aumentate del previsto scarto di lavorazione, e non certamente le 80 parti di acqua.

Viceversa se i componenti il prodotto fossero di composizione chimica antitetica.

Si otterranno sempre - secondo il programma di produzione - due tonnellate di prodotto finito; ma con costi di organizzazione e gestione del Magazzino Materie Prime, riferiti ai due prodotti in esame, opposti.

La distribuzione dei costi di organizzazione del Magazzino Materie Prime, in base alle semplici tonnellate di merce di prodotto finito, risulta - nel nostro caso - essere errata.

È necessario conteggiare, per ciascun prodotto, la quantità di materie prime che è opportuno immettere a magazzino per ottenere il bene finito.

È possibile stabilirlo, calcolando per ciascuna merce il suo fattore di conversione.

Il fattore di conversione permette di correggere queste incongruenze.

Nel caso, il fattore di conversione, ha lo scopo di rapportare uniformemente tutti i costi di gestione del magazzino ai quantitativi di materia prima indispensabile per tutti i prodotti da porre nel Magazzino Materie Prime.

Se per produrre una tonnellata di una certa merce è necessario immagazzinare 80 parti di materia prima, è corretto addebitare allo stesso prodotto, costi per 80 parti, non per 100: quantità uguale per tutti i prodotti finiti, indipendentemente dai volumi di materiali da stoccare.

Come è stato formulato per il prodotto "A", il fattore di conversione (f.c.) lo si spiega nella seguente Tabella 50.

<b>TABELLA 50</b>				
<b>FATTORE DI CONVERSIONE MAGAZZINO MATERIE PRIME</b>				
MATERIA PRIMA	Unità di misura	Formula per 1 tonnellata	Scarto previsto standard	Materiale previsto per 1 tonnellata
	A	B	C	D = B * C
Perborato	Kg	250,0	1,00%	252,5
Solfato	Kg	170,0	1,00%	171,7
Nitrato	Kg	70,0	1,00%	70,7
Acido	Kg	60,0	1,00%	60,6
Idrato	Kg	80,0	1,00%	80,8
Fosfato	Kg	245,0	1,00%	247,4
Acqua	Kg	125,0	0,00%	0,0
<b>TOTALE MATERIA PRIMA</b>		<b>1.000,0</b>		<b>883,7</b>

Tabella N° 50 - Fattore di conversione Magazzino Materie Prime

Per fabbricare il prodotto "A" occorre immagazzinare 883,7 kg di materia prima per produrre 1.000 kg di Prodotto Finito.

Osserviamo che nel C.C. Magazzino Materie Prime, il fattore di conversione riguarda il "prodotto", non il singolo articolo.

La materia prima con cui è composto il bene "A", è la stessa per tutti gli articoli del bene "A" che si vuole ottenere con quella materia prima; prodotti ottenuti cioè, con la medesima composizione di materia prima.

Tutte le merci ottenute con la composizione chimica di questo bene - relativamente al solo C.C. Magazzino Materie Prime - hanno il medesimo fattore di conversione, in quanto riempire un fusto da 100 kg di materiali con questa formula chimica, oppure una scatola da 200 grammi, è sempre necessaria la medesima quantità - percentuale - di prodotti chimici.

Cosa che non sarà la stessa quando tratteremo del magazzino abbigliamento.

Lo scarto standard di lavorazione deve essere calcolato con buona approssimazione, in quanto una differenza rilevante tra la formula del prodotto, e il non corretto calcolo dello scarto di lavorazione, può portare anche a notevoli differenze di sostanze da immagazzinare.

Di seguito, indichiamo i fattori di conversione degli altri prodotti relativi al C.C. Magazzino Materie Prime, senza riportare in dettaglio i conteggi, così come fatto per il prodotto "A".

- prodotto "A" - 0,884 per tonnellate;
- prodotto "B" - 0,914 per tonnellate;
- prodotto "C" - 0,415 per tonnellate;
- prodotto "D" - 0,850 per tonnellate;
- prodotto "E" - 0,380 per tonnellate;

Conoscendo i fattori di conversione delle singole merci, e l'ammontare globale dei costi di organizzazione del Magazzino Materie Prime, si può procedere alla distribuzione dei costi sui prodotti, così come evidenziato nella Tabella 52 di pagina 94.

Spieghiamo, ora, come avviene la ripartizione dei costi variabili - del C.C. Magazzino Materie Prime, sui singoli prodotti.

La colonna "e" della Tabella 52 di pagina 94, riporta il totale dei costi variabili "V" del C.C., così come esposto nella Tabella 51 di pagina 93.

La procedura per calcolare il costo variabile per tonnellata è la seguente:

- 1) dividere il valore totale dei costi variabili evidenziati nella colonna "e" della Tabella 52 pari a €. 517.596,5 - totale "V" - per il totale della colonna "c" della medesima Tabella 52 equivalenti a tonnellate 38.918,0;
- 2) 38.918,0 sono le tonnellate di materia prima da stoccare - colonna "c" - occorrenti per far fronte al previsto programma di produzione di 48.000 t: totale colonna "a" Tabella 52 di pagina 94;
- 3) dividere l'ammontare dei costi variabili: € 517.596,5 - totale della colonna "e" Tabella 52 - per il totale delle materie prime che bisogna immettere a magazzino per rispettare il piano di produzione: pari a tonnellate 38.918,0, colonna "c" della Tabella 52;
- 4) il risultato del rapporto è il costo variabile di trasformazione di una tonnellata di materia prima immagazzinata;
- 5) moltiplicare il costo variabile per tonnellata di materia prima da stoccare così ottenuto - €. 517.596,5/38.918 - = 13,299668, per il quantitativo di materia prima necessaria per la fabbricazione di ciascun prodotto: per il bene A=18.387,0: per la merce E=912,0: similmente per tutti gli altri prodotti riportati nella colonna "c" della Tabella 52;
- 6) il risultato del prodotto, diventa il totale dei costi variabili di competenza di tutte le classi di beni gestiti dal magazzino: per la merce A € 244.542,4 (13,299668\*18.387,0); per il prodotto B= 36.467,5, =(13,299668\*2742,0); analogamente per ottenere il costo totale delle altre merci riportate nella colonna "e" della Tabella 52;
- 7) dividere poi il totale dei costi variabili di ciascuna categoria di merci in tal modo ottenuto, per il quantitativo totale di ogni singolo gruppo di prodotti finiti: per il bene A= 244.542,4/20.800 = 11,757, per il prodotto B = 36.467,5/3.000 = 12,156. La stessa procedura deve essere applicata, per ottenere il costo unitario variabile per tonnellata, ai rimanenti beni elencati nella Tabella 52.

Questo è il metodo per calcolare il costo variabile per tonnellata di prodotto da stoccare nel C.C. Magazzino Materie Prime.

Per il conteggio del costo fisso per tonnellata del C.C. Magazzino Materie Prime, riguardante sempre il prodotto "A", la procedura da seguire è la medesima che è stata indicata per il calcolo del costo variabile per tonnellata, esaminato in precedenza. Le colonne interessate della Tabella 52 di pagina 94, sono rispettivamente: la "a", "f" e "g".

Il valore del totale dei costi fissi "M" è il totale evidenziato dalla Tabella 51 a pagina 93.

La motivazione per cui si è voluto inserire i magazzini - Materie Prime, Abbigliamento e Prodotti Finiti - tra i reparti di produzione, è evidente da quanto esposto nella pagina precedente.

Riteniamo che la valutazione del costo industriale per tonnellata di ciascun prodotto, debba includere pure il costo - a volte pure rilevante - di gestione dei magazzini.

I costi di organizzazione e gestione dei magazzini, sono costi che riteniamo non sia possibile gestirli come "costi generali".

La scelta è comunque lasciata alla sensibilità - e particolarità - di ciascuna azienda.

<b>TABELLA 51</b>	<b>CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO MATERIE PRIME PRODUZIONE PREVISTA = t 38.918</b>		
<b>CONSUMI</b>	<b>UdM</b>	<b>TOTALI</b>	<b>UNITARI</b>
Forza Motrice	kWh	111.266,0	2,85900
Acqua Industriale	m³	2.997,0	0,07700
Vapore	T	22.028,0	0,56600
Edificio	m²	1.800,0	0,04630
Officina	o.u	2.450,0	0,06300
Ore Uomo	o.u	10.710,0	0,27520
Olio Combustibile	Q	0,0	0,00000
Provviste Diverse	€	1,0	0,00001
Gasolio	L	23.000,0	0,59100
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000
<b>COSTI VARIABILI</b>		<b>COSTI TOTALI VARIABILI</b>	<b>COSTI UNITARI VARIABILI</b>
Forza Motrice	€	5.213,3	0,13396
Acqua Industriale	€	309,5	0,00795
Vapore	€	110.998,3	2,85211
Edificio	€	38.993,5	1,00194
Officina	€	63.786,9	1,63901
Manodopera	€	262.395,0	6,74225
Olio Combustibile	€	0,0	0,00000
Provviste Diverse	€	6.000,0	0,15417
Gasolio	€	29.900,0	0,76828
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>(V) 517.596,5</b>	<b>(v) 13,29967</b>
<b>COSTI FISSI</b>		<b>COSTI TOTALI FISSI</b>	<b>COSTI UNITARI FISSI</b>
Forza Motrice	€	32.726,6	0,84091
Acqua Industriale	€	2.328,0	0,05982
Vapore	€	152.395,6	3,91581
Edificio	€	35.720,9	0,91785
Officina	€	18.915,2	0,48603
Stipendi	€	181.500,0	4,66365
Canoni	€	0,0	0,00000
Ammortamenti	€	806.600,0	20,72563
Materiali Manutenzione	€	39.500,0	1,01495
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>(F) 1.269.686,3</b>	<b>(f) 32,62466</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>1.787.282,8</b>	<b>(v+f) 45,92432</b>

Tabella N° 51 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime

CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO MATERIE PRIME										
TABELLA 52	PRODOTTI	PRODUZIONI (t)	FATTORE DI CONVERSIONE	TOTALE MATERIALE PROGRAMMA DI PRODUZIONE	COSTI VARIABILI PER t		COSTI FISSI PER t		COSTI TOTALI PER t	
					Unitari	Totali	Unitari	Totali	Unitari	Totali
					d=L/a	e=L/c	f=M/a	g=M/c	h=d+f	i=e+g
		a	b	c=a*b	d=L/a	e=L/c	f=M/a	g=M/c	h=d+f	i=e+g
	PRODOTTO A	20.800,0	0,884	18.387,0	11,757	244.542,4	28,840	599.873,0	40,597	844.415,4
	PRODOTTO B	3.000,0	0,914	2.742,0	12,156	36.467,5	29.819	89.456,3	41,975	125.923,8
	PRODOTTO C	3.800,0	0,415	1.577,0	5,519	20.973,5	13,539	51.448,8	19,058	72.422,3
	PRODOTTO D	18.000,0	0,850	15.300,0	11,305	203.483,9	27,731	499.154,7	39,035	702.638,5
	PRODOTTO E	2.400,0	0,380	912,0	5,054	12.129,2	12,397	29.753,5	17,451	41.882,8
	<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>48.000</b>		<b>38.918,0</b>		<b>517.596,5</b>		<b>1.269.686,3</b>		<b>1.787.282,8</b>

Tabella N° 52 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime

### 3.3.1.2 I MAGAZZINI PRODOTTI FINITI E ABBIGLIAMENTO

Del tutto identica alla tecnica esaminata per la determinazione del costo per tonnellata, variabile e fisso, del C.C. Magazzino Materie Prime, è il conteggio del costo per tonnellata, dei Magazzini Abbigliamento e Prodotti Finiti.

Anzi, il Magazzino Prodotti Finiti non necessita di alcun fattore di conversione, per cui la distribuzione dei costi sui diversi prodotti-articoli, risulta essere più semplice.

Il Magazzino Prodotti Finiti non può avere fattore di conversione, in quanto in esso vengono immagazzinati gli articoli destinati alla vendita.

Questi beni, per quanto abbiano un contenuto percentuale più o meno elevato di acqua, il suo peso si riferisce sempre ad una tonnellata di prodotto stoccato a Magazzino Prodotti Finiti.

Il costo per unità del Magazzino Prodotti Finiti è identico per tutte le tonnellate di prodotto, ed è proporzionale alle quantità allagate a magazzino.

Che il prodotto immagazzinato contenga 80 parti di acqua, oppure 80 parti di materie prime, il peso finale del prodotto giacente in magazzino, sarà sempre pari ad una tonnellata.

La suddivisione dei costi totali - nel Magazzino Prodotti Finiti - è proporzionale alle quantità stoccate.

Diverso è il conteggio del costo per tonnellata dei prodotti-articoli del Magazzino Abbigliamento.

Essendo il peso per unità di ciascuna merce destinata alla vendita diverso, differenti dovranno essere le quantità di materiale per imballo da immagazzinare per ogni bene.

Se è necessario produrre un articolo da 20 kg, imballato per esempio, con un fustino di plastica - Prodotto "A" da kg 20 - e volendo pervenire alla determinazione del costo per tonnellata del prodotto in esame, sarà necessario immagazzinare:  $1.000 \text{ kg} : 20 \text{ kg} = 50$  fustini di plastica.

Se vogliamo precisare per contro, la quantità di materiale imballo da immagazzinare relativamente al prodotto "C" da 200 g, è necessario porre a magazzino 5.000 boccettine di vetro -  $1.000,0 / 0,200 \text{ g}$ , oltre alla percentuale di scarto ipotizzata.

Quanto sopra, serve a chiarire che nel Magazzino Abbigliamento, il costo per tonnellata è diverso per tutti gli articoli, anche all'interno del medesimo prodotto.

Come per il Magazzino Materie Prime, pure per il Magazzino Abbigliamento occorre calcolare il fattore di conversione non solo per prodotto - per esempio prodotto "A" - ma all'interno del medesimo prodotto, per tutti gli articoli dello stesso prodotto A; questo per fare in modo che la ripartizione dei costi di struttura e organizzazione del Magazzino Abbigliamento, avvenga con criteri di distribuzione meno soggettivo possibile.

Si riporta nella Tabella 53, nella pagina seguente il calcolo del fattore di conversione del prodotto C in confezione da 200 g.

TABELLA 53 FATTORE DI CONVERSIONE MAGAZZINO ABBIGLIAMENTO				
TIPO DI IMBALLO	N° Pezzi/t	Peso per pezzo [g]	Scarto previsto Standard	Peso Totale materiale [g]
	A	B	C	$D=(A*B/1.000) + (P*C/100)$
Bocchetta di Vetro	5.000,0	95,00	1,00 %	479,75
Etichetta (1 x Bocchetta)	5.000,0	0,50	5,00 %	2,63
Coperchio	5.000,0	3,40	3,00 %	17,51
Scatola (per 12 Pz.)	416,0	312,50	0,50 %	130,65
Alveare per scatola	416,0	65,00	0,50 %	27,18
<b>TOTALE MATERIALE IMBALLO</b>				<b>657,71</b>

Tabella N° 53 - Fattore di conversione Magazzino Abbigliamento

Tutti gli articoli previsti dal programma di produzione, avranno pertanto un fattore di conversione - f.c. - differente.

Si riportano di seguito i fattori di conversione per tonnellata di ciascun prodotto/articolo, calcolati in base al numero di pezzi da stoccare per ogni t di prodotto finito.

Prodotto "A" da kg 20,0 f.c. = 0,250

Prodotto "A" da kg 30,0 f.c. = 0,220

Prodotto "A" da kg 40,0 f.c. = 0,180

Prodotto "A" da kg 100,0 f.c. = 0,140

Prodotto "B" da kg 15,0 f.c. = 0,290

Prodotto "B" da kg 25,0 f.c. = 0,255

Prodotto "B" da kg 45,0 f.c. = 0,218

Prodotto "C" da kg 0,2 f.c. = 0,658

Prodotto "C" da kg 0,6 f.c. = 0,430

Prodotto "C" da kg 1,8 f.c. = 0,350

Prodotto "D" da kg 5,0 f.c. = 0,420

Prodotto "D" da kg 7,5 f.c. = 0,440

Prodotto "D" da kg 10,0 f.c. = 0,415

Prodotto "D" da kg 50,0 f.c. = 0,300

Prodotto "E" da kg 100,0 f.c. = 0,360

Prodotto "E" da kg 150,0 f.c. = 0,300

Prodotto "E" da kg 200,0 f.c. = 0,240

Prodotto "E" da kg 250,0 f.c. = 0,200

Elenchiamo le caratteristiche dell'imballo dei vari prodotti:

- 1) prodotto "A" - confezionato in fustini con sacco nylon e legacci in nylon;
- 2) prodotto "B" - imballato in sacchi di juta e poi cucito;
- 3) prodotto "C" - preparato in boccette di vetro e confezionate in scatole da 12 pz; 6 pz e 4 pz.
- 4) Prodotto "D" - impaccato in fustini, completo di coperchio chiuso con celladex; il tutto immesso in sacchetto di nylon legato;
- 5) Prodotto "E" - inserito in fusti di lamiera.

Conteggiati i fattori di conversione del materiale d'imballo, occorrente per tutti i beni che dovranno usufruire del servizio del Magazzino Abbigliamento, la distribuzione dei costi sui medesimi, e la procedura per la fissazione del costo per tonnellata - variabile, fisso e totale - per il magazzino in oggetto, è simile a quella che abbiamo esaminato precedentemente per il Magazzino Materie Prime.

Come nel Magazzino Materie Prime, pure in questo C.C. - Magazzino Abbigliamento - il fattore di conversione fa in modo di ripartire i costi allogati nel C.C. stesso, proporzionalmente alle quantità di materiale d'abbigliamento occorrente per ottenere una tonnellata di merce destinata alla vendita.

Nel Magazzino Prodotti Finiti, il calcolo del costo per ton, variabile, fisso e totale, presenta difficoltà inferiori, in quanto - in mancanza di fattore di conversione - la distribuzione dei costi è proporzionale alle quantità gestita dal Magazzino.

TABELLA 54	CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO ABBIGLIAMENTO PRODUZIONE PREVISTA = t 14.285		
CONSUMI	UdM	TOTALI	UNITARI
Forza Motrice	kWh	13.572,0	0,95010
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	0,0	0,00000
Vapore	T	0,0	0,00000
Edificio	m <sup>2</sup>	1.280,0	0,08960
Officina	o.u	750,0	0,05250
Ore Uomo	o.u	13.770,0	0,96390
Olio Combustibile	Q	0,0	0,00000
Provviste Diverse	€	1,0	0,00001
Gasolio	L	23.000,0	1,61010
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000
COSTI VARIABILI		COSTI TOTALI VARIABILI	COSTI UNITARI VARIABILI
Forza Motrice	€	635,9	0,04451
Acqua Industriale	€	0,0	0,00000
Vapore	€	0,0	0,00000
Edificio	€	27.728,7	1,94111
Officina	€	19.526,6	1,36693
Manodopera	€	337.365,0	23,61673
Olio Combustibile	€	0,0	0,00000
Provviste Diverse	€	15.000,0	1,05005
Gasolio	€	29.900,0	2,09310
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>(V) 430.156,2</b>	<b>(v) 30,11244</b>
COSTI FISSI		COSTI TOTALI FISSI	COSTI UNITARI FISSI
Forza Motrice	€	3.991,8	0,27944
Acqua Industriale	€	0,0	0,00000
Vapore	€	0,0	0,00000
Edificio	€	25.401,5	1,77820
Officina	€	5.790,4	0,40535
Stipendi	€	181.500,0	12,70564
Canoni	€	0,0	0,00000
Ammortamenti	€	184.770,0	12,93455
Materiali Manutenzione	€	29.800,0	2,08610
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>(F) 431.253,7</b>	<b>(f) 30,18927</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>861.409,9</b>	<b>(v+f) 60,30171</b>

Tabella N° 54 - Centro di Costo: Magazzino Abbigliamento

CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO ABBIGLIAMENTO												
TABELLA 55	PRODOTTI	PRODUZIONI [t]	Fattore di conversione	Totale Materiale	Costi per t						Costi Totali per t	
					Variabili			Fissi			Unitari	Totali
					Unitari	Totali	e=V/c	Unitari	Totali	g=F/c		
a	b	c=a*b	d=V/a	e=V/c	f=F/a	g=F/c	h=4+6	i=e+g				
Prodotto A da kg 20,0	4.000,0	0,250	1.000,0	7.528	30.111,8	7.547	30.188,6	15,075	60.300,4			
Prodotto A da kg 30,0	2.500,0	0,220	550,0	6.625	16.561,5	6.641	16.603,7	13,266	33.165,2			
Prodotto A da kg 40,0	6.300,0	0,180	1.134,0	5.420	34.146,8	5.434	34.233,9	10,854	68.380,7			
Prodotto A da kg 100,0	8.000,0	0,140	1.120,0	4.216	33.725,2	4.226	33.811,3	8,442	67.536,5			
Prodotto B da kg 15,0	700,0	0,290	203,0	8.732	6.112,7	8,755	6.128,3	17,487	12.241,0			
Prodotto B da kg 25,0	1.900,0	0,255	485,0	7.679	14.589,2	7,698	14.626,4	15,377	29.215,6			
Prodotto B da kg 45,0	400,0	0,218	87,0	6.564	2.625,7	6,581	2.632,4	13,145	5.258,2			
Prodotto C da kg 0,2	1.250,0	0,658	823,0	19.814	24.767,0	19,864	24.830,2	39,678	49.597,1			
Prodotto C da kg 0,6	670,0	0,430	288,0	12,948	8.675,2	12,981	8.697,3	25,929	17.372,6			
Prodotto C da kg 1,8	1.880,0	0,350	658,0	10,539	19.813,6	10,566	19.864,1	21,105	39.677,7			
Prodotto D da kg 5,0	4.000,0	0,420	1.680,0	12,647	50.587,8	12,679	50.716,9	25,326	101.304,7			
Prodotto D da kg 7,5	5.000,0	0,440	2.200,0	13,249	66.246,0	13,283	66.415,0	26,532	132.661,0			
Prodotto D da kg 10,0	6.000,0	0,415	2.490,0	12,496	74.978,4	12,528	75.169,7	25,025	150.148,1			
Prodotto D da kg 50,0	3.000,0	0,300	900,0	9,034	27.100,6	9,057	27.169,8	18,091	54.270,4			
Prodotto E da kg 100,0	600,0	0,360	216,0	10,84	6.504,2	10,868	6.520,7	21,708	13.024,9			
Prodotto E da kg 150,0	600,0	0,300	180,0	9,034	5.420,1	9,057	5.434,0	18,091	10.854,1			
Prodotto E da kg 200,0	800,0	0,240	192,0	7,227	5.781,5	7,245	5.796,2	14,472	11.577,7			
Prodotto E da kg 250,0	400,0	0,200	80,0	6,022	2.488,9	6,038	2.415,1	12,060	4.824,0			
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>48.000,0</b>		<b>14.285,0</b>		<b>430.156,2</b>		<b>431.253,7</b>		<b>861.409,9</b>			

(V) Totale Costi Variabili. (F) Totale Costi Fissi. Questi valori devono essere ripresi dalla Tabella 54.

Tabella N° 55 - Centro di Costo: Magazzino Abbigliamento

TABELLA 56	CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO PRODOTTI FINITI PRODUZIONE PREVISTA = t 48.000		
CONSUMI	UdM	TOTALI	UNITARI
Forza Motrice	kWh	74.400,0	1,55000
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	0,0	0,00000
Vapore	T	10.080,0	0,21000
Edificio	m <sup>2</sup>	3.850,0	0,08020
Officina	o.u	2.800,0	0,05830
Ore Uomo	o.u	18.360,0	0,38250
Olio Combustibile	Q	0,0	0,00000
Provviste Diverse	€	1,0	0,00001
Gasolio	L	66.500,0	1,38540
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000
COSTI VARIABILI		COSTI TOTALI VARIABILI	COSTI UNITARI VARIABILI
Forza Motrice	€	3.485,9	0,07262
Acqua Industriale	€	0,0	0,00000
Vapore	€	50.793,7	1,05820
Edificio	€	83.402,7	1,73756
Officina	€	72.899,3	1,51874
Manodopera	€	449.820,0	9,37125
Olio Combustibile	€	0,0	0,00000
Provviste Diverse	€	20.000,0	0,41667
Gasolio	€	86.450,0	1,80104
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>(V) 766.851,7</b>	<b>(v) 15,97608</b>
COSTI FISSI		COSTI TOTALI FISSI	COSTI UNITARI FISSI
Forza Motrice	€	21.883,1	0,45590
Acqua Industriale	€	0,0	0,00000
Vapore	€	69.737,5	1,45286
Edificio	€	76.403,0	1,59173
Officina	€	21.617,4	0,45036
Stipendi	€	317.000,0	6,60417
Canoni	€	0,0	0,00000
Ammortamenti	€	479.900,0	9,99792
Materiali Manutenzione	€	27.000,0	0,56250
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>(F) 1.013.541,0</b>	<b>(f) 21,11544</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>1.780.392,7</b>	<b>(v+f) 37,09151</b>

Tabella N° 56 - Centro di Costo: Magazzino Prodotti Finiti

CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO PRODOTTI FINITI										
TABELLA 57	PRODOTTI	PRODUZIONI [t]	Fattore di conversione	Totale Materiale per Programma di Produzione	Costi Variabili per t		Costi Fissi per t		Costi Totali per t	
					Unitari	Totali	Unitari	Totali	Unitari	Totali
	a	b	c=a*b	d =V/a	e= V*c	f=F/a	g=F/c	h = d+f	i=e+g	
PRODOTTO A	20.800,0	1,000	20.800,0	15,976	332.302,4	21,115	439.201,1	37,092	771.503,5	
PRODOTTO B	3.000,0	1,000	3.000,0	15,976	47.928,2	21,115	63.346,3	37,092	111.274,5	
PRODOTTO C	3.800,0	1,000	3.800,0	15,976	60.709,1	21,115	80.238,7	37,092	140.947,8	
PRODOTTO D	18.000,0	1,000	18.000,0	15,976	287.569,4	21,115	380.077,9	37,092	667.647,3	
PRODOTTO E	2.400,0	1,000	2.400,0	15,976	38.342,6	21,115	50.677,1	37,092	89.019,6	
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>48.000,0</b>		<b>48.000,0</b>		<b>766.851,7</b>		<b>1.013.541,0</b>		<b>1.780.392,7</b>	

I valori del Totale Costi Variabili (V) e Totale Costi Fissi (F) sono ripresi dalla Tabella 56

Tabella N° 57 - Centro di Costo: Magazzino Prodotti Finiti

### 3.3.2 I REPARTI DI FABBRICAZIONE E CONFEZIONE

Mostriamo ora come si giunge a calcolare il costo per tonnellata dei beni che interessano i reparti di produzione in senso stretto.

La tecnica è sempre la stessa:

- 1) portare tutti i fattori produttivi a quantità e a valore nel C.C.;
- 2) traslare sulle merci, i costi globali allogati nel C.C. in analisi.

È necessario riunire i dati già in nostro possesso, per riuscire poi a travasare i costi sulle merci lavorate nei C.C.

Esaminiamo - al fine di una concreta esemplificazione - in che modo si giunge al calcolo del costo per tonnellata dei prodotti lavorati nel C.C. "Fabbricazione Prodotti A e D", Tabelle 58 e 59, di pagine 106 e 107.

Mostriamo in quali Tabelle i fattori produttivi - relativi al C.C. in esame - sono stati in precedenza evidenziati.

#### COSTI VARIABILI:

VOCE DI COSTO	TABELLA	FATTORE IMPIEGATO	COSTO TOTALE
Forza Motrice	Tabella 41	109.440 kWh	5.127,7
Acqua Industriale	Tabella 43	19.996 m <sup>3</sup>	2.065,2
Vapore	Tabella 45	13.680 tonnellate	68.934,2
Edificio	Tabella 47	180 m <sup>2</sup>	3.899,3
Officina	Tabella 49	4.900 ore manutenzione	127.573,8
Manodopera	Tabella 29	89.400 ore uomo	2.190.300,0
Provviste diverse	Tabella 33	1 N° a quantità	22.000,0
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>			<b>2.419.855,5</b>

#### COSTI FISSI:

VOCE DI COSTO	TABELLA	FATTORE IMPIEGATO	COSTO TOTALE
Forza motrice	Tabella 41	109.440 kWh	32.189,3
Acqua industriale	Tabella 43	19.996 m <sup>3</sup>	15.533,6
Vapore	Tabella 45	13.680 tonnellate	94.643,7
Edificio	Tabella 47	180 m <sup>2</sup>	3.572,1
Officina	Tabella 49	4.900 ore manutenzione	37.830,5
Stipendi	Tabella 30	Costo impiegati	146.000,0
Ammortamenti	Tabella 36	Costo ammortamenti	719.300,0
Materiali manutenzione	Tabella 33	Costo materiali	67.600,0
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>			<b>1.116.669,2</b>
<b>TOTALE FABBRICAZIONE A e D</b>			<b>3.536.524,7</b>

Il valore totale dei fattori produttivi - che il C.C. "Fabbricazione Prodotti A e D" - consuma nell'esercizio, per produrre 20.800 tonnellate del prodotto "A" e 18.000 tonnellate del prodotto "D", ammonta a € 3.536.524,7.

Esaminiamo come avviene la ripartizione di questi costi - variabili e fissi - sui due prodotti fabbricati nel medesimo C.C.

La suddivisione dei costi totali di trasformazione - variabili e fissi - del C.C. in verifica tra i due prodotti, non può essere eseguita - secondo la nostra opinione - proporzionalmente alle rispettive tonnellate di produzione lavorate nel C.C. stesso.

Riteniamo che la distribuzione di questi costi, debba avvenire in base ai tempi di fabbricazione: cioè sul totale delle ore macchina e ore uomo impegnate per la loro produzione.

**È bene ricordare ancora una volta, che il costo per unità totale - o full costing - di un prodotto, serve esclusivamente ai fini civilistici e fiscali, come abbiamo in precedenza già ricordato.**

Conoscendo i tempi unitari di fabbricazione - ore macchina e ore uomo - per tonnellata di ciascun bene lavorato nel C.C. "Fabbricazione Prodotti A e D", è possibile misurare la quantità totale di ore uomo e macchina di lavorazione occorrenti per ciascun prodotto fabbricato nel C.C.

Il risultato si ottiene moltiplicando i tempi per unità di fabbricazione di ciascuna merce, per i quantitativi di produzione previsti dal programma di produzione.

I dati necessari per il calcolo del costo per ora uomo e ora macchina del C.C. in esame sono tutti a nostra disposizione. Conosciamo infatti:

- 1) importo totale dei costi variabili di trasformazione;
- 2) ammontare totale dei costi fissi di trasformazione;
- 3) numero assoluto e per tonnellata di ore macchina e ore uomo di ciascun bene da lavorare nel C.C.;
- 4) quantità generale - in tonnellate - di beni da fabbricare nel C.C. in esame.

Iniziamo a fissare il costo di un'ora uomo e di un'ora macchina.

Nessuna difficoltà per calcolare il costo dell'ora uomo.

Il costo dell'ora uomo, è quello fornito dall'Ufficio Paghe; è il costo che abbiamo utilizzato per valorizzare le ore uomo assegnate ad ogni C.C.

Verifichiamo come viene conteggiato il costo per unità delle ore macchina.

Cominciamo a definire il costo fisso di un'ora macchina.

Il totale dei costi fissi evidenziati nel C.C. "Fabbricazione Prodotti A e D", ammonta a € 1.116.669,2 - Tabella 58 di pagina 106, - e le ore macchina totali del C.C. medesimo utilizzate per completare il piano di produzione previsto assommano a 22.800.

Dividendo il totale dei costi fissi del C.C. stesso, per le O.M. totali di lavorazioni previste, conseguiamo il costo fisso di una sola O.M.

Vale a dire: € 1.116.669,2 : 22.800 = 48,97672 = costo fisso di un'ora macchina.

Calcoliamo ora il costo variabile di un'ora macchina.

La somma totale dei costi variabili del C.C. in esame, assomma a € 2.419.855,5, di cui € 2.190.300,0 sono costituiti da costi di manodopera.

I costi variabili **non** di manodopera ammontano quindi a: € 2.419.855,5 - 2.190.300 = € 229.555,5.

Questi € 229.555,5, costituiscono il totale dei costi variabili comprensivi di Forza Motrice, Acqua Industriale, Vapore, Edificio, Officina e Provviste Diverse, utilizzate dal C.C. che stiamo esaminando.

Dividendo il totale di questi costi variabili, per il numero totale delle O.M. = 22.800, otteniamo il costo variabile orario di un'ora macchina.

Il risultato è ottenuto dal seguente rapporto:  $229.555,5 / 22.800 = 10,07019$ .

Siamo ora in possesso dei dati occorrenti per calcolare il costo per ton dei prodotti lavorati nel C.C. che stiamo analizzando.

Infatti abbiamo individuato:

- 1) il costo unitario variabile dell'ora uomo = € 24,50
- 2) il costo unitario variabile dell'ora macchina = € 10,07019
- 3) il costo unitario fisso dell'ora macchina = € 48,97672

Disponendo dei singoli tempi di produzione - ore macchina e ore uomo - di ciascun articolo-prodotto, per ottenere il costo di fabbricazione per tonnellata di ciascun bene occorre:

- 1) moltiplicare il numero di ore uomo per tonnellate necessarie per produrre ogni singolo articolo, per il costo di un'ora uomo;
- 2) moltiplicare la quantità di ore macchina per tonnellate occorrenti per fabbricare ciascun prodotto, per il relativo costo dell'ora macchina, variabile e fisso;

Non pare si possa riscontrare arbitrarietà nell'effettuare la ripartizione dei costi allogati nel C.C. "Fabbricazione Prodotti A & D" attuando la distribuzione dei costi medesimi, sui beni da lavorare nel C.C. in verifica, sulla base delle ore macchina e ore uomo che ciascun prodotto utilizza per la sua fabbricazione.

Non pare confutabile il fatto di considerare variabile il costo di manodopera.

Conoscendo la quantità di ore uomo necessarie per fabbricare una unità di prodotto - tonnellata - moltiplicando le stesse ore occorrenti per produrre una sola unità - tonnellata - dello stesso bene per il costo unitario dell'ora uomo, il risultato della moltiplicazione diventa il costo variabile "ora uomo" del prodotto-articolo in considerazione.

Analoghe sono le considerazioni per il costo variabile, riferito alle ore macchina.

Tutti i fattori produttivi variabili impiegati nel C.C. - ad eccezione del fattore produttivo manodopera - sono riferiti alle quantità di ore di funzionamento macchina.

In concreto si verifica il seguente schema logico: il totale dei costi variabili sostenuti - non di manodopera - è in stretta correlazione alle ore di funzionamento macchina.

Pare di poter ragionevolmente affermare che il metodo di suddivisione dei costi così suggerito sia il procedimento meno soggettivo.

Conteggiare "l'assorbimento" dei costi fissi in base alle ore di funzionamento macchina, pensiamo possa considerarsi un logico ragionamento; quello che ad un più alto impegno macchina corrisponda un più alto costo fisso.

L'allegata Tabella 59, di pagina 107- analisi del C.C. "Fabbricazione Prodotto A e D" - evidenzia come i costi totali fissi e variabili, siano stati distribuiti sui singoli prodotti, e a quanto ammonti il costo unitario - variabile, fisso e totale - di tutti i prodotti lavorati nel medesimo C.C.

Nella Tabella 59 di pagina 107, sono riportati i tempi orari di fabbricazione macchina e uomo - colonne "c" e "d" - e nella Tabella 58 di pagina 106 sono esposti i costi variabili dell'ora uomo - € 24,50 - e variabili per l'ora macchina - € 10,07019 - e pure il costo fisso dell'ora macchina - € 48,97672.

Essendo i valori espressi in decimali, è possibile, che per effetto del numero ridotto di cifre decimali che si decide di utilizzare per i calcoli, i conteggi di ripartizione non collimino perfettamente con il valore totale del C.C.

Ma non dimentichiamo che compito principale della COIN non è l'estrema esattezza del calcolo ma, piuttosto, la tempestività del risultato.

Semplicemente si vuole rilevare, che la differenza di qualche Euro, nella ripartizione dei costi sugli articoli finali può essere accettata.

Le medesime considerazioni fatte per il C.C. "Fabbricazione Prodotto A e D" sono le stesse riflessioni, operazioni e conteggi da farsi per tutti i C.C. di fabbricazione e confezionamento della nostra ipotetica azienda.

La tecnica per la definizione del costo per prodotto ed articolo è analoga a quella analizzata.

Di seguito sono riportati i C.C. di lavorazione già elaborati, per dare la possibilità di controllare come viene calcolato il costo unitario - variabile, fisso e totale - per prodotto ed articolo per i C.C. di produzione.

<b>TABELLA 58</b>		<b>CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTI A e D</b>		
		<b>PRODUZIONE PREVISTA = t 38.800</b>		
<b>CONSUMI</b>	<b>UdM</b>	<b>TOTALI</b>	<b>UNITARI</b>	
Forza Motrice	kWh	109.440,0	4,80000	
Acqua Industriale	m³	19.995,6	0,87700	
Vapore	t	13.680,0	0,60000	
Edificio	m²	180,0	0,00790	
Officina	o.u	4.900,0	0,21490	
Ore Uomo	o.u	89.400,0	3,92110	
Ore Macchina	o.m	22.800,0	1,00000	
Olio Combustibile	q	0,0	0,00000	
Provviste Diverse	€	1,0	0,00001	
Gasolio	l	0,0	0,00000	
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000	
<b>COSTI VARIABILI</b>		<b>COSTI TOTALI VARIABILI</b>	<b>COSTI UNITARI VARIABILI</b>	
			<b>MANODOPERA</b>	<b>MACCHINA</b>
Forza Motrice	€	5.127,7	0,00	0,22490
Acqua Industriale	€	2.065,2	0,00	0,09058
Vapore	€	68.934,2	0,00	3,02343
Edificio	€	3.899,3	0,00	0,17102
Officina	€	127.573,8	0,00	5,59534
Manodopera	€	2.190.300,0	24,50	0,00000
Olio Combustibile	€	0,0	0,00	0,00000
Provviste Diverse	€	22.000,0	0,00	0,96491
Gasolio	€	0,0	0,00	0,00000
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,00	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>2.419.855,5</b>	<b>24,50</b>	<b>(V) 10,07019</b>
<b>COSTI FISSI</b>		<b>COSTI TOTALI FISSI</b>	<b>COSTI UNITARI FISSI</b>	
			<b>MANODOPERA</b>	<b>MACCHINA</b>
Forza Motrice	€	32.189,3	0,00	1,41181
Acqua Industriale	€	15.533,6	0,00	0,68130
Vapore	€	94.643,7	0,00	4,15104
Edificio	€	3.572,1	0,00	0,15667
Officina	€	37.830,5	0,00	1,65923
Stipendi	€	146.000,0	0,00	6,40351
Canoni	€	0,0	0,00	0,00000
Ammortamenti	€	719.300,0	0,00	31,54825
Materiali Manutenzione	€	67.600,0	0,00	2,96491
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>1.116.669,2</b>	<b>0,00</b>	<b>(F) 48,97672</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>3.536.524,7</b>	<b>24,50</b>	<b>59,04691</b>

Tabella N° 58 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti A e D

CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTI A e D														
TABELLA 59	PRODOTTI	kg per pezzo	Produzione Prevista [t]	Ore per t		Ore Totali		Costo per t			Costo Totale			
				Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Fisso	Variabile		Fisso	Variabile		Totale
									Uomo	Macchina		Uomo	Macchina	
a	b	c	d	e = b*c	f = b*d	g = F*d	h = V*c	i = V*d	l = b*g	m = b*h	n = b*i	o = l+m+n		
PRODOTTO A	20.800,0	3,0	0,75	62.400,0	15.600,0	36.73254	73,50	7,55264	764.036,8	1.528.800,0	157.050,2	2.449.887,0		
PRODOTTO D	18.000,0	1,5	0,40	27.000,0	7.200,0	19,59069	36,75	4,02808	352.632,4	661.500,0	72.505,4	1.086.637,7		
TOTALE GENERALE	38.800,0			89.400,0	22.800,0				1.116.669,2	2.190.300,0	229.555,5	3.536.524,7		

I valori (V) e (F) sono ripresi dalla Tabella 58.

Tabella N° 59 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti A e D

In alcune aziende non è desiderata - oppure non è richiesta - una dettagliata suddivisione dei costi orari di:

- 1) macchina;
- 2) uomo.

Si ritiene sufficiente fissare il solo costo orario macchina, e moltiplicare il medesimo, per i relativi tempi di fabbricazione macchina, per unità di ciascun prodotto.

Non si ritiene cioè necessario tenere separate ed in evidenza, il costo per unità, per le ore macchina e le ore uomo, occorrenti per la fabbricazione degli articoli-prodotti.

Si pone nel C. C., il totale dei fattori produttivi variabili e fissi - di competenza del medesimo C.C. - a quantità e a valore, e si divide il totale dei fattori produttivi stessi, per il numero totale delle ore macchina necessarie per eseguire la produzione prevista.

Si giunge in tal modo, a determinare il costo orario macchina del C. C.

Si pensa non sia opportuno avere un reale controllo delle ore uomo. In questo modo si "lega" l'efficienza del C. C., alla sola analisi delle ore macchina.

Questa procedura di lavorazione è caratteristica per le aziende che effettuano lavorazioni per commessa.

In questo tipo di aziende - lavorazioni per commessa - non si possono conoscere - o prevedere - le richieste di lavorazione che potrà fare la clientela aziendale.

Non c'è quindi altro modo che addossare al C. C. in esame, tutti i costi, le spese e le risorse, inerenti al C. C. e stabilire il costo dell'ora macchina.

Nelle aziende industriali - molto spesso - il vincolo per l'assunzione di ordini, è costituito dal costo dell'ora macchina.

Nulla osta che in alcune aziende - di servizio - il collo di bottiglia sia stabilito dall'ora uomo.

In questo caso, l'obiettivo è quello di quantificare il costo unitario dell'ora uomo.

Facciamo seguire le Tabelle N° 60 e 61, che evidenziano quanto sopra esposto.

Queste sono due Tabelle le abbiamo voluto esporre al fine di dimostrare come sia possibile applicare una procedura diversa da quella che abbiamo evidenziato in dettaglio, nelle precedenti pagine - 102, 103 e 104 - per la definizione del costo macchina orario.

Le successive Tabelle, inerenti i C.C. di produzione della nostra esercitazione, saranno redatte con la medesima tecnica applicata per la formazione delle Tabelle N° 58 e 59.

TABELLA 60	CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTI A e D PRODUZIONE PREVISTA = T 38.800		
CONSUMI	UdM	TOTALI	UNITARI
Forza Motrice	kWh	109.440,0	4,80000
Acqua Industriale	m3	19.995,6	0,87700
Vapore	t	13.680,0	0,60000
Edificio	m2	180,0	0,00789
Officina	o.u.	4.900,0	0,21491
Ore Uomo	o.u.	89.400,0	3,92105
Ore Macchina	o.m.	22.800,0	1,00000
Olio Combustibile	q	0,0	0,00000
Provviste Diverse	€	1,0	0,00004
Gasolio	l	0,0	0,00000
Acquisto Luce	Kwh	0,0	0,00000
COSTI VARIABILI		COSTI TOTALI VARIABILI	COSTO ORA MACCHINA VARIABILE
Forza Motrice	€	5.127,7	0,22490
Acqua Industriale	€	2.065,2	0,09058
Vapore	€	68.934,2	3,02343
Edificio	€	3.899,3	0,17102
Officina	€	127.573,8	5,59534
Manodopera	€	2.190.300,0	96,06579
Olio Combustibile	€	0,0	0,00000
Provviste Diverse	€	22.000,0	0,96491
Gasolio	€	0,0	0,00000
Acquisto Luce	€	0,0	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	€	<b>2.419.900,3</b>	<b>(V) 106,13598</b>
COSTI FISSI		COSTI TOTALI FISSI	COSTO ORA MACCHINA FISSO
Forza Motrice	€	32.189,3	1,41181
Acqua Industriale	€	15.533,6	0,68130
Vapore	€	94.643,7	4,15104
Edificio	€	3.572,1	0,15667
Officina	€	37.830,5	1,65923
Stipendi	€	146.000,0	6,40351
Canoni	€	0,0	0,00000
Ammortamenti	€	719.300,0	31,54825
Materiali Manutenzioni	€	67.600,0	2,96491
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	€	<b>1.116.669,2</b>	<b>(F) 48,97672</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	€	<b>3.536.569,5</b>	<b>155,11270</b>

Tabella N° 60 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti A e D

TABELLA 61	CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTI A e D															
	kg per pezzo	Produzione prevista tonnellate	Ore Macchina		Costo per tonnellata			Costo Totale								
			a	b	c	Totalli	Variabile	Fisso	Totale	Variabile	Fisso	Totale				
PRODOTTI																
PRODOTTI A		20.800	0,750	15.600,0	79,60198	36,73254	116,33452	1.655.721,3	764.036,8	2.419.758,1	1.655.721,3	764.036,8	2.419.758,1	1.655.721,3	764.036,8	2.419.758,1
PRODOTTI D		18.000	0,400	7.200,0	42,45439	19,59069	62,04508	764.179,0	352.632,4	1.116.811,4	764.179,0	352.632,4	1.116.811,4	764.179,0	352.632,4	1.116.811,4
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>38.800</b>		<b>22.800,0</b>				<b>2.419.900,3</b>	<b>1.116.669,2</b>	<b>3.536.569,5</b>	<b>2.419.900,3</b>	<b>1.116.669,2</b>	<b>3.536.569,5</b>	<b>2.419.900,3</b>	<b>1.116.669,2</b>	<b>3.536.569,5</b>

I valori (V) e (F) sono ripresi dalla Tabella 60.

Tabella N° 61 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti A e D

TABELLA 62		CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTO B PRODUZIONE PREVISTA = t 3.000		
CONSUMI	UdM	TOTALI	UNITARI	
Forza Motrice	kWh	35.370,0	6,55000	
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	1.398,6	0,25907	
Vapore	t	0,0	0,00000	
Edificio	m <sup>2</sup>	220,0	0,04074	
Officina	o.u	3.000,0	0,55556	
Ore Uomo	o.u	15.000,0	2,77778	
Ore Macchina	o.m	5.400,0	1,00000	
Olio Combustibile	q	0,0	0,00000	
Provviste Diverse	€	1,0	0,00001	
Gasolio	l	0,0	0,00000	
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000	
COSTI VARIABILI		COSTI TOTALI VARIABILI	COSTI UNITARI VARIABILI	
			MANODOPERA	MACCHINA
Forza Motrice	€	1.657,2	0,00	0,30689
Acqua Industriale	€	144,5	0,00	0,02675
Vapore	€	0,0	0,00	0,00000
Edificio	€	4.765,9	0,00	0,88257
Officina	€	78.106,4	0,00	14,46415
Manodopera	€	367.500,0	24,50	0,00000
Olio Combustibile	€	0,0	0,00	0,00000
Provviste Diverse	€	14.000,0	0,00	2,59259
Gasolio	€	0,0	0,00	0,00000
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,00	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>466.174,0</b>	<b>24,50</b>	<b>(V) 18,27296</b>
COSTI FISSI		COSTI TOTALI FISSI	COSTI UNITARI FISSI	
			MANODOPERA	MACCHINA
Forza Motrice	€	10.403,3	0,00	1,92654
Acqua Industriale	€	1.086,5	0,00	0,20121
Vapore	€	0,0	0,00	0,00000
Edificio	€	4.365,9	0,00	0,80850
Officina	€	23.161,5	0,00	4,28917
Stipendi	€	80.500,0	0,00	14,90741
Canoni	€	0,0	0,00	0,00000
Ammortamenti	€	384.040,0	0,00	71,11852
Materiali Manutenzione	€	38.500,0	0,00	7,12963
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>542.057,2</b>	<b>0,00</b>	<b>(F) 100,38097</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>1.008.231,2</b>	<b>24,50</b>	<b>(V+F) 124,88097</b>

Tabella N° 62 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotto B

CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTO B															
TABELLA 63	PRODOTTI	kg per pezzo	e Prevista	Ore per t		Ore Totali		Costo per t			Costo Totale			Totale Generale	
				Uomo		Macchina		Uomo	Macchina	Fisso	Variabile		Uomo		Macchina
				c	d	e = b*c	f = b*d				g = F*d	h = V*c			
		a	b	c	d	e = b*c	f = b*d	g = F*d	h = V*c	i = V*d	l = b*g	m = b*h	n = b*i	o = l+m+n	
	PRODOTTO B		3.000,0	5,000	1,800	15.000,0	5.400,0	180,685	122,500	32,891	542.057,2	367.500,0	98.674,0	1.008.231,2	
	<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>3.000,0</b>			<b>15.000,0</b>	<b>5.400,0</b>				<b>542.057,2</b>	<b>367.500,0</b>	<b>98.674,0</b>	<b>1.008.231,2</b>	

I valori (V) e (F) sono ripresi dalla Tabella 62.

Tabella N° 63 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotto B

TABELLA 64	CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTI C ed E PRODUZIONE PREVISTA = t 6.200			
CONSUMI	UdM	TOTALI	UNITARI	
Forza Motrice	kWh	15.482,5	2,75000	
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	1.897,3	0,33700	
Vapore	t	0,0	0,00000	
Edificio	m <sup>2</sup>	140,0	0,02490	
Officina	o.u	2.300,0	0,40850	
Ore Uomo	o.u	19.200,0	3,41030	
Ore Macchina	o.m	5.630,0	1,00000	
Olio Combustibile	Q	0,0	0,00000	
Provviste Diverse	€	1,0	0,00001	
Gasolio	L	0,0	0,00000	
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000	
COSTI VARIABILI		COSTI TOTALI VARIABILI	COSTI UNITARI VARIABILI	
			MANODOPERA	MACCHINA
Forza Motrice	€	725,4	0,00	0,12885
Acqua Industriale	€	196,0	0,00	0,03481
Vapore	€	0,0	0,00	0,00000
Edificio	€	3.032,8	0,00	0,53869
Officina	€	59.881,6	0,00	10,63616
Manodopera	€	470.400,0	24,50	0,00000
Olio Combustibile	€	0,0	0,00	0,00000
Provviste Diverse	€	22.000,0	0,00	3,90764
Gasolio	€	0,0	0,00	0,00000
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,00	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>556.235,8</b>	<b>24,50</b>	<b>(V) 15,24615</b>
COSTI FISSI		COSTI TOTALI FISSI	COSTI UNITARI FISSI	
			MANODOPERA	MACCHINA
Forza Motrice	€	4.553,8	0,00	0,80885
Acqua Industriale	€	1.473,9	0,00	0,26180
Vapore	€	0,0	0,00	0,00000
Edificio	€	2.778,3	0,00	0,49348
Officina	€	17.757,2	0,00	3,15403
Stipendi	€	80.500,0	0,00	14,29840
Canoni	€	0,0	0,00	0,00000
Ammortamenti	€	516.975,0	0,00	91,82504
Materiali Manutenzione	€	33.000,0	0,00	5,86146
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>657.038,2</b>	<b>0,00</b>	<b>(F) 116,70306</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>1.213.274,0</b>	<b>24,50</b>	<b>(V+F) 141,20306</b>

Tabella N° 64 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti C ed E

CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTI C ed E																		
TABELLA 65	PRODOTTI	kg per pezzo		Produzione Prevista [t]		Ore per t		Ore Totali				Costo per t			Costo Totale			Totale Generale
		a	b	c	d	Uomo	Macchina	Fisso		Variabile		Fisso	Variabile		Totale			
								e = b*c	f = b*d	g = F*d	h = V*c		i = V*d	l = b*g		m = b*h	n = b*i	
	PRODOTTO C		3.800,0	3.000	0,850	11.400,0	3.230,0	99,197	73,500	12,959	376.950,9	279.300,0	49.245,1	705.495,9				
	PRODOTTO E		2.400,0	3.250	1,000	7.800,0	2.400,0	116,703	79,625	15,246	280.087,3	191.100,0	36.590,8	507.778,1				
	<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>6.200,0</b>			<b>19.200,0</b>	<b>5.630,0</b>				<b>657.038,2</b>	<b>470.400,0</b>	<b>85.835,8</b>	<b>1.213.274,0</b>				

I valori (V) e (F) sono ripresi dalla Tabella 44.

Tabella N° 65 - Centro di costo: Fabbricazione Prodotti C ed E

TABELLA 66	CENTRO DI COSTO: CONFEZIONE PRODOTTI A e B PRODUZIONE PREVISTA = t 23.800			
CONSUMI	UdM	TOTALI	UNITARI	
Forza Motrice	kWh	380.087,0	15,97010	
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	0,0	0,00000	
Vapore	t	0,0	0,00000	
Edificio	m <sup>2</sup>	280,0	0,01180	
Officina	o.u	5.000,0	0,21010	
Ore Uomo	o.u	75.860,0	3,18740	
Ore Macchina	o.m	23.630,0,0	1,00000	
Olio Combustibile	q	0,0	0,00000	
Provviste Diverse	€	1,0	0,00001	
Gasolio	l	0,0	0,00000	
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000	
COSTI VARIABILI		COSTI TOTALI VARIABILI	COSTI UNITARI VARIABILI	
			MANODOPERA	MACCHINA
Forza Motrice	€	17.808,7	0,00	0,75365
Acqua Industriale	€	0,0	0,00	0,00000
Vapore	€	0,0	0,00	0,00000
Edificio	€	6.065,7	0,00	0,25669
Officina	€	130.177,4	0,00	5,50899
Manodopera	€	1.858.570,0	24,50	0,00000
Olio Combustibile	€	0,0	0,00	0,00000
Provviste Diverse	€	18.000,0	0,00	0,76174
Gasolio	€	0,0	0,00	0,00000
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,00	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>2.030.621,7</b>	<b>24,50</b>	<b>(V) 7,28107</b>
COSTI FISSI		COSTI TOTALI FISSI	COSTI UNITARI FISSI	
			MANODOPERA	MACCHINA
Forza Motrice	€	111.794,8	0,00	4,73106
Acqua Industriale	€	0,0	0,00	0,00000
Vapore	€	0,0	0,00	0,00000
Edificio	€	5.556,6	0,00	0,23515
Officina	€	38.602,5	0,00	1,63362
Stipendi	€	129.500,0	0,00	5,48032
Canoni	€	0,0	0,00	0,00000
Ammortamenti	€	387.500,0	0,00	16,39865
Materiali Manutenzione	€	65.500,0	0,00	2,77190
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>738.454,0</b>	<b>0,00</b>	<b>(F) 31,2507</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>2.769.075,7</b>	<b>24,50</b>	<b>(V+F) 55,7507</b>

Tabella N° 66 - Centro di Costo: Confezione Prodotti A e B

CENTRO DI COSTO: CONFEZIONE PRODOTTI A e B															
TABELLA 67	PRODOTTI	kg per pezzo	Produzione Prevista [t]	Ore per t		Ore Totali		Costo per t				Costo Totale			Totale Generale
				Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Fisso		Variabile		Uomo	Macchina		
								g = F*d	h = V*c	i = V*d	l = b*g			m = b*h	
a	b	c	d	e = b*c	f = b*d	g = F*d	h = V*c	i = V*d	l = b*g	m = b*h	n = b*i	o = l+m+n			
PRODOTTO A	20,0	4.000,0	6,000	1,600	24.000,0	50,001	147,000	11,649	200.004,5	588.000,0	46.598,9	834.603,3			
PRODOTTO A	30,0	2.500,0	3,660	1,500	9.150,0	46,876	89,670	10,921	117.190,1	224.175,0	27.304,0	368.669,1			
PRODOTTO A	40,0	6.300,0	2,500	1,400	15.750,0	43,750	61,250	10,193	275.631,1	385.875,0	64.219,0	725.725,2			
PRODOTTO A	100,0	8.000,0	1,400	0,200	11.200,0	6,250	34,300	1,456	50.001,1	274.400,0	11.649,7	336.050,8			
PRODOTTO B	15,0	700,0	6,300	1,000	4.410,0	31,250	154,350	7,281	21.875,5	108.045,0	5.096,7	135.017,2			
PRODOTTO B	25,0	1.900,0	5,500	1,200	10.450,0	37,500	134,750	8,737	71.251,6	256.025,0	16.600,8	343.877,4			
PRODOTTO B	45,0	400,0	2,250	0,200	900,0	80,0	6,250	1,456	2.500,1	22.050,0	582,5	25.132,5			
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>23.800,0</b>			<b>75.860,0</b>	<b>23.630,0</b>			<b>738.454,0</b>	<b>1.858.570,0</b>	<b>172.051,7</b>	<b>2.769.075,7</b>			

I valori (V) e (F) sono ripresi dalla Tabella 66.

Tabella N° 67 - Centro di costo: Confezione Prodotti A e B

TABELLA 68	CENTRO DI COSTO: CONFEZIONE PRODOTTO C			
	PRODUZIONE PREVISTA = t 3.800			
CONSUMI	UdM	TOTALI	UNITARI	
Forza Motrice	kWh	37.348,8	12,55000	
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	0,0	0,00000	
Vapore	t	1.190,4	0,40000	
Edificio	m <sup>2</sup>	175,0	0,05880	
Officina	o.u	1.400,0	0,47040	
Ore Uomo	o.u	18.700,0	6,28360	
Ore Macchina	o.m	2.976,0	1,00000	
Olio Combustibile	q	0,0	0,00000	
Provviste Diverse	€	1,0	0,00001	
Gasolio	l	0,0	0,00000	
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000	
COSTI VARIABILI		COSTI TOTALI VARIABILI	COSTI UNITARI VARIABILI	
			MANODOPERA	MACCHINA
Forza Motrice	€	1.749,9	0,00	0,58802
Acqua Industriale	€	0,0	0,00	0,00000
Vapore	€	5.998,5	0,00	2,01562
Edificio	€	3.791,0	0,00	1,27387
Officina	€	36.449,7	0,00	12,24787
Manodopera	€	458.150,0	24,50	0,00000
Olio Combustibile	€	0,0	0,00	0,00000
Provviste Diverse	€	12.000,0	0,00	4,03226
Gasolio	€	0,0	0,00	0,00000
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,00	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>518.139,1</b>	<b>24,50</b>	<b>(V) 20,15764</b>
COSTI FISSI		COSTI TOTALI FISSI	COSTI UNITARI FISSI	
			MANODOPERA	MACCHINA
Forza Motrice	€	10.985,3	0,00	3,69130
Acqua Industriale	€	0,0	0,00	0,00000
Vapore	€	8.235,7	0,00	2,76736
Edificio	€	3.472,9	0,00	1,16696
Officina	€	10.808,7	0,00	3,63196
Stipendi	€	57.250,0	0,00	19,23723
Canoni	€	0,0	0,00	0,00000
Ammortamenti	€	386.000,0	0,00	129,70430
Materiali Manutenzione	€	35.200,0	0,00	11,82796
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>511.952,6</b>	<b>0,00</b>	<b>(F) 172,02707</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>1.030.091,7</b>	<b>24,50</b>	<b>(V+F) 196,52707</b>

Tabella N° 68 - Centro di Costo: Confezione Prodotto C

CENTRO DI COSTO: CONFEZIONE PRODOTTO C																	
TABELLA 69	PRODOTTI	kg per pezzo	Produzione Prevista [t]		Ore per t		Ore Totali				Costo per t			Costo Totale			Totale Generale
			a	b	c	d	e = b*c	f = b*d	Fisso		Variabile		l = b*g	m = b*h	n = b*i	o = l+m+n	
									Uomo	Macchina	Uomo	Macchina					
	PRODOTTO C	0,200	1.250,0	7,200	1,200	1.500,0	9.000,0	206,430	176,380	24,189	258.040,6	220.475,5	30.236,5	508.752,6			
	PRODOTTO C	0,600	670,0	5,500	0,800	3.685,0	536,0	137,620	134,750	16,126	92.206,5	90.282,5	10.804,5	193.293,5			
	PRODOTTO C	1,800	1.880,0	3,199	0,500	6.015,0	940,0	86,014	78,400	10,078	161.705,4	147.392,0	18.948,2	328.045,6			
	<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>3.800,0</b>			<b>18.700,0</b>	<b>2.976,0</b>				<b>511.952,6</b>	<b>458.150,0</b>	<b>59.989,1</b>	<b>1.030.091,7</b>			

I valori (V) e (F) sono ripresi dalla Tabella 68.

Tabella N° 69 - Centro di Costo: Confezione Prodotto C

TABELLA 70		CENTRO DI COSTO: CONFEZIONE PRODOTTO D PRODUZIONE PREVISTA = t 18.000		
CONSUMI	UdM	TOTALI	UNITARI	
Forza Motrice	kWh	73.928,5	7,43000	
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	0,0	0,00000	
Vapore	t	0,0	0,00000	
Edificio	m <sup>2</sup>	145,0	0,01460	
Officina	o.u	2.700,0	0,27140	
Ore Uomo	o.u	46.000,0	4,62310	
Ore Macchina	o.m	9.950,0	1,00000	
Olio Combustibile	q	0,0	0,00000	
Provviste Diverse	€	1,0	0,00001	
Gasolio	l	0,0	0,00000	
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000	
COSTI VARIABILI		COSTI TOTALI VARIABILI	COSTI UNITARI VARIABILI	
			MANODOPERA	MACCHINA
Forza Motrice	€	3.463,8	0,00	0,34813
Acqua Industriale	€	0,0	0,00	0,00000
Vapore	€	0,0	0,00	0,00000
Edificio	€	3.141,1	0,00	0,31569
Officina	€	70.295,8	0,00	7,06490
Manodopera	€	1.127.000,0	24,50	0,00000
Olio Combustibile	€	0,0	0,00	0,00000
Provviste Diverse	€	9.500,0	0,00	0,95477
Gasolio	€	0,0	0,00	0,00000
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,00	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>1.213.400,8</b>	<b>24,50</b>	<b>(V) 8,68350</b>
COSTI FISSI		COSTI TOTALI FISSI	COSTI UNITARI FISSI	
			MANODOPERA	MACCHINA
Forza Motrice	€	21.744,4	0,00	2,18537
Acqua Industriale	€	0,0	0,00	0,00000
Vapore	€	0,0	0,00	0,00000
Edificio	€	2.877,5	0,00	0,28920
Officina	€	20.845,4	0,00	2,09501
Stipendi	€	114.500,0	0,00	11,50754
Canoni	€	0,0	0,00	0,00000
Ammortamenti	€	510.250,0	0,00	51,28141
Materiali Manutenzione	€	66.600,0	0,00	6,69347
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>736.817,3</b>	<b>0,00</b>	<b>(F) 74,05199</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>1.950.218,1</b>	<b>24,50</b>	<b>(V+F) 98,55199</b>

Tabella N° 70 - Centro di costo: Confezione Prodotto D

CENTRO DI COSTO: CONFEZIONE PRODOTTO D															
PRODOTTI	kg per pezzo	Produzione Prevista [t]		Ore per t		Ore Totali		Costo per t			Costo Totale			Totale Generale	
		a	b	Uomo		Macchina		Fisso	Variabile		Fisso	Variabile			
				c	d	e = b*c	f = b*d		g = F*d	h = V*c		i = V*d	l = b*g		m = b*h
PRODOTTO "D"	5,000	4,000,0	0,800	4,000	0,800	16,000,0	3,200,0	3,200,0	59,241	98,000	6,946	236,966,4	392,000,0	27,787,2	656.753,6
PRODOTTO "D"	7,500	5,000,0	3,000	3,000	0,600	15,000,0	3,000,0	44,431	73,500	5,210	222.156,0	367.500,0	26.050,5	615.706,5	
PRODOTTO "D"	10,000	6,000,0	2,000	2,000	0,500	12,000,0	3,000,0	37,025	49,000	4,341	222.156,0	294.000,0	26.050,5	542.206,5	
PRODOTTO "D"	50,000	3,000,0	1,000	1,000	0,250	3,000,0	750,0	18,513	24,500	2,170	55.539,0	73.500,0	6.512,6	135.551,6	
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>18.000,0</b>		<b>46.000,0</b>		<b>9.950,0</b>		<b>736.817,3</b>	<b>1.127.000,0</b>		<b>86.400,8</b>	<b>1.950.218,1</b>			

I valori (V) e (F) sono ripresi dalla Tabella 70.

Tabella N° 71 - Centro di Costo: Confezione Prodotto D

TABELLA 72		CENTRO DI COSTO: CONFEZIONE PRODOTTO E PRODUZIONE PREVISTA = t 2.400		
CONSUMI	UdM	TOTALI	UNITARI	
Forza Motrice	kWh	2.956,6	7,43000	
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	0,0	0,00000	
Vapore	T	0,0	0,00000	
Edificio	m <sup>2</sup>	90,0	0,01460	
Officina	o.u	200,0	0,27140	
Ore Uomo	o.u	3.450,0	4,62310	
Ore Macchina	o.m	508,0	1,00000	
Olio Combustibile	Q	0,0	0,00000	
Provviste Diverse	€	1,0	0,00001	
Gasolio	L	0,0	0,00000	
Acquisto Elettricità	kWh	0,0	0,00000	
COSTI VARIABILI		COSTI TOTALI VARIABILI	COSTI UNITARI VARIABILI	
			MANODOPERA	MACCHINA
Forza Motrice	€	138,5	0,00	0,27269
Acqua Industriale	€	0,0	0,00	0,00000
Vapore	€	0,0	0,00	0,00000
Edificio	€	1.949,7	0,00	3,83794
Officina	€	5.207,1	0,00	10,25019
Manodopera	€	84.525,0	24,50	0,00000
Olio Combustibile	€	0,0	0,00	0,00000
Provviste Diverse	€	6.500,0	0,00	12,79528
Gasolio	€	0,0	0,00	0,00000
Acquisto Elettricità	€	0,0	0,00	0,00000
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>€</b>	<b>98.320,3</b>	<b>24,50</b>	<b>(V) 27,1561</b>
COSTI FISSI		COSTI TOTALI FISSI	COSTI UNITARI FISSI	
			MANODOPERA	MACCHINA
Forza Motrice	€	869,6	0,00	1,71182
Acqua Industriale	€	0,0	0,00	0,00000
Vapore	€	0,0	0,00	0,00000
Edificio	€	1.786,0	0,00	3,51584
Officina	€	1.544,1	0,00	3,03957
Stipendi	€	3.750,0	0,00	7,38189
Canoni	€	0,0	0,00	0,00000
Ammortamenti	€	135.850,0	0,00	267,42126
Materiali Manutenzione	€	6.600,0	0,00	12,99213
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>€</b>	<b>150.399,8</b>	<b>0,00</b>	<b>(F) 296,0625</b>
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>€</b>	<b>248.720,0</b>	<b>24,50</b>	<b>(V+F) 320,5625</b>

Tabella N° 72 - Centro di Costo: Confezione Prodotto E

CENTRO DI COSTO: CONFEZIONE PRODOTTO E																								
TABELLA 73	PRODOTTI	kg per pezzo		Produzione Prevista [t]		Ore per t		Ore Totali				Costo per t				Costo Totale				Totale Generale				
		a	b	Ore per t		Ore Totali		Fisso		Variabile		Fisso		Variabile		Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	
				Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Uomo	Macchina									
				c	d	e = b*c	f = b*d	g = F*d	h = V*c	i = V*d	l = b*g	m = b*h	n = b*i	o = l+m+n										
	PRODOTTO " E "	100,0	600,0	1,800	0,180	1.080,0	108,0	53,291	44,100	4,888	31.974,8	26.460,0	2.932,9	61.367,6										
	PRODOTTO " E "	150,0	600,0	1,700	0,200	1.020,0	120,0	59,212	41,650	5,431	35.527,5	24.990,0	3.258,7	63.776,2										
	PRODOTTO " E "	200,0	800,0	1,200	0,250	960,0	200,0	74,015	29,400	6,789	59.212,5	23.520,0	5.431,2	88.163,7										
	PRODOTTO " E "	250,0	400,0	0,975	0,200	390,0	80,0	59,212	23,888	5,431	23.685,0	9.555,0	2.172,5	35.412,5										
	<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>2.400,0</b>			<b>3.450,0</b>	<b>508,0</b>				<b>150.399,8</b>	<b>84.525,0</b>	<b>13.795,3</b>	<b>248.720,0</b>										

I valori (V) e (F) sono ripresi dalla Tabella 72.

Tabella N° 73 - Centro di Costo: Confezione Prodotto E

### 3.4 IL RIEPILOGO COSTI

Nelle pagine precedenti si è proceduto alla distribuzione dei costi di trasformazione sui C.C. di lavorazione, e successivamente sugli articoli-prodotti inseriti nel piano di produzione.

Scopo della ripartizione era quello di precisare il calcolo del costo unitario variabile, fisso e totale per tonnellate di ciascun prodotto-articolo, fabbricati nei diversi C.C. di lavorazione.

Ovvero, la possibilità di conteggiare l'ammontare dei costi di trasformazione necessari per fabbricare una tonnellata di un qualsiasi bene, previsto dal programma di produzione.

È stata effettuata, in altre parole, la "traslazione" dei costi: dai C.C. di fabbricazione, alle merci inserite dal piano di produzione.

A questo punto, dopo aver esaminato come si giunge a misurare il costo di trasformazione per tonnellata di tutti i prodotti-articoli elencati nel programma di produzione, non resta che effettuare un riepilogo dei costi - per tonnellata - di ciascun bene, al fine di conteggiare il relativo costo unitario:

- 1) variabili;
- 2) fisso;
- 3) totale.

Prendiamo in esame il prodotto "A" da kg 20.

Il riepilogo dei costi per tonnellata di tale articolo è formato dal costo di tutti i C.C. interessato alla fabbricazione del medesimo. La lavorazione è avvenuta - riportando il relativo costo unitario - nei seguenti C.C.:

CENTRI DI COSTO	TABELLA	PAGINA	COSTI VARIABILI	COSTI FISSI	COSTI TOTALI
Magazzino Materie Prime	Tabella 52	94	11,757	28,840	40,597
Magazzino Abbigliamento	Tabella 55	99	7,528	7.547	15,075
Fabbricazione Prodotto A e D	Tabella 59	107	81,053	36,732	117,785
Confezione Prodotto A e B	Tabella 67	116	158,649	50,001	208,650
Magazzino Prodotti Finiti	Tabella 57	101	15,976	21,115	37,091
<b>TOTALE COSTO PER t</b>			<b>274,963</b>	<b>144,235</b>	<b>419,198</b>

Il costo di trasformazione sostenuto per produrre una tonnellata di prodotto A, da 20 kg è di € 419,198, di cui € 274,963 di costi variabili e € 144,235 di costi fissi.

Tutte le elaborazioni, spiegazioni, chiarimenti, esaminati nelle pagine precedenti, sono servite per poter giungere al costo di trasformazione, variabile, fisso e totale per tonnellata di ciascun bene previsto dal programma di produzione.

Per calcolare il costo globale sostenuto per portare a termine il piano di produzione previsto nell'esercizio in esame, occorre moltiplicare il costo per tonnellata - di tutti i beni fabbricati - per la quantità di merci prevista dal programma di produzione.

Si è riportato - dalla Tabella 74 di pagina 125, alla Tabella 77 di pagina 128 - il riepilogo di costi di trasformazione per tonnellata ed il costo totale per articolo e prodotto.

TABELLA 74 PRODOTTI		RIEPILOGO COSTI PER t													
		Confezione [kg]	Produzione Prevista [t]	MAGAZZINO MATERIE PRIME			MAGAZZINO ABBIGLIAMENTO			FABBRICAZIONE PRODOTTI "A" e "D"			FABBRICAZIONE PRODOTTO "B"		
				Variabili	Fissi	Totale	Variabili	Fissi	Totale	Variabili	Fissi	Totale	Variabili	Fissi	Totale
PRODOTTO " A "	20,000	4.000,0	11,757	28,840	40,597	7,528	7,547	15,075	81,053	36,733	117,786				
PRODOTTO " A "	30,000	2.500,0	11,757	28,840	40,597	6,625	6,641	13,266	81,053	36,733	117,786				
PRODOTTO " A "	40,000	6.300,0	11,757	28,840	40,597	5,420	5,434	10,854	81,053	36,733	117,786				
PRODOTTO " A "	100,000	8.000,0	11,757	28,840	40,597	4,216	4,226	8,442	81,053	36,733	117,786				
PRODOTTO " B "	15,000	700,0	12,156	29,819	41,975	8,732	8,755	17,487				155,391	180,686	336,077	
PRODOTTO " B "	25,000	1.900,0	12,156	29,819	41,975	7,679	7,698	15,377				155,391	180,686	336,077	
PRODOTTO " B "	45,000	400,0	12,156	29,819	41,975	6,564	6,581	13,145				155,391	180,686	336,077	
PRODOTTO " C "	0,200	1.250,0	5,519	13,539	19,058	19,814	19,864	39,678							
PRODOTTO " C "	0,600	670,0	5,519	13,539	19,058	12,948	12,981	25,929							
PRODOTTO " C "	1,800	1.880,0	5,519	13,539	19,058	10,539	10,566	21,105							
PRODOTTO " D "	5,000	4.000,0	11,305	27,731	39,035	12,647	12,679	25,326	40,778	19,591	60,369				
PRODOTTO " D "	7,500	5.000,0	11,305	27,731	39,035	13,249	13,283	26,532	40,778	19,591	60,369				
PRODOTTO " D "	10,000	6.000,0	11,305	27,731	39,035	12,496	12,528	25,025	40,778	19,591	60,369				
PRODOTTO " D "	50,000	3.000,0	11,305	27,731	39,035	9,034	9,057	18,09	40,778	19,591	60,369				
PRODOTTO " E "	100,000	600,0	5,054	12,397	17,451	10,84	10,868	21,708							
PRODOTTO " E "	150,000	600,0	5,054	12,397	17,451	9,034	9,057	18,091							
PRODOTTO " E "	200,000	800,0	5,054	12,397	17,451	7,227	7,245	14,472							
PRODOTTO " E "	250,000	400,0	5,054	12,397	17,451	6,022	6,038	12,060							
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>48.000,0</b>													

Tabella N° 74 - Riepilogo costi per t

TABELLA 75	RIEPILOGO COSTI PER t											
	PRODOTTI	Confezione	Produzione	FABBRICAZIONE PRODOTTI "C" ed "E"			CONFEZIONE PRODOTTI "A" ed "B"			CONFEZIONE PRODOTTO "C"		
	kg	t	Variabili	Fissi	Totale	Variabili	Fissi	Totale	Variabili	Fissi	Totale	
PRODOTTO " A "	20,000	4.000,0				158,650	50,001	208,651				
PRODOTTO " A "	30,000	2.500,0				100,592	46,876	147,468				
PRODOTTO " A "	40,000	6.300,0				71,443	43,751	115,194				
PRODOTTO " A "	100,000	8.000,0				35,756	6,250	42,006				
PRODOTTO " B "	15,000	700,0				161,631	31,251	192,882				
PRODOTTO " B "	25,000	1.900,0				143,487	37,501	180,988				
PRODOTTO " B "	45,000	400,0				56,581	6,250	62,831				
PRODOTTO " C "	0,200	1.250,0	86,459	99,198	185,657				200,570	206,430	407,00	
PRODOTTO " C "	0,600	670,0	86,459	99,198	185,657				150,880	137,620	288,50	
PRODOTTO " C "	1,800	1.880,0	86,459	99,198	185,657				88,479	86,014	174,49	
PRODOTTO " D "	5,000	4.000,0										
PRODOTTO " D "	7,500	5.000,0										
PRODOTTO " D "	10,000	6.000,0										
PRODOTTO " D "	50,000	3.000,0										
PRODOTTO " E "	100,000	600,0	94,871	116,703	211,574							
PRODOTTO " E "	150,000	600,0	94,871	116,703	211,574							
PRODOTTO " E "	200,000	800,0	94,871	116,703	211,574							
PRODOTTO " E "	250,000	400,0	94,871	116,703	211,574							
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>48.000,0</b>										

Tabella N° 75 - Riepilogo costi per t

TABELLA 76		RIEPILOGO COSTI PER t											
		PRODOTTI		Confezione	Produzione	CONFEZIONE PRODOTTO "D"		CONFEZIONE PRODOTTO "E"		MAGAZZINO PRODOTTI FINITI			
		kg	t	Variabili	Fissi	Totale	Variabili	Fissi	Totale	Variabili	Fissi	Totale	
PRODOTTO " A "	"	20,000	4.000,0							15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " A "	"	30,000	2.500,0							15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " A "	"	40,000	6.300,0							15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " A "	"	100,000	8.000,0							15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " B "	"	15,000	700,0							15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " B "	"	25,000	1.900,0							15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " B "	"	45,000	400,0							15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " C "	"	0,200	1.250,0							15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " C "	"	0,600	670,0							15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " C "	"	1,800	1.880,0							15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " D "	"	5,000	4.000,0	104,950	59,242	164,190				15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " D "	"	7,500	5.000,0	78,710	44,431	123,140				15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " D "	"	10,000	6.000,0	53,342	37,026	90,368				15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " D "	"	50,000	3.000,0	26,671	18,513	45,184				15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " E "	"	100,000	600,0				48,988	53,291	102,280	15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " E "	"	150,000	600,0				47,081	59,213	106,290	15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " E "	"	200,000	800,0				36,189	74,016	110,210	15,976	21,115	37,092	
PRODOTTO " E "	"	250,000	400,0				29,319	59,213	88,531	15,976	21,115	37,092	
<b>TOTALE GENERALE</b>				<b>48.000,0</b>									

Tabella N° 76 - Riepilogo costi per t

TABELLA 77		RIEPILOGO COSTI PER t											
		RIEPILOGO PER t				QUADRATURA COSTI DI TRASFORMAZIONE TOTALI				Totale			
PRODOTTI	Confezione kg	Produzione t	Variabili	Fissi	Totale	Variabili	Fissi	Totale	Fissi	Totale	Fissi	Totale	
PRODOTTO " A "	20,000	4.000,0	274,963	144,236	419,200	1.099.852,9	576.945,2	1.676.798,1					
PRODOTTO " A "	30,000	2.500,0	216,002	140,206	356,207	540.004,4	350.513,9	890.518,3					
PRODOTTO " A "	40,000	6.300,0	185,649	135,873	321,522	1.169.589,9	855.999,6	2.025.589,5					
PRODOTTO " A "	100,000	8.000,0	148,757	97,165	245,922	1.190.059,5	777.316,6	1.967.376,0					
PRODOTTO " B "	15,000	700,0	353,887	271,625	625,512	247.720,7	190.137,8	437.858,5					
PRODOTTO " B "	25,000	1.900,0	334,689	276,819	611,508	635.909,2	525.955,9	1.161.865,1					
PRODOTTO " B "	45,000	400,0	246,669	244,451	491,120	98.667,5	97.780,5	196.448,0					
PRODOTTO " C "	0,200	1.250,0	328,338	360,149	688,487	410.422,2	450.186,0	860.608,2					
PRODOTTO " C "	0,600	670,0	271,779	284,455	556,234	182.091,8	190.584,8	372.676,6					
PRODOTTO " C "	1,800	1.880,0	206,973	230,432	437,404	389.108,5	433.211,7	822.320,2					
PRODOTTO " D "	5,000	4.000,0	185,653	140,358	326,010	742.610,3	561.431,0	1.304.041,3					
PRODOTTO " D "	7,500	5.000,0	160,018	126,151	286,169	800.090,5	630.755,7	1.430.846,2					
PRODOTTO " D "	10,000	6.000,0	133,897	117,991	251,888	803.381,8	707.947,3	1.511.329,1					
PRODOTTO " D "	50,000	3.000,0	103,763	96,007	199,770	311.289,7	288.019,6	599.309,3					
PRODOTTO " E "	100,000	600,0	175,729	214,375	390,104	105.437,7	128.625,0	234.062,6					
PRODOTTO " E "	150,000	600,0	172,016	218,485	390,501	103.209,5	131.090,9	234.300,4					
PRODOTTO " E "	200,000	800,0	159,317	231,477	390,794	127.453,5	185.181,4	312.634,9					
PRODOTTO " E "	250,000	400,0	151,242	215,466	366,708	60.496,9	86.186,4	146.683,3					
<b>TOTALE GENERALE SUI PRODOTTI</b>		<b>48.000,00</b>				<b>9.017.396,4</b>	<b>7.167.869,2</b>	<b>16.185.265,6</b>					

Tabella N° 77 - Riepilogo costi per t

Constatiamo che gli obiettivi iniziali che ci eravamo fissati all'inizio del lavoro sono stati raggiunti.

Si voleva giungere al costo per tonnellata per articolo: l'abbiamo ottenuto.

Si desiderava addivenire sì, al costo per tonnellata di ciascun bene, e nell'ambito della stessa merce, si manifestava l'esigenza di una suddivisione tra costi fissi e costi variabili: anche questo obiettivo è stato ottenuto.

È opportuno controllare, comunque, se effettivamente la bipartizione tra costi fissi e costi variabili sia stata mantenuta.

Nella Tabella 78 di pagina 130, è stata riportata la classificazione dei costi - come da Tabella 37 di pagina 62 - per natura: € 9.431.312,8 di costi variabili e €. 7.467.625,0 di costi fissi, per un ammontare totale di costi per € 17.078.937,8.

Successivamente, con una serie di operazioni più o meno complicate, gli stessi costi sono stati "parcheggiati" nei vari C.C., così come evidenziato nella Tabella 80 di pagina 131.

Il totale dei costi alligati nei centri di costo - sono stati distribuiti sulle merci stabilite dal programma di produzione - non corrisponde esattamente all'importo dei costi, conteggiati come da Tabella 37 di pagina 62.

Questo perché l'Azienda ha deciso di procedere internamente pure, alla costruzione di impianti in economia.

In questo modo, un certo numero di ore dell'officina, con i relativi costi di organizzazione e di materiali, sono stati "distolti" dai reparti di fabbricazione.

Parte dei costi di trasformazione sono stati ripartiti sui prodotti-articoli posti in produzione, e una parte dei costi medesimi sono serviti per costruire nuovi impianti di lavorazione.

Non tutti i fattori produttivi - con i relativi costi - sono stati quindi alligati sui C.C. di produzione e distribuiti successivamente sui diversi beni, così come evidenziato dalle Tabelle precedenti allegate.

Facciamo pure notare, che i trasferimenti di valore tra un C.C. e l'altro, e tra una elaborazione e la successiva, possono non portare ad una non esatta quadratura tra i valori della Tabella 78 di pagina 130, e il totale degli importi alligati nei diversi C.C.

Questa non perfetta corrispondenza tra i due dati - Tabella 78 e valore totale dei C.C. Tabella 80 di pagina 131 - dipendono quasi esclusivamente dal numero di decimale che nelle elaborazioni si vogliono utilizzare.

Sono stati traslati i costi "per voce di spesa" sui centri di costo.

Successivamente i medesimi, sono stati trasferiti sui prodotti/articoli del nostro programma di produzione.

<b>TABELLA 78</b>	<b>QUADRATURA COSTI DI TRASFORMAZIONE</b>	
	<b>COSTI VARIABILI:</b>	<b>IMPORTI</b>
Manodopera		9.080.190,0
Gasolio		146.250,0
Acquisto Energia Elettrica		17.500,0
Provviste Diverse		168.600,0
Olio Combustibile		18.772,8
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>		<b>9.431.312,8</b>
	<b>COSTI FISSI:</b>	
Stipendi		1.645.000,0
Ammortamenti		5.032.825,0
Canoni Sfruttamento Corsi		12.000,0
Materiali per Manutenzione		957.800,0
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>		<b>7.647.625,0</b>
<b>TOTALE COSTI DI TRASFORMAZIONE</b>		<b>17.078.937,8</b>

Tabella N° 78 - Quadratura Costi di Trasformazione

<b>TABELLA 79</b>	<b>QUADRATURA COSTI TRASFORMAZIONE PER CENTRO DI COSTO</b>			
<b>CENTRI DI COSTO</b>	<b>VARIABILI</b>	<b>FISSI</b>	<b>TOTALI</b>	
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>				
MAGAZZINO MATERIE PRIME	517.596,5	1.269.686,3	1.787.282,8	
MAGAZZINO ABBIGLIAMENTO	430.156,2	431.253,7	861.409,9	
FABBRICAZIONE PRODOTTI "A" e "D"	2.419.855,5	1.116.669,2	3.536.524,7	
FABBRICAZIONE PRODOTTO "B"	466.174,0	542.057,2	1.008.231,2	
FABBRICAZIONE PRODOTTI "C" ed "E"	556.235,8	657.038,2	1.213.274,0	
CONFEZIONE PRODOTTI "A" e "B"	2.030.621,7	738.454,0	2.769.075,7	
CONFEZIONE PRODOTTO "C"	518.139,1	511.952,6	1.030.091,7	
CONFEZIONE PRODOTTO "D"	1.213.400,8	736.817,3	1.950.218,1	
CONFEZIONE PRODOTTO "E"	98.320,3	150.399,8	248.720,0	
MAGAZZINO PRODOTTI FINITI	766.851,7	1.013.541,0	1.780.392,7	
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>	<b>9.017.351,6</b>	<b>7.167.869,2</b>	<b>16.185.220,8</b>	
NUOVI IMPIANTI: OFFICINA	413.964,1	122.756,1	536.720,2	
NUOVI IMPIANTI: MATER. MANUTENZ.		357.000,0	357.000,0	
<b>TOTALE COSTI DI TRASFORMAZIONE</b>	<b>9.431.315,7</b>	<b>7.647.625,3</b>	<b>17.078.941,0</b>	
<b>TOTALE COSTI PER NATURA</b>	<b>9.431.312,8</b>	<b>7.647.625,0</b>	<b>17.078.941,0</b>	
<b>DIFFERENZE DOPO L'ELABORAZIONE</b>	<b>2,9</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	

Tabella N° 79 - Quadratura Costi di Trasformazione per Centro di Costo

TABELLA 80	RIEPILOGO COSTI PER t									
	PRODOTTI		RIEPILOGO PER t			QUADRATURA COSTI TOTALI				
	Confezione kg	Produzione t	Variabili	Fissi	Totale	Variabili	Fissi	Totale	Totale	Totale
PRODOTTO " A "	20,000	4.000,0	274,963	144,236	419,100	1.099.852,9	576.945,2	1.676.798,1		
PRODOTTO " A "	30,000	2.500,0	216,002	140,206	356,207	540.004,4	350.513,9	890.518,3		
PRODOTTO " A "	40,000	6.300,0	185,649	135,873	321,522	1.169.589,9	855.999,6	2.025.589,5		
PRODOTTO " A "	100,000	8.000,0	148,757	97,165	245,922	1.190.059,5	777.316,6	1.967.376,0		
PRODOTTO " B "	15,000	700,0	353,887	271,625	625,512	247.720,7	190.137,8	437.858,5		
PRODOTTO " B "	25,000	1.900,0	334,689	276,819	611,508	635.909,2	525.955,9	1.161.865,1		
PRODOTTO " B "	45,000	400,0	246,669	244,451	491,12	98.667,5	97.780,5	196.448,0		
PRODOTTO " C "	0,200	1.250,0	328,338	360,149	688,487	410.422,2	450.186,0	860.608,2		
PRODOTTO " C "	0,600	670,0	271,779	284,455	556,234	182.091,8	190.584,8	372.676,6		
PRODOTTO " C "	1,800	1.880,0	206,973	230,432	437,404	389.108,5	433.211,7	822.320,2		
PRODOTTO " D "	5,000	4.000,0	185,653	140,358	326,01	742.610,3	561.431,0	1.304.041,3		
PRODOTTO " D "	7,500	5.000,0	160,018	126,151	286,169	800.090,5	630.755,7	1.430.846,2		
PRODOTTO " D "	10,000	6.000,0	133,897	117,991	251,888	803.381,8	707.947,3	1.511.329,1		
PRODOTTO " D "	50,000	3.000,0	103,763	96,007	199,770	311.289,7	288.019,6	599.309,3		
PRODOTTO " E "	100,000	600,0	175,729	214,375	390,104	105.437,7	128.625,0	234.062,6		
PRODOTTO " E "	150,000	600,0	172,016	218,485	390,501	103.209,5	131.050,9	234.300,4		
PRODOTTO " E "	200,000	800,0	159,317	231,477	390,794	127.453,5	185.181,4	312.634,9		
PRODOTTO " E "	250,000	400,0	151,242	215,466	366,708	60.496,9	86.186,4	146.683,3		
<b>TOTALE GENERALE SUI PRODOTTI</b>		<b>48.000,0</b>				<b>9.017.396,4</b>	<b>7.167.869,2</b>	<b>16.185.265,6</b>		
NUOVI IMPIANTI						<b>413.964,1</b>	<b>479.756,1</b>	<b>893.720,2</b>		
<b>TOTALE GENERALE</b>						<b>9.431.360,5</b>	<b>7.647.625,3</b>	<b>17.078.985,8</b>		
<b>TOTALE COSTI PER NATURA</b>						<b>9.431.312,8</b>	<b>7.647.625,0</b>	<b>17.078.937,8</b>		
<b>DIFFERENZE DOPO L'ELABORAZIONE</b>						<b>47,7</b>	<b>0,3</b>	<b>48,0</b>		

Tabella N° 80 - Riepilogo costi per t

In sostanza si è addivenuti, dopo una serie più o meno complicata di elaborazioni, al calcolo del costo totale di trasformazione per tonnellata - variabile, fisso e totale - di ciascun prodotto-articolo incluso nel programma di produzione.

Questo tipo di costruzione del costo per tonnellate dei beni del piano di produzione, permette all'azienda di soddisfare a tutte le successive elaborazioni che la stessa Azienda riterrà opportuno effettuare.

Si è rispettato il principio del "Direct Costing"; è possibile così effettuare tutte le elaborazioni che con questo metodo di costruzione del costo di produzione consente di porre in essere, infatti consente di:

- 1) calcolare la scelta del prodotto più conveniente;
- 2) la preparazione di bilanci interni e la corretta compilazione di Piani a Medio Termine.

Si è rispettato anche il principio del "Full Costing", adempiendo in questo modo alle esigenze fiscali e civilistiche Aziendali, dando la immediata possibilità alla medesima di valutare le rimanenze finali al costo industriale.

L'intento di questa nostra monografia era quello di giungere alla determinazione dei costi unitari e totali di trasformazione delle merci incluse nel piano di produzione.

Pensiamo di poter affermare che l'obiettivo proposto è stato raggiunto.

In tutte le precedenti pagine di questo paragrafo abbiamo dimostrato - con l'esattezza dei numeri - come siamo giunti al costo di trasformazione di ciascun bene.

Abbiamo dedicato tutte le nostre risorse, attenzione e spiegazioni, sulla definizione dei costi. Vale a dire della quantità di Euro che sono necessari per produrre una unità di merce da allegare sul mercato.

Ci siamo proposti di fissare il "valore" di una unità di merce.

È comunque evidente che se moltiplicando i costi unitari di trasformazione di ciascun bene, per la quantità di merce prodotta, otteniamo quale risultato la totalità dei costi di trasformazione per voce di spesa, nella loro suddivisione tra costi variabili e fissi.

Questo significa che la distribuzione delle quantità di fattori produttivi su tutti beni è stata fatta in modo corretto.

Ergo la totalità finale dei fattori di produzione utilizzati per la preparazione del programma di produzione, collima in modo esatto con le quantità iniziali dei medesimi.

Presentiamo di seguito, un riepilogo dei fattori produttivi utilizzati per la produzione dei beni indicati nel programma di produzione.

Riepilogo delle quantità e dei valori totali dei materiali utilizzati per il compimento del piano di produzione.

<b>Produzione Prevista = 48.000 t</b>			
<b>Consumi Totali</b>		<b>Consumi Unitari</b>	
Ore Uomo	= 370.620,0	Ore Uomo	=
Ore Macchina	= 70.894,0	Ore Macchina	=
Forza Motrice	= 1.188.854,0	Forza Motrice	=
Acqua Industriale	= 140.122,5	Acqua Industriale	=
Vapore	= 52.973,4	Vapore	=
Edificio	= 11.990,0	Edificio	=
Officina	= 30.000,0	Officina	=
Olio Combustibile	= 34.445,5	Olio Combustibile	=
Gasolio	= 112.500,0	Gasolio	=
Acquisto Luce	= 125.000,0	Acquisto Luce	=
<b>COSTI</b>		<b>COSTI TOTALI</b>	<b>COSTI UNITARI VARIABILI</b>
<b>Variabili</b>	Manodopera	9.080.190,0	
	Forza Motrice	55.750,3	
	Acqua Industriale	14.472,1	
	Vapore	266.933,8	
	Edificio	259.739,9	
	Officina	781.064,3	
	Olio Combustibile	18.772,8	
	Provviste Diverse	168.600,0	
	Gasolio	146.250,0	
	Acquisto Luce	17.500,0	
<b>Totale Costi Variabili</b>		<b>10.809.273,2</b>	
<b>Fissi</b>	Stipendi	1.645.000,0	
	Forza Motrice	349.675,4	
	Acqua Industriale	108.854,4	
	Vapore	366.488,6	
	Edificio	237.940,8	
	Officina	231.615,3	
	Canoni	12.000,0	
	Ammortamenti	5.032.825,0	
	Materiali Manutenzione	600.800,0	
<b>Totale Costi Fissi</b>		<b>8.585.199,4</b>	
<b>Totale Centro di Costo</b>		<b>19.394.472,7</b>	

Le quantità e i valori totali dei fattori produttivi utilizzati nelle produzioni - consumi totali - e delle voci di costo evidenziate da questo riepilogo, sono del medesimo importo contenute nei "Fogli Riassuntivi" N° 1 - 2 - 3, delle pagine 66 - 67 e 68.

Né potrebbe essere diversamente.

Se la distribuzione dei costi effettuata sui diversi articoli inclusi nel programma di produzione "quadra" con i valori evidenziati nella Tabella 37 di pagina 62, significa solo che la distribuzione dei costi è stata fatta in modo corretto.

Potrebbero sorgere discussioni sul metodo di distribuzione dei costi. Ma noi abbiamo spiegato nelle precedenti pagine come questa ripartizione è stata compiuta.

Il riepilogo della pagina precedente, mostra come la suddivisione delle quantità dei fattori produttivi - nonché dei relativi valori - sia stata fatta in modo corretto.

Vogliamo richiamare l'attenzione su due punti:

- 1) nel Foglio Riassuntivo N° 1 di pagina 66, la quantità delle ore di manutenzione assomma a 45.900, mentre nel riepilogo della pagina precedente sono evidenziate 30.000 ore uomo;
- 2) nei Fogli Riassuntivi N° 2 e N° 3 di pagina 67 e 68 non compare alcun valore riguardante i C.C. di servizio.

Per quanto riguarda il punto 1, dobbiamo solamente precisare che il riepilogo della pagina precedente evidenzia tutte le quantità di fattori produttivi utilizzati nelle lavorazioni, e non anche i fattori produttivi impiegati per la costruzione di nuovi impianti.

Le 15.900 ore uomo mancanti, sono ore di "Officina" utilizzate per la costruzione di impianti in economia.

In merito al punto 2 sopra evidenziato, è opportuno precisare che il riepilogo della precedente pagina, espone il totale dei valori e delle quantità di fattori produttivi utilizzati nelle lavorazioni.

La Forza Motrice usata per le lavorazioni del periodo, ammonta a kWh 1.188.854,0. Parte di questa quantità di Forza Motrice, viene utilizzata dai C.C. di servizio.

Ma le quantità totali di fattori produttivi - e dei rispettivi valori - dei C.C. di servizio, abbiamo visto nelle nostre elaborazioni, sono state interamente distribuite sia sui C.C. di servizio, sia sui C.C. di produzione.

Il riepilogo della pagina precedente, mostra tra i costi variabili € 55.702,6 di Forza Motrice. Questo è l'esatto ammontare dei costi variabili della Forza Motrice riportata nella Tabella 41 di pagina 77. Sono costi che sono stati ripartiti tra i C.C. utilizzatori la Forza Motrice.

La F.M. è formata da tanti costi - ammortamenti, manodopera, provviste diverse, che sono state distribuiti in base ai kWh utilizzati.

Pertanto tutti i C.C. di servizio, non entrano nel totale dei costi per voce di spesa, in quanto possiamo considerarli - ai fini della quadratura tra il totale di tutti i C.C. e totale costi per natura - come partite di giro.

Per "tornare" alla quadratura tra totale costi variabili di competenza a tutti i C.C. dello stabilimento, e costi variabili per natura, dobbiamo stornare dal totale dei costi variabili dello schema sopra esposto, l'ammontare totale dei costi variabili dei C.C. di Servizio.

Evidenziamo quanto sopra spiegato:

totale costi variabili come da schema sopra esposto	€ 10.809.273,2
meno costi variabili C.C. Forza Motrice	55.750,3
meno costi variabili C.C. Acqua Industriale	14.472,1
meno costi variabili C.C. Vapore	266.933,8
meno costi variabili C.C. Edificio	259.739,9
meno costi variabili C.C. Officina	781.064,3
Totale Costi Variabili C.C. di Servizio	€ 1.377.960,4
Totale Costi Variabili per Natura	€ 9.431.312,8

Come si può verificare, il totale di € 9.431.312,8, collima esattamente con il valore totale del Foglio Riassuntivo N° 2 di pagina 67.

Analoghe sono le operazioni da eseguire per giungere al risultato di quadratura dei costi fissi, tra totale costi fissi di tutti i C.C. e i costi fissi classificati per natura.

*Deve essere ricordato che nulla è più difficile da pianificare,  
Più dubbio a succedere o più pericoloso da gestire  
Che la creazione di un nuovo sistema  
Per colui che lo propone ciò produce l'inimicizia di coloro i quali  
Hanno profitto a preservare l'antico  
E soltanto tiepidi sostenitori in coloro che  
Sarebbero avvantaggiati dal nuovo*  
Niccolò Machiavelli

#### **4 LO STANDARD COST**

Si è così giunti alla formazione di un fascicoletto di non numerose pagine, chiamato dagli addetti ai lavori "Standard Cost", o più semplicemente "Lo Standard".

In questa dispensa sono riepilogati tutti i C.C. di lavorazione dello stabilimento: C.C. di Servizio e di Produzione. Ognuno di questi, riporta la quantità e il valore dei fattori produttivi occorrenti per la lavorazione dei materiali che nel C.C dovranno essere trasformati, al fine di poterne calcolare il costo standard di trasformazione dei prodotti medesimi, inclusi nel programma di produzione.

In altre parole: questo documento riporta il costo standard per unità, dei costi di trasformazione di tutti prodotti inclusi nel piano di produzione fornito alla COIN.

Lo Standard Cost è anche di fondamentale importanza per la preparazione del Budget.

**Lo Standard Cost, non è altro che il riepilogo delle spese industriali di trasformazione del Budget d'Esercizio, suddivise per C.C.**

**Successivamente i costi di trasformazione - alligati nei C.C. - vengono ripartiti sui prodotti da collocare sul mercato.**

L'importanza di questo strumento si potrà verificare nella Parte Seconda trattando dei Rendimenti.

Servirà di base per la misurazione dell'efficienza - o inefficienza - della fabbrica.

Sono state individuate invero, le singole quantità totali di fattori produttivi occorrenti per soddisfare il programma di produzione.

Alla fine di un certo periodo di lavorazione - a consuntivo - le quantità di fattori produttivi utilizzati, dovranno essere posti a confronto con le quantità proporzionali dei medesimi fattori produttivi previsti dallo Standard Cost, per ciascun C.C.

In parole più elementari: è possibile dire che lo Standard Cost, è il metro di misura, e di paragone, fra le quantità ed i valori contabilizzati a consuntivo, e le quantità di fattori produttivi stimati in sede di definizione dello Standard Cost.

Si vedrà meglio nella parte che segue l'impareggiabile utilità che questo strumento contiene.

*Il pessimista vede difficoltà in ogni opportunità.  
L'ottimista vede un'opportunità in ogni difficoltà*  
Winston Churchill

**PARTE SECONDA**  
**L'ANALISI DEI RENDIMENTI**

*Il vero viaggio di scoperta  
non consiste nel cercare nuove terre,  
ma nell'aver nuovi occhi*  
Marcel Proust

## **5 IL CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI**

### **5.1 GENERALITÀ**

Tutta la prima parte è stata dedicata alla preparazione dello “Standard Cost”, al fine di giungere al calcolo dei costi unitari di trasformazione - variabili, fissi, totali - per prodotto-articolo mediante una dettagliata analisi dei C.C.

La contabilità a costi standard è basata su di un fondamentale principio:

#### **IL COSTO INDUSTRIALE DI UN PRODOTTO E' IL SUO COSTO STANDARD.**

Questa è un'affermazione che diventa rigida direttiva di questa enunciazione. Ma è indubbio comunque, che la realtà aziendale presenti accadimenti gestionali diversi da quanto previsto dallo Standard Cost.

Con questa asserzione, si vuole affermare che, se si accetta il principio di quanto sopra enunciato, è innegabile comunque che durante l'attività industriale di lavorazione, è possibile possano manifestarsi delle “deviazioni” o delle “differenze” rispetto a quanto previsto, e stabilito dallo “Standard Cost”.

Gli scostamenti esistenti in un certo periodo - mese, bimestre, trimestre, ecc. - tra costi standard e costi effettivi di trasformazione, sono da attribuire ai C.C. di produzione, e non essere ascritti ai vari prodotti-articoli fabbricati nei reparti di lavorazione.

Le eventuali differenze positive o negative che vengono riscontrate durante le rilevazioni periodiche sulle produzioni industriali completate - o in corso di lavorazione - debbono essere assegnate alla gestione del C.C., individuando così precise responsabilità nell'amministrazione dello stesso C.C., e non essere attribuite alle singole lavorazioni sviluppate sui beni prodotti nei diversi C.C.

Se un particolare prodotto è stato fabbricato con tempi superiori ai dati standard, questo è dovuto alla difficoltà della lavorazione effettuata nel, o nei; C.C. in cui la lavorazione è avvenuta.

È il C.C. responsabile del maggior - o minor - tempo di fabbricazione.

Il risultato della fabbricazione è dipendente - dell'efficienza o inefficienza - dei tempi di lavorazione compiuta nel C.C.

Se così è - e non può essere diversamente - il lavoro consiste nel calcolare l'ammontare delle variazioni che possono verificarsi nel periodo di controllo sui vari C.C.

In questa "Seconda Parte" andiamo ad eseguire un'esercitazione riguardante l'applicazione dello Standard Cost, preparato nella Parte Prima; la motivazione per cui lo Standard Cost è stato "costruito".

Ipotizziamo di dover calcolare il rendimento dei reparti di lavorazione relativamente all'attività di produzione svolta nel mese di febbraio 2012.

Il dato di partenza è costituito dal Bilancio Interno Aziendale del mese di febbraio 2012. Preparato il Bilancio mensile del mese di febbraio 2012 - bilancio economico, patrimoniale e finanziario - occorre stabilire come i reparti di produzione hanno lavorato nel periodo in esame.

E' indiscutibile che i dati per calcolare il rendimento dei C.C. dello stabilimento, sono solamente i valori espressi dal bilancio del mese di febbraio in esame.

In queste pagine non presentiamo il bilancio relativo al solo mese di febbraio 2012, in quanto, il calcolo dei rendimenti di produzione sono completamente staccati dalle considerazioni da farsi analizzando i risultati gestionali.

E' indubbio comunque, che l'efficienza - o l'inefficienza - dei reparti di lavorazione, incida in modo notevole sul risultato di periodo.

Alleghiamo di seguito uno Foglio Riassuntivo contenente tutti i costi industriali di trasformazione, variabili e fissi, relativi all'attività di lavorazione del mese di febbraio 2012.

Questi sono i costi industriali, inclusi nel Bilancio di Verifica del mese di febbraio 2012, della Società T.

<b>FOGLIO RIASSUNTIVO N° 4</b>	<b>COSTI PER NATURA</b>
<b>CENTRI DI COSTO</b>	<b>IMPORTI</b>
<b>COSTI VARIABILI</b>	
Manodopera	764.456,0
Gasolio	15.175,0
Acquisto Luce	2.250,7
Provviste Diverse	30.450,0
Olio Combustibile	1.802,0
<b>TOTALE COSTI VARIABILI</b>	<b>814.133,7</b>
<b>COSTI FISSI</b>	
Stipendi	132.565,0
Ammortamenti	746.900,0
Canoni Sfruttamento Corsi	1.000,0
Materiali per Manutenzione	82.650,0
<b>TOTALE COSTI FISSI</b>	<b>963.115,0</b>
<b>TOTALE COSTI DI TRASFORMAZIONE</b>	<b>1.777.248,7</b>

Foglio Riassuntivo N° 4 - Costi per Natura

Il valore di € 1.777.248,7, sono i costi industriali, che dovranno essere ripartiti, sui C.C. dello stabilimento. Costi industriali di trasformazione, che ci permetteranno di stabilire con che efficienza i C.C. medesimi, hanno lavorato, nel periodo di riferimento.

### **5.1.1 L'INVIATO A MAGAZZINO PRODOTTI FINITI**

Nella Società "T" le rilevazioni per il calcolo degli eventuali scostamenti dell'attività industriale dallo Standard Cost vengono riscontrate mensilmente.

Il documento di base per il calcolo delle quantità prodotte è "l'entrata a magazzino prodotti finiti". Vale a dire, la quantità di prodotti fabbricati - e versati a Magazzino Prodotti Finiti - nel periodo in esame, e ritenuti idonei alla vendita.

In questo documento sono così riportate le produzioni "buone" immesse a magazzino Prodotti Finiti, fabbricate nel periodo di competenza.

Nel caso, sono state considerate entrate a Magazzino Prodotti Finiti, le lavorazioni alimentate dalle produzioni eseguite mese di febbraio dell'anno 2012.

Tutte le rilevazioni e l'analisi delle cause che hanno originato le eventuali deviazioni saranno esaminate con riferimento al mese di febbraio 2012.

Si fa notare che termini quali: deviazione, scostamento, differenze, variazione, ecc., sono tra di loro equivalenti. Ognuno di questi termini indica la differenza esistente tra il costo standard ed il costo a consuntivo.

Si è affermato che le deviazioni debbano essere calcolate sulla produzione "buona" entrata a Magazzino Prodotti Finiti. Perché solo sulla produzione idonea versata a Magazzino Prodotti Finiti?

Si estremizzi la seguente ipotesi di lavoro.

Si supponga che nel periodo di controllo, la fabbrica abbia prodotto - per un qualsiasi motivo - solamente beni non idonei per la vendita.

In questo stesso tempo, i costi di produzione, anche se hanno subito notevoli e reali incrementi di costo - a causa della non idonea produzione - non possono - ai soli effetti dei listini di vendita - raddoppiare, triplicare o addirittura, decuplicare.

Il costo industriale non può che essere il costo standard previsto.

Occorrerà intervenire a livello di C.C., per far in modo che la produzione sia adeguata alla qualità richiesta dal mercato.

Dovranno essere calcolati i rendimenti di fabbrica al fine di conoscere quali, e a quanto possano ammontare i possibili scostamenti tra i costi previsti dallo Standard, e i costi rilevati a consuntivo nel periodo in verifica.

Se la merce prodotta non può essere venduta perché difettosa, la responsabilità della produzione lacunosa, è da attribuire alla gestione del - o dei - C.C. interessati.

Questo conferma che il controllo dell'andamento della produzione industriale deve essere responsabilità dello stabilimento.

Nei capitoli seguenti, questa affermazione verrà in concreto dimostrata.

TABELLA 81										
INVIATO A MAGAZZINO NEL PERIODO: FEBBRAIO 2012										
PRODOTTI	PRODUZIONE		CAMBIO ARTI-COLO		SCARTI		RICONFE-ZIONI		ENTRATA A MAGAZZINO PRODOTTI FINITI	
	Pz	T	Pz	T	Pz	t	Pz	t	Pz	T
A da kg 20,000	20.000	400,0	0	0	0	0	0	0	20.000	400,0
A da kg 30,000	18.00	540,0	0	0	0	0	0	0	18.000	540,0
A da kg 40,000	12.00	480,0	0	0	0	0	0	0	12.000	480,0
A da kg 100,000	3.000	300,0	0	0	0	0	0	0	3.000	300,0
B da kg 15,000	8.000	120,0	0	0	0	0	0	0	8.000	120,0
B da kg 25,000	2.000	50,0	0	0	0	0	0	0	2.000	50,0
B da kg 45,000	2.000	90,0	0	0	0	0	0	0	2.000	90,0
C da kg 0,200	450.000	90,0	0	0	0	0	0	0	450.000	90,0
C da kg 0,600	100.000	60,0	0	0	0	0	0	0	100.000	60,0
C da kg 1,800	100.000	180,0	0	0	0	0	0	0	100.000	180,0
D da kg 5,000	88.000	440,0	0	0	0	0	0	0	88.000	440,0
D da kg 7,500	40.000	300,0	0	0	0	0	0	0	40.000	300,0
D da kg 10,000	30.000	300,0	0	0	0	0	0	0	30.000	300,0
D da kg 50,000	10.000	500,0	0	0	0	0	0	0	10.000	500,0
E da kg 100,000	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
E da kg 150,000	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
E da kg 200,000	500	100,0	0	0	0	0	0	0	500	100,0
E da kg 250,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>883.500</b>	<b>3.950,0</b>							<b>883.500</b>	<b>3.950,0</b>

Tabella N° 81 - Inviato a Magazzino - febbraio 2012

### 5.1.2 LE PRODUZIONI DI REPARTO

L'invio a magazzino prodotti finiti - Tabella 81 di pagina 141 - evidenzia le lavorazioni "buone" reali, fabbricate dallo stabilimento dai reparti di lavorazione nel periodo di riferimento.

Gli articoli-prodotti fabbricati nei diversi C.C., ci permetteranno di calcolare in che modo i C.C. medesimi, hanno lavorato - con più o meno efficienza - per fabbricare quella quantità di beni.

Occorre, in prima istanza, precisare a quanto dovrebbero ammontare i costi standard di produzione, se i C.C. medesimi avessero lavorato rispettando i parametri - tempi e fattori di produzione - di lavorazione previsti dallo Standard Cost.

Conoscendo - dallo Standard Cost - i tempi per unità standard di produzione di ciascun bene, è possibile stabilire le quantità di ore macchina ed ore uomo - standard - occorrenti per fabbricare uno specifico prodotto.

Si ha, in altri termini, la seguente fase logica di lavoro:

**produzioni effettive x tempi standard di produzione = ore teoriche di lavorazione.**

È possibile in questo modo misurare il numero di ore uomo e ore macchina - teoriche - utili per portare a termine le lavorazioni - idonee per la vendita - nel periodo in verifica e versate a Magazzino Prodotti Finiti.

Conoscendo il totale standard delle ore macchina e delle ore uomo - e delle altre unità di riferimento, per esempio t - che si sarebbe dovuto impiegare per le produzioni del periodo in accertamento per ciascun C.C., questo dato permette pure di precisare la quantità dei fattori produttivi industriali, che si sarebbe dovuto impiegare nella fabbricazione dei beni previsti dal piano di produzione.

Moltiplicando poi, il numero delle ore macchina e delle ore uomo standard - e le altre unità di riferimento - per l'incidenza unitaria - a quantità e a valore - dei singoli fattori produttivi utilizzati nei diversi C.C., - dati stabiliti dallo Standard Cost per ciascun C.C. - si giunge a definire i quantitativi standard, di ore macchina, ore uomo - e delle altre unità di misura - come pure il valore totale dei fattori produttivi occorrenti per portare a termine le lavorazioni reali completate nel periodo in esame.

I consumi di fattori produttivi standard così determinati, verranno posti successivamente a confronto con i consumi reali - di materiali - del periodo in verifica.

Diventa in questo modo indispensabile quantificare i fabbisogni teorici - dei singoli fattori produttivi - utili per la produzione reale di tutti i reparti di lavorazione, ed il relativo costo teorico della produzione.

Tutti gli articoli-prodotti consegnati a Magazzino Prodotti Finiti, debbono necessariamente passare attraverso i seguenti C.C. di lavorazione:

- 1) C.C. magazzino materie prime = per calcolare a quanto ammonta la quantità di materia prima da porre a magazzino per produrre quel tipo di prodotto;
- 2) C.C. magazzino abbigliamento = per conteggiare il totale del materiale d'imballo immagazzinato per produrre la quantità di quel prodotto-articolo;
- 3) C.C. di fabbricazione = per determinare la somma globale di ore uomo e macchina necessarie per fabbricare lo specifico bene;
- 4) C.C. di confezionamento = per misurare la quantità di ore uomo e macchina occorrenti per confezionare una merce ben definita;
- 5) C.C. magazzino prodotti finiti = per fissare quante sono le tonnellate immagazzinate di prodotto finito destinate alla vendita, nel periodo in esame.

Presentiamo nelle seguenti pagine, le produzioni di reparto del mese di febbraio 2012, con l'indicazione definita del valore teorico - standard - della produzione reale del periodo. Successivamente spiegheremo - limitatamente ad un singolo bene - come si giunge alla valorizzazione della produzione reale del periodo di lavorazione.

TABELLA 82		PRODUZIONE DI REPARTO - MAGAZZINO MATERIE PRIME				
PERIODO: FEBBRAIO 2012				COSTO PER t:		V = 13,29972 F = 32,62474
PRODOTTI	PRODUZIONE			COSTI		
	Lorda [t]	Fattori di conversione	Netta [t]	Variabili	Fissi	Totali
PRODOTTO A	1.720,0	0,884	1.520,5	20.222,0	49.605,3	69.827,22
PRODOTTO B	260,0	0,914	237,6	3.160,5	7.752,9	10.913,49
PRODOTTO C	330,0	0,415	137,0	1.821,4	4.468,0	6.289,35
PRODOTTO D	1.540,0	0,850	1.309,0	17.409,3	42.705,8	60.115,12
PRODOTTO E	100,0	0,380	38,0	505,4	1.239,7	1.745,13
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>3.950,0</b>		<b>3.242,1</b>	<b>43.118,6</b>	<b>105.771,7</b>	<b>148.890,30</b>

Tabella N° 82 - Produzione di Reparto - Magazzino Materie Prime - febbraio 2012

I valori unitari - in questo caso per t - sono quelli riportati dalla Standard Cost, del C.C. in esame.

TABELLA 83		PRODUZIONE DI REPARTO - MAGAZZINO ABBIGLIAMENTO				
PERIODO: FEBBRAIO 2012			COSTO PER t:		V = 30,1124	F = 30,1893
PRODOTTI	PRODUZIONE			COSTI TOTALI		
	Lorda [t]	Fattori di conversione	Netta [t]	Variabili	Fissi	Totali
A da kg 20,000	400,0	0,250	100,0	3.011,2	3.018,9	6.030,17
A da kg 30,000	540,0	0,220	118,8	3.577,4	3.586,5	7.163,84
A da kg 40,000	480,0	0,180	86,4	2.601,7	2.608,4	5.210,07
A da kg 100,000	300,0	0,140	42,0	1.264,7	1.267,9	2.532,67
B da kg 15,000	120,0	0,290	34,8	1.047,9	1.050,6	2.098,50
B da kg 25,000	50,0	0,255	12,8	383,9	384,9	768,85
B da kg 45,000	90,0	0,218	19,6	590,8	592,3	1.183,12
C da kg 0,200	90,0	0,658	59,2	1.783,3	1.787,8	3.571,07
C da kg 0,600	60,0	0,430	25,8	776,9	778,9	1.555,78
C da kg 1,800	180,0	0,350	63,0	1.897,1	1.901,9	3.799,01
D da kg 5,000	440,0	0,420	184,8	5.564,8	5.579,0	11.143,75
D da kg 7,500	300,0	0,440	132,0	3.974,8	3.985,0	7.959,82
D da kg 10,000	300,0	0,415	124,5	3.749,0	3.758,6	7.507,56
D da kg 50,000	500,0	0,300	150,0	4.516,9	4.528,4	9.045,25
E da kg 100,000	0,0	0,360	0,0	0,0	0,0	0,00
E da kg 150,000	0,0	0,300	0,0	0,0	0,0	0,00
E da kg 200,000	100,0	0,240	24,0	722,7	724,5	1.447,24
E da kg 250,000	0,0	0,200	0,0	0,0	0,0	0,00
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>3.950,0</b>		<b>1.177,7</b>	<b>35.463,1</b>	<b>35.553,6</b>	<b>71.016,70</b>

Tabella N° 83 - Produzione di reparto - Magazzino Abbigliamento - febbraio 2012

TABELLA 84 PRODUZIONE DI REPARTO - FABBRICAZIONE PRODOTTI A ed D - PERIODO: FEBBRAIO 2012									
Costo Standard Ora Uomo = 24,50		Costo Standard Ora Macchina:						V = 10,0702 - F = 48,9767	
PRODOTTI	PRODUZIONE DI REPARTO	ORE UNITARIE		ORE TOTALI		COSTI TOTALI			
		Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Variabili	Fissi	Complessivi	
PRODOTTO A	1.720,0	3,000	0,750	5.160,0	1.290,0	139.410,5	63.179,9	202.590,5	
PRODOTTO D	1.540,0	1,500	0,400	2.310,0	616,0	62.798,2	30.169,6	92.967,9	
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>3.260,0</b>			<b>7.470,0</b>	<b>1.906,0</b>	<b>202.208,8</b>	<b>93.349,6</b>	<b>295.558,4</b>	

TABELLA 85 PRODUZIONE DI REPARTO - FABBRICAZIONE PRODOTTO B - PERIODO: FEBBRAIO 2012									
Costo Standard Ora Uomo = 24,50		Costo Standard Ora Macchina: V = 18,2730 - F = 100,3810							
PRODOTTI	PRODUZIONE DI REPARTO	ORE UNITARIE		ORE TOTALI		COSTI TOTALI			
		Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Variabili	Fissi	Complessivi	
PRODOTTO B	260,0	5,000	1,800	1.300,0	468,0	40.401,7	46.978,3	87.380,1	
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>260,0</b>			<b>1.300,0</b>	<b>468,0</b>	<b>40.401,7</b>	<b>46.978,3</b>	<b>87.380,1</b>	

Tabella N° 84 - Produzione di reparto - Fabbricazione Prodotti A e D febbraio 2012

Tabella N° 85 - Produzione di reparto - Fabbricazione Prodotto B febbraio 2012

TABELLA 86 PRODUZIONE DI REPARTO - FABBRICAZIONE PRODOTTI C ed E - PERIODO: FEBBRAIO 2012									
Costo Standard Ora Uomo = 24,50 Costo Standard Ora Macchina: V = 15,2461 - F = 116,7030									
PRODOTTI	PRODUZIONE DI REPARTO	ORE UNITARIE		ORE TOTALI			COSTI TOTALI		
		Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Variabili	Fissi	Complessivi	
PRODOTTO C	330,0	3,000	0,850	990,0	280,5	28.531,5	32.735,2	61.266,7	
PRODOTTO E	100,0	3.250	1,000	325,0	100,0	9.487,1	11.670,3	21.157,4	
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>430,0</b>			<b>1.315,0</b>	<b>380,5</b>	<b>38.018,7</b>	<b>44.405,5</b>	<b>82.424,2</b>	

TABELLA 87 PRODUZIONE DI REPARTO - CONFEZIONE PRODOTTI A e B - PERIODO: FEBBRAIO 2012									
Costo Standard Ora Uomo = 24,50 Costo Standard Ora Macchina: V = 7,2811 - F = 31,2507									
PRODOTTI	PRODUZIONE DI REPARTO	ORE UNITARIE		ORE TOTALI			COSTI TOTALI		
		Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Variabili	Fissi	Complessivi	
PRODOTTO A da kg 20,0	400,0	6,000		1,600	2.400,0	640,0	63.459,9	20.000,4	83.460,3
PRODOTTO A da kg 30,0	540,0	3,660		1,500	1.976,4	810,0	54.319,5	25.313,0	79.632,5
PRODOTTO A da kg 40,0	480,0	2,500		1,400	1.200,0	672,0	34.292,9	21.000,5	55.293,3
PRODOTTO A da kg 100,0	300,0	1,400		0,200	420,0	60,0	10.726,9	1.875,0	12.601,9
PRODOTTO B da kg 15,0	120,0	6,300		1,000	75,0	120,0	19.395,7	3.750,1	23.145,8
PRODOTTO B da kg 25,0	50,0	5,500		1,200	275,0	60,0	7.174,4	1.875,0	9.049,4
PRODOTTO B da kg 45,0	90,0	2,250		0,200	202,5	18,0	5.092,3	562,5	5.654,8
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>1.980,0</b>			<b>7.229,9</b>	<b>2.380,0</b>	<b>194.461,5</b>	<b>74.376,6</b>	<b>268.838,1</b>	

Tabella N° 86 - Produzione di reparto - Fabbricazione Prodotti C ed E febbraio 2012

Tabella N° 87 - Confezione Prodotti A e B febbraio 2012

TABELLA 88 PRODUZIONE DI REPARTO - CONFEZIONE PRODOTTO C - PERIODO: FEBBRAIO 2012									
Costo Standard Ora Uomo = 24,50 Costo Standard Ora Macchina: V = 20,1570 - F = 172,0260									
PRODOTTI	PRODUZIONE DI REPARTO	ORE UNITARIE		ORE TOTALI			COSTI TOTALI		
		Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Variabili	Fissi	Complessivi	
PRODOTTO C da kg 0,200	90,0	7,200	1,002	648,0	108,0	18.053,0	18.578,8	36.631,8	
PRODOTTO C da kg 0,600	60,0	5,500	0,800	330,0	48,0	9.052,5	8.257,3	17.309,8	
PRODOTTO C da kg 1,800	180,0	3,199	0,500	575,9	90,0	15.923,7	15.482,4	31.406,1	
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>330,0</b>			<b>1.553,9</b>	<b>246,0</b>	<b>43.029,2</b>	<b>42.318,4</b>	<b>85.347,6</b>	

Tabella N° 88 - Confezione Prodotto C febbraio 2012

Tabella N° 89 - Confezione Prodotto D febbraio 2012

TABELLA 89 PRODUZIONE DI REPARTO - CONFEZIONE PRODOTTO D - PERIODO: FEBBRAIO 2012									
Costo Standard Ora Uomo = 24,50 Costo Standard Ora Macchina: V = 8,6835 - F = 74,0520									
PRODOTTI	PRODUZIONE DI REPARTO	ORE UNITARIE		ORE TOTALI			COSTI TOTALI		
		Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Variabili	Fissi	Complessivi	
PRODOTTO D da kg 5,0	440,0	4,000	0,800	1760,0	352,0	46.176,6	26.066,3	72.242,9	
PRODOTTO D da kg 7,5	300,0	3,000	0,600	900,0	180,0	23.613,0	13.329,4	36.942,4	
PRODOTTO D da kg 10,0	300,0	2,000	0,500	600,0	150,0	16.002,5	11.107,8	27.110,3	
PRODOTTO D da kg 50,0	500,0	1,000	0,250	500,0	125,0	13.335,4	9.256,5	22.591,9	
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>1.540,0</b>			<b>3.760,0</b>	<b>807,0</b>	<b>99.127,6</b>	<b>59.760,0</b>	<b>158.887,6</b>	

TABELLA 90 PRODUZIONE DI REPARTO - CONFEZIONE PRODOTTO E - PERIODO: FEBBRAIO 2012										
Costo Standard Ora Uomo = 24,50 Costo Standard Ora Macchina: V = 27,1561- F = 296,0630										
PRODOTTI	PRODUZIONE DI REPARTO	ORE UNITARIE		ORE TOTALI			COSTI TOTALI			
		Uomo	Macchina	Uomo	Macchina	Variabili	Fissi	Totale		
PRODOTTO E da kg 100,0	0,0	1,800	0,180	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
PRODOTTO E da kg 150,0	0,0	1,700	0,200	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
PRODOTTO E da kg 200,0	100,0	1,200	0,250	120,0	25,0	3.618,9	7.401,6	11.020,5		
PRODOTTO E da kg 250,0	0,0	0,975	0,200	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>100,0</b>			<b>120,0</b>	<b>25,0</b>	<b>3.618,9</b>	<b>7.401,6</b>	<b>11.020,5</b>		

Tabella N° 90 - Confezione Prodotto E febbraio 2012

TABELLA 91		PRODUZIONE DI REPARTO - MAGAZZINO PRODOTTI FINITI				
PERIODO: FEBBRAIO 2012			COSTO PER t:		V = 15,97608	
					F = 21,11544	
PRODOTTI	PRODUZIONE			COSTI TOTALI		
	Lorda [t]	Fattori di conversione	Netta [t]	Variabili	Fissi	Totali
PRODOTTO A	1.720,0	1,000	1.720,0	27.478,8	36.318,6	63.797,4
PRODOTTO B	260,0	1,000	260,0	4.153,8	5.490,0	9.643,8
PRODOTTO C	330,0	1,000	330,0	5.272,1	6.968,1	12.240,2
PRODOTTO D	1.540,0	1,000	1.540,0	24.603,2	32.517,8	57.120,1
PRODOTTO E	100,0	1,000	100,0	1.597,6	2.111,5	3.709,1
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>3.950,0</b>		<b>3.950,0</b>	<b>63.105,5</b>	<b>83.406,0</b>	<b>146.511,5</b>

Tabella N° 91 - Produzione di Reparto - Magazzino Prodotti Finiti - febbraio 2012

Evidenziamo come viene sviluppato il calcolo, per addivenire al costo standard della produzione del prodotto "E" da 200 kg.

La procedura seguita per il conteggio di questo bene è la medesima a quella che applicheremo per tutti gli altri beni fabbricati nel mese di febbraio.

### 5.1.3 MAGAZZINO MATERIE PRIME

La quantità di prodotto "E" fabbricata nel mese di febbraio 2012 è pari a 100 t.

Dallo "Standard Cost", del C.C. Magazzino Materie Prime - Tabella 52 di pagina 94- si deduce che il fattore di conversione del prodotto "E" è di 0,380 t.

Il valore di 0,380 t - fattore di conversione - sta a significare che per produrre 1 t di questo prodotto finito "E" da 200 Kg, occorre depositare a magazzino 0,380 t di materie prime; il rimanente è costituito da acqua o altro materiale non soggetto ad immagazzinamento.

La produzione nel periodo del prodotto "E" da 200 kg, è stata di 100 t; moltiplicando 0,380 x 100 t, otteniamo le t di materie prime da stoccare per produrre le 100 t di prodotto finito "E".

Per calcolare la produzione di reparto, abbiamo moltiplicato la produzione del bene "E", per il suo fattore di conversione. Il risultato del prodotto rappresenta la produzione netta: la quantità di materie prime utili per la produzione del bene "E" del mese di febbraio 2012; Tabella 82 pagina 143.

Il costo standard del Magazzino Materie Prime, è indicato per t di produzione netta; moltiplicando la produzione netta - del prodotto "E" da 200 kg - per il costo per t - variabile e fisso del magazzino medesimo - otteniamo il costo standard totale variabile e fisso del prodotto "E" da 200 kg fabbricato nel mese di febbraio.

I costi unitari, variabili e fissi - del Magazzino Materie Prime - sono quelli riportati nel C.C. del medesimo magazzino; Tabella 51 di pagina 93.

Nel caso in esame, essendo € 13,29972 il costo variabile standard di una tonnellata, e di € 32,62474 il suo costo fisso - riportati nella Tabella 82 di pagina 143 - i costi totali variabili e fissi riguardanti il prodotto "E" da kg. 200,0, fabbricato nel mese di febbraio, ammontano a:

- 1) costo totale variabile = €.  $13,29972 \times 38 = \text{€ } 505,4$ .
- 2) costo totale fisso = €.  $32,62474 \times 38 = \text{€ } 1.239,7$ .
- 3) per un totale costo = € 1.745,13.

Abbiamo così calcolato, quanto avrebbe dovuto essere il costo standard della produzione reale del Magazzino Materie Prime - relativamente al solo prodotto "E" da 200 kg - per gestire 38 t di materiali occorrenti per fabbricare 100 t di prodotto finito dell'articolo in esame, **se tutti i parametri dello Standard Cost fossero stati rispettati.**

Per stabilire il costo generale standard della produzione totale, che il Magazzino Materie Prime dovrebbe sostenere per la produzione effettiva del mese di febbraio 2012, è sufficiente moltiplicare i costi unitari variabili e fissi - dello Standard Cost del Magazzino Materie Prime - per la produzione netta totale del mese di febbraio 2012, del magazzino medesimo, come evidenziato nella Tabella 82 di pagina 143.

#### **5.1.4 MAGAZZINO ABBIGLIAMENTO**

Il procedimento è analogo a quello esaminato in precedenza riguardante il Magazzino Materie Prime.

Logicamente cambiano:

- 1) i fattori di conversione;
- 2) i costi unitari variabili e fissi del magazzino.

Si osservi una particolarità:

Nel Magazzino Materie Prime, la materia prima utilizzata è la medesima per tutti gli articoli dello stesso prodotto in esame.

Nel Magazzino Abbigliamento, il fattore di conversione è diverso per tutti gli articoli-prodotti inseriti nel piano di produzione.

Gli "articoli" della stessa famiglia, sono composti da una medesima formula chimica, ma sono confezionati con grammature - pesi - diverse.

La discordanza di peso tra i vari articoli confezionati, porta necessariamente ad una disuguaglianza di numero di pezzi - e di peso - per t di prodotti finito.

Il diverso numero di pezzi per t - e il discorde confezionamento di tutti gli articoli da produrre - fa variare il fattore di conversione per t di ciascun articolo della stessa famiglia; il risultato è un differente costo per t di ciascun bene.

Per conoscere il costo teorico - standard - della produzione concernente il prodotto "E" da 200 kg, fabbricato nel mese di febbraio, è necessario procedere nel seguente modo:

- 1) conteggiare il valore della produzione netta del bene in verifica - del periodo - 100 t - e moltiplicarla per il suo fattore di conversione 0,240; il risultato - 24,0 - è la quantità di materiale imballo - produzione netta - da stoccare nel magazzino abbigliamento relativa al prodotto "E" da 200 kg fabbricato nel mese di febbraio;
- 2) moltiplicare la produzione netta - 24,0 t - per il costo variabile e fisso per t del Magazzino Abbigliamento: 30,1124 di costi variabili e 30,1893 di costi fissi;
- 3) il risultato delle due moltiplicazioni - € 722,7 variabile e 724,5 fisso - evidenziano il costo della produzione netta standard - variabile e fissa - del Magazzino Abbigliamento del mese di febbraio limitatamente al prodotto "E" da 200 kg.

Per calcolare il costo standard generale della produzione del Magazzino Abbigliamento del mese di febbraio, è sufficiente moltiplicare la produzione totale del periodo in esame, per i costi standard, variabili e fissi del Magazzino Abbigliamento.

I costi unitari, variabili e fissi del Magazzino Abbigliamento, sono quelli riportati dalla produzione di reparto - Tabella 83 di pagina 144 - elencati in Standard Cost, Tabella 54 a pagina 99.

#### **5.1.5 FABBRICAZIONE PRODOTTO "C" ed "E"**

Continuiamo con l'esemplificazione per definire il costo standard della produzione relativa al solo prodotto "E" da 200 kg, fabbricato nel mese di febbraio 2012, ponendo la nostra attenzione sul reparto di lavorazione "Fabbricazione Prodotto "C" e "E".

In questo caso occorre calcolare le ore uomo e macchina occorrenti al C.C. di fabbricazione per ottenere le 100 t di prodotto finito. Nella produzione di reparto - Tabella 86, di pagina 146 - si può vedere che:

- 1) nella terza e quarta colonna sono riportati i tempi unitari di fabbricazione indicati dallo Standard Cost, Tabella 65, pagina 113;
- 2) moltiplicando la produzione effettiva del periodo lavorata nel C.C. di fabbricazione - relativa al solo prodotto "E" da 200 kg. - per i tempi di fabbricazione per t - 3,250 Ore Uomo e 1,000 Ore Macchina - otteniamo rispettivamente: 325 O.U. totali e 100 Ore Macchina totali.

Calcolate le quantità standard di Ore Uomo e Ore Macchina, per ottenere il valore standard della produzione del bene in esame, è sufficiente moltiplicare:

- 1) per 24,50 - costo variabile dell'ora uomo - x 325 = €. 7.962,5 = costo variabile totale delle ore uomo. A questo importo è necessario aggiungere l'ammontare

totale della parte variabile dell'ora macchina = € 15,2461 x 100 = €1.524,61, per una somma complessiva di costo variabile = € 9.487,11;

- 2) per i costi fissi: € 116,7013 = -costo della parte fissa dell'ora macchina - x 100 = € 11.670,13.
- 3) I costi per unità delle ore uomo e ore macchina, sono riportati nello Standard Cost del C.C. Fabbricazione Prodotto "C ed E", Tabella 64 di pagina 113.

Specificando meglio avremo:

- 1) costi variabili totali = € 9.487,1;
- 2) costi fissi totali = € 11.760,3;
- 3) costi totali del C.C. = € 21.157,4 così come indicato nella Tabella 86, di pagina 146.

Il costo standard globale della produzione del C.C. "Fabbricazione Prodotti C ed E" per il mese di febbraio 2012, è sufficiente moltiplicare le ore macchina e uomo standard totali del mese di febbraio della produzione di reparto - rispettivamente ammontante a ore 380,0 e 1.315,0 - per i costi standard, variabili e fissi del C.C. medesimo.

I costi unitari, variabili e fissi del C.C. "Fabbricazione Prodotti C ed E", sono quelli riportati dalla produzione di reparto - Tabella 86 di pagina 146 - elencati nello Standard Cost, Tabella 64 a pagina 113.

#### **5.1.6 CONFEZIONE PRODOTTO "E"**

Per completare lo stadio di produzione che il prodotto "E" da 200,0 kg, effettuato nel mese di febbraio 2012, è necessario conteggiare pure la fase di lavoro del confezionamento.

In questo caso occorre calcolare le ore uomo e macchina del C.C. di confezionamento necessarie per ottenere le 100 t di prodotto finito. La produzione di reparto - Tabella 90, di pagina 148 - evidenzia:

- 1) nella terza e quarta colonna sono riportati i tempi unitari di fabbricazione indicati dallo Standard Cost, Tabella 73 a pagina 120;
- 2) moltiplicando la produzione effettiva confezionata nel periodo del prodotto "E" da 200 kg, per i tempi unitari occorrenti per confezionarne una tonnellata - 1,200 Ore Uomo e 0,250 Ore Macchina - otteniamo rispettivamente: 120 O.U. totali e 25 Ore Macchina totali.

Calcolate le quantità standard di Ore Uomo e Ore Macchina del bene in esame, per determinarne il relativo costo standard, basta moltiplicare:

- 1) per 24,50 costo variabile dell'ora uomo x 325 = €. 7.962,5 = costo variabile totale delle ore uomo. A questo importo occorre aggiungere l'ammontare totale della parte variabile dell'ora macchina = € 27,1561 x 100 = € 2.715,61 per una somma complessiva di costo variabile = € 3.618,9;
- 2) per i costi fissi: € 296,06250 = - costo della parte fissa dell'ora macchina - x 100 = € 7.401,6;
- 3) I costi unitari delle ore uomo e ore macchina, sono riportati nello Standard Cost del C.C. Confezione Prodotto "E", Tabella 72 di pagina 121.

Specificando meglio avremo:

- 1) costi variabili totali = € 3.618,9;
- 2) costi fissi totali = € 7.401,6;
- 3) costi totali del C.C. = € 11.020,5 così come indicato nella Tabella 90, di pagina 148.

Volendo conoscere il costo standard complessivo della produzione del C.C. "Confezione Prodotto E" per il periodo in verifica, bisogna moltiplicare le ore macchina e uomo standard della produzione di reparto - rispettivamente ammontante a ore 25,0 e 120,0 - per i costi standard, variabili e fissi del C.C. medesimo.

I costi unitari, variabili e fissi del C.C. Confezione Prodotto E sono quelli riportati dalla produzione di reparto - Tabella 90 di pagina 148 - elencati nello Standard Cost, Tabella 73 a pagina 122.

### **5.1.7 MAGAZZINO PRODOTTI FINITI**

Il procedimento è analogo a quello esaminato in precedenza riguardante i magazzini Materie Prime e Abbigliamento.

Il Magazzino Prodotti Finiti, si differenzia dagli altri due magazzini, in quanto, in questo, non ci sono fattori di conversione.

Più esattamente il fattore di conversione del Magazzino Prodotti finiti è uguale per tutti i prodotti del programma di produzione.

Per calcolare il costo teorico - standard - della produzione, relativa al prodotto "E" da 200 k, fabbricato nel mese di febbraio 2012, concernente il Magazzino Prodotti finiti si deve procedere nel seguente modo:

- 1) calcolare il valore della produzione netta del periodo in verifica - 100 t - e moltiplicarla per il suo fattore di conversione 1,000 il risultato - 100,0 - è la produzione netta del prodotto "E" da 200 kg del mese di febbraio;
- 2) moltiplicare la produzione netta - t 100,0 - per il costo variabile e fisso per t, del Magazzino Prodotti Finiti, 15,97608 variabile e 21,11544;

- 3) il prodotto delle due moltiplicazioni, riporta rispettivamente il costo della produzione netta standard - variabile e fissa - del Magazzino Prodotti Finiti del mese di febbraio limitatamente al prodotto "E" da 200 kg.

Per calcolare il costo standard della produzione globale del Magazzino Prodotti Finiti per il mese di febbraio, occorre moltiplicare la produzione totale immessa a magazzino nel periodo in verifica, per i costi unitari standard, variabili e fissi del magazzino medesimo. I costi unitari, variabili e fissi del Magazzino Prodotti Finiti, sono quelli riportati dalla produzione di reparto - Tabella 91 a pagina 149 - elencati nello Standard Cost del C.C. Magazzino Prodotti Finiti, Tabella 56 a pagina 100.

#### **5.1.8 IL COSTO PER TONNELLATA DEL PRODOTTO "E" DA 200 kg**

Siamo così giunti a fissare il costo standard della produzione reale, limitatamente all'articolo "E" da 200 kg fabbricato nel mese di febbraio 2012.

È possibile calcolare il costo standard della lavorazione effettiva del periodo di riferimento, e affermare che:

#### **IL COSTO INDUSTRIALE DI UN PRODOTTO E' IL SUO COSTO STANDARD.**

Fin da ora siamo in possesso del costo standard di produzione per tonnellata di ciascun articolo, non sarebbe pertanto necessario procedere a successive elaborazioni.

La realtà operativa in azienda, è più complessa.

È indubbio che durante l'attività di produzione, le lavorazioni eseguite nei diversi C.C. possono avere degli scostamenti dai dati previsti dallo Standard Cost.

Vogliamo perciò controllare come i reparti interessati alla produzione di questi prodotti-articoli hanno lavorato durante il periodo di fabbricazione dei medesimi.

È necessario così individuare gli eventuali scostamenti dallo Standard Cost - se questi scostamenti si sono verificati - per tutti i reparti di lavorazione; calcolare successivamente il costo di lavorazione reale di ciascun reparto, ed attribuire l'eventuale deviazione alla gestione del C.C. stesso.

Questo è il problema che cercheremo di risolvere nelle seguenti pagine.

*Mai discutere con un idiota,  
Ti porta al suo livello  
E ti batte con l'esperienza*  
Oscar Wilde

## **6 I RENDIMENTI**

### **6.1 GENERALITÀ**

L'individuazione dei consumi reali - a quantità e a valore - e la misura degli - eventuali - scostamenti dallo Standard Cost, presenta non poche difficoltà.

È importante entrare nella "tecnica" dei costi standard per comprendere meglio la sua costruzione.

I C.C., di cui si sta per misurare le deviazioni dallo Standard Cost - ammesso che tali differenze esistano - assumono la figura di una azienda in miniatura.

È necessario quantificare - per tutti i C.C. - i fattori produttivi realmente impiegati durante le lavorazioni; procedere successivamente alla loro valorizzazione e misurare infine l'entità delle possibili differenze dallo Standard Cost.

Questa analisi deve necessariamente riguardare tutti i C.C., siano essi di "Servizio" o di "Produzione".

Come nella Parte Prima - preparazione dello Standard Cost - abbiamo cominciato dall'elaborazione e dall'allestimento dei C.C. di servizio, così nel calcolo dei confronti costi standard-costi effettivi, iniziamo a calcolare i rendimenti, dai C.C. di servizio.

Infatti i C.C. di servizio, debbono trasferire ai reparti di lavorazione, parti di costo dei loro fattori produttivi; questi, aggiunti ai costi direttamente impiegati nei C.C. di lavorazione medesimi, permetteranno successivamente di ottenere il costo generale effettivo dei vari reparti di produzione.

Il totale dei costi reali inclusi nei C.C. di lavorazione, ci permetterà poi, di calcolare le deviazioni - dallo Standard Cost - che possono essersi verificate durante le lavorazioni.

Analizziamo in dettaglio, come si determina il rendimento di un C.C. di servizio: il C.C. "Vapore".

Il procedimento sarà analogamente applicato per tutti gli altri C.C. di servizio; gli elementi che cambieranno saranno le unità di riferimento ( $m^2$ ,  $m^3$ , t, kWh, Ore Uomo). Queste unità di misura sono legate alle caratteristiche di produzione del C.C. fornitore del servizio.

#### **6.1.1 IL C.C. VAPORE**

La COIN, per procedere al conteggio dei rendimenti dei C.C. di servizio, deve poter disporre di determinati dati.

Questi sono forniti alla stessa, dai responsabili delle altre funzioni aziendali: Servizio Tecnico, Programmazione, Produzione, COGE ecc.; in molti casi la COIN, può essa stessa disporre di dati per elaborare i rendimenti.

Mensilmente vengono comunicate alla COIN - da parte del Servizio Tecnico - i consumi giusti di forza motrice, acqua, vapore, ore uomo, le ore di manutenzione e nuovi impianti costruiti.

I consumi per unità teorici, dei fattori produttivi sopra indicati sono già a disposizione della COIN. Sono i valori - e consumi -unitari di tutti i C.C. riportati dallo Standard Cost.

La compilazione per il calcolo dei rendimenti dei C.C. di servizio e di produzione, viene effettuata su una modulistica appropriata per le esigenze della nostra esemplificazione.

Ogni azienda applica nel suo interno, modulistiche e stampati adatti alle sue necessità.

Nulla vieta quindi di disporre di documentazioni diverse da quella da noi applicata.

Nella Tabella 92, di pagina 157 è stato riportato il prospetto del calcolo dei rendimenti del C.C. Vapore.

CENTRI DI COSTO		CENTRO DI COSTO: VAPORE									
		Consumitivi a Febbraio Produzione Effettiva		Consumi Standard		Consumi Effettivi		Totale Costi			
		b	c	d = b*c	f	g = f*Costo Standard	h = f*Costo Standard	i = g+h			
<b>SERVIZI</b>	Unità di misura										
Forza Motrice	kWh.	114.230,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Acqua Industriale	m <sup>3</sup>	12.468,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Vapore	m <sup>3</sup>	4.506,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Edificio	m <sup>2</sup>	1.000,0	0,50000	500,0	506,0	2.549,8	3.500,7	6.050,5			
Officina	Ore Uomo	4.300,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
<b>TOTALE SERVIZI</b>		<b>0,0</b>		<b>500,0</b>	<b>506,0</b>	<b>2.549,8</b>	<b>3.500,7</b>	<b>6.050,5</b>			
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>											
Magazzino Materie Prime	t	3.242,1	0,56601	1.835,1	1.860,0	9.372,6	12.868,0	22.240,9			
Magazzino Abbigliamento	t	1.177,7	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Fabbricazione Prodotti A e D	Ore Macchina	1.915,0	0,60000	1.149,0	1.200,0	6.046,9	8.302,1	14.348,9			
Fabbricazione Prodotti B	Ore Macchina	452,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Fabbricazione Prodotti C ed E	Ore Macchina	429,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Confezione Prodotti A e B	Ore Macchina	2.486,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Confezione Prodotti C	Ore Macchina	256,0	0,39987	102,4	100,0	503,9	691,8	1.195,7			
Confezione Prodotti D	Ore Macchina	823,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Confezione Prodotti E	Ore Macchina	25,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Magazzino Prodotti Finiti	t	3.950,0	0,21000	829,5	840,0	4.232,8	5.811,5	10.044,3			
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>		<b>0,0</b>		<b>3.915,9</b>	<b>4.000,0</b>	<b>20.156,2</b>	<b>27.673,6</b>	<b>47.829,8</b>			
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>0,0</b>		<b>4.415,9</b>	<b>4.506,0</b>	<b>22.706,0</b>	<b>31.174,3</b>	<b>53.880,3</b>			

Tabella N° 92 - Centro di Costo: Vapore

La colonna "b" della Tabella 92 di pagina 157, espone:

- 1) per i C.C di Servizio - le produzioni reali di utilizzo rilevate nel periodo in esame: kWh, ore uomo, m<sup>2</sup> m<sup>3</sup> t;
- 2) per i C.C. di produzione - le ore macchina effettive totali impiegate nel mese di febbraio 2012, rilevate dai Servizi Tecnici; per i magazzini le t lorde, come da produzione di reparto.

La colonna "c" della medesima Tabella, riporta i consumi per unità dei C.C. utilizzatori il "fattore produttivo Vapore", nel periodo in esame.

Dovendo determinare il rendimento di questo C.C. - Vapore - sulla base delle lavorazioni reali del periodo, questo metodo, risulta essere un procedimento analogo a quello che in precedenza abbiamo esaminato, trattando delle produzioni di reparto dei C.C. di fabbricazione.

I consumi standard di vapore totali - colonna "d" della Tabella che stiamo esaminando - sono ottenuti moltiplicando i consumi unitari standard dei C.C. utilizzatori il servizio vapore - valori per unità riportati dai rispettivi Standard Cost - per la produzione reale del mese di febbraio dei C.C. che si servono del vapore; colonna "b" x colonna "c" = colonna "d"; Tabella 92 a pagina 157.

Per il C.C. "Edificio", le produzioni effettive sono i m<sup>2</sup>; per il C.C. "Fabbricazione Prodotti A e D", le produzioni reali sono le ore macchina.

Siamo a conoscenza dallo Standard Cost che il C.C. "Fabbricazione Prodotti A e D" - Tabella 58 di pagina 106 - che per ogni ora macchina, in questo C.C. si consumano 0,600 tonnellate di vapore.

Nel febbraio 2012, le ore di funzionamento macchina del C.C. "Fabbricazione Prodotti A e D" sono state pari a 1.915, Tabella 92 di pagina 157: Il consumo standard di vapore nel mese di febbraio, **dovrebbe ammontare** a:  $1.915 * 0,600 = 1.149$  t.

La colonna "f" - sempre della Tabella 92 di pagina 157 - colonna dei consumi reali, indica le quantità effettive di vapore rilevate dal Servizio Tecnico e comunicate alla COIN.

Nel caso in esame il consumo teorico totale di vapore - del C.C. Vapore - nel periodo **avrebbe dovuto essere** di 4.415,9 t; l'utilizzo effettivo rilevato dai Servizi Tecnici ammonta a 4.506 t.

Si vedrà più avanti come queste deviazioni saranno gestite.

Le colonne "g" e "h" - sempre della Tabella 92 in esame - indicano rispettivamente il valore totale - variabile e fisso - del fattore produttivo vapore, consumato dai vari C.C. utilizzatori.

L'ammontare dei costi standard variabili e fissi - colonne "g" e "h" della Tabella 92 di pagina 157 - è stato ottenuto moltiplicando il costo unitario per t. del C.C. Vapore, per le produzioni reali del periodo dei C.C. che usano per le loro lavorazioni il vapore

Una tonnellata di vapore a costi standard variabili costa - come indicato dal suo Standard Cost Tabella - 44 di pagina 80 - €. 5,03905; essendo il consumo effettivo del C.C. "Fabbricazione Prodotto A e D", di tonnellate 1.200, moltiplicando tonnellate 1.200 x 5,03905, il risultato di questo prodotto somma a € 6.046,9.

Questo è il costo variabile totale del fattore produttivo vapore da trasferire al C.C. "Fabbricazione Prodotto A e D".

In sostanza, vengono trasferiti ai C.C. di produzione interessati, i fattori produttivi dei C.C. di servizio, valorizzati a costi standard.

Il costo totale variabile, è ottenuto dal seguente prodotto:

### **consumi effettivi x costi variabili standard**

Perché non si valorizzano i consumi reali a costi effettivi, visto che si sta procedendo alla determinazione dei costi effettivi?

La risposta è semplice. Per non trasferire una efficienza o inefficienza generata da un C.C., a tutti gli altri C.C. utilizzatori della prestazione fornita.

Si veda con un esempio cosa potrebbe accadere se si procedesse a valorizzare i consumi reali a costi effettivi.

Si esamini - quale esemplificazione - il C.C. "Confezione Prodotto C"

Supponiamo che i consumi di vapore riportati nel prospetto sottostante, in un determinato periodo, abbiano avuto l'andamento sotto evidenziato.

Ipotizziamo infine che l'esemplificazione si riferisca ai soli costi variabili.

Confezione Prodotto C - Valorizzazione a Costi Standard.

Causali	Standard	Effettiva	Deviazione Quantità	Deviazione Percentuale
Quantità in t	102,400	100,000	2,400	2,40%
Valore unitario	5,039	5,039		
<b>Valore Totale</b>	<b>515,998</b>	<b>503,905</b>	<b>12,093</b>	<b>2,40%</b>

Il C.C. Confezione Prodotto C, ha consumato in meno rispetto allo standard 2,4 t di vapore; vale a dire che ha avuto una deviazione quantitativa positiva espressa in termini percentuali del 2,4%; questo sia in termini di quantità che a valore, in quanto il consumo effettivo del vapore, è stato valorizzato al costo standard.

Si supponga - estremizzando l'esemplificazione - che il costo reale variabile del vapore sia stato calcolato - per il periodo - in € 8,000 per tonnellata. Moltiplicando le quantità reali di vapore rilevate dal Servizio Tecnico, per il costo effettivo calcolato dalla COIN, otteniamo:

### Confezione Prodotto C - Valorizzazione a Costi Effettivi.

Causali	Standard	Effettiva	Deviazione Quantità	Deviazione Percentuale
Quantità in t	102,400	100,000	2,40	2,40%
Valore unitario	5,039	8,000		
<b>Valore totale</b>	<b>515,998</b>	<b>800,000</b>	<b>-284,00</b>	<b>-55,04</b>

In questa ipotesi, il C.C. "Confezione Prodotto C" avrebbe - se procedessimo alla valorizzazione al costo reale del vapore - una deviazione positiva, in termini di fattori produttivi impiegati, del 2,4% ed una perdita a valore di € 284,0 con una percentuale del 55,04%.

Nonostante il reparto di produzione - Confezione Prodotto C - abbia "lavorato bene" - con un minor consumo del fattore produttivo vapore - il reparto si vedrebbe penalizzato per il semplice fatto che il responsabile del C.C. "Vapore" non è in grado di rispettare i parametri previsti dallo Standard Cost.

Il maggior costo - ipotizzato - del vapore può essere causato da inefficienza del C.C. Vapore, o ad altre cause, che comunque non possono e non debbono ricadere a cascata su tutti i C.C. che utilizzano il Vapore.

Ecco perché occorre procedere alla valorizzazione dei consumi variabili effettivi a costi standard.

#### 6.1.2 IL C.C. EDIFICIO

In questo C.C. non esistono differenze di "produzione", tra consumi standard e consumi effettivi totali.

La superficie globale dell'edificio come indicato dallo Standard Cost - Tabella 46 di pagina 82 - ammonta a 11.990. Pertanto la superficie di competenza del "mese" è uguale alla superficie totale: 12 = 999 arrotondata a 1.000 per facilitarne il calcolo. Si tratta, in buona sostanza, di dividere la superficie totale dello stabilimento per 12, ottenendo così la superficie di competenza "del mese", al fine di poter calcolare il rendimento di questo C.C. nel periodo.

Con il presupposto, che nel frattempo non si addivenga ad eventuali aggiunte di superficie in uno o alcuni C.C. In questo caso - aumento o diminuzioni di aree di lavoro - sarà necessario correggere la superficie di competenza del periodo di riferimento.

Il valore totale della "produzione di reparto standard" del mese di febbraio del C.C. "Edificio" - colonna "h" della Tabella 96 di pagina 166 che stiamo esaminando - è stato ottenuto moltiplicando i "consumi" per unità standard della superficie occupata dai C.C. di lavorazione dello stabilimento - colonna "d" della Tabella 96 di pagina 166 - per il costo unitario, variabile e fisso, per m<sup>2</sup> dello Standard Cost del C.C. "Edificio" come da Tabella 46 di pagina 82.

### **6.1.3 IL C.C. OFFICINA**

Il numero delle ore di manutenzione operate nel mese di febbraio dal C.C. "Officina", è quello sul quale viene calcolata la "produzione di reparto" del periodo di riferimento.

Da tenere presente che non è certo che tutte le ore lavorate in questo C.C., debbono essere necessariamente ore di manutenzione per impianti, macchinari, ed edificio.

Potrebbe accadere che un numero, più o meno elevato di ore di "Officina", vengano destinate alla fabbricazione di nuovi impianti; macchinari costruiti in economia.

Il confronto - costi standard-costi effettivi - assume notevole interesse anche per la funzione riguardante il Servizio Tecnico.

Spiegheremo più avanti questo concetto.

Il valore totale della "produzione di reparto standard" del mese di febbraio del C.C. "Officina" - colonna "h" della Tabella 97 di pagina 167 che stiamo esaminando - è stato ottenuto moltiplicando le ore uomo di manutenzione effettiva eseguita nei C.C. dello stabilimento del periodo in esame - colonna "e" della Tabella 97 di pagina 167 - per il costo di un'ora uomo - variabile e fisso - dello Standard Cost del C.C. "Officina" come da Tabella 48 di pagina 84.

La procedura per il calcolo delle produzioni di reparto del mese di febbraio, per i C.C. "Forza Motrice" e "Acqua Industriale" sono perfettamente analoghe a quelle che abbiamo evidenziato per i C.C.:

- 1) Vapore;
- 2) Edificio;
- 3) Officina.

Riportiamo dalla Tabella 93 di pagina 163, alla Tabella 97 di pagina 167, lo sviluppo del calcolo delle produzioni di reparto dei C.C. di servizio.

### **6.1.4 I COSTI EFFETTIVI NEI C.C. DI SERVIZIO.**

Analizzando il C.C. Vapore - Tabella 92 di pagina 157 - siamo giunti a calcolarne il costo globale standard - variabile, fisso e totale - per produrre 4.506 tonnellate di vapore: conosciamo cioè il costo - standard - della produzione reale.

Siamo a conoscenza che per produrre le 4.506 t di vapore del mese di febbraio, avremmo dovuto spendere 53.880,3 €, Tabella 92 di pagina 157.

La realtà operativa - generalmente - si discosta dai dati standard.

Occorre calcolare, se e di quanto, possono essersi verificate delle differenze tra costi standard e costi effettivi, nei C.C. dello stabilimento nel periodo di lavoro.

È necessario porre a confronto i costi standard ai costi reali sostenuti, sia per i C.C. di fabbricazione, che per i C.C. di servizio.

È compito di questa seconda parte della monografia, spiegare come i confronti costi standard-costi effettivi vengono elaborati.

Esaminiamo come sia necessario continuare, per giungere a quantificare il “costo reale dei C.C. dello stabilimento di produzione”, cominciando ad analizzare come viene completata la preparazione dei C.C. di servizio.

Impostiamo lo sviluppo del C.C. “Vapore” e accettiamo per ora, i valori così come sono posti a confronto senza particolari osservazioni.

Dati del C.C. Vapore -

Causali	Dati Standard	Dati Effettivi	Deviazioni	Valori %
Produzione t	4.415,9	4.506,0	-90,1	-2,0
Costi variabili	22.706,0	28.114,9	-5.408,9	-24,0
Costi fissi	31.174,3	32.940,3	-633,6	-2,0
<b>Costi totali</b>	<b>53.880,3</b>	<b>61.055,2</b>	<b>-7.174,9</b>	<b>-13,3</b>

La prima considerazione da fare, osservando attentamente i dati quantitativi a confronto, è che il C.C. Vapore, ha avuto una deviazione quantitativa totale negativa del 13,3%, in quanto i dati oggettivi sono superiori ai valori standard.

Indubbiamente è una considerazione importante sapere che nel periodo in esame, siamo riusciti ad arrivare alla conoscenza dell’ammontare esatto della deviazione negativa.

Ma di per sé, questa conoscenza non consente nessun tipo di intervento. I costi variabili sono più alti del 24% se confrontati con i dati standard.

Ma quali costi variabili sono aumentati? Sono aumentati tutti nella stessa misura od in modo diverso? Perché abbiamo avuto questa deviazione negativa? Quali sono le cause? Solo conoscendo l’esatto motivo della differenza è possibile intervenire e correggere la stessa. Le medesime argomentazioni valgono per i costi fissi.

Si comprende quindi che occorre spingere l’indagine molto più nel dettaglio.

È necessario analizzare la composizione qualitativa e quantitativa dei fattori produttivi - variabili e fissi - impiegati nel C.C. in verifica, per poter individuare esattamente su quali elementi, e in che misura si è manifestata la deviazione.

La composizione qualitativa dei fattori produttivi utilizzati nei C.C., è nota dallo “Standard Cost”.

Lo Standard Cost del C.C. Vapore, evidenzia - come pure per tutti gli altri C.C. - la composizione qualitativa e quantitativa dei fattori produttivi utilizzati nel C.C. medesimo.

**Lo Standard Cost serve - in modo particolare - per calcolare le deviazioni che possono manifestarsi sui C.C. durante i processi di lavorazione.**

TABELLA 93		CENTRO DI COSTO: FORZA MOTRICE									
CENTRI DI COSTO		Consumitivi a Febbraio		Consumi Standard		Consumi Totali		Totale Costi			
		Unità di misura	Produzione Effettiva	Unitari	Totali	Effettivi	Variabili	Fissi	Totali		
SERVIZI		b	c	d = b*c	e	f = e*Costo Standard	g = e*Costo Standard	h = f+h			
Forza Motrice	kwh.	114.230,0	0,00500	571,1	572,0	26,8	168,2	195,0			
Acqua Industriale	m³	12.468,0	0,20001	2.493,7	2.800,0	131,2	823,6	954,7			
Vapore	m³	4.506,0	5,00689	22.561,0	25.000,0	1.171,3	7.353,2	8.524,5			
Edificio	m²	1.000,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Officina	Ore Uomo	4.300,0	0,78000	3.354,0	3.412,0	159,9	1.003,6	1.163,4			
<b>TOTALE SERVIZI</b>		<b>0</b>		<b>28.979,9</b>	<b>31.784,0</b>	<b>1.489,2</b>	<b>9.348,6</b>	<b>10.837,8</b>			
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>											
Magazzino Materie Prime	t	3.242,1	2,85901	9.269,2	9.715,0	455,2	2.857,4	3.312,6			
Magazzino Abbigliamento	t	1.177,7	0,95009	1.118,9	1.400,0	65,6	411,8	477,4			
Fabbricazione Prodotti A e D	Ore Macchina	1.915,0	4,80000	9.192,0	9.400,0	440,4	2.764,8	3.205,2			
Fabbricazione Prodotti B	Ore Macchina	452,0	6,55000	2.960,6	3.000,0	140,6	882,4	1.022,9			
Fabbricazione Prodotti C ed E	Ore Macchina	429,0	2,75009	1.179,8	1.280,0	60,0	376,5	436,5			
Confezione Prodotti A e B	Ore Macchina	2.486,0	15,97004	39.701,5	41.680,0	1.952,9	12.259,2	14.212,1			
Confezione Prodotti C	Ore Macchina	256,0	12,55007	3.212,8	3.090,0	144,8	908,9	1.053,6			
Confezione Prodotti D	Ore Macchina	823,0	7,43005	6.114,9	6.206,0	290,8	1.825,4	2.116,1			
Confezione Prodotti E	Ore Macchina	25,0	5,82087	145,5	270,0	12,7	79,4	92,1			
Magazzino Prodotti Finiti	t	3.950,0	1,55000	6.122,5	6.405,0	300,1	1.883,9	2.184,0			
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>		<b>0,0</b>		<b>79.017,8</b>	<b>82.446,0</b>	<b>3.862,9</b>	<b>24.249,6</b>	<b>28.112,6</b>			
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>0,0</b>		<b>107.997,7</b>	<b>114.230,0</b>	<b>5.352,1</b>	<b>33.598,2</b>	<b>38.950,3</b>			

Tabella N° 93 - Centro di Costo: Forza Motrice

TABELLA 94		CENTRO DI COSTO: ACQUA INDUSTRIALE									
CENTRI DI COSTO		Consumitivi a Febbraio 2012		Consumi Standard		Consumi Totali		Totale Costi			
		Unità di misura	Produzione Effettiva	Unitari	Totale	Effettivi	Variabili	Fissi	Totale		
SERVIZI		b	c	d = b*c	e	f=e*Costo Standard	g=e* Costo Standard	h = f+h			
Forza Motrice	kWh.	114.234,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Acqua Industriale	m³	12.468,0	0,00500	62,4	72,0	7,4	55,9	63,4			
Vapore	m³	4.506,0	1,55058	6.986,9	7.460,0	770,5	5.795,3	6.565,8			
Edificio	m²	1.000,0	2,58499	2.585,0	2.605,0	269,0	2023,7	2292,8			
Officina	Ore Uomo	4.300,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<b>TOTALE SERVIZI</b>		<b>0,0</b>		<b>9.634,3</b>	<b>10.137,0</b>	<b>1.047,0</b>	<b>7.875,0</b>	<b>8.921,9</b>			
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>											
Magazzino Materie Prime	t	3.242,1	0,07701	249,7	250,0	25,8	194,2	220,0			
Magazzino Abbigliamento	t	1.177,7	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Fabbricazione Prodotti A e D	Ore Macchina	1.915,0	0,87697	1.679,4	1.800,0	185,9	1.398,3	1.584,2			
Fabbricazione Prodotti B	Ore Macchina	452,0	0,25907	117,1	121,0	12,5	94,0	106,5			
Fabbricazione Prodotti C ed E	Ore Macchina	429,0	0,33694	144,5	160,0	16,5	124,3	140,8			
Confezione Prodotti A e B	Ore Macchina	2.486,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Confezione Prodotti C	Ore Macchina	256,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Confezione Prodotti D	Ore Macchina	823,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Confezione Prodotti E	Ore Macchina	25,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Magazzino Prodotti Finiti	t	3.950,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<b>TOTALE PRODUTTIVI</b>		<b>0,0</b>		<b>2.190,7</b>	<b>2.331,0</b>	<b>240,8</b>	<b>1.810,8</b>	<b>2.051,6</b>			
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>0,0</b>		<b>11.825,0</b>	<b>12.468,0</b>	<b>1.287,7</b>	<b>9.685,8</b>	<b>10.973,5</b>			

Tabella N° 94 - Centro di Costo: Acqua Industriale

TABELLA 95		CENTRO DI COSTO: VAPORE									
CENTRI DI COSTO		Consumitivi a Febbraio 2012		Consumi Standard		Consumi Totali		Totale Costi			
		Unità di misura	Produzione Effettiva	Unitari	Totale	Effettivi	Variabili	Fissi	Totale		
SERVIZI		b	c	d = b*c	e	f=e*Costo Standard	g=e* Costo Standard	h = f+h			
Forza Motrice	kWh.	114.230,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Acqua Industriale	m³	12.468,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Vapore	m³	4.506,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Edificio	m²	1.000,0	0,50000	500,0	506,0	2.549,8	3.500,7	6.050,5			
Officina	Ore Uomo	4.300,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<b>TOTALE SERVIZI</b>		<b>0,0</b>		<b>500,0</b>	<b>506,0</b>	<b>2.549,8</b>	<b>3.500,7</b>	<b>6.050,5</b>			
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>											
Magazzino Materie Prime	t	3.242,1	0,56601	1.835,1	1.860,0	9.372,6	12.868,2	22.240,9			
Magazzino Abbigliamento	t	177,7	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Fabbricazione Prodotti A e D	Ore Macchina	1.915,0	0,60000	1.149,0	1.200,0	6.046,9	8.302,1	14.348,9			
Fabbricazione Prodotti B	Ore Macchina	452,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Fabbricazione Prodotti C e E	Ore Macchina	429,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Confazione Prodotti A e B	Ore Macchina	2.486,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Confazione Prodotti C	Ore Macchina	256,0	0,39987	102,4	100,0	503,9	691,8	1.195,7			
Confazione Prodotti D	Ore Macchina	823,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Confazione Prodotti E	Ore Macchina	25,0	0,00000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Magazzino Prodotti Finiti	t	3.950,0	0,21000	829,5	840,0	4.232,8	5.811,5	10.044,3			
<b>TOTALE PRODUTTIVI</b>		<b>0,0</b>		<b>3.915,9</b>	<b>4.000,0</b>	<b>20.156,2</b>	<b>27.673,6</b>	<b>47.829,8</b>			
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>0,0</b>		<b>4.415,9</b>	<b>4.506,0</b>	<b>22.706,0</b>	<b>31.174,3</b>	<b>53.880,3</b>			

Tabella N° 95 - Centro di Costo: Vapore

TABELLA 96		CENTRO DI COSTO: EDIFICIO									
		Consumitivi a Febbraio 2012			Consumi Standard			Consumi Totali			Totale Costi
CENTRI DI COSTO		Unità di misura	Produzione Effettiva	Unitari	Totale	Effettivi	Variabili	Fissi	Totale		
SERVIZI			B	c	d = 11.990/12	e = d	f = e*Costo Standard	g = e*Costo Standard	h = f+g		
Forza Motrice		kWh	114.230,0	41,7	41,7	41,7	902,6	826,9	1.729,5		
Acqua Industriale		m <sup>3</sup>	12.468,0	6,3	6,3	6,3	135,4	124,0	259,4		
Vapore		m <sup>3</sup>	4.506,0	39,6	39,6	39,6	857,5	785,5	1.643,0		
Edificio		m <sup>2</sup>	1.000,0	123,3	123,3	123,3	2.671,8	2.447,5	5.119,3		
Officina		Ore Uomo	4.300	108,3	108,3	108,3	2.346,8	2.149,9	4.496,7		
<b>TOTALE SERVIZI</b>				<b>319,2</b>	<b>319,2</b>	<b>319,2</b>	<b>6.914,1</b>	<b>6.333,8</b>	<b>13.248,0</b>		
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>											
Magazzino Materie Prime		t	3.242,1	150,0	150,0	150,0	3.249,5	2.976,7	6.226,2		
Magazzino Abbigliamento		t	1.177,7	106,7	106,7	106,7	2.310,7	2116,8	4.427,5		
Fabbricazione Prodotti A ed D		Ore Macchina	1.915,0	15,0	15,0	15,0	324,9	297,7	622,6		
Fabbricazione Prodotti B		Ore Macchina	452,0	18,3	18,3	18,3	397,2	363,8	761,0		
Fabbricazione Prodotti C ed E		Ore Macchina	429,0	11,7	11,7	11,7	252,7	231,5	484,3		
Confezione Prodotti A ed B		Ore Macchina	2.486,0	23,3	23,3	23,3	505,5	463,0	968,5		
Confezione Prodotti C		Ore Macchina	256,0	14,6	14,6	14,6	315,9	289,4	605,3		
Confezione Prodotti D		Ore Macchina	823,0	12,1	12,1	12,1	261,8	239,8	501,6		
Confezione Prodotti E		Ore Macchina	25,0	7,5	7,5	7,5	162,5	148,8	311,3		
Magazzino Prodotti Finiti		T	3.950,0	321,6	321,6	321,6	6.967,6	6.382,8	13.350,4		
<b>TOTALE PRODUTTIVI</b>			<b>0,0</b>	<b>680,8</b>	<b>680,8</b>	<b>680,8</b>	<b>14.748,2</b>	<b>13.510,4</b>	<b>28.258,6</b>		
<b>TOTALE GENERALE</b>			<b>0,0</b>	<b>1000,0</b>	<b>1.000,0</b>	<b>1.000,0</b>	<b>21.662,3</b>	<b>19.844,3</b>	<b>41.506,6</b>		

Tabella N° 96 - Centro di Costo: Edificio

CENTRI DI COSTO		CENTRO DI COSTO: OFFICINA									
		Consumitivi a Febbraio 2012		Consumi Standard		Consumi Totali		Totale Costi			
Unità di misura	Produzione Effettiva	Unitari	Totali	Effettivi	Variabili	Fissi	Totale				
	b	c	d = b*c	e	f = e*Costo Standard	g = e*Costo Standard	h = f+h				
<b>SERVIZI</b>											
Forza Motrice	kWh.	0,00101	115,3	184,0	4790,5	1420,6	6211,1				
Acqua Industriale	m³	0,00285	35,6	214,0	5571,6	1652,2	7223,8				
Vapore	m³	0,01888	85,1	198,0	5.155,0	1.528,7	6.683,7				
Edificio	m²	0,06672	66,7	306,0	7966,9	2362,5	10329,3				
Officina	Ore Uomo	0,02397	103,1	218,0	5675,7	1.683,1	7.358,8				
<b>TOTALE SERVIZI</b>			<b>405,7</b>	<b>1.120,0</b>	<b>29.159,7</b>	<b>8.647,0</b>	<b>37.806,7</b>				
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>											
Magazzino Materie Prime	t	0,06295	204,1	240,0	6248,5	1.852,9	8.101,4				
Magazzino Abbigliamento	t	0,05250	61,8	276,0	7185,8	2130,9	9316,7				
Fabbricazione Prodotti A e D	Ore Macchina	0,21491	411,6	215,0	5597,6	1.659,9	7.257,5				
Fabbricazione Prodotti B	Ore Macchina	0,00019	0,1	208,0	5415,4	1605,9	7.021,2				
Fabbricazione Prodotti C ed E	Ore Macchina	0,40853	175,3	200,0	5207,1	1544,1	6751,2				
Confezione Prodotti A e B	Ore Macchina	0,21008	522,3	304,0	7.914,8	2.347,0	10.261,8				
Confezione Prodotti C	Ore Macchina	0,47043	120,4	200,0	5207,1	1544,1	6.751,2				
Confezione Prodotti D	Ore Macchina	0,27136	223,3	180,0	4686,4	1.389,7	6.076,1				
Confezione Prodotti E	Ore Macchina	0,39370	9,8	160,0	4165,7	1235,3	5401,0				
Magazzino Prodotti Finiti	t	0,05833	230,4	195,0	5076,9	1.505,5	6.582,4				
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>			<b>1.959,1</b>	<b>2.178,0</b>	<b>56.705,3</b>	<b>16.815,3</b>	<b>73.520,5</b>				
Nuovi Impianti	Ore Uomo			1.002,0	26.087,5	7.735,9	33.823,5				
<b>TOTALE GENERALE</b>			<b>2.364,8</b>	<b>4.300,0</b>	<b>111.952,6</b>	<b>33.198,2</b>	<b>145.150,7</b>				

Tabella N° 97 - Centro di Costo: Officina

### 6.1.5 IL C.C. VAPORE- CONSIDERAZIONI

Lo Standard Cost del C.C. Vapore - Tabella 44 di pagina 80 - espone l'incidenza unitaria dei costi variabili e fissi per ciascuna tonnellata di vapore prodotta.

In sostanza siamo a conoscenza - dallo Standard Cost del C.C. Vapore - che una tonnellata di vapore costa € 5,03905 di costi variabili, e € 6,91840 di costi fissi.

Di questi costi - variabili e fissi - abbiamo pure la composizione qualitativa e quantitativa per tonnellata di vapore - e totale - come evidenziato dalla Tabella 44 di pagina 80.

Se nel periodo di lavorazione sono state prodotte 4.506 t di vapore, è sufficiente moltiplicare i costi e consumi per unità - dello Standard Cost del C.C. in esame - per le tonnellate di produzione reale ottenuta nel mese di febbraio 2012.

Otteniamo in tal modo, il costo globale e i consumi totali - *standard* - della produzione effettiva del mese in verifica.

Nella Tabella 100 di pagina 171 - C.C. Vapore - abbiamo riportato il costo teorico della produzione reale del periodo, del C.C. Vapore, ripartito nella sua composizione qualitativa espressa in termini monetari.

Il costo della manodopera - del C.C. Vapore - avrebbe dovuto ammontare - nel mese di febbraio - €. 15.942,8.

Quest'importo è stato ottenuto moltiplicando la produzione effettiva del mese di febbraio 2012 - 4.506 t - per il costo unitario della manodopera del C.C. Vapore - Tabella 44 di pagina 80 - pari a € 3,53812.

Continuando con questa procedura per tutte le singole voci di costo riportate dallo Standard Cost del C.C. Vapore, si giunge a precisare il costo - standard - della produzione effettiva, suddivisa tra: costi variabili e costi fissi, e, cosa maggiormente interessante, l'analisi della composizione qualitativa per voce di costo del C.C. Vapore.

Abbiamo più volte parlato del "costo teorico" della produzione reale.

Si insiste ancora su questo concetto su cui è basata tutta la teoria dei costi standard.

La produzione effettiva di 4.506 t è stata valorizzata ai costi "stabiliti" dallo Standard Cost del C.C. Vapore, ottenendo in questo modo il costo standard riferito alla produzione vera di 4.506 t del mese di febbraio; in altre parole: l'importo di € 53.800,3 rappresenta la somma di quanto si sarebbe dovuto spendere per produrre 4.506 t di vapore - nel periodo in esame - lavorando senza alcuna deviazione: rispettando cioè i parametri previsti dallo Standard Cost del C.C. Vapore.

Ora dobbiamo calcolare quanto in realtà abbiamo veramente speso per produrre le 4.506 tonnellate di vapore, per confrontarlo poi con il costo totale della produzione teorica e determinare gli eventuali scostamenti.

Presentiamo, dalla Tabella 98 di pagina 169 alla Tabella 102 di pagina 173, **lo sviluppo dei dati teorici qualitativi e quantitativi dei C.C. di servizio.**

TABELLA 98		CENTRO DI COSTO: FORZA MOTRICE		PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI QUANTITÀ		
			Q.tà	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE kwh</b>	<b>114.230,0</b>	<b>107.997,7</b>	<b>6.232,3</b>	<b>5,8</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Officina	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ore Uomo	0,0	0,0	0,0	0,0	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>	<b>(a) * Costi Standard Unitari</b>	<b>(b) * Costi Standard Unitari</b>	<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>Delta</b>		
Forza Motrice	0,0	26,8	26,8		
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0		
Vapore	0,0	0,0	0,0		
Edificio	0,0	1.040,7	1.040,7		
Officina	0,0	3.001,9	3.001,9		
Manodopera	0,0	1.177,0	1.177,0		
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0		
Provviste Diverse	0,0	105,7	105,7		
Gasolio	0,0	0,0	0,0		
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0		
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>0,0</b>	<b>5.352,1</b>	<b>5.352,1</b>		
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12 dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Delta</b>	
Forza Motrice	0,0	0,0	168,0	168,0	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	0,0	0,0	953,4	953,4	
Officina	0,0	0,0	890,2	890,2	
Stipendi	0,0	0,0	9.992,7	9.992,7	
Canoni	0,0	0,0	1.153,0	1.153,0	
Ammortamenti	0,0	0,0	17.270,1	17.270,1	
Materiali Manutenzione	0,0	0,0	3.170,8	3.170,8	
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>33.598,2</b>	<b>33.598,2</b>	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>38.950,3</b>	<b>38.950,3</b>	

Tabella N° 98 - Centro di Costo: Forza Motrice al 28/02/2012

TABELLA 99		CENTRO DI COSTO: ACQUA INDUSTRIALE		PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI QUANTITÀ		
			Q.tà	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE m<sup>3</sup></b>	<b>12.468,0</b>	<b>11.825,0</b>	<b>643,0</b>	<b>5,4</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Officina	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ore Uomo	0,0	0,0	0,0	0,0	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>	<b>(a) * Costi Standard Unitari</b>	<b>(b) * Costi Standard Unitari</b>	<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>Delta</b>		
Forza Motrice	0,0	121,1	121,1		
Acqua Industriale	0,0	6,4	6,4		
Vapore	0,0	0,0	0,0		
Edificio	0,0	144,6	144,6		
Officina	0,0	926,7	926,7		
Manodopera	0,0	0,0	0,0		
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0		
Provviste Diverse	0,0	89,0	89,0		
Gasolio	0,0	0,0	0,0		
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0		
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>0,0</b>	<b>1.287,7</b>	<b>1.287,7</b>		
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12 dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Delta</b>	
Forza Motrice	0,0	0,0	733,5	733,5	
Acqua Industriale	0,0	0,0	48,5	48,5	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	0,0	0,0	132,4	132,4	
Officina	0,0	0,0	274,8	274,8	
Stipendi	0,0	0,0	1.703,1	1.703,1	
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ammortamenti	0,0	0,0	4.933,9	4.933,9	
Materiali Manutenzione	0,0	0,0	1.859,7	1.859,7	
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9.685,8</b>	<b>9.685,8</b>	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>10.973,5</b>	<b>10.973,5</b>	

Tabella N° 99 - Centro di Costo: Acqua Industriale al 28/02/2012

TABELLA 100	CENTRO DI COSTO: VAPORE			PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI QUANTITÀ		
			Q.tà	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE t</b>	<b>4.506,0</b>	<b>4.415,9</b>	<b>90,1</b>	<b>2,0</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Officina	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ore Uomo	0,0	0,0	0,0	0,0	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>	<b>(a) * Costi Standard Unitari</b>	<b>(b) * Costi Standard Unitari</b>	<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>Delta</b>		
Forza Motrice	0,0	1.057,1	1.057,1		
Acqua Industriale	0,0	721,6	721,6		
Vapore	0,0	0,0	0,0		
Edificio	0,0	875,3	875,3		
Officina	0,0	2.214,6	2.214,6		
Manodopera	0,0	15.942,8	15.942,8		
Olio Combustibile	0,0	1.596,9	1.596,9		
Provviste Diverse	0,0	297,7	297,7		
Gasolio	0,0	0,0	0,0		
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0		
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>0,0</b>	<b>22.706,0</b>	<b>22.706,0</b>		
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12 dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Delta</b>	
Forza Motrice	0,0	0,0	6.635,8	6.635,8	
Acqua Industriale	0,0	0,0	5.427,8	5.427,8	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	0,0	0,0	801,8	801,8	
Officina	0,0	0,0	656,7	656,7	
Stipendi	0,0	0,0	1.677,4	1.677,4	
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ammortamenti	0,0	0,0	11.551,4	11.551,4	
Materiali Manutenzione	0,0	0,0	4.423,2	4.423,2	
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>31.174,3</b>	<b>31.174,3</b>	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>53.880,3</b>	<b>53.880,3</b>	

Tabella N° 100 - Centro di Costo: Vapore al 28/02/2012

TABELLA 101	CENTRO DI COSTO: EDIFICIO			PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI QUANTITÀ		
			Q.tà	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE m<sup>2</sup></b>	<b>1.000,0</b>	<b>1.000,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Officina	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ore Uomo	0,0	0,0	0,0	0,0	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>	<b>(a) * Costi Standard Unitari</b>	<b>(b) * Costi Standard Unitari</b>	<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>Delta</b>		
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0		
Acqua Industriale	0,0	267,0	267,0		
Vapore	0,0	2.519,4	2.519,4		
Edificio	0,0	2.673,9	2.673,9		
Officina	0,0	1.737,1	1.737,1		
Manodopera	0,0	12.505,0	12.505,0		
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0		
Provviste Diverse	0,0	500,4	500,4		
Gasolio	0,0	0,0	0,0		
Acquisto Elettricità	0,0	1.459,5	1.459,5		
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>0,0</b>	<b>21.662,3</b>	<b>21.662,3</b>		
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12 dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Delta</b>	
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acqua Industriale	0,0	0,0	2.008,1	2.008,1	
Vapore	0,0	0,0	3.459,1	3.459,1	
Edificio	0,0	0,0	2.449,5	2.449,5	
Officina	0,0	0,0	515,1	515,1	
Stipendi	0,0	0,0	1.596,3	1.596,3	
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ammortamenti	0,0	0,0	6.179,9	6.179,9	
Materiali Manutenzione	0,0	0,0	3.636,2	3.636,2	
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>19.844,3</b>	<b>19.844,3</b>	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>41.506,6</b>	<b>41.506,6</b>	

Tabella N° 101 - Centro di Costo: Edificio al 28/02/2012

TABELLA 102	CENTRO DI COSTO: OFFICINA			PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI QUANTITÀ		
			Q.tà	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE Ore Uomo</b>	<b>4.300,0</b>	<b>2.364,8</b>	<b>1.935,2</b>	<b>81,8</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Officina	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ore Uomo	0,0	0,0	0,0	0,0	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>	<b>(a) * Costi Standard Unitari</b>	<b>(b) * Costi Standard Unitari</b>	<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>Delta</b>		
Forza Motrice	0,0	157,1	157,1		
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0		
Vapore	0,0	0,0	0,0		
Edificio	0,0	2.638,3	2.638,3		
Officina	0,0	2.683,0	2.683,0		
Manodopera	0,0	105.350,0	105.350,0		
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0		
Provviste Diverse	0,0	1.124,2	1.124,2		
Gasolio	0,0	0,0	0,0		
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0		
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>0,0</b>	<b>111.952,6</b>	<b>111.952,6</b>		
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12 dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Delta</b>	
Forza Motrice	0,0	0,0	986,5	986,5	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	0,0	0,0	2416,8	2416,8	
Officina	0,0	0,0	795,6	795,6	
Stipendi	0,0	0,0	17.893,2	17.893,2	
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ammortamenti	0,0	0,0	7.171,4	7.171,4	
Materiali Manutenzione	0,0	0,0	3.934,6	3.934,6	
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>33.198,2</b>	<b>33.198,20</b>	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>145.150,7</b>	<b>145.150,7</b>	

Tabella N° 102 - Centro di Costo: Officina al 28/02/2012

### 6.1.6 IL C.C. CONFEZIONE PRODOTTO "C"

Calcoliamo ora il costo standard della produzione reale di un C.C. di produzione; ad esempio: il C.C. Confezione Prodotto "C".

Dal prospetto della produzione di reparto in esame - Tabella 88, di pagina 147 - si rilevano i seguenti dati per ciascun prodotto fabbricato nel C.C.:

- 1) ore uomo - generali - standard;
- 2) ore macchina totali standard;
- 3) costi variabili complessivi standard;
- 4) costi fissi totali cumulativi standard;
- 5) costi assoluti standard.

Pure in questo caso, definito il costo standard totale della produzione effettiva del periodo in esame per gruppo di articoli fabbricati nel C.C., dobbiamo procedere a precisare la qualità, quantità e il valore dei singoli fattori di produzione utilizzati nel C.C. stesso.

Fattori produttivi che hanno permesso di produrre la quantità dei beni lavorati nel periodo di riferimento.

Si rende necessario trasformare il valore "sintetico della produzione effettiva" - € 85.347,6 evidenziati dalla Tabella 88 - nella sua composizione qualitativa e quantitativa, di materiali occorrenti per portare a termine le fabbricazioni realizzate nel C.C. in verifica, nel mese di febbraio 2012.

Solo in questo modo sarà possibile successivamente, porre a confronto questi dati teorici, con le quantità e i valori consuntivati.

Dallo Standard Cost di questo C.C. - Tabella 68 di pagina 117 - è possibile rilevare i costi ed i consumi unitari riferiti *non* per tonnellata di prodotto - come verificato in precedenza nel C.C. Vapore - ma per ora macchina di lavorazione, in quanto in questo C.C. la misura dell'efficienza e dell'inefficienza del C.C. medesimo, viene misurata sulle ore macchina.

Nel mese di febbraio, le ore macchina che il C.C. di costo avrebbe dovuto utilizzare, per produrre le 330 t di prodotti "C", dovrebbero essere state 246, Tabella 88 di pagina 147.

Più semplicemente si può affermare, che le ore macchina che il reparto avrebbe dovuto impiegare per produrre i tre articoli inviati a Magazzino Prodotti Finiti - lavorati in questo C.C. - avrebbero dovuto essere 246.

Solamente se il reparto avesse rispettato i parametri previsti dallo Standard Cost.

Moltiplicando il costo per unità standard dei singoli costi componenti l'ora macchina dello Standard Cost del C.C. in esame - Tabella 68 di pagina 117 - per le 246 ore macchina standard - ore macchina che si sarebbe dovuto impiegare per fabbricare i tre articoli fabbricati nel C.C. in oggetto - otteniamo il costo standard, ed il consumo, di ciascun fattore produttivo componente l'ora macchina del C.C. Confezione Prodotto "C".

Dallo Standard Cost - Tabella 68 di pagina 117 - risulta che il costo per ora macchina degli ammortamenti del C.C. Confezione Prodotto "C", è di € 129,70430; moltiplicando € 129,70430 x le 246 ore macchina - ore standard del periodo in esame - il risultato ottenuto è di € 31.907,25.

Questo importo indica il costo totale degli ammortamenti che il C.C. avrebbe dovuto sostenere nel periodo di riferimento, se le lavorazioni fossero state portate a termine secondo i parametri previsti dalla Standard Cost di questo C.C.

La procedura attuata per calcolare l'incidenza del costo degli ammortamenti del C.C. è applicabile per tutti i fattori produttivi componente il costo dell'ora macchina del C.C. che stiamo esaminando.

Tra i costi variabili è compreso pure il costo della manodopera.

Lo Standard Cost del C.C. Confezione Prodotto C - Tabella 68 di pagina 117 - ci indica che il costo orario della manodopera, è di € 24,50 per ora uomo.

La produzione di reparto del periodo - Tabella 88 di pagina 147 - evidenzia che per confezionare nei vari articoli 330 t di prodotti "C", il reparto avrebbe dovuto utilizzare 1.553,9 ore uomo.

Moltiplichiamo € 24,50, costo standard della manodopera - come da Tabella 68 di pagina 117 dello Standard Cost - x 1.553,9 ore uomo = € 38.070,6; otteniamo il costo totale standard della manodopera del C.C. "Confezione prodotto C", occorrente per produrre 330 t di prodotti finiti; sempre rispettando i parametri previsti dallo Standard Cost medesimo.

È quindi necessario, primariamente precisare l'ammontare dei costi, standard di tutti i fattori produttivi costituenti l'ora macchina del C.C. in esame, in quanto confrontandoli successivamente con i costi effettivi utilizzati nel mese di febbraio dal C.C. medesimo, è possibile misurare le eventuali deviazioni.

Per esporre in dettaglio la composizione - qualitativa e quantitativa - dei costi e dei consumi standard dei C.C. di produzione, occorre semplicemente moltiplicare le ore macchina e uomo evidenziate dalle produzioni di reparto dei C.C. di lavorazione del periodo in esame, per i relativi costi e consumi standard indicati nello Standard Cost di ciascun C.C.

Quando parliamo di produzioni effettive, vogliamo riferirci alle produzioni di reparto di ciascun C.C. nel periodo di riferimento.

Per il C.C. Forza Motrice la produzione reale sarà la quantità di forza motrice "utilizzata" da tutti i C.C. dello stabilimento nel periodo in verifica; per il C.C. Officina, saranno le ore uomo lavorate nel mese di riferimento, e così per gli altri C.C.

Queste sono procedure analoghe a quella che abbiamo applicato per la preparazione delle Tabelle, dalla numero 93 di pagina 163 alla Tabella 97 di pagina 167.

Sulla base delle considerazioni esaminate nei C.C., "Vapore" e "Confezione prodotto C", la COIN sviluppa tutti i C.C. - siano essi di servizio o di produzione - pervenendo così alla individuazione dei consumi qualitativi e quantitativi standard, di tutti i fattori produttivi utilizzati - e dei relativi costi standard - di ciascun C.C.

È buona cosa predisporre un riepilogo per ciascun gruppo di C.C. omogenei, al fine di controllare periodicamente se l'elaborazione dei dati è avvenuta correttamente.

Avremo in tal modo, il riepilogo C.C. "Servizi", il riepilogo C.C. "Reparti Produttivi", il "Riepilogo Generale".

Questo oltre che per ovvie ragioni di sintesi, servirà anche per facilitare il controllo dei costi imputati ai vari C.C.

## **7 I COSTI EFFETTIVI**

### **7.1 I COSTI EFFETTIVI SOSTENUTI NEI VARI C.C.**

Per definire gli eventuali scostamenti tra costi di trasformazione realmente sostenuti, e costi di trasformazione che i reparti di lavorazione avrebbero dovuto sostenere - lavorazioni compiute rispettando i parametri previsti dallo Standard Cost - nel periodo di lavoro, occorre che i Servizi Aziendali interessati, trasmettano alla COIN, l'ammontare delle quantità dei fattori produttivi utilizzati - nel periodo di riferimento - per le produzioni dei beni stabiliti dal programma di produzione.

La Coin è certamente in grado di misurare il consumo totale di Forza Motrice consumata per le lavorazioni - mese di febbraio 2012 - come pure il costo unitario e globale dell'energia impiegata.

È sufficiente analizzare molto attentamente la fattura emessa dalla Società che effettua la somministrazione dell'Energia, per poterne calcolare l'ammontare dei consumi e il costo unitario della Forza Motrice del periodo in esame.

Nel nostro caso, la COIN, dovrà pure verificare e misurare il consumo della Forza Motrice eventualmente prodotta dalla centrale - interna aziendale - Elettrica di produzione.

Si è ipotizzato infatti, che questa Società produca anche forza motrice da utilizzare per le lavorazioni di beni; come pure potrebbe essere necessario precisare la quantità di forza motrice da trasferire alla Società che effettua la fornitura dell'energia, qualora la produzione interna di forza motrice risultasse esuberante rispetto ai consumi richiesti dalla produzione nel periodo di lavoro.

La COIN non è comunque in grado di conoscere il consumo di Forza Motrice utilizzata da ciascun reparto di lavorazione.

È questo un compito che deve essere affrontato e risolto dal Servizio Tecnico Aziendale. La quantificazione dei consumi di energia, da parte di ciascun C.C., è un'attività prettamente tecnica, che nessun contabile è in grado di svolgere.

Analoghe sono le considerazioni da farsi per tutti gli altri materiali impiegati nella produzione delle merci nel mese di febbraio 2012.

Stabilire per ciascun C.C., i consumi di vapore, acqua industriale, ecc. ecc., è una funzione prettamente tecnica, che debbono svolgere i Servizi Tecnici, - o qualunque altro servizio aziendale - ma non certamente la COIN.

Dalle considerazioni espone in precedenza, ne consegue che le diverse funzioni aziendali, debbono consegnare l'utilizzo dei fattori produttivi - di loro competenza - alla COIN.

A tale scopo presentiamo di seguito, gli impieghi reali di fattori produttivi usati nel mese di febbraio 2012, che le diverse Funzioni Aziendali Interessate hanno trasmesso alla COIN. Questi di seguito elencati, sono i consumi dei fattori produttivi utilizzato nel periodo in esame:

SERVIZIO TECNICO						
CENTRI DI COSTO	Ore Macchina	Ore Manutenzione	Forza Motrice	Acqua	Vapore	Acquisto Luce
Forza Motrice	0,0	184,0	572,0	0,0	0,0	0,0
Acqua Industriale	0,0	214,0	2.800,0	72,0	0,0	0,0
Vapore	0,0	198,0	25.000,0	7.460,0	506,0	0,0
Edificio	0,0	306,0	0,0	2.605,0	0,0	17.313,0
Officina	0,0	218,0	3.412,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTALE SERVIZI</b>	<b>0,0</b>	<b>1.120,0</b>	<b>31.784,0</b>	<b>10.137,0</b>	<b>506,0</b>	<b>17.313,0</b>
Magazzino Materie Prime	0,0	240,0	9.715,0	250,0	1.860,0	0,0
Magazzino Abbigliamento	0,0	276,0	1.400,0	0,0	0,0	0,0
Fabbricazione Prodotti A e D	1.915,0	215,0	9.400,0	1.800,0	1.200,0	0,0
Fabbricazione Prodotti B	452,0	208,0	3.000,0	121,0	0,0	0,0
Fabbricazione Prodotti C ed E	429,0	200,0	1.280,0	160,0	0,0	0,0
Confezione Prodotti A e B	2.486,0	304,0	41.680,0	0,0	0,0	0,0
Confezione Prodotti C	256,0	200,0	3.090,0	0,0	100,0	0,0
Confezione Prodotti D	823,0	180,0	6.206,0	0,0	0,0	0,0
Confezione Prodotti E	25,0	160,0	270,0	0,0	0,0	0,0
Magazzino Prodotti Finiti	0,0	195,0	6.405,0	0,0	840,0	0,0
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>	<b>6.386,0</b>	<b>2.178,0</b>	<b>82.446,0</b>	<b>2.331,0</b>	<b>4.000,0</b>	<b>0,0</b>
<b>NUOVI IMPIANTI</b>		<b>1.002,0</b>				
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>6.386,0</b>	<b>4.300,0</b>	<b>114.230,0</b>	<b>12.468,0</b>	<b>4.506,0</b>	<b>17.313,0</b>

Foglio Riassuntivo N° 5 - Servizio Tecnico

Questi sono i consumi reali che la Funzione Tecnica ha rilevato nel mese di febbraio 2012, e che deve trasmettere alla COIN, per dar modo alla medesima di procedere al corretto conteggio dei rendimenti di reparto.

Gli utilizzi di fattori produttivi trasmessi dalla Funzione Tecnica alla COIN, sono di fondamentale importanza per un preciso calcolo dei rendimenti di periodo.

Da rilevare ancora, che i dati tecnici che debbano essere presentati alla COIN, possono essere rilevati, non solo dalla Funzione Tecnica ma da altri Servizi Aziendali.

Questo - della trasmissione dei dati alla COIN - dipende dalla organizzazione interna di ciascuna azienda, dalle dimensioni e dalle esigenze degli Organi Decisionali.

Di seguito, presentiamo infine i consumi effettivi del periodo, rilevati dalle altre Funzioni Aziendali, e successivamente trasmessi alla COIN:

SERVIZIO DEL PERSONALE		SERVIZIO PRODUZIONE		COIN
CENTRI DI COSTO	Ore Effettive	Olivo Combustibile	Gasolio	Edificio
Forza Motrice	50,0	0,0	0,0	41,7
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	6,3
Vapore	735,0	3.400,0	0,0	39,6
Edificio	500,0	0,0	0,0	123,3
Officina	4.300,0	0,0	0,0	108,3
<b>TOTALE SERVIZI</b>	<b>5.585,0</b>	<b>3.400,0</b>	<b>0,0</b>	<b>319,2</b>
Magazzino Materie Prime	940,0	0,0	2.340,0	150,0
Magazzino Abbigliamento	1.100,0	0,0	2.500,0	106,7
Fabbricazione Prodotti A e D	7.422,0	0,0	0,0	15,0
Fabbricazione Prodotti B	1.230,0	0,0	0,0	18,3
Fabbricazione Prodotti C ed E	1.380,0	0,0	0,0	11,7
Confezione Prodotti A e B	7.000,0	0,0	0,0	23,3
Confezione Prodotti C	1.368,0	0,0	0,0	14,6
Confezione Prodotti D	3.815,0	0,0	0,0	12,1
Confezione Prodotti E	725,0	0,0	0,0	7,5
Magazzino Prodotti Finiti	1.555,0	0,0	7.300,0	321,6
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>	<b>26.535,0</b>	<b>0,0</b>	<b>12.140,0</b>	<b>680,8</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>32.120,0</b>	<b>3.400,0</b>	<b>12.140,0</b>	<b>1.000,0</b>

Foglio Riassuntivo N° 6 -Servizio del Personale

Il dettaglio della superficie del C.C. Edificio, è di competenza della COIN. Come vedremo più avanti, la COIN è in grado di stabilire la superficie di competenza del periodo, di ciascun C.C. di lavorazione.

### 7.1.1 I CONSUMI EFFETTIVI NEI C.C. SERVIZI

Nel paragrafo precedente abbiamo esaminato come alcuni fattori produttivi reali giungano alla COIN da parte dei diversi Servizi Aziendali in occasione della rilevazione dei dati di periodo.

La COIN dispone così degli impieghi reali di kWh di Forza Motrice; di tonnellate di Vapore; di m<sup>3</sup> di Acqua Industriale; di m<sup>2</sup> di Superficie degli Edifici, e ore di manodopera di manutenzione effettuate dall'Officina.

Non bisogna far altro che porre questi utilizzi reali - giunti alla COIN dalle altre Funzioni Aziendali - e porli nelle apposite righe-caselle di tutti i C.C. di servizio e di produzione.

Centri di Costo, che hanno utilizzato i fattori produttivi in oggetto, per le lavorazioni completate nel periodo in esame.

Analizziamo a titolo di esempio, il C.C. "Confezione prodotto C" - Tabella 128 a pagina 221 - ed evidenziamo da quali tabelle le quantità e i valori dei fattori produttivi utilizzati" dal C.C. stesso sono stati prelevati, esponendo pure i relativi costi standard ed effettivi.

La procedura di trasferimento delle quantità e dei valori, sarà perfettamente uguale per tutti i C.C. che utilizzano i consumi dei C.C. di servizio.

Di seguito riportiamo i fattori produttivi a quantità - dei C.C di servizio - che il C.C. "Confezione Prodotto C" ha utilizzato nel periodo di lavoro.

Materiali reali, a quantità utilizzati:

Centri di Costo	Numero Tabella	Pagina	Quantità Effettive	Quantità standard
Forza motrice - kWh	Tabella 93	163	3.090,0	3.212,8
Vapore - t	Tabella 95	165	100,0	102,4
Edificio - m <sup>2</sup>	Tabella 96	166	14,6	14,6
Officina - ore uomo	Tabella 97	167	200,0	120,0

Esponiamo di seguito l'ammontare dei costi variabili e fissi trasferiti dai C.C di servizio al C.C. Confezione Prodotto C":

Centri di Costo	Numero Tabella	Pagina	Variabili	Fissi
Forza motrice	Tabella 93	163	144,8	908,9
Vapore	Tabella 95	165	503,9	691,8
Edificio	Tabella 96	166	315,9	289,4
Officina	Tabella 97	167	5.207,1	1.544,1

Si tratta in sostanza, di "trasferire", la totalità dei costi dei C.C. di servizio, in tutti i C.C. utilizzatori dei "servizi", siano essi C.C. di servizio o di produzione.

In questo modo, riportando i valori dei C.C. di servizio - nei C.C. utilizzatori il servizio da questo reso - viene completato il trasferimento dei costi reali medesimi, a tutti i C.C. utilizzatori del servizio stesso.

### 7.1.2 I COSTI EFFETTIVI DI MANODOPERA

La Funzione del Personale, trasmette alla COIN i dati riguardanti la manodopera e precisamente:

- 1) ore lavorate effettivamente per C.C.;
- 2) costo orario reale della manodopera del periodo.

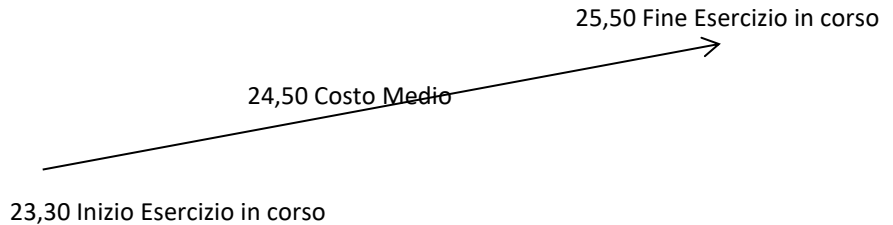
Per quanto riguarda il primo punto non esiste alcuna di difficoltà interpretativa.

Qualche considerazione e critica - costruttiva - può far sorgere la formazione del costo orario reale di manodopera del periodo in esame.

Il costo orario standard - applicato in occasione della preparazione dello Standard Cost - della manodopera, è un costo medio annuo.

Questo significa che, nei primi mesi dell'esercizio in corso, il costo orario, medio reale della manodopera, dovrebbe risultare inferiore - se la stima del costo per unità di manodopera, applicata per la formazione dello Standard Cost, è stata corretta - al costo paga standard, utilizzato per la preparazione dello Standard Cost.

In effetti il costo paga orario presenta questo andamento durante i vari periodi dell'esercizio:



Nei primi mesi dell'anno, il costo reali delle retribuzioni, dovrebbe quindi risultare inferiore al costo standard applicato in occasione della preparazione dello Standard Cost.

Questo fa sì che si contabilizzano nei primi periodi dell'anno, delle differenze positive dovute alla diversità tra il costo medio reale del periodo in esame, e il costo della manodopera applicato per la formazione dello Standard Cost dell'anno in corso.

Tali disparità debbono essere rilevate per C.C. ma non imputate - se non successivamente - al C.C. che le ha originate.

Precedentemente si è visto come il non effettuare la valorizzazione dei fattori produttivi concretamente impiegati a costi standard, significhi trasferire una efficienza o inefficienza da un C.C. ad un altro C.C.

Nella Tabella 103 di pagina 183, è indicato come viene concretizzata la valorizzazione del costo dell'ora uomo, esponendo per ciascun C.C., anche la rispettiva differenza prezzo.

Nel C.C. "Confezione Prodotto C", le ore veramente lavorate sono state nel mese di febbraio 2012, 1.368, per un Costo Standard totale di € 33.516,0, ed un costo reale - riferito sempre al mese di febbraio - di reparto di € 32.558,0; la disparità di prezzo conteggiata tra i due valori ammonta a € 957,6.

La Tabella 103, riporta pure il valore delle differenze prezzo relativamente alla manodopera del mese in esame, conteggiata su tutti i C.C. dello stabilimento.

Vedremo successivamente, come questi calcoli dovranno essere utilizzati per calcolare il rendimento dei diversi reparti di produzione.

### 7.1.3 IL COSTO DEL GASOLIO - ELETTRICITÀ - OLIO COMBUSTIBILE

La COGE, trasmette alla COIN, i consumi di olio combustibile e gasolio.

I consumi di Luce per Illuminazione vengono rilevati dal Servizio Tecnico, alla fine del periodo di riferimento.

I dati relativi alle rimanenze finali di olio combustibile e nafta, sono quelli conteggiati dai responsabili dei vari reparti, accettati dopo verifica da parte della COIN, e, sulla base di queste rilevazioni, vengono precisati i consumi del periodo.

Il costo reale degli elementi di produzione utilizzati, è solitamente ottenuto in base alla media aritmetica ponderata, calcolata sugli acquisti del periodo in verifica, tenendo conto pure delle rimanenze iniziali e finali.

Ragioni particolari, comunque portati a conoscenza della COIN - al Controller o alla Direzione - possono consigliare altri tipi di valutazione.

Nel caso della "Società T" si è adottato la procedura del costo calcolato sulla media aritmetica ponderata.

L'olio combustibile, consumato dal reparto "Vapore", risulta avere un costo medio ponderato - di periodo - di € 53,0 per quintale.

Il Costo Standard previsto per questo fattore di produzione, era - in sede di formazione dello Standard Cost - di € 54,5 il quintale. Alla data di rilevazione - febbraio 2012 - esiste una differenza positiva di € 1.853,0 - 1.802,0 = € 51 sul totale dell'olio combustibile consumato nel periodo.

Non è certamente merito del responsabile di reparto, se il costo effettivo dell'olio combustibile è inferiore a quello previsto dallo Standard Cost; come, giustamente non sarebbe responsabilità dello stesso, se i costi rilevati portassero a risultati diametralmente opposti. La responsabilità del Capo Reparto è limitata ai quantitativi utilizzati.

Quindi il valore da inserire nel calcolo dei confronti costi standard-costi effettivi, è quello ottenuto moltiplicando i consumi effettivi del periodo, per il relativo costo standard. Questo per non trasferire una inefficienza da un C.C. ad un altro, come più volte evidenziato.

TABELLA 103	MANOPERA EFFETTIVA							DELTA COSTO STANDARD-EFFETTIVO f = d-e
	CENTRI DI COSTO	COSTO UNITARIO		ORE EFFETTIVE A COSTO STANDARD	ORE EFFETTIVE A COSTO EFFETTIVO	ORE EFFETTIVE A COSTO EFFETTIVO	ORE EFFETTIVE A COSTO EFFETTIVO	
		STANDARD	EFFETTIVO					
	ORE EFFETTIVE LAVORO	a	b	c	d = a*b	e = a*c	f = d-e	
<b>SERVIZI</b>								
Forza Motrice		50,0	24,50	23,80	1.225,0	1.190,0	35,0	
Acqua Industriale		0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	
Vapore		735,0	24,50	23,80	18.007,5	17.493,0	514,5	
Edificio		500,0	24,50	23,80	12.250,0	11.900,0	350,0	
Officina		4.300,0	24,50	23,80	105.350,0	102.340,0	3.010,0	
<b>TOTALE SERVIZI</b>		<b>5.585,0</b>			<b>136.832,5</b>	<b>132.923,0</b>	<b>3.909,5</b>	
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>								
Magazzino Materie Prime		940,0	24,50	23,80	23.030,0	22.372,0	658,0	
Magazzino Abbigliamento		1.100,0	24,50	23,80	26.950,0	26.180,0	770,0	
Fabbricazione Prodotti A ed D		7.422,0	24,50	23,80	181.839,0	176.644,0	5.195,4	
Fabbricazione Prodotti B		1.230,0	24,50	23,80	30.135,0	29.274,0	861,0	
Fabbricazione Prodotti C ed E		1.380,0	24,50	23,80	33.810,0	32.844,0	966,0	
Confezione Prodotto A ed B		7.000,0	24,50	23,80	171.500,0	166.600,0	4.900,0	
Confezione Prodotti C		1.368,0	24,50	23,80	33.516,0	32.558,0	957,6	
Confezione Prodotti D		3.815,0	24,50	23,80	93.467,5	90.797,0	2.670,5	
Confezione Prodotti E		725,0	24,50	23,80	17.762,5	17.255,0	507,5	
Magazzino Prodotti Finiti		1.555,0	24,50	23,80	38.097,5	37.009,0	1.088,5	
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>		<b>26.535,0</b>			<b>650.107,5</b>	<b>631.533,0</b>	<b>18.574,5</b>	
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>32.120,0</b>			<b>786.940,0</b>	<b>764.456,0</b>	<b>22.484,0</b>	

Tabella N° 103 - Manodopera effettiva

TABELLA 104											CALCOLO DEVIAZIONE PREZZO										
CENTRI DI COSTO			CONSUMI FEBBRAIO 2012			Costo Unitario			Costo Totale			Differenza Prezzo									
SERVIZI	Unità di Misura	Quantità	Costo Standard	Costo Effettivo	Costo Standard	Costo Effettivo	Costo Standard	Costo Effettivo	Costo Standard	Costo Effettivo	Costo Standard	Costo Effettivo	Differenza	Prezzo							
Vapore = Olio Combustibile	q	3.400,0	0,545	0,530	1.853,0	1.802,0															
Edificio = Acquisto Elettricità	kWh	17.313,0	0,140	0,130	2.423,8	2.250,7								173,1							
<b>TOTALI SERVIZI</b>					<b>4.276,8</b>	<b>4.052,7</b>								<b>224,1</b>							
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>																					
Magazzino Materie Prime = Gasolio	l	2.340,0	1,300	1,250	3.042,0	2.925,0								117,0							
Magazzino Abbigliamento = Gasolio	l	2.500,0	1,300	1,250	3.250,0	3.125,0								125,0							
Magazzino Prodotti Finiti = Gasolio	l	7.300,0	1,300	1,250	9.490,0	9.125,0								365,0							
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>					<b>15.782,0</b>	<b>15.175,0</b>								<b>607,0</b>							
<b>TOTALE GENERALE</b>					<b>20.058,8</b>	<b>19.227,7</b>								<b>831,1</b>							

Tabella N° 104 - Calcolo Deviazione Prezzo

TABELLA 105		RIEPILOGO DIFFERENZE PREZZO				
CENTRI DI COSTO	Electricità per illuminazione	Gasolio	Combustibile Olio	Manodopera	Totale	
SERVIZI						
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	35,0	35,0	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	51,0	514,5	565,5	
Edificio	173,1	0,0	0,0	350,0	523,1	
Officina	0,0	0,0	0,0	3.010,0	3.010,0	
<b>TOTALE SERVIZI</b>	<b>173,1</b>	<b>0</b>	<b>51,0</b>	<b>3.909,5</b>	<b>4.133,6</b>	
REPARTI PRODUTTIVI						
Magazzino Materie Prime	0,0	117,0	0,0	658,0	775,0	
Magazzino Abbigliamento	0,0	125,0	0,0	770,0	895,0	
Fabbricazione Prodotti A e D	0,0	0,0	0,0	5.195,4	5.195,4	
Fabbricazione Prodotti B	0,0	0,0	0,0	861,0	861,0	
Fabbricazione Prodotti C ed E	0,0	0,0	0,0	966,0	966,0	
Confezione Prodotti A e B	0,0	0,0	0,0	4.900,0	4.900,0	
Confezione Prodotti C	0,0	0,0	0,0	957,6	957,6	
Confezione Prodotti D	0,0	0,0	0,0	2.670,5	2.670,5	
Confezione Prodotti E	0,0	0,0	0,0	507,5	507,5	
Magazzino Prodotti Finiti	0,0	365,0	0,0	1.088,5	1.453,5	
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>	<b>0,0</b>	<b>607,0</b>	<b>0,0</b>	<b>18.574,5</b>	<b>19.181,5</b>	
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>173,1</b>	<b>607,0</b>	<b>51,0</b>	<b>22.484,0</b>	<b>23.315,1</b>	

Tabella N° 105 - Riepilogo Differenze Prezzo

Nella Tabella 104, di pagina 184, sono esposti i calcoli delle differenze prezzo della nafta, olio combustibile ed energia per illuminazione.

Un chiarimento particolare merita la deviazione prezzo calcolata sulla “energia per illuminazione”.

Il costo unitario standard dell’energia per illuminazione è di € 0,130 al kWh; il costo reale, a febbraio 2012 è di € 0,140 per kWh; quindi, già nei primi mesi dell’esercizio in corso, il costo effettivo della luce per illuminazione è superiore alla media annua prevista, per la formazione dello Standard Cost.

È stato inserito un costo reale maggiorato - rispetto a quello applicato per la formazione dello Standard Cost - al fine di poter rimarcare la seguente considerazione.

Come comportarsi quando viene accertata - durante il controllo di periodo - una notevole differenza tra il valore applicato - per la preparazione dello Standard Cost - e costo reale - in un preciso periodo di rilevazione - relativo a un fattore produttivo, come certamente nella realtà alcune volte può verificarsi?

Due sono le possibili soluzioni:

- 1) quando ci si accorge che nello Standard Cost, il costo di un fattore produttivo è notevolmente inesatto: se cioè l'incidenza percentuale - sul totale costo di un C.C. - di questo fattore, è rilevante fino al punto di rendere completamente errato lo Standard Cost stesso, in questo caso non rimane che rielaborare lo Standard Cost;
- 2) se questa differenza è irrisoria, o comunque tale da non influenzare in modo significativo la correttezza del contenuto dello Standard Cost stesso, questa si gestisce come una normale deviazione prezzo.

#### 7.1.4 LE PROVVISTE DIVERSE - AMMORTAMENTI E MATERIALI PER MANUTENZIONE

La COIN riceve pure dalla COGE, alla fine dei periodi stabiliti per la rilevazione dei costi consuntivi, i costi delle provviste diverse.

Nella formulazione dello Standard Cost, abbiamo posto le provviste diverse tra i costi variabili. In quanto tali - per le precisazioni fatte in precedenza - anche sulle stesse, si dovrebbe calcolare la variazione prezzo, tra costo standard e costo effettivo del periodo.

Le provviste diverse sono essenzialmente costituite da: stracci, spazzole, olio lubrificante, detersivi, scope, olio emulsionabile, ecc.

Si tratta cioè di materiali, il cui valore unitario è generalmente piuttosto contenuto, e pertanto è superfluo ed eccessivamente laborioso ed oneroso, calcolare su di esse le singole deviazioni di prezzo.

TABELLA 106		MATERIALI PER LA MANUTENZIONE			
CENTRI DI COSTO		Provviste Diverse	Ammortamenti	Materiali di Manutenzione	Canoni sfruttamento corsi
SERVIZI					
Forza Motrice		100,0	15.000,0	2.800,0	1.000,0
Acqua Industriale		100,0	4.600,0	1.750,0	0,0
Vapore		300,0	11.400,0	4.500,0	0,0
Edificio		550,0	6.200,0	3.800,0	0,0
Officina		1.100,0	6.400,0	3.200,0	0,0
<b>TOTALE SERVIZI</b>		<b>2.150,0</b>	<b>43.600,0</b>	<b>16.050,0</b>	<b>1.000,0</b>
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>					
Magazzino Materie Prime		500,0	67.000,0	3.300,0	0,0
Magazzino Abbigliamento		1.300,0	15.400,0	2.500,0	0,0
Fabbricazione Prodotti A ed D		1.800,0	61.000,0	5.700,0	0,0
Fabbricazione Prodotti B		1.200,0	31.000,0	3.300,0	0,0
Fabbricazione Prodotti C ed E		1.900,0	44.500,0	2.800,0	0,0
Confezione Prodotti A ed B		1.600,0	32.300,0	5.500,0	0,0
Confezione Prodotti C		800,0	32.400,0	3.000,0	0,0
Confezione Prodotti D		700,0	42.600,0	5.800,0	0,0
Confezione Prodotti E		800,0	11.100,0	400,0	0,0
Magazzino Prodotti Finiti		1.800,0	41.000,0	2.300,0	0,0
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>		<b>12.400,0</b>	<b>378.300,0</b>	<b>34.600,0</b>	<b>0,0</b>
NUOVI IMPIANTI		15.900,0	325.000,0	32.000,0	0,0
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>30.450,0</b>	<b>746.900,0</b>	<b>82.650,0</b>	<b>1.000,0</b>

Tabella N° 106 - Materiali per la Manutenzione

Per poter calcolare su questi beni, la differenza di prezzo - standard-effettivo - occorrerebbe per ogni tipo di materiale, non solo disporre di una scheda di ciascun prodotto, ma prevedere per ciascun tipo di merce, il relativo costo standard.

Non si deve mai dimenticare che l'analisi del controllo di gestione, trova un grosso ostacolo costituito dal costo del controllo stesso.

In parole più semplici: se per individuare le variazioni prezzo delle provviste diverse, impone un costo di organizzazione tale, che annulla l'importanza della conoscenza della variazione prezzo conteggiate sui materiali medesimi, logicamente, questo tipo di analisi non deve essere effettuata.

Nel caso, non si è proceduto alla delimitazione del calcolo della deviazione prezzo, in quanto i possibili scostamenti che ne possono risultare, sono del tutto trascurabili ai fini del conteggio dei rendimenti costi standard-costi effettivi.

Infine la COIN riceve dal Servizio Tecnico il consumo dei materiali usati per la manutenzione degli impianti e dell'edificio concretizzata nel periodo in esame, sui diversi C.C.

Essendo in questo caso - i materiali per manutenzione - alligati tra i costi fissi, non è necessario calcolare su di essi la diversità di prezzo.

Come già detto, si spiegherà più avanti - punto 8.2.1 pagina 231 - trattando delle deviazioni spese, il perché di questo modo di procedere.

Per quanto riguarda gli ammortamenti, questi rappresentano l'ammontare reale delle quote d'ammortamento - aziendali - diviso per dodici; cioè la quota di costo di pertinenza del mese; ovviamente, se nel periodo in esame non si sono effettuati nuovi investimenti.

#### **7.1.5 IL RIEPILOGO DELLE "DIFFERENZE PREZZO"**

La Tabella 105 di pagina 185, espone il riepilogo delle differenze prezzo conteggiate per voce di spesa e C.C. nel periodo in esame.

L'ammontare di queste deviazioni, comprensive pure delle deviazioni prezzo calcolate sul costo paga - Tabella 103, di pagina 183 per un importo di € 22.484,0 - risulta essere positivo per € 23.315,1.

Vedremo, al termine dell'elaborazione dei confronti costi standard-costi effettivi, come gli scostamenti di prezzo vengono inseriti nei relativi C.C.

Per ora si evidenzia solo l'importo delle stesse.

#### **7.1.6 I CANONI SFRUTTAMENTO CORSI**

Questo dato è fornito alla COIN dalla COGE, ed è riferito alla quota di pertinenza - periodica - riguardante il contributo annuo da corrispondere all'Ente Pubblico, per lo sfruttamento del o dei corsi d'acqua per la produzione di energia elettrica.

#### **7.1.7 COSTI DEGLI STIPENDI**

Il Servizio del Personale invia alla COIN il costo reale - del periodo in esame - degli stipendi del personale tecnico.

Diverse sono le considerazioni da farsi, per quanto attiene l'attribuzione del costo reale degli impiegati tecnici, ai C.C. di lavorazione.

La Funzione del Personale, invia il costo delle retribuzioni per livello di appartenenza dei collaboratori aziendali alla COIN, "legando" il nominativo all'opera svolta nell'ambito dell'azienda.

Esempio: Sig. A —1° livello Servizio Produzione — costo mensile € 6.065.

È il responsabile della Funzione, che eventualmente dovrà ripartire "l'attenzione" svolta dagli impiegati tecnici, sui vari C.C.

È ovvio che i livelli più alti, sono solitamente soggetti ad essere ripartiti su più C.C.

Così il responsabile dei magazzini in una media azienda, di solito, è responsabile di tutto il ricevimento della materia prima e materiale per imballo. Il responsabile della produzione è - in una media azienda - responsabile di tutti i reparti produttivi.

In questo caso, occorre procedere distribuendo in modo percentuale l'attività - di controllo o supervisione - svolta dai vari impiegati sui C.C. interessati.

Ai livelli più bassi impiegatizi, questa suddivisione, generalmente non avviene.

Il caporeparto del C.C "Fabbricazione Prodotto A" è esattamente destinato a svolgere la sua attività in questo solo reparto, quindi senza problemi di ripartizione su altri C.C.

Nella nostra azienda, si è proceduto alla suddivisione del personale impiegatizio per livello d'inquadramento.

Successivamente, sulla base dei costi mensili che la COIN riceve dal Servizio Personale, si continua con il raggruppamento per livello sulla base delle attività esplicitate dal personale tecnico ed alla loro valorizzazione.

Si ponga a confronto il costo standard annuo per livello, con il costo annuo estrapolato sulla base dei consuntivi del mese di febbraio 2012.

<b>Livelli di Appartenenza</b>	<b>Costo standard annuo</b>	<b>Costo consuntivo febbraio estrapolato</b>
Livello A	75.000	72.780
Livello S	58.000	55.680
Livello B	46.000	44.640
Livello C	40.000	39.240

Si può rilevare come esista differenza tra il costo degli stipendi previsti nello Standard Cost, e i dati a consuntivo del periodo, specie con il livello retributivo della categoria S.

La COIN pretenderà delle esaurienti spiegazioni dal Servizio del Personale, affinché questo giustifichi se l'errore è stato commesso in sede di preparazione dello Standard Cost, od in sede di determinazione del costo consuntivo mensile.

Posto che il consuntivo riverificato sia esatto, non resta che utilizzare questo valore per continuare l'analisi dei confronti costi standard-costi effettivi.

In sede di relazione periodica, la COIN non farà che rilevare ed evidenziare questa variazione.

Occorre però precisare un fatto importante.

A differenza della manodopera - operai di produzione - nei costi di retribuzione degli impiegati, non viene rilevata la deviazione prezzo. Questo perché il costo degli impiegati è un costo fisso.

Per ora ci basti sapere che la responsabilità dei costi, e fattori produttivi variabili - utilizzati nei processi produttivi - è del titolare del reparto.

Responsabile dei costi e dei fattori produttivi fissi - consideriamo per ora - la Direzione di Produzione.

Vedremo nelle pagine che seguono, come questa responsabilità dovrà essere correttamente ripartita.

Se si valorizzasse la manodopera impiegata nel C.C Forza Motrice - per esempio - a prezzi reali, si correrebbe il rischio - già dimostrato - di trasferire un'inefficienza da un reparto ad un altro e quindi non saremmo più in grado di valutare correttamente l'efficienza del reparto in esame.

Ma se i costi fissi vengono attribuiti, come responsabilità, alla Direzione di Produzione, in quanto la stessa è la responsabile di tutti i C.C. dell'attività di fabbricazione, non si incorre nel pericolo di valutare non esattamente il reparto.

Comunque su questo argomento si ritornerà non appena calcolate le deviazioni costi standard-costi effettive.

Per ora ci basta sapere che:

- 1) sui costi variabili si calcolano le deviazioni di prezzo (differenza tra costi standard e costi effettivi).
- 2) sui costi fissi non si conteggiano le differenze prezzo.

Si vedrà, più avanti quali sono le argomentazioni a questa affermazione.

TABELLA 107		SUDDIVISIONE PER CENTRO DI COSTO: IMPIEGATI DI 1° LIVELLO												
IMPIEGATI	Officina	Magazzino			Produzione			Confezionamento					Magazzino Prodotti Finiti	TOTALE GENERALE
		Materie Prime	Abbigliamento	Prodotti A ed D	Prodotti B	Prodotti C ed E	Prodotti A ed B	Prodotti C	Prodotti D	Prodotti E				
SIG. " A "	100													100
SIG. " B "		50												100
SIG. " C "				40	30	30								100
SIG. " D "								15	30		5			100
SIG. " E "													100	100
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	

Tabella N° 107 - Suddivisione per Centro di Costo Impiegati di 1° livello

SUDDIVISIONE PER CENTRO DI COSTO: IMPIEGATI LIVELLO "S"													
IMPIEGATI	Forza Motrice	Acqua	Vapore	Officina	Edificio	Magazzino			Produzione			Magazzino Prodotti Finiti	Totale Generale
						Materie Prime	Abbigliamento	Prodotti A ed D	Prodotto C	Prodotti B ed E			
SIG. "A" 1	100												100
SIG. "A" 2		33	34		33								100
SIG. "A" 3				100									100
SIG. "A" 4				100									100
SIG. "A" 5													100
SIG. "A" 6							100						100
SIG. "A" 7									100				100
SIG. "A" 8									100				100
SIG. "A" 9										100			100
SIG. "A" 10											100		100
SIG. "A" 11												100	100
SIG. "A" 12												100	100
<b>TOTALE</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>200</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>1.200</b>

Tabella N° 108 - Suddivisione per Centro di Costo: Impiegati di livello "S"

TABELLA 109	SUDDIVISIONE PER CENTRO DI COSTO - IMPIEGATI DI 2° LIVELLO										
	IMPIEGATI	Forza Motrice	Magazzino			Confezionamento				Magazzino Prodotti Finiti	Totale Generale
			Materie Prime	Abbigliamento	Prodotto A ed D	Prodotto C	Prodotto D				
SIG. " B " 1	100									100	
SIG. " B " 2		100								100	
SIG. " B " 3			100							100	
SIG. " B " 4				100						100	
SIG. " B " 5				100						100	
SIG. " B " 6					100					100	
SIG. " B " 7								100		100	
SIG. " B " 8									100	100	
SIG. " B " 9									100	100	
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>900</b>	

Tabella N° 109 - Suddivisione per Centro di Costo: Impiegati di 2° livello

<b>TABELLA 110</b>		<b>SUDDIVISIONE PER CENTRO DI COSTO: IMPIEGATI DI 3° LIVELLO</b>		
<b>IMPIEGATI</b>	<b>Magazzino Materie Prime</b>	<b>Magazzino Abbigliamento</b>	<b>Magazzino Prodotti Finiti</b>	<b>Totale Generale</b>
SIG. " C " 1	50	50		100
SIG. " C " 2		100		100
SIG. " C " 3			100	100
SIG. " C " 4			100	100
<b>TOTALE CENTRO DI COSTO</b>	<b>50</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>400</b>

Tabella N° 110 - Suddivisione per Centro di Costo: Impiegati di 3 livello

TABELLA 111	COSTO MENSILE IMPIEGATI											Totale Stipendi per C.C.		
	CENTRI DI COSTO	Categorie Impiegati									Totale Impiegati per C.C.			
		1° Livello			Livello " S "			2° Livello					3° Livello	
		Quantità	Totale Euro	Quantità	Totale Euro	Quantità	Totale Euro	Quantità	Totale Euro	Quantità			Totale Euro	
<b>SERVIZI</b>														
Forza Motrice	0	0,0	100	4.640,0	100	3.720,0	0	0,0	0	0,0	200	8.360,0		
Acqua Industriale	0	0,0	33	1.531,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	33	1.531,2		
Vapore	0	0,0	34	1.577,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	34	1.577,6		
Edificio	0	0,0	33	1.531,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	33	1.531,2		
Officina	100	6.065,0	200	9.280,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	300	15.345,0		
<b>TOTALE SERVIZI</b>	<b>100</b>	<b>6.065,0</b>	<b>400</b>	<b>18.560,0</b>	<b>100</b>	<b>3.720,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>600</b>	<b>28.345,0</b>		
<b>REPARTI PRODUTTIVI</b>														
Magazzino Materie Prime	50	3.032,5	100	4.640,0	100	3.720,0	50	1.635,0	0	0,0	300	13.027,5		
Magazzino Abbigliamento	50	3.032,5	100	4.640,0	100	3.720,0	150	4.905,0	0	0,0	400	16.297,5		
Fabbricazione Prodotti A ed D	40	2.426	200	9.280,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	240	11.706,0		
Fabbricazione Prodotti B	30	1.819,5	100	4.640,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	130	6.459,5		
Fabbricazione Prodotti C ed E	30	1.819,5	100	4.640,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	130	6.459,5		
Confessione Prodotti A ed B	50	3.032,5	0	0,0	200	7.440,0	0	0,0	0	0,0	250	10.472,5		
Confessione Prodotti C	15	909,8	0	0,0	100	3.720,0	0	0,0	0	0,0	115	4.629,8		
Confessione Prodotti D	30	1.819,5	0	0,0	200	7.440,0	0	0,0	0	0,0	230	9.259,5		
Confessione Prodotti E	5	303,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	303,3		
Magazzino Prodotti Finiti	100	6.065,0	200	9.280,0	100	3.720,0	200	6.540,0	0	0,0	600	25.605,0		
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>	<b>400</b>	<b>24.260,0</b>	<b>800</b>	<b>37.120,0</b>	<b>800</b>	<b>29.760,0</b>	<b>400</b>	<b>13.080,0</b>	<b>400</b>	<b>13.080,0</b>	<b>2.400</b>	<b>104.220,0</b>		
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>500</b>	<b>30.325,0</b>	<b>1.200</b>	<b>55.680,0</b>	<b>900</b>	<b>33.480,0</b>	<b>400</b>	<b>13.080,0</b>	<b>400</b>	<b>13.080,0</b>	<b>3.000</b>	<b>132.565,0</b>		

Tabella N° 111 - Costo mensile Impiegati

### 7.1.8 I CONSUMI EFFETTIVI

Nelle pagine precedenti, abbiamo riportato i costi reali del mese di febbraio, giunti alla COIN dalle diverse Funzioni Aziendali.

Siamo ora in grado di misurare i costi reali del periodo in verifica, di ciascun C.C., e conteggiare le eventuali differenze - dai costi standard - che possono essersi manifestate durante le lavorazioni del periodo in esame.

Per esemplificare prendiamo in considerazione separatamente un C.C. di servizio: il C.C. Vapore; e un C.C. di produzione: il C.C. Confezione prodotto C.

#### 7.1.8.1 IL C.C. VAPORE

Nella Tabella 100 di pagina 171 è stato sviluppato il costo standard - colonna dei dati teorici dello stampato - del C.C. "Vapore", nelle sue componenti qualitative e quantitative di costo.

Per completare l'analisi del C.C. Vapore, occorre "inserire" i costi consuntivi riportati nelle tabelle esposte nelle precedenti pagine, e collocarli nelle appropriate righe della colonna dei dati effettivi del modulo in esame.

Mostriamo nei due schemi seguenti, in quali Tabelle - precedentemente compilate - sono stati pigliati i costi reali variabili e fissi del C.C. Vapore, al fine di poterli più facilmente inserire nelle righe della colonna "dati effettivi", del C.C. medesimo.

I valori certi inerenti al C.C. in esame sono stati ripresi dalle seguenti tabelle:

Voci di Spesa	Tabella	Pagina	Importi
Manodopera	Tabella 103	183	18.007,5
Forza Motrice	Tabella 93	163	1.171,3
Acqua Industriale	Tabella 94	164	770,5
Edificio	Tabella 96	166	857,5
Officina	Tabella 97	167	5.155,0
Olio Combustibile	Tabella 104	184	1.853,0
Provviste diverse	Tabella 106	186	300,0
<b>Totale Costi Variabili Effettivi</b>			<b>28.114,9</b>

I valori reali dei costi fissi del C.C. in esame sono stati ripresi dalle seguenti tabelle:

<b>Voci di Spesa</b>	<b>Tabella</b>	<b>Pagina</b>	<b>Importi</b>
Stipendi	Tabella 111	194	1.577,6
Forza Motrice	Tabella 93	163	7.353,2
Acqua Industriale	Tabella 94	164	5.795,3
Edificio	Tabella 96	166	785,5
Officina	Tabella 97	167	1.528,7
Ammortamenti	Tabella 106	186	11.400,0
Materiali Manutenzione	Tabella 106	186	4.500,0
<b>Totale Costi Fissi Effettivi</b>			<b>32.940,3</b>

L'importo reale totale, dei costi sostenuti nel periodo di lavoro dal C.C. Vapore sono pari a € 61.055,2.

Questi valori consuntivi, devono essere alligati in modo appropriato tra i costi variabili e fissi, a seconda della loro natura, nella colonna dei dati effettivi del nostro modello di analisi.

Ponendo in seguito a confronto i costi standard - o teorici - del C.C. Vapore, sviluppati nella Tabella 100 di pagina 171, con i costi reali individuati nelle tabelle riportate nei due precedenti Fogli Riassuntivi, saremo in grado di stabilire come il reparto ha lavorato nel mese di febbraio 2012.

Esistono - nel C.C. in esame - costi di sua diretta attribuzione, quali: manodopera, stipendi, ammortamenti e altri costi; ma il C.C. Vapore - come in tutti i C.C. dello stabilimento - comprende pure costi attinenti la forza motrice, edificio, acqua industriale; in altri termini: i costi dei diversi C.C. di servizio.

Nella Tabella 93 di pagina 163, è stato sviluppato il dettaglio del C.C. Forza Motrice.

Questo C.C., evidenzia che il costo variabile della forza motrice utilizzata dal C.C. Vapore, nel mese di febbraio, ammonta a € 1.171,3; mentre i costi fissi di forza motrice di competenza del C.C. Vapore - nel medesimo mese - sono pari a € 7.353,2.

I valori di 1.171,3 € di costi variabili, ed i 7.353,2 € di costi fissi, rappresentano il costo relativo al consumo effettivo di forza motrice di 25.000 kWh - pagina 163 - che il C.C. Vapore ha consumato, per produrre nel mese di febbraio 4.506 t di vapore.

La produzione di 4.506 t di vapore, deve essere valorizzata al costo per t standard del C.C. Vapore- Tabella 44 di pagina 80 - rispettivamente per € 5,03905 per i costi variabili, e € 6,91840 per i costi fissi.

Operando in questo modo, i costi variabili e fissi del C.C. di servizio Vapore, vengono "trasferiti" sui C.C. di produzione e di servizio.

A sua volta, il costo variabile totale del C.C. Forza Motrice - Tabella 93 a pagina 163 - di € 5.352,2, viene suddiviso sia sui C.C. di servizio, sia sui C.C. di produzione.

Il C.C. Vapore, che include tra i suoi costi variabili € 1.171,3 di forza motrice, è ripartito sia sui C.C. di Servizio, sia C.C. produttivi.

Né potrebbe essere diversamente.

I C.C. di servizio - si è visto preparando lo Standard Cost - sono C.C. che non sono direttamente impiegati nell'attività di produzione, ma sono indispensabili ai C.C. che svolgono "de visu" l'attività di fabbricazione, e tra di loro sono strettamente connessi.

Nella pagina che segue presentiamo la tabella del C.C. Vapore completata nelle sue parti di costi: standard ed effettivi.

TABELLA 112	CENTRO DI COSTO: VAPORE		PERIODO AL 28/02/2012	
	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			Q.tà	%
<b>TOTALE PRODUZIONE (t)</b>	<b>4.506,0</b>	<b>4.415,9</b>	<b>90,1</b>	<b>2,0</b>
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>CONSUMI TOTALI</b>				
Forza Motrice	25.000,0	22.561,0	-2.439,0	-10,8
Acqua Industriale	7.460,0	6.986,9	-473,1	-6,8
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio	39,6	40,4	0,8	2,0
Officina	198,0	85,1	-112,9	-132,8
Ore Uomo	0,0	650,7	650,7	100,0
Olio Combustibile	0,0	2.930,0	2.930,0	100,0
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>COSTI VARIABILI</b>			<b>Deviazione di Efficienza</b>	
			<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice	1.171,3	1.057,1	-114,2	-10,8
Acqua Industriale	770,5	721,6	-48,9	-6,7
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio	857,5	875,3	17,80	2,0
Officina	5.155,0	2.214,6	-2.940,4	-132,7
Manodopera	18.007,5	15.942,8	-2.064,7	-12,9
Olio Combustibile	1.853,0	1.596,9	-256,1	-16,0
Provviste Diverse	300,0	297,7	-2,3	-0,7
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>28.114,8</b>	<b>22.706,0</b>	<b>-5.408,8</b>	<b>-23,8</b>
<b>COSTI FISSI</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Stipendi	1.577,6	1.677,4	99,8	5,9
Forza Motrice	7.353,2	6.635,8	-717,4	-10,8
Acqua Industriale	5.795,3	5.427,8	-367,5	-6,7
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio	785,5	801,8	16,3	2,0
Officina	1.528,7	656,7	-871,9	-132,7
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	11.400,0	11.551,4	151,4	1,3
Materiali Manutenzione	4.500,0	4.423,2	-76,8	-1,7
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>32.940,3</b>	<b>31.174,3</b>	<b>-1.766,0</b>	<b>-5,7</b>
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>	<b>61.055,2</b>	<b>53.880,3</b>	<b>-7.174,9</b>	<b>-13,3</b>

Tabella N° 112 - Centro di Costo: Vapore

Esaminando la tabella del C.C. Vapore, possiamo affermare che:

- 1) La deviazione totale sui costi variabili del periodo - per produrre 4.506,0 t di vapore - ammonta a 5.408,9 € in più, rispetto ai costi previsti dallo Standard Cost; pari ad una deviazione percentuale del 23,8%;
- 2) i fattori produttivi fissi impiegati nella produzione di 4.506,0 t di vapore sono costati 1.766,0 € in più rispetto ai costi previsti dallo Standard Cost; per una deviazione percentuale del 5,7%;
- 3) i materiali di lavorazione totali, impiegati nella produzione di 4.506,0 t di vapore sono costati 7.174,9 € in più rispetto ai costi previsti dallo Standard Cost, con una deviazione percentuale complessiva del 13,3%.

Indubbiamente questa è una interessante analisi. Siamo a conoscenza delle variazioni a valore e a quantità dei singoli fattori di produzione che hanno formato il costo complessivo del C.C. di cui stiamo analizzando l'andamento.

Possiamo anticipare che il C.C. Vapore ha avuto una deviazione di:

- 1) efficienza negativa di € 5.408,9, in quanto nel medesimo C.C. sono stati utilizzati una maggior quantità di fattori produttivi, rispetto ai parametri previsti dallo Standard Cost;
- 2) spese negative di 1.766,0 €, in quanto i fattori produttivi fissi, sono costati una maggior quantità di danaro, se posti a confronto con i valori dello Standard Cost:

Questo tipo di controllo ci permette analisi molto più dettagliate, in particolare riguardante i costi fissi impiegati nelle produzioni dei C.C.

Questa particolareggiata analisi verrà analizzata a fondo nel capitolo 8 - LE DEVIAZIONI - a pagina 225.

Per ora ci bastino queste due considerazioni.

Analizziamo come si giunge alla compilazione completa di un C.C. di produzione.

A titolo di esempio prendiamo in esame il C.C. "Confezione prodotto C".

La procedura per la preparazione di questo C.C. di produzione, è del tutto analoga a quella che abbiamo esaminato nel precedente C.C. di servizio Vapore.

I dati standard del C.C. "Confezione Prodotto C", sono quelli che precedentemente si sono ricavati dalle produzioni di reparto.

Il C.C. - "Confezione Prodotto C", espone - come da produzione di reparto nella Tabella 88 di pagina 147 - un impiego totale di ore uomo e ore macchina rispettivamente di 1.553,9 e 246. Queste ore di lavorazione, sono servite per produrre 330,0 t di prodotti finiti.

I costi totali, per produrre le 330 t di beni, ammontano a € 43.029,2 di variabili, e di € 42.318,4 di costi fissi, per un ammontare di costi standard pari a € 85.347,6.

A tanto - € 85.347,6 - è il costo generale del C.C. "Confezione Prodotto C".

Quest'importo non espone alcun dettaglio riguardante i componenti qualitativi dei costi che hanno concorso a formare il valore complessivo.

Consideriamo ora la composizione qualitativa degli elementi di costo che hanno contribuito a formare il costo - standard - del C.C. che stiamo esaminando.

Lo sviluppo della colonna dei dati teorici - Tabella 113 di pagina 202 - è stata compilata sulla base delle ore macchina standard - 246 - che si sarebbero dovuto impiegare per produrre 330,0 t di prodotti finiti nel C.C. durante il mese di febbraio 2012; ore macchina da moltiplicate per i costi - e consumi - unitari previsti dello Standard Cost - Tabella 68 di pagina 117 - del C.C. "Confezione Prodotto C".

Il costo "teorico" degli stipendi del C.C. "Confezione Prodotto C" - € 4.732,4 - è stato ottenuto dal prodotto tra le ore macchina standard delle produzioni di reparto - 246 - per il costo orario macchina degli stipendi - di € 19,23723 - previsto dallo Standard Cost dello stesso C.C., Tabella 68 di pagina 117.

La colonna dei dati "teorici" - standard - è quindi la risultante dei prodotti ottenuti moltiplicando le ore macchina standard evidenziate dalla produzione di reparto, per tutti i componenti le voci di costo, dello Standard Cost, del C.C. "Confezione Prodotto C", Tabella 68 di pagina 117.

La produzione di reparto indica pertanto, il costo teorico della produzione effettiva in € 85.346,7 come da Tabella 88 di pagina 147.

La Tabella 113 di pagina 202 - C.C. Confezione Prodotto C - mostra il medesimo costo totale della produzione standard - sempre di € 85.346,7 - ma suddiviso nelle voci di costo componenti l'ammontare totale di spesa.

Per stabilire come il reparto abbia lavorato nel periodo, occorre porre accanto ai dati della colonna "Dati Teorici", i relativi costi reali sostenuti nel periodo in esame.

I costi reali riguardanti il C.C. Confezione Prodotto C, sono quelli evidenziati negli schemi che seguono. Sono valori esposti in Tabelle precedentemente compilate. Si tratta di "assemblare" i dati reali di competenza del C.C., e allegarli nella colonna dei "Dati Effettivi", nelle righe competenza.

Elenchiamo da quali tabelle sono stati presi i costi variabili e fissi effettivi di competenza del C.C. "Confezione Prodotto C".

Le tabelle di riferimento per i costi variabili sono elencate nel seguente prospetto:

Voci di Spesa	Tabella N°	Pagina	Importi
Manodopera	Tabella 103	183	33.516,0
Forza Motrice	Tabella 93	163	144,8
Vapore	Tabella 95	165	503,9
Edificio	Tabella 96	166	315,9
Officina	Tabella 97	167	5.207,1
Provviste Diverse	Tabella 106	186	800,0
<b>Totale Costi Variabili Effettivi</b>			<b>40.487,7</b>

Le tabelle di riferimento per i costi fissi sono elencate nel prospetto seguente:

Voci di Spesa	Tabella	Pagina	Importi
Stipendi	Tabella 111	194	4.630,0
Forza Motrice	Tabella 93	163	908,9
Vapore	Tabella 95	165	691,8
Edificio	Tabella 96	166	289,4
Officina	Tabella 97	167	1.544,1
Ammortamenti	Tabella 106	186	32.400,0
Materiali Manutenzione	Tabella 106	186	3.000,0
<b>Totale Costi Fissi Effettivi</b>			<b>43.464,0</b>

Per un costo complessivo effettivo totale di € 83.951,7.

Abbiamo voluto mostrare da quali tabelle debbono essere pigliati i valori reali dei fattori produttivi variabili e fissi, esposti nelle Tabelle precedentemente compilate, occorrenti per giungere al costo totale del C.C. "Confezione prodotto C".

Presentiamo di seguito la Tabella 113, sviluppata nei suoi componenti qualitativi e quantitativi, relativa sia i costi standard - teorici - sia i costi effettivi.

TABELLA 113		CENTRO DI COSTO: CONFEZIONE PRODOTTO "C"		PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI		DEVIAZIONI		
	EFFETTIVI	TEORICI	Q. tà	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE (t)</b>	<b>330,0</b>	<b>320,9</b>	<b>9,1</b>	<b>2,8</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>256,0</b>	<b>246,0</b>	<b>-10,0</b>	<b>-4,1</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	3.090,0	3.212,8	122,8	3,8	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	100,0	102,0	2,4	2,3	
Edificio	14,6	14,6	0,0	0,0	
Officina	200,0	200,0	0,0	0,0	
Ore Uomo	1.368,0	1.553,9	185,9	12,0	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>			<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>	
Forza Motrice	144,8	144,7	-0,1	-0,1	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	503,9	495,7	-8,2	-1,6	
Edificio	315,9	313,4	-2,5	-0,8	
Officina	5.207,1	3.013,0	2.194,1	72,8	
Manodopera	33.516,0	38.070,6	4.554,6	11,9	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	800,0	991,9	191,9	19,3	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>40.487,7</b>	<b>43.029,2</b>	<b>2.541,5</b>	<b>5,91</b>	
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12° dello Standard 2011</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice	915,4	908,9	908,1	-0,8	-0,1
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vapore	686,1	691,8	680,5	-11,3	-1,7
Edificio	289,4	289,4	287,1	-2,3	-0,8
Officina	900,7	1.544,1	893,5	-650,6	-72,8
Stipendi	4.770,8	4.629,8	4.732,4	102,6	2,2
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	32.166,7	32.400,0	31.907,3	-492,7	-1,5
Materiali Manutenzione	2.933,3	3.000,0	2.909,7	-90,3	-3,1
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>42.662,5</b>	<b>43.464,0</b>	<b>42.318,4</b>	<b>-1.145,40</b>	<b>-2,7</b>
Totale delle Deviazioni sulle Spese (A-B)			-801,60		
Totale delle Deviazioni sulla Produzione (C-A)			-343,80		
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>	<b>83.951,7</b>	<b>85.347,6</b>	<b>1.396,0</b>	<b>1,6</b>	

Tabella N° 113 - Confezione Prodotto "C"

Analizzando il contenuto del C.C. Confezione prodotto C, possiamo affermare che:

- 1) i fattori produttivi variabili serviti per la produzione di 330,0 t di prodotti finiti sono costati 2.541,5 € in meno rispetto ai costi previsti dallo Standard Cost; pari ad una deviazione percentuale positiva del 5,9%;
- 2) i fattori produttivi fissi utilizzati per la produzione di 330,0 t di prodotto finiti sono costati 1.145,5 € in più rispetto ai costi previsti dallo Standard Cost; per una deviazione percentuale negativa del 2,7%;
- 3) il totale delle deviazioni conteggiate sui fattori produttivi impiegati per la produzione di 330,0 t di prodotti finiti ammonta a 1.396,0 € in meno rispetto ai costi previsti dallo Standard Cost, con una deviazione percentuale positiva complessiva del 1,6%.

Questa è un'interessante analisi. Siamo a conoscenza delle variazioni a valore e a quantità dei singoli fattori di produzione, che hanno contribuito a formare il costo complessivo del C.C. di cui stiamo analizzando l'andamento.

Possiamo anticipare che il C.C. Confezione Prodotto C ha avuto una deviazione di:

- 1) efficienza positiva di € 2.541,5: in quanto nello stesso C.C. sono stati utilizzati una minor quantità di beni rispetto ai parametri previsti dallo Standard Cost;
- 2) spesa negativa di -1.145,5 €: poiché i fattori produttivi fissi reali del mese di febbraio, sono costati una maggior quantità di danaro, se posti a confronto con i valori dello Standard Cost.

Sia per il C.C. Vapore, sia per questo C.C. - Confezione Prodotto C - l'analisi sul funzionamento dei C.C., si è limitata al confronto tra i valori contenuti nella colonna dei "Dati Teorici" e i dati inclusi nella colonna dei "Dati Effettivi".

Ma altre, e più complesse analisi e considerazioni è possibile eseguire, completando con i corrispondenti valori, pure la prima colonna a sinistra del nostro modulo, riguardante i costi fissi; la colonna con l'intestazione "1/12 dello Standard 2012", e contrassegnata con la lettera "A".

Questa colonna include l'importo di 1/12 dei costi fissi totali previsti nello Standard Cost per ciascun C.C. dello stabilimento.

Il valore dei costi fissi alligati nella colonna - "A" - di questo C.C., deve essere, di 1/12, dei costi fissi elencati nello Standard Cost del medesimo C.C. Tabella 68 di pagina 117.

I costi fissi sono costi di periodo, strettamente vincolati al tempo. Il controllo sull'andamento dello stabilimento di produzione si riferisce ad un solo mese dell'esercizio, pertanto i costi fissi "di periodo" sono riferiti al solo mese di febbraio 2012.

Se la cadenza del controllo avesse una diversa modulazione, il valore dei costi fisi deve assumere la medesima accentazione.

Queste dettagliate analisi, verranno approfondite, nel paragrafo 8 - LE DEVIAZIONI - a pagina 225, a cui dedicheremo parecchie pagine di spiegazioni.

Nelle pagine che seguono, riporteremo tutti i C.C. - di servizio e di produzione - completati in ogni loro parte, senza effettuare nessuna altra considerazione.

Approfondiremo nel paragrafo 8.0, tutte le spiegazioni riguardanti l'analisi dei C.C.

Ben compresa la tecnica di costruzione di questi due C.C. - sia per la parte riguardante la ripartizione dei costi reali, sia dei costi standard, la medesima elaborazione è uguale per tutti i C.C. dello stabilimento.

Continuiamo con lo sviluppare tutti i restanti C.C. di servizio e di produzione.

Completata questa fase, proseguiremo a compilare tre riepiloghi riguardanti:

- 1) un riepilogo C.C. reparti produttivi;
- 2) un riepilogo C.C. reparto servizi;
- 3) un riepilogo C.C. generale, comprendente i due riepiloghi precedenti.

I riepiloghi hanno la sola funzione di controllare che il totale dei costi di trasformazione - classificati per natura - Tabella 134 di pagina 241 - collimi esattamente con il totale dei costi ripartiti in seguito, su tutti i C.C. dello stabilimento.

È logico e normale, che essendo le singole voci di costo soggetto a numerose ripartizioni e suddivisioni sui vari C.C. di lavoro e di servizio, possa manifestarsi una "non perfetta", quadratura tra le due differenti classificazioni di costi: per voce di costo e ripartizioni dei medesimi sui C.C.

Generalmente tutto questo dipende dal numero più o meno elevato di cifre decimali, con cui si lavora.

**Non possono comunque essere accettate "traslazioni" di numeri, con una percentuale superiore allo 0,5 per cento.**

Se si supera questa percentuale, occorre procedere ad un approfondito ed ulteriore controllo.

Occorre fare una importante precisazione.

Nella Tabella 113 di pagina 202, la prima riga della colonna "Dati Teorici" espone un valore di 320,9 t. Questo importo rappresenta il totale della produzione mensile prevista - del C.C. Confezione Prodotto C - in sede di formazione dello Standard Cost.

La produzione reale contabilizzata nel mese di febbraio 2012 allogata nella colonna dei "Dati Effettivi", ammonta a 330; primo numero della medesima colonna.

La produzione standard mensile "Dati Teorici" è stata ottenuta dividendo la produzione annuale prevista in sede di preparazione dello Standard Cost, diviso il numero annuo dei

giorni di lavoro che si stima dovranno essere lavorati nell'anno 2012, moltiplicato per il numero dei giorni lavorativi previsti nel mese in esame.

Mostriamo di seguito il calcolo delle produzioni mensili - nei diversi C.C. - previste dallo Standard Cost.

CENTRI DI COSTO	PRODUZIONE	GIORNI DI	GIORNI DI	PRODUZIONE
	ANNUA STANDARD	LAVORO ANNUI	LAVORO FEBBRAIO 2012	FEBBRAIO 2012
Magazzino Materie Prime	38.918,0	225,0	19,0	3.286,4
Magazzino Abbigliamento	14.285,0	225,0	19,0	1.206,3
Fabbricazione Prodotti A e D	38.800,0	225,0	19,0	3.276,4
Fabbricazione Prodotti B	3.000,0	225,0	19,0	253,3
Fabbricazione Prodotti C ed E	6.200,0	225,0	19,0	523,6
Confezione Prodotti A e B	23.800,0	225,0	19,0	2.009,8
Confezione Prodotti C	3.800,0	225,0	19,0	320,9
Confezione Prodotti D	18.000,0	225,0	19,0	1.520,0
Confezione Prodotti E	2.400,0	225,0	19,0	202,7
Magazzino Prodotti Finiti	48.000,0	225,0	19,0	4.053,3

Le produzioni mensili, vengono calcolate sulla base dei giorni di lavoro.

Potrebbe ritenersi logico, calcolare le fabbricazioni previste nei C.C., dividendo le produzioni per 12 - mesi - ottenendo in tal modo la fabbricazione media mensile.

Un dato inconfutabile per le aziende che svolgono attività di produzione industriale è costituito dal fatto, che le lavorazioni non possono essere costanti nei 12 mesi dell'anno; nel caso in esame assommerebbero a:  $3.800,0 / 12 = 316,6$  t.

Questa discordanza - dividendo la produzione annua per 12 - è dovuta al differente numero di giorni di lavoro nei diversi mesi dell'anno; alle fermate; ai cambi formato o articoli, ecc. ecc.

Da tenere in ogni caso presente, che alligare nella colonna dei dati teorici, il valore di 330 t; oppure 316,6 t, o 320,9 t, non cambia assolutamente il valore del rendimento dei confronti costi standard-costi effettivi; il risultato finale non varia in alcun modo.

La colonna dei "Dati Teorici" è stata sviluppata moltiplicando la produzione reale del C.C. in verifica nel periodo in esame - per i costi unitari standard del medesimo C.C.

La colonna dei "Dati Effettivi", è stata completata riportando nelle competenti righe della modulistica in dotazione, i costi reali forniti dalle diverse Funzioni Aziendali.

Indipendentemente, quindi, dalla quantità di produzioni teoriche - in qualsiasi modo siano state conteggiate - riportate nella colonna dei "Dati Teorici" del C.C. in esame.

Gli effetti della produzione teorica, o standard, in t, alligata nella colonna dei "Dati Teorici" dei C.C. di produzione, risulta essere completamente indifferente da tutti i conteggi inclusi nelle righe - delle colonne "Dati Teorici" e "Dati Effettivi" - della modulistica imposta dalla COIN.

Inserendo nella colonna dei “Dati Teorici”, l’ammontare delle produzioni previste in sede di preparazione dello Standard Cost, è possibile avere a disposizione sul medesimo modulo, tutti i valori, reali e standard, relativamente al C.C. in esame.

Se, sulla modulistica in esame, vengono pure riportati i valori di produzione mensili, evidenziati dallo Standard Cost, è possibile affermare che osservando a fondo il contenuto del modulo del C.C. in verifica, si hanno a disposizione tutti i dati riguardanti i fattori di produzione utilizzati nel periodo.

TABELLA 114	RIEPILOGO GENERALE			PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI		
			Quantità	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE (t)</b>	<b>3.950,0</b>	<b>4.053,0</b>	<b>103,0</b>	<b>2,5</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>6.386,0</b>	<b>6.212,5</b>	<b>-173,5</b>	<b>-2,8</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	114.230,0	107.997,6	-6.232,4	-5,8	
Acqua Industriale	12.468,0	11.824,9	-643,1	-5,4	
Vapore	4.506,0	4.415,9	-90,1	-2,0	
Edificio	1.000,0	1.015,0	15,0	1,5	
Officina	3.298,0	2.369,1	-928,9	-39,2	
Ore Uomo	32.120,0	31.796,3	411,3	1,3	
Olio Combustibile	3.400,0	2.930,0	470,0	16,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	12.140,0	9.284,6	-2.855,4	-30,8	
Acquisto Elettricità	17.313,0	10.425,0	-6.888,0	66,1	
<b>COSTI VARIABILI</b>			<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>	
Forza Motrice	5.352,1	4.983,0	-369,1	-7,4	
Acqua Industriale	1.287,7	1.219,2	-68,5	-5,6	
Vapore	22.706,0	22.204,6	-501,4	-2,3	
Edificio	21.662,3	21.989,5	327,2	1,5	
Officina	85.865,0	67.048,9	-18.816,1	-28,1	
Manodopera	786.940,0	779.008,9	-7.931,1	-1,0	
Olio Combustibile	1.853,0	1.596,9	-256,1	-16,0	
Provviste Diverse	14.550,0	13.933,9	-616,1	-4,4	
Gasolio	15.782,0	12.070,0	-3712	-30,8	
Acquisto Elettricità	2.423,8	1.459,5	-964,3	-66,1	
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>958.422,0</b>	<b>925.514,3</b>	<b>-32.907,7</b>	<b>-3,6</b>	
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice	29.139,6	33.598,2	31.254,6	-2.343,6	-7,5
Acqua Industriale	9.071,2	9.685,8	9.170,6	-515,2	-5,6
Vapore	30.540,7	31.174,3	30.485,9	-688,4	-2,3
Edificio	19.828,4	19.844,3	20.144,0	299,7	1,5
Officina	19.301,3	25.462,2	19.882,5	-5.579,7	-28,1
Stipendi	137.083,3	132.565,0	140.901,3	8.336,3	5,9
Canoni	1.000,0	1.000,0	1.153,0	153,0	13,3
Ammortamenti	419.402,1	421.900,0	416.384,9	-5.515,1	-1,3
Materiali Manutenzione	50.066,7	50.650,0	51.445,1	795,1	1,5
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>715.433,3</b>	<b>725.879,8</b>	<b>720.822,0</b>	<b>-5.057,9</b>	<b>-0,7</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)				-10.446,5	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)				5.388,6	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>	<b>1.684.301,8</b>	<b>1.646.336,3</b>	<b>37.965,5</b>	<b>2,3</b>	

Tabella N° 114 - Riepilogo Generale

TABELLA 115		RIEPILOGO REPARTI SERVIZI		PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI		
			Quantità	%	
TOTALE PRODUZIONE	0,0	0,0	0,0	0,0	
ORE MACCHINA	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	31.784,0	28.979,9	-2.804,1	-9,7	
Acqua Industriale	10.137,0	9.634,2	-502,8	-5,2	
Vapore	704,0	500,0	-204,0	-40,8	
Edificio	319,2	340,3	21,2	6,2	
Officina	1.120,0	405,7	-714,3	-176,0	
Ore Uomo	4.850,0	5.509,2	659,2	12,0	
Olio Combustibile	3.400,0	2.930,0	-470,0	-16,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	17.313,0	10.425,0	-6.888,0	66,1	
<b>COSTI VARIABILI</b>			<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>	
Forza Motrice	1.489,2	1.362,1	-127,1	-9,3	
Acqua Industriale	1.047,0	995,0	-51,9	-5,2	
Vapore	2.549,8	2.519,4	-30,3	-1,2	
Edificio	6.914,1	7.372,8	458,6	6,2	
Officina	29.159,7	10.563,2	-18.596,5	-176,0	
Manodopera	136.832,5	134.974,8	-1.857,7	-1,4	
Olio Combustibile	1.853,0	1.596,9	-256,1	-16,0	
Provviste Diverse	2.150,0	2.117,0	-33,0	-1,6	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	2.423,8	1.459,5	-964,3	-66,1	
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>184.419,1</b>	<b>162.960,7</b>	<b>-21.458,4</b>	<b>-13,2</b>	
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice	8.211,1	9.348,6	8.523,8	-824,8	-9,7
Acqua Industriale	7.369,4	7.875,0	7.484,4	-390,6	-5,2
Vapore	3.456,3	3.500,7	3.459,1	-41,6	-1,2
Edificio	6.333,8	6.333,8	6.754,0	420,1	6,2
Officina	2.895,2	8.647,0	3.132,4	-5.514,6	-176,1
Stipendi	29.416,7	28.345,0	32.862,8	4.517,8	13,7
Canoni	1.000,0	1.000,0	1.153,0	153,0	13,3
Ammortamenti	43.470,0	43.600,0	47.106,8	3.506,8	7,4
Materiali Manutenzione	15.958,3	16.050,0	17.024,6	974,6	5,7
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>118.110,9</b>	<b>124.700,0</b>	<b>127.500,8</b>	<b>2.800,7</b>	<b>2,2</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)				-6.589,1	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)				9.389,9	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>309.119,2</b>	<b>290.461,5</b>	<b>-18.657,7</b>	<b>-6,4</b>

Tabella N° 115 - Riepilogo Reparti Servizi

TABELLA 116	CENTRO DI COSTO: FORZA MOTRICE			PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI		
			Quantità	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE (kWh)</b>	<b>114.230,0</b>	<b>107.997,7</b>	<b>6.232,3</b>	<b>5,8</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	572,0	571,1	-0,9	-0,2	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	41,7	48,0	6,4	13,3	
Officina	184,0	115,3	-68,7	-59,6	
Ore Uomo	50,0	48,0	-2,0	-4,1	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>			<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>	
Forza Motrice	26,8	26,8	0,0	0,0	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	902,6	1.040,7	138,1	13,3	
Officina	4.790,5	3.001,9	-1.788,6	-59,6	
Manodopera	1.225,0	1.177,0	-48,0	-4,1	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	100,0	105,7	5,7	5,4	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>7.045,0</b>	<b>5.352,1</b>	<b>-1.692,8</b>	<b>-31,6</b>	
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice	145,7	168,2	168,0	-0,3	-0,2
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio	826,9	826,9	953,4	126,5	13,3
Officina	772,1	1.420,6	890,2	-530,4	-59,6
Stipendi	8.666,7	8.360,0	9.992,7	1.632,7	16,3
Canoni	1.000,0	1.000,0	1.153,0	153,0	13,3
Ammortamenti	14.978,3	15.000,0	17.270,1	2.270,1	13,1
Materiali Manutenzione	2.750,0	2.800,0	3.170,8	370,8	11,7
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>29.139,6</b>	<b>29.575,7</b>	<b>33.598,2</b>	<b>4.022,4</b>	<b>12,0</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)				-436,1	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)				4.458,6	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>36.620,6</b>	<b>38.950,3</b>	<b>2.329,7</b>	<b>6,0</b>

Tabella N° 116 - Centro di Costo: Forza Motrice

TABELLA 117		CENTRO DI COSTO: ACQUA INDUSTRIALE		PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				Quantità	%
<b>TOTALE PRODUZIONE (m³)</b>		<b>12.468,0</b>	<b>11.825,0</b>	<b>643,0</b>	<b>5,4</b>
<b>ORE MACCHINA</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice		2.800,0	2.493,7	-306,3	-12,3
Acqua Industriale		72,0	62,4	-9,6	-15,4
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio		6,3	6,7	0,4	6,3
Officina		214,0	35,6	-178,4	-501,3
Ore Uomo		0,0	0,0	0,0	0,0
Olio Combustibile		0,0	0,0	0,0	0,0
Provviste Diverse		0,0	0,0	0,0	0,0
Gasolio		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0
<b>COSTI VARIABILI</b>				<b>Deviazione di Efficienza</b>	
				<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice		131,2	121,1	-10,1	-8,3
Acqua Industriale		7,4	6,4	-1,0	-15,6
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio		135,4	144,6	9,2	6,4
Officina		5.571,6	926,7	-4.644,9	-501,2
Manodopera		0,0	0,0	0,0	0,0
Olio Combustibile		0,0	0,0	0,0	0,0
Provviste Diverse		100,0	89,0	-11,0	-12,4
Gasolio		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>		<b>5.945,6</b>	<b>1.287,7</b>	<b>-4.657,9</b>	<b>-361,7</b>
<b>COSTI FISSI</b>		<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b> <b>%</b>
Forza Motrice		686,9	823,6	733,5	-90,1 -12,3
Acqua Industriale		45,4	55,9	48,5	-7,5 -15,5
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Edificio		124,0	124,0	132,4	8,4 6,3
Officina		257,4	1.652,2	274,8	-1.377,4 -501,2
Stipendi		1.595,0	1.531,2	1.703,1	171,9 10,1
Canoni		0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Ammortamenti		4.620,8	4.600,0	4.933,9	333,9 6,8
Materiali Manutenzione		1.741,7	1.750,0	1.859,7	109,7 5,9
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>		<b>9.071,2</b>	<b>10.536,9</b>	<b>9.685,8</b>	<b>-851,10</b> <b>-8,7</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)				-1.465,7	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)				614,6	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>16.482,5</b>	<b>10.973,5</b>	<b>5.509,0</b>	<b>50,2</b>

Tabella N° 117 - Centro di Costo: Acqua Industriale

TABELLA 118		CENTRO DI COSTO: VAPORE		PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				Quantità	%
<b>TOTALE PRODUZIONE (t)</b>		<b>4.506,0</b>	<b>4.415,9</b>	<b>90,1</b>	<b>2,0</b>
<b>ORE MACCHINA</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice		25.000,0	22.561,0	-2.439	-10,8
Acqua Industriale		7.460,0	6.986,9	-473,1	-6,8
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio		39,6	40,4	0,8	2,0
Officina		198,0	85,1	-112,9	-132,8
Ore Uomo		735,0	650,7	84,3	12,9
Olio Combustibile		3.400,0	2.930,0	-470,0	-16,0
Provviste Diverse		0,0	0,0	0,0	0,0
Gasolio		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0
<b>COSTI VARIABILI</b>				<b>Deviazione di Efficienza</b>	
				<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice		1.171,3	1.057,1	-114,3	-10,8
Acqua Industriale		770,5	721,6	-48,9	-6,8
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio		857,5	875,3	17,8	2,0
Officina		5.155,0	2.214,6	-2.940,4	-132,8
Manodopera		18.007,5	15.942,8	-2.064,7	-13,0
Olio Combustibile		1.853,0	1.596,9	-256,1	-16,0
Provviste Diverse		300,0	297,7	-2,3	-0,8
Gasolio		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>		<b>28.114,9</b>	<b>22.706,0</b>	<b>-5.408,9</b>	<b>-23,8</b>
<b>COSTI FISSI</b>		<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b> <b>%</b>
Forza Motrice		6.501,0	7.353,2	6.635,8	-717,4 -10,8
Acqua Industriale		5.317,5	5.795,3	5.427,8	-367,5 -6,8
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Edificio		785,5	785,5	801,8	16,3 2,0
Officina		643,4	1.528,7	656,7	-871,9 -132,8
Stipendi		1.643,3	1.577,6	1.677,4	99,8 5,9
Canoni		0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Ammortamenti		11.316,7	11.400,0	11.551,4	151,4 1,3
Materiali Manutenzione		4.333,3	4.500,0	4.423,2	-76,8 -1,7
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>		<b>30.540,7</b>	<b>32.940,3</b>	<b>31.174,3</b>	<b>-1.766,1</b> <b>-5,7</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)					-2.399,6
Totale Deviazioni Produzione (C-A)					633,6
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>61.055,2</b>	<b>53.880,3</b>	<b>53.880,3</b>	<b>-7.174,9</b> <b>-13,3</b>

Tabella N° 118 - Centro di Costo: Vapore

TABELLA 119	CENTRO DI COSTO: EDIFICIO			PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI		
			Quantità	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE (m²)</b>	<b>1.000,0</b>	<b>1.000,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acqua Industriale	2.605,0	2.584,9	-20,1	-0,8	
Vapore	506,0	500,0	-6,0	-1,2	
Edificio	123,3	123,4	0,1	0,1	
Officina	306,0	66,7	-239,3	-358,6	
Ore Uomo	500,0	510,4	10,4	2,0	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	17.313,0	10.425,0	-6.888,0	-66,1	
<b>COSTI VARIABILI</b>			<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>	
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acqua Industriale	269,0	267,0	-2,1	-0,8	
Vapore	2.549,8	2.519,4	-30,3	-1,2	
Edificio	2.671,8	2.673,9	2,1	0,1	
Officina	7.966,9	1.737,1	-6.229,8	-358,6	
Manodopera	12.250,0	12.505,0	255,0	2,0	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	550,0	500,4	-49,6	-9,9	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	2.423,8	1.459,5	-964,3	-66,1	
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>28.681,3</b>	<b>21.662,3</b>	<b>-7.018,9</b>	<b>-32,4</b>	
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Acqua Industriale	2.006,5	2.023,7	2.008,1	-15,6	-0,8
Vapore	3.456,3	3.500,7	3.459,1	-41,6	-1,2
Edificio	2.447,5	2.447,5	2.449,5	2,0	0,1
Officina	514,7	2.362,5	515,1	-1.847,4	-358,6
Stipendi	1.595,0	1.531,2	1.596,3	65,1	4,1
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	6.175,0	6.200,0	6.179,9	-20,1	-0,3
Materiali Manutenzione	3.633,3	3.800,0	3.636,2	-163,8	-4,5
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>19.828,4</b>	<b>21.865,6</b>	<b>19.844,3</b>	<b>-2.021,4</b>	<b>-10,2</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)				-2.037,2	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)				15,9	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>50.546,9</b>	<b>41.506,6</b>	<b>-9.040,3</b>	<b>-21,8</b>

Tabella N° 119 - Centro di Costo: Edificio

TABELLA 120	CENTRO DI COSTO: OFFICINA			PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI		
			Quantità	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE (Ore Uomo)</b>	<b>4.300,0</b>	<b>2.364,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	3.412,0	3.354,0	-58,0	-1,7	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	108,3	121,8	13,5	11,0	
Officina	218,0	103,1	-114,9	-111,5	
Ore Uomo	4.300,0	4.300,0	0,0	0,0	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>			<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>	
Forza Motrice	159,9	157,1	-2,7	-1,7	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	2.346,8	2.638,3	291,4	11,0	
Officina	5.675,7	2.683,0	-2.992,8	-111,5	
Manodopera	105.350,0	105.350,0	0,0	0,0	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	1.100,0	1.124,2	24,2	2,2	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>114.632,4</b>	<b>111.952,6</b>	<b>-2.679,9</b>	<b>-2,4</b>	
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice	877,5	1.003,6	986,5	-17,1	-1,7
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio	2.149,9	2.149,9	2.416,8	267,0	11,0
Officina	707,7	1.683,1	795,6	-887,5	-111,6
Stipendi	15.916,7	15.345,0	17.893,0	2.548,2	14,2
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	6.379,2	6.400,0	7.171,4	771,4	10,8
Materiali Manutenzione	3.500,0	3.200,0	3.934,6	734,6	18,7
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>29.530,5</b>	<b>29.781,5</b>	<b>33.198,2</b>	<b>3.416,6</b>	<b>10,3</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)				-251,0	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)				3.667,7	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>			<b>144.413,9</b>	<b>145.150,7</b>	<b>736,8</b> <b>0,5</b>

Tabella N° 120 - Centro di Costo: Officina

TABELLA 121		RIEPILOGO REPARTI PRODUTTIVI		PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				Quantità	%
TOTALE PRODUZIONE (t)		3.950,0	4.0530,0	103,0	2,5
ORE MACCHINA		6.386,0	6.212,5	-173,5	-2,8
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice		82.446,0	79.017,7	-3.428,3	-4,3
Acqua Industriale		2.331,0	2.190,7	-140,3	-6,4
Vapore		4.000,0	3.915,9	-84,1	-2,1
Edificio		680,8	674,8	-6,0	-0,9
Officina		2.178,0	1.963,3	-214,7	-10,9
Ore Uomo		26.535,0	26.287,1	-247,9	-0,9
Olio Combustibile		0,0	0,0	0,0	0,0
Provviste Diverse		0,0	0,0	0,0	0,0
Gasolio		12.140,0	9.284,6	-2.855,4	-30,8
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0
<b>COSTI VARIABILI</b>				<b>Deviazione di Efficienza</b>	
				<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice		3.862,9	3.621,0	-242,0	-6,7
Acqua Industriale		240,8	224,2	-16,6	-7,4
Vapore		20.156,2	19.685,1	-471,1	-2,4
Edificio		14.748,2	14.616,7	-131,5	-0,9
Officina		56.705,3	56.485,6	-219,7	-0,4
Manodopera		650.107,5	644.034,1	-6.073,4	-0,9
Olio Combustibile		0,0	0,0	0,0	0,0
Provviste Diverse		12.400,0	11.816,9	-583,1	-4,9
Gasolio		15.782,0	12.070,0	-3.712,0	-30,8
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>		<b>774.002,9</b>	<b>762.553,6</b>	<b>11.449,3</b>	<b>1,5</b>
<b>COSTI FISSI</b>		<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b>
					<b>%</b>
Forza Motrice		20.928,5	24.249,6	22.730,8	-1.518,8
Acqua Industriale		1.701,8	1.810,8	1.686,3	-124,6
Vapore		27.084,4	27.673,6	27.026,8	-646,8
Edificio		13.494,6	13.510,4	13.390,0	-120,4
Officina		16.406,1	16.815,3	16.750,1	-65,1
Stipendi		107.666,7	104.220,0	108.038,6	3.818,6
Canoni		0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti		375.932,1	378.300,0	369.278,1	-9.021,9
Materiali Manutenzione		34.108,3	34.600,0	34.420,5	-179,5
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>		<b>597.322,4</b>	<b>601.179,8</b>	<b>593.321,2</b>	<b>-7.858,5</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)					-3.857,4
Totale Deviazioni Produzione (C-A)					-4.001,2
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>1.375.182,7</b>	<b>1.355.874,8</b>	<b>-19.307,8</b>	<b>-1,4</b>

Tabella N° 121 - Riepilogo Reparti Produttivi

TABELLA 122		CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO MATERIE PRIME		PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI		
			Quantità	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE (t)</b>	<b>3.242,1</b>	<b>3.286,4</b>	<b>-44,4</b>	<b>-1,3</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	9.715,0	9.269,1	-445,9	-4,8	
Acqua Industriale	250,0	249,7	-0,3	-0,1	
Vapore	1.860,0	1.835,0	-25,0	-1,4	
Edificio	150,0	149,9	-0,1	0,0	
Officina	240,0	204,1	-35,9	-17,6	
Ore Uomo	940,0	892,2	-47,8	-5,4	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	2.340,0	1.916,0	-424,0	-22,1	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>			<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>	
Forza Motrice	455,2	434,3	-20,9	-4,8	
Acqua Industriale	25,8	25,8	0,0	0,0	
Vapore	9.372,6	9.246,9	-125,7	-1,4	
Edificio	3.249,5	3.248,4	-1,1	0,0	
Officina	6.248,5	5.313,8	-934,7	-17,6	
Manodopera	23.030,0	21.858,9	-1.171,1	-5,4	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	500,0	499,8	-0,2	0,0	
Gasolio	3.042,0	2.490,8	-551,2	-22,1	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>45.923,6</b>	<b>43.118,6</b>	<b>-2.805,0</b>	<b>-6,5</b>	
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice	2.727,2	2.857,4	2.726,3	-131,1	-4,8
Acqua Industriale	194,0	194,2	194,0	-0,3	-0,2
Vapore	12.699,9	12.868,2	12.695,6	-172,6	-1,4
Edificio	2.976,7	2.976,7	2.975,7	-1,0	0,0
Officina	1.576,3	1.852,9	1.575,7	-277,2	-17,6
Stipendi	15.125,0	13.027,5	15.119,9	2.092,4	13,8
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	67.216,7	67.000,0	67.193,9	193,9	0,3
Materiali Manutenzione	3.291,7	3.300,0	3.290,6	-9,4	-0,3
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>105.807,5</b>	<b>104.077,0</b>	<b>105.771,7</b>	<b>1.694,7</b>	<b>1,6</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)				1.730,4	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)				-35,8	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>150.000,7</b>	<b>148.890,3</b>	<b>-1.110,3</b>	<b>-0,7</b>

Tabella N° 122 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime

TABELLA 123		CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO ABBIGLIAMENTO		PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				Quantità	%
<b>TOTALE PRODUZIONE (t)</b>		<b>1.177,7</b>	<b>1.206,3</b>	<b>-28,6</b>	<b>-2,40</b>
<b>ORE MACCHINA</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice		1.400,0	1.118,9	-281,1	-25,1
Acqua Industriale		0,0	0,0	0,0	0,0
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio		106,7	105,5	-1,1	-1,1
Officina		276,0	61,8	-214,2	-346,4
Ore Uomo		1.100,0	1.135,2	35,2	3,1
Olio Combustibile		0,0	0,0	0,0	0,0
Provviste Diverse		0,0	0,0	0,0	0,0
Gasolio		2.500,0	1.896,2	-603,8	-31,8
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0
<b>COSTI VARIABILI</b>				<b>Deviazione di Efficienza</b>	
				<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice		65,6	52,4	-13,2	-25,2
Acqua Industriale		0,0	0,0	0,0	0,0
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio		2.310,7	2.286,0	-24,7	-1,1
Officina		7.185,8	1.609,8	-5.576,0	-346,4
Manodopera		26.950,0	27.813,2	863,2	3,1
Olio Combustibile		0,0	0,0	0,0	0,0
Provviste Diverse		1.300,0	1.236,6	-63,4	-5,1
Gasolio		3.250,0	2.465,0	-785,0	-31,8
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>		<b>41.062,1</b>	<b>35.463,1</b>	<b>-5.599,0</b>	<b>-15,8</b>
<b>COSTI FISSI</b>		<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b> <b>%</b>
Forza Motrice		332,6	411,8	329,1	-82,7 -25,1
Acqua Industriale		0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Edificio		2.116,8	2.116,8	2.094,2	-22,6 -1,1
Officina		482,5	2.130,9	477,4	-1.653,5 -346,4
Stipendi		15.125,0	16.297,5	14.963,3	-1.334,2 -8,9
Canoni		0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Ammortamenti		15.397,5	15.400,0	15.232,9	-167,1 -1,1
Materiali Manutenzione		2.483,3	2.500,0	2.456,8	-43,2 -1,8
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>		<b>35.937,8</b>	<b>38.856,9</b>	<b>35.553,6</b>	<b>-3.303,3</b> <b>-9,3</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)					-2.919,1
Totale Deviazioni Produzione (C-A)					-384,2
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>79.919,0</b>	<b>71.016,7</b>	<b>-8.902,3</b>	<b>-12,5</b>

Tabella N° 123 - Centro di Costo: Magazzino Abbigliamento

TABELLA 124	CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTI "A" ed "D"			PERIODO AL 28/02/2012	
	DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				Quantità	%
<b>TOTALE PRODUZIONE (t)</b>	<b>3.260,0</b>	<b>3.276,4</b>		<b>-16,4</b>	<b>-0,5</b>
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>1.915,0</b>	<b>1.906,0</b>		<b>-9,0</b>	<b>-0,5</b>
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	9.400,0	9.192,0		-208,0	-2,3
Acqua Industriale	1.800,0	1.679,4		-120,6	-7,2
Vapore	1.200,0	1.149,0		-51,0	-4,4
Edificio	15,0	15,0		0,0	0,0
Officina	215,0	215,0		0,0	0,0
Ore Uomo	7.422,0	7.470,0		48,0	0,6
Olio Combustibile	0,0	0,0		0,0	0,0
Provviste Diverse	0,0	0,0		0,0	0,0
Gasolio	0,0	0,0		0,0	0,0
Acquisto Elettricità	0,0	0,0		0,0	0,0
<b>COSTI VARIABILI</b>					
			<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>	
Forza Motrice	440,4	428,7		-11,8	-2,8
Acqua Industriale	185,9	172,6		-13,3	-7,7
Vapore	6.046,9	5.762,7		-284,2	-4,9
Edificio	324,9	326,0		1,0	0,3
Officina	5.597,6	10.664,7		5.067,1	47,5
Manodopera	181.839,0	183.015,0		1.176,0	0,6
Olio Combustibile	0,0	0,0		0,0	0,0
Provviste Diverse	1.800,0	1.839,1		39,1	2,1
Gasolio	0,0	0,0		0,0	0,0
Acquisto Elettricità	0,0	0,0		0,0	0,0
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>196.234,8</b>	<b>202.208,8</b>		<b>5.974,0</b>	<b>3,0</b>
<b>COSTI FISSI</b>					
	<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice	2.682,4	2.764,8	2.690,9	-73,9	-2,7
Acqua Industriale	1.294,4	1.398,3	1.298,5	-99,8	-7,7
Vapore	7.887,0	8.302,1	7.911,9	-390,2	-4,9
Edificio	297,7	297,7	298,6	0,9	0,3
Officina	3.152,5	1.659,9	3.162,5	1.502,6	47,5
Stipendi	12.166,7	11.706,0	12.205,1	499,1	4,1
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	59.941,7	61.000,0	60.131,0	-869,0	-1,4
Materiali Manutenzione	5.633,3	5.700,0	5.651,1	-48,9	-0,9
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>93.055,7</b>	<b>92.828,8</b>	<b>93.349,6</b>	<b>520,8</b>	<b>0,6</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)				226,9	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)				293,9	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>	<b>289.063,6</b>	<b>295.558,4</b>		<b>6.494,8</b>	<b>2,2</b>

Tabella N° 124 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti A ed D

TABELLA 125	CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTO "B"			PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI		
			Quantità	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE (t)</b>	<b>260,0</b>	<b>253,3</b>	<b>6,7</b>	<b>2,6</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>452,0</b>	<b>468,0</b>	<b>16,0</b>	<b>3,4</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	3.000,0	2.960,6	-39,4	-1,3	
Acqua Industriale	121,0	117,1	-3,9	-3,3	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	18,3	18,3	0,0	0,0	
Officina	208,0	208,0	0,0	0,0	
Ore Uomo	1.230,0	1.300,0	70,0	5,4	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>			<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>	
Forza Motrice	140,6	143,6	3,0	2,0	
Acqua Industriale	12,5	12,5	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	397,2	413,0	15,9	3,8	
Officina	5.415,4	6.769,2	1.353,8	20,0	
Manodopera	30.135,0	31.850,0	1.715,0	5,4	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	1.200,0	1.213,3	13,3	1,1	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>37.300,6</b>	<b>40.401,7</b>	<b>3.101,2</b>	<b>7,7</b>	
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice	866,9	882,4	901,6	19,2	2,1
Acqua Industriale	90,6	94,0	94,2	0,2	0,2
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio	363,8	363,8	378,4	14,6	3,9
Officina	1.930,1	1.605,9	2.007,3	401,5	20,0
Stipendi	6.708,3	6.459,5	6.976,7	517,2	7,4
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	32.003,3	31.000,0	33.283,5	2.283,5	6,9
Materiali Manutenzione	3.208,3	3.300,0	3.336,7	36,7	1,1
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>45.171,5</b>	<b>43.705,6</b>	<b>46.978,3</b>	<b>3.272,9</b>	<b>7,0</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)				1.465,9	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)				1.806,8	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>81.006,2</b>	<b>87.380,1</b>	<b>6.373,9</b>	<b>7,3</b>

Tabella N° 125 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotto B

TABELLA 126	CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTI "C" ed "E"			PERIODO AL 28/02/2012	
	DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
Quantità				%	
<b>TOTALE PRODUZIONE (t)</b>	<b>430,0</b>	<b>523,6</b>	<b>-93,6</b>	<b>-17,9</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>429,0</b>	<b>380,5</b>	<b>-48,5</b>	<b>-12,7</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	1.280,0	1.179,8	-100,2	-8,5	
Acqua Industriale	160,0	144,5	-15,5	-10,7	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	11,7	11,7	0,0	0,0	
Officina	200,0	200,0	0,0	0,0	
Ore Uomo	1.380,0	1.315,0	-65	-4,9	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>					
				<b>Deviazione di Efficienza</b>	
				<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice	60,0	49,0	-10,9	-22,2	
Acqua Industriale	16,5	13,2	-3,3	-25,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	252,7	205,0	-47,8	-23,3	
Officina	5.207,1	4.047,1	-1.160,0	-28,7	
Manodopera	33.810,0	32.217,5	-1.592,5	-4,9	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	1.900,0	1.486,9	-413,1	-27,8	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>41.246,3</b>	<b>38.018,7</b>	<b>3.227,7</b>	<b>8,5</b>	
<b>COSTI FISSI</b>					
	1/12° dello Standard 2012	Costi Effettivi	Costi Standard Totali	Deviazione Costi Fissi	
	A				
Forza Motrice	379,5	376,5	307,8	-68,7	-22,3
Acqua Industriale	122,8	124,3	99,6	-24,7	-24,8
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio	231,5	231,5	187,8	-43,8	-23,3
Officina	1.479,8	1.544,1	1.200,1	-344,0	-28,7
Stipendi	6.708,3	6.459,5	5.440,5	-1.019,0	-18,7
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	43.081,3	44.500,0	34.939,4	-9.560,6	-27,4
Materiali Manutenzione	2.750,0	2.800,0	2.230,3	-569,7	-25,5
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>54.753,2</b>	<b>56.035,9</b>	<b>44.405,5</b>	<b>-11.630,5</b>	<b>-26,2</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)				-1.282,7	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)				-10.347,7	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>97.282,2</b>	<b>82.424,2</b>	<b>-14.858,1</b>	<b>18,0</b>

Tabella N° 126 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti C ed E

TABELLA 127	CENTRO DI COSTO: CONFEZIONE PRODOTTI "A" ed "B"			PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI		
			Quantità	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE (t)</b>	<b>1.980,0</b>	<b>2.009,8</b>	<b>-29,8</b>	<b>-1,5</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>2.486,0</b>	<b>2.380,0</b>	<b>-106,0</b>	<b>-4,5</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	41.680,0	39.701,5	-1.978,5	-5,0	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	23,3	23,3	0,0	0,0	
Officina	304,3	304,3	0,0	0,0	
Ore Uomo	7.000,0	7.229,9	229,9	3,2	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>	<b>0</b>		<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>	
Forza Motrice	1.952,9	1.793,7	-159,2	-8,9	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	
Edificio	505,5	610,9	105,5	17,3	
Officina	7.914,8	13.111,4	5.196,6	39,6	
Manodopera	171.500,0	177.132,6	5.632,5	3,2	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	1.600,0	1.812,9	212,9	11,7	
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>183.473,1</b>	<b>194.461,5</b>	<b>10.988,4</b>	<b>5,7</b>	
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice	9.316,2	12.259,2	11.259,9	-999,4	-8,9
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio	463,0	463,0	559,7	96,6	17,3
Officina	3.216,9	2.347,0	3.888,0	1.541,0	39,6
Stipendi	10.791,7	10.472,5	13.043,2	2.570,7	19,7
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	32.291,7	32.300,0	39.028,8	6.728,8	17,2
Materiali Manutenzione	5.458,3	5.500,0	6.597,1	1.097,1	16,6
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>61.537,8</b>	<b>63.341,8</b>	<b>74.376,6</b>	<b>11.034,8</b>	<b>14,8</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)				-1.804,0	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)				12.838,8	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>246.815,0</b>	<b>268.838,1</b>	<b>22.023,2</b>	<b>8,2</b>

Tabella N° 127 - Centro di Costo: Fabbricazione Prodotti A ed B

TABELLA 128		CENTRO DI COSTO: CONFEZIONE PRODOTTO "C"		PERIODO AL 28/02/2012		
DESCRIZIONE		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI		
				Quantità	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE (t)</b>		<b>330,0</b>	<b>320,9</b>	<b>9,1</b>	<b>2,8</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>		<b>256,0</b>	<b>246,0</b>	<b>-10</b>	<b>-4,1</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>						
Forza Motrice		3.090,0	3.212,8	122,8	3,8	
Acqua Industriale		0,0	0,0	0	0,0	
Vapore		100,0	102,4	2,4	2,3	
Edificio		14,6	14,6	0,0	0,0	
Officina		200,0	200,0	0,0	0,0	
Ore Uomo		1.368,0	1.553,9	185,9	12,0	
Olio Combustibile		0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse		0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio		0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>				<b>Deviazione di Efficienza</b>		
				<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>	
Forza Motrice		144,8	144,7	-0,1	-0,1	
Acqua Industriale		0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore		503,9	495,7	-8,2	-1,7	
Edificio		315,9	313,4	-2,5	-0,8	
Officina		5.207,1	3.013,0	-2.194,1	72,8	
Manodopera		33.516,0	38.070,6	4.554,6	12,0	
Olio Combustibile		0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse		800,0	991,9	191,9	19,3	
Gasolio		0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>		<b>40.487,7</b>	<b>43.029,2</b>	<b>2.541,5</b>	<b>5,9</b>	
<b>COSTI FISSI</b>		<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
					<b>A</b>	<b>B</b>
Forza Motrice		915,4	908,9	908,1	-0,8	-0,1
Acqua Industriale		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vapore		686,1	691,8	680,5	-11,3	-1,7
Edificio		289,4	289,4	287,1	-2,3	-0,8
Officina		900,7	1.544,1	893,5	-650,6	-72,8
Stipendi		4.770,8	4.629,8	4.732,4	102,6	2,2
Canoni		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti		32.166,7	32.400,0	31.907,3	-492,7	-1,5
Materiali Manutenzione		2.933,3	3.000,0	2.909,7	-90,3	-3,1
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>		<b>42.662,5</b>	<b>43.464,0</b>	<b>42.318,4</b>	<b>-1.145,4</b>	<b>-2,7</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)					-801,5	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)					-344,1	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>83.951,7</b>	<b>85.347,6</b>	<b>1.396,0</b>	<b>1,6</b>	

Tabella N° 128 - Centro di Costo: Confezione Prodotto C

TABELLA 109		CENTRO DI COSTO: CONFEZIONE PRODOTTO "D"		PERIODO AL 28/02/2012	
2DESCRIZIONE		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				Quantità	%
<b>TOTALE PRODUZIONE (t)</b>		<b>1.540,0</b>	<b>1.520,0</b>	<b>20,0</b>	<b>1,3</b>
<b>ORE MACCHINA</b>		<b>823,0</b>	<b>807,0</b>	<b>-16,0</b>	<b>-2,0</b>
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice		6.206,0	6.114,9	-91,1	-1,5
Acqua Industriale		0,0	0,0	0,0	0,0
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio		12,1	12,1	0,0	0,0
Officina		180,0	180,0	0,0	0,0
Ore Uomo		3.815,0	3.760,0	-55,0	-1,5
Olio Combustibile		0,0	0,0	0,0	0,0
Provviste Diverse		0,0	0,0	0,0	0,0
Gasolio		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0
<b>COSTI VARIABILI</b>				<b>Deviazione di Efficienza</b>	
				<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice		290,8	280,9	-9,8	-3,5
Acqua Industriale		0,0	0,0	0,0	0,0
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio		261,8	254,8	-7,0	-2,7
Officina		4.686,4	5.701,4	1.015,0	17,8
Manodopera		93.467,5	92.120,0	-1.347,5	1,5
Olio Combustibile		0,0	0,0	0,0	0,0
Provviste Diverse		700,0	770,5	70,5	9,1
Gasolio		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>		<b>99.406,4</b>	<b>99.127,6</b>	<b>-278,8</b>	<b>-0,3</b>
<b>COSTI FISSI</b>		<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b> <b>%</b>
Forza Motrice		1.812,0	1.825,4	1.763,6	-61,8 -3,5
Acqua Industriale		0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Edificio		239,8	239,8	233,4	-6,4 -2,7
Officina		1.737,1	1.389,7	1.690,7	301,0 17,8
Stipendi		9.541,7	9.259,5	9.286,6	27,1 0,3
Canoni		0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Ammortamenti		42.520,8	42.600,0	41.384,1	-1.215,9 2,9
Materiali Manutenzione		5.550,0	5.800,0	5.401,6	-398,4 -7,4
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>		<b>61.401,4</b>	<b>61.114,4</b>	<b>59.760,0</b>	<b>-1.354,4</b> <b>-2,3</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)				287,1	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)				-1.641,5	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>160.520,8</b>	<b>158.887,6</b>	<b>1.633,2</b>	<b>1,0</b>

Tabella N° 129 - Centro di Costo: Confezione Prodotto D

TABELLA 130		CENTRO DI COSTO: CONFEZIONE PRODOTTO "E"		PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				Quantità	%
<b>TOTALE PRODUZIONE (t)</b>		<b>100,0</b>	<b>202,7</b>	<b>-102,7</b>	<b>-50,7</b>
<b>ORE MACCHINA</b>		<b>25,0</b>	<b>25,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice		270,0	145,5	-124,5	-85,5
Acqua Industriale		0,0	0,0	0,0	0,0
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio		7,5	7,5	0,0	0,0
Officina		160,0	160,0	0,0	0,0
Ore Uomo		725,0	120,0	-605,0	-504,2
Olio Combustibile		0,0	0,0	0,0	0,0
Provviste Diverse		0,0	0,0	0,0	0,0
Gasolio		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0
<b>COSTI VARIABILI</b>				<b>Deviazione di Efficienza</b>	
				<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice		12,7	6,8	-5,8	-85,2
Acqua Industriale		0,0	0,0	0,0	0,0
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio		162,5	95,9	-66,5	-69,3
Officina		4.165,7	256,3	-3.909,4	-1.525,3
Manodopera		17.762,5	2.940,0	-14.822,5	-504,2
Olio Combustibile		0,0	0,0	0,0	0,0
Provviste Diverse		800,0	319,9	-480,1	-150,1
Gasolio		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Elettricità		0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>		<b>22.903,4</b>	<b>3.618,9</b>	<b>-19.284,4</b>	<b>-532,9</b>
<b>COSTI FISSI</b>		<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b> <b>%</b>
Forza Motrice		72,5	79,4	42,8	-36,6 -85,5
Acqua Industriale		0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Vapore		0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Edificio		148,8	148,8	87,9	-60,9 -69,3
Officina		128,7	1.235,3	76,0	-1.159,3 -1.525,4
Stipendi		312,5	303,3	184,5	-118,7 -64,3
Canoni		0,0	0,0	0,0	0,0 0,0
Ammortamenti		11.320,8	11.100,0	6.685,5	-4.414,5 -66,0
Materiali Manutenzione		550,0	400,0	324,8	-75,2 -23,2
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>		<b>12.533,3</b>	<b>13.266,8</b>	<b>7.401,6</b>	<b>-5.865,2</b> <b>-79,2</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)					-733,5
Totale Deviazioni Produzione (C-A)					-5.131,7
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>		<b>36.170,1</b>	<b>11.020,5</b>	<b>-25.149,6</b>	<b>228,2</b>

Tabella N° 130 - Centro di Costo: Confezione Prodotto E

TABELLA 131	CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO PRODOTTI FINITI			PERIODO AL 28/02/2012	
DESCRIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI		
			Quantità	%	
<b>TOTALE PRODUZIONE - ton</b>	<b>3.950,0</b>	<b>4.053,3</b>	<b>-103,3</b>	<b>-2,5</b>	
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>CONSUMI TOTALI</b>					
Forza Motrice	6.405,0	6.122,5	-282,5	-4,6	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	840,0	829,5	-10,5	-1,3	
Edificio	321,6	316,8	-4,8	-1,5	
Officina	195,0	230,4	35,4	15,4	
Ore Uomo	1.555,0	1.510,9	-44,1	-2,9	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gasolio	7.300,0	5.472,4	-1.827,6	-33,4	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>COSTI VARIABILI</b>			<b>Deviazione di Efficienza</b>		
			<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>	
Forza Motrice	300,1	286,9	-13,2	-4,6	
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vapore	4.232,8	4.179,9	-52,9	-1,3	
Edificio	6.967,6	6.863,3	-104,2	-1,5	
Officina	5.076,9	5.999,0	922,1	15,4	
Manodopera	38.097,5	37.016,4	1.081,1	2,9	
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	1.800,0	1.645,8	-154,2	-9,4	
Gasolio	9.490,0	7.114,1	2.375,9	33,4	
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>TOTALI COSTI VARIABILI</b>	<b>65.964,9</b>	<b>63.105,5</b>	<b>-2.859,4</b>	<b>-4,5</b>	
<b>COSTI FISSI</b>	<b>1/12° dello Standard 2012</b>	<b>Costi Effettivi</b>	<b>Costi Standard Totali</b>	<b>Deviazione Costi Fissi</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>delta (Δ)</b>	<b>%</b>
Forza Motrice	1.823,6	1.883,9	1.800,8	-83,1	-4,6
Acqua Industriale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vapore	5.811,5	5.811,5	5.738,8	-72,6	-1,3
Edificio	6.366,9	6.382,8	6.287,3	-95,5	-1,5
Officina	1.801,5	1.505,5	1.778,9	273,4	15,4
Stipendi	26.416,7	25.605,0	26.086,5	481,5	1,8
Canoni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	39.991,7	41.000,0	39.491,8	-1.508,2	3,8
Materiali Manutenzione	2.250,0	2.300,0	2.221,9	-78,1	-3,5
<b>TOTALI COSTI FISSI</b>	<b>84.461,8</b>	<b>84.488,6</b>	<b>83.406,0</b>	<b>-1.082,7</b>	<b>2,3</b>
Totale Deviazioni Spese (A-B)				-26,9	
Totale Deviazioni Produzione (C-A)				-1.055,8	
<b>TOTALI CENTRO DI COSTO</b>			<b>150.453,5</b>	<b>146.511,5</b>	<b>3.942,0</b>
				<b>2,7</b>	

Tabella N° 131 - Centro di Costo: Magazzino Prodotti Finiti

## **8 LE DEVIAZIONI**

### **8.1 L'ANALISI DELLE DEVIAZIONI**

Nel paragrafo precedente abbiamo proceduto a conteggiare le differenze tra “Costi Standard e Costi Effettivi” sulle lavorazioni compiute nel mese di febbraio 2012 nei C.C. - di servizio e di produzione - dello stabilimento della nostra azienda.

Ora, continuiamo con l'analizzare le deviazioni riscontrate sulle fabbricazioni eseguite nel periodo.

Dobbiamo distinguere le differenze rilevate sui C.C. in due classi distinte:

- a) costi variabili;
- b) costi fissi.

A loro volta queste due diverse classi di deviazioni subiscono una bipartizione.

I costi variabili si suddividono in:

- a1) deviazione di efficienza;
- a2) deviazione prezzo,

e i costi fissi in:

- b1) deviazione di produzione;
- b2) deviazioni spese.

Iniziamo a parlare degli scostamenti inerenti ai costi variabili.

#### **8.1.1 DEVIAZIONE DI EFFICIENZA**

La deviazione di efficienza - misurata sul totale dei C.C. della nostra esemplificazione - è causata dalla somma algebrica tra costi variabili reali - colonna dei “Dati Effettivi” del nostro stampato - e costi variabili standard - colonna dei “Dati Teorici” del medesimo modulo - Tabella 114 di pagina 207.

Questo scostamento misura il grado di efficienza - o inefficienza - dell'azienda sulle lavorazioni eseguite nel periodo di riferimento, limitatamente ai reparti industriali.

La colonna dei “Dati Teorici”, è il risultato del prodotto ottenuto moltiplicando le ore macchina, ore uomo - o altre unità di misura, per esempio, t - del periodo di lavorazione - nel nostro caso febbraio 2012 - di tutti i C.C. di produzione dello stabilimento, per il costo

orario macchina, uomo - o altra unità di misura - previsto dallo Standard Cost di ciascun C.C., sia di servizio che di produzione.

Questa colonna - la colonna dei "Dati Teorici" - rappresenta quindi il costo standard della produzione effettiva dei reparti di produzione del periodo in esame; ovvero: quanto avremmo dovuto spendere in danaro, e quanti fattori produttivi avremmo dovuto utilizzare nelle lavorazioni, se i reparti di fabbricazione avessero lavorato secondo i parametri previsti dallo Standard Cost dei C.C. aziendali, nel periodo di lavorazione preso in esame. Se la somma dei costi variabili reali globali, supera - nel nostro caso - di € 32.907,7 il valore totale dei costi standard - teorici - significa che la quantità di fattori produttivi impiegata nel processo produttivo è risultata maggiore.

Quindi si è lavorato male.

Questa affermazione non può essere messa in discussione.

I dati generali teorici, come spiegato più volte in precedenza, sono la risultante del prodotto: produzioni effettive del periodo di riferimento, moltiplicato per i valori per unità standard - quantità e valori - indicati dallo Standard Cost dei diversi C.C. di produzione; cioè, di tutti i C.C. di lavorazione industriale interessati per le produzioni.

Non influisce sul totale dei costi oggettivi, il maggiore o minore prezzo unitario dei fattori produttivi utilizzati nelle lavorazioni, in quanto i consumi dei fattori produttivi concreti, sono stati valorizzati - come dimostrato nelle pagine precedenti - ai loro costi standard.

Se la somma dei costi reali è maggiore del totale dei costi standard, significa solo che la quantità di fattori produttivi utilizzata nelle lavorazioni attuate, è risultata maggiore; si ribadisce quindi che si è lavorato male.

Le deviazioni - positive o negative - potrebbero avere pure un'altra origine: le diverse quantità effettive di fattori produttivi utilizzati nelle lavorazioni, dipendono da una errata valutazione dello Standard Cost.

Se un reparto di produzione deve impiegare 1,00 ora uomo per produrre una t di un bene, solo perché l'ufficio addetto alla rilevazione dei tempi di lavorazione ha sbagliato a calcolarne il tempo, è evidente che il consumo reale del fattore produttivo "ora uomo" - in questa specifica circostanza - risulterà essere diverso da quello previsto dallo Standard Cost del C.C. in esame.

Se questa supposizione risulta essere vera, non è possibile asserire che la fabbrica ha lavorato male.

L'affermazione "si è lavorato male", è valida nella misura in cui si ritiene - e si verifica - siano validi e attendibili i dati riportati dallo Standard Cost.

La responsabilità della gestione dei costi variabili è da attribuire al reparto di produzione. Nella "Società T", essendo la deviazione totale sui costi variabili - deviazione di efficienza - negativa nel periodo in esame per € 32.907,7, i vari responsabili dei reparti di lavorazione, dovranno portare valide giustificazioni al loro operato.

Molto spesso, si pensa che i chiarimenti e le delucidazioni, debbono essere portate solo in caso di deviazioni negative. Anche nelle ipotesi di scostamenti positivi occorre dare esaurienti spiegazioni.

La variazione positiva può verificarsi nei seguenti due casi:

- 1) c'è stato un miglioramento d'efficienza nelle produzioni;
- 2) lo Standard Cost è stato calcolato in modo troppo cautelativo.

In entrambi i casi occorre apportare immediati correttivi.

Nel primo caso - miglioramento dell'efficienza produttiva - adeguando lo Standard Cost al miglioramento produttivo verificatosi.

Nel secondo caso per correggere l'errore commesso.

Buone possibilità di miglioramento dell'efficienza aziendale, si ottiene nella gestione dei costi variabili industriali. Semplici accorgimenti e/o programmazioni mirate possono portare a risultati sorprendenti.

Nella nostra ipotesi di lavoro, si è conteggiato tra i costi variabili, una deviazione negativa di € 18.816,1 sulla voce di costo "Officina", Tabella 114 di pagina 207.

Il 57,2% dello scostamento totale di efficienza calcolata sul C.C. Officina, è dovuto alla manutenzione fatta dagli opera-tecnici dell'Officina stessa.

È vero che questo è un caso appositamente preparato per discutere l'argomento, ma nella realtà operativa, molte volte in azienda, i costi di manutenzione presentano variazioni di notevole consistenza.

Le cause di questa enorme deviazione - volutamente estremizzata - possono essere:

- 1) manutenzione non programmata bene o per niente programmata;
- 2) vetustà degli impianti;
- 3) impianti non utilizzati in modo corretto;
- 4) scarsa preparazione del reparto manutenzione;
- 5) impossibilità di eseguire manutenzioni in orario notturno;
- 6) altre cause.

Tutte le argomentazioni presentate sono di per sé valide. Ma il risultato è che i costi di manutenzione sono elevati.

Quello che sostanzialmente si vuole affermare, è che non corrisponde a verità che l'efficienza aziendale, giunti ad un certo punto, non sia più migliorabile.

Con la programmazione, il rinnovamento tecnologico e l'assunzione di responsabilità anche impopolari da parte di persone che ne hanno il potere, l'efficienza è sempre migliorabile.

### 8.1.2 LE DEVIAZIONI PREZZO.

L'argomento è stato trattato in modo piuttosto succinto, al punto 7.1.5 a pagina 187. I dati sono contenuti nella Tabella 105 di pagina 185.

Cerchiamo di sviluppare meglio, quanto al punto 7.1.5 è stato già evidenziato.

Le deviazioni prezzo sono calcolate sulla differenza totale tra i costi standard - ottenuti dal prodotto: quantità reali di fattori produttivi utilizzati nel periodo, per il relativo costo standard - e costi reali, conteggiati a loro volta, moltiplicando le quantità effettive impiegate per i relativi costi reali del periodo di riferimento.

Questa deviazione non rientra certamente tra le responsabilità dell'area produttiva, ed in particolare dei Responsabili di Reparto.

I Titolari dei vari C.C. di lavorazione, sono responsabili della quantità dei fattori produttivi utilizzati, non certamente del loro costo d'acquisto.

Il peso della deviazione prezzo, è da addebitare parzialmente alla Funzione Acquisti - relativa ad acquisti di determinati fattori produttivi - alla Funzione del Personale - costo stimato dell'ora uomo e degli stipendi - o a una qualunque altra Funzione Aziendale, ma non certamente ai vari Responsabili dei Reparti di Produzione.

La previsione del costo di acquisto dei fattori produttivi, riveste estrema importanza. Anche se questa non è la sede per esaminare a fondo i motivi di questa nostra affermazione, estremizziamo un esempio al fine di comprendere l'importanza della stima - corretta - del costo dei fattori di produzione da inserire per la preparazione dello Standard Cost. Nel nostro Standard Cost abbiamo ipotizzato il costo orario medio della manodopera € 24,5.

Supponiamo che il costo reale del periodo di riferimento ammonti invece a € 10.

È possibile solo immaginare l'enorme differenza che una retribuzione oraria di questa portata arrechi alla possibilità di collocare sul mercato i prodotti aziendali.

Questo concetto - volutamente estremizzato - ci può far comprendere l'importanza della necessità di una "ragionata" previsione di stima del costo dei fattori produttivi da utilizzare per la formazione dello Standard Cost.

Le differenze prezzo - che abbiamo riepilogate nella Tabella N° 105 di pagina 185 - sono, nel nostro caso, deviazioni positive in quanto i costi unitari standard - applicati in sede di preparazione dello Standard Cost - sono superiori ai costi per unità reali, del periodo in esame.

Queste differenze - positive - debbono essere certamente accreditate ai C.C. di competenza, come meglio vedremo quando tratteremo dei riepiloghi delle deviazioni mensili e cumulativi nelle pagine successive.

Non va dimenticato poi, anche l'impatto che le variazioni prezzo hanno sulle deviazioni di produzione.

Come meglio vedremo nei paragrafi che seguono, ad un maggior utilizzo degli impianti, corrisponde una maggior quantità di ore macchina utilizzate per produzioni, quindi una maggior quantità di costi fissi "assorbiti" nel periodo di riferimento.

È quello che analizzeremo al punto 8.2.2 a pagina 232.

## 8.2 LE DEVIAZIONI SUI COSTI FISSI

La Tabella 114 di pagina 207, espone una deviazione - negativa - sui costi fissi contabilizzata sulle lavorazioni del mese di febbraio 2012 di € 5.057,9, originata dalla differenza tra il totale costi effettivi e l'ammontare dei costi standard. Rileviamo infatti che:

- 1) i costi effettivi: colonna dei "Dati Effettivi" ammontano a € 725.879,8;
- 2) i costi standard: colonna dei "Dati Teorici" sono in totale € 720.822,0;

La conoscenza di questa differenza - riteniamo - non possa portare ad alcuna particolare considerazione.

I costi fissi reali, calcolati sulle lavorazioni del mese di febbraio 2012, sono stati superiori ai costi fissi standard del medesimo periodo.

L'unico intervento correttivo che è possibile fare, è quella di ridurre i costi fissi effettivi. La risposta da darsi è quindi quella di: "ridurre tutti i costi reali del mese di febbraio 2012, che risultano essere maggiori dei costi fissi standard".

Critica completamente: fuori luogo, inopportuna, priva di qualsiasi elemento di gestione aziendale.

Cerchiamo di capire il motivo di queste "pesanti" affermazioni.

Di seguito, esponiamo le argomentazioni di quanto sopra scritto.

Nell'ambito dei costi fissi si possono rilevare due distinte classi di differenze:

- 1) deviazioni spese;
- 2) deviazioni di produzione.

Completamente diverse sono le considerazioni da fare, a secondo dei due tipi di scostamenti rilevati, perché differenti sono le responsabilità a cui addebitare le due diverse variazioni.

Il riepilogo generale dei confronti costi standard-costi effettivi, della nostra esercitazione - Tabella 114 di pagina 207 - espone, nella parte inferiore dello stampato, tre colonne, ciascuna delle quali evidenzia una somma totale di costi fissi differente.

La prima colonna a sinistra - colonna "A" = 1/12 dello standard 2012" - riporta un valore di € 715.433,3.

Questo importo, è formato dalla somma dei costi fissi standard inclusi nello Standard Cost di tutti i C.C. dello stabilimento, siano essi C.C. di produzione o di servizio, diviso per 12; la divisione per 12, in quanto i costi fissi - costi di periodo - sono riferiti al solo mese febbraio 2012.

Così ad esempio, il C.C., Forza Motrice dello Standard Cost - Tabella 40 di pagina 76 - prevede per tutto l'esercizio un costo fisso di € 104.000 relativo agli stipendi dei tecnici di produzione.

Lo stampato dei confronti - costi standard-costi effettivi - del mese di febbraio 2012, il C.C. Forza Motrice - nella colonna "A" dei costi fissi - indica un valore, relativamente agli stipendi tecnici, di € 8.666,7, Tabella 116 di pagina 209.

Il valore di € 8.666,7, corrisponde a 1/12 del costo globale annuo degli stipendi del C.C. Forza Motrice, dello Standard Cost - 104.000:  $12 = 8.666,7$ . Il totale di € 104.000, è evidenziato nella Tabella 40 di pagina 76.

L'importo di € 715.433,3 - colonna "A" del confronto costi standard-costi effettivi - Tabella 114 di pagina 207, indica pertanto, il totale dei costi fissi previsti dallo Standard Cost, di tutti i C.C., siano essi di produzione o di servizio, relativi al solo mese di febbraio 2012.

Alcune aziende, dividono i costi fissi totali non per 12 mesi - intero anno - ma per 11 mesi, in quanto considerano l'anno lavorativo di 11 mesi e non di 12 mesi (fermo del mese di agosto).

In ogni caso, il problema concettuale non varia. Che una azienda consideri i costi fissi imputandoli su undici mesi anziché su dodici, dipende da considerazioni aziendali. Il problema non cambia.

Nella colonna centrale, del nostro stampato - colonna "B" dei Costi Effettivi, l'importo totale dei costi reali, di € 725.874,8 - Tabella 114 di pagina 207 - rappresenta l'ammontare dei costi fissi effettivi - di tutti i reparti dello stabilimento - sostenuti nel periodo soggetto ad analisi.

Infine, la colonna di destra - colonna "C" dei Costi Standard del nostro modello - riporta un ammontare - Tabella 114 di pagina 207 - totale di costi di € 720.822,0.

Quest'ultimo valore indica il totale dei costi fissi, ottenuto dalla somma dei costi fissi di tutti i C.C. dello stabilimento - relativo alle produzioni completate nel mese di febbraio 2012 - siano essi - C.C. - produttivi o di servizio.

Il valore di € 720.822,0 indica cioè il totale dei costi fissi che l'azienda avrebbe dovuto sostenere nel periodo, calcolato sui beni realmente fabbricati, in tutti i C.C. dello stabilimento nel mese di febbraio 2012.

Chiarito il contenuto delle tre colonne indicante i costi fissi, analizziamo ora il significato delle deviazioni riguardante i costi fissi.

Il riepilogo generale - Tabella 114 di pagina 207, evidenzia un totale di costi fissi reali - colonna dei Costi Effettivi - di € 725,879,8 - e mostra pure un ammontare di costi fissi standard di, € 720.822,0.

Significa che i costi fissi a consuntivo, sono stati superiori ai costi standard nel periodo di lavorazione.

Questa può - e deve - ritenersi un'informazione interessante, ma non è in grado di precisare quali sono - o possono essere - le motivazioni di queste deviazioni.

Siamo a conoscenza che i costi fissi - costi non dipendenti dai livelli di produzione - ma costi di periodo, sono stati "superiori" ai "Costi Standard", o teorici.

Non crediamo sia possibile dare - con questa sola informazione - una "ragionata e dettagliata motivazione" della deviazione riscontrata.

Occorre approfondire meglio l'analisi delle differenze tra costi fissi - reali e standard - del periodo di riferimento.

Come in precedenza affermato, le deviazioni sui costi fissi - del periodo di lavoro - posso raggrupparsi, come già affermato, in:

- 1) deviazione spese;
- 2) deviazione di produzione.

Analizziamo come da come sono "formati" due distinti gruppi di differenze.

### **8.2.1 LA DEVIAZIONE SPESE**

La deviazione totale nel mese di febbraio 2012, tra costi fissi standard - colonna "C" del nostro modulo = € 720.822,0 - e costi fissi reali - colonna "B" del nostro stampato = € 725.879,8, ammonta a € € 5.057,9 Tabella 114 di pagina 207.

Essendo il totale a consuntivo dei costi standard € 720.822,0 - totale costi fissi ottenuti dalla moltiplicazione tra il costo orario macchina, e/o altre unità di misura ,e totale delle medesime ore standard - e/o altre unità di misura - di ciascun C. C. di lavorazione - inferiore ai costi fissi- € 725.878,8 - contabilizzati dalla COIN nel periodo in esame di tutti i C.C., il risultato in tal modo ottenuto risulta avere uno scostamento negativo globale del periodo di € 5.057,9.

La conoscenza di questa differenza, è priva di rilevanza. Esaminiamo la motivazione.

I costi fissi, previsti dallo Standard Cost - colonna "A" del nostro modulo - riepilogati e divisi per 12 mesi, assommano a € 715.433,3. Questi sono i costi fissi totali di competenza del periodo, Tabella 114 di pagina 207.

Abbiamo affermato in precedenza, che questo valore - 715.433,3 - rappresenta il totale dei costi fissi - costi di periodo - previsti dallo Standard Cost per il mese di febbraio dell'esercizio 2012, in quanto il riferimento è relativo al solo mese di febbraio.

Il valore € 725.879,8 configura l'ammontare totale dei costi fissi realmente sostenuti nello stesso mese di febbraio 2012.

Ponendo a confronto i costi fissi consuntivati nel periodo in esame - € 725.879,8 - con i costi fissi del periodo di competenza derivanti da 1/12 dello Standard Cost - € 715.433,3 costi del mese di febbraio 2012 - se c'è una variazione, positiva e/o negativa, questa può essere data:

- 1) dalle differenti quantità di fattori produttivi fissi impiegati;
- 2) da un diverso - dal previsto - costo di acquisizione degli stessi.

La differenza tra questi due valori - 725.879,8 e 715.433,3 - è detta "Deviazione Spese".

La deviazione spese è costituita dalla differenza tra costi fissi totali di periodo - € 715.433,3 - formati dalla somma dei costi fissi di tutti i C.C. dello stabilimento, e i costi fissi realmente sostenuti nel medesimo periodo - € 725.879,8 = € 10.446,5.

Potrebbe sorgere una obiezione. Perché anche sui costi fissi non si calcola una differenza prezzo, così come per i costi variabili, come più volte nelle precedenti pagine ci siamo chiesti?

Sui costi variabili, le maggiori o minori quantità di fattori produttivi impiegati, ricadono sotto la diretta responsabilità del Responsabile del Reparto.

Che senso avrebbe far ricadere sul Capo Reparto la discrezionalità della gestione dei costi fissi? Quale intervento può fare sugli ammortamenti? Sui canoni sfruttamento corsi d'acqua?

Potremmo riconoscergli competenza sulla gestione della manutenzione degli impianti e macchinari del "suo" C.C.

Ma questo è estremamente pericoloso. Al fine di avere - sugli interventi di manutenzione - deviazioni contenute, o non averne affatto, il Capo Reparto potrebbe procrastinare nel tempo interventi di manutenzione sulle immobilizzazioni del "suo C.C.", con la probabile conseguenza di creare situazioni di maggior danno per l'Azienda.

La gestione dei costi fissi di produzione, è così lasciata alla competenza della Direzione di Produzione, la quale gestirà l'andamento dei medesimi, cercando di individuarne le ragioni degli scostamenti, al fine di ridurre al minimo gli stessi.

La Tabella 114 di pagina 207, mostra la deviazione spese globale - di tutti i C.C. della fabbrica - ma le medesime considerazioni è possibile eseguirle per ciascun C.C.

Su tutti i C.C. di Servizio e di Produzione, abbiamo posto in evidenza - sui costi fissi - sia la deviazione spese che la deviazione di produzione. Questo permette di analizzare più a fondo la situazione di ciascun C.C. dello stabilimento.

La deviazione spese - lo ripetiamo - è data dalla differenza tra i costi fissi di periodo previsti dallo Standard Cost - € 715.433,3 - ed il totale delle spese consuntivate nel medesimo periodo di tempo - € 725.879,8.

Nel caso, abbiamo avuto una deviazione spese negativa di € 10.446,6.

I costi fissi reali del periodo sono risultati infatti superiori di € 10.446,6 rispetto a quelli che l'azienda aveva previsto di sostenere - Standard Cost - nel mese di febbraio 2012.

## **8.2.2 LA DEVIAZIONE DI PRODUZIONE**

La deviazione di produzione è calcolata sulla differenza tra i costi fissi del periodo -1/12 dello Standard Cost, colonna "A" del modulo, pari a € 715.433,3, ed i costi fissi totali che si sarebbe dovuto sostenere per completare tutte le produzioni effettuate nei diversi C.C. nel medesimo lasso di tempo; totale colonna "C" dello stampato.

Questi costi fissi standard - ammontano per il mese di febbraio - a € 720.822,0, come da Tabella 114 di pagina 207.

La deviazione positiva - € 720.822,0-€ 715.433,3 - contabilizzata nel mese di febbraio è di € 5.388,6. Lo scostamento è positivo in quanto i costi fissi “assorbiti” per effetto della produzione completata nel mese di febbraio, risultano essere superiori ai costi fissi di competenza del medesimo periodo.

La Tabella 114 di pagina 207, fa risaltare l’ammontare totale della deviazione di produzione conteggiata su tutti i C.C. dello Stabilimento.

Ma pure in ciascun C.C, è stata esposta la deviazione di produzione. Meglio precisare che per ciascun C.C. è stata posto in evidenza, sia la deviazione di produzione che la deviazione spese, al fine di poter controllare con maggior ponderazione l’andamento di tutti i C.C. della Fabbrica.

Essendo questa discordanza - deviazione di produzione - calcolata sulla differenza tra 1/12 dei costi fissi complessivi previsti dallo Standard Cost, e la quantità di costi fissi ottenuti sviluppando le produzioni reali del mese febbraio 2012, è evidente che una causa notevole di questa deviazione è rappresentata dal mix dei beni che vengono lavorati nei reparti di produzione nel periodo in verifica.

Si prenda in esame - quale esempio - il C.C. “Fabbricazione Prodotto A e D”.

La quantità totale di merce prodotta nel mese di febbraio in questo C.C., è stata di 3.260 tonnellate.

Il dettaglio della produzione di reparto di questo C.C. - Tabella 84 di pagina 145 - risulta essere il seguente:

Prodotti	Produzione tonnellate	Ore macchina X tonnellata	Ore macchina Totali	Costi Fissi Totali
A	1.720,0	0,750	1.290,0	63.179,9
D	1.540,0	0,400	616,0	30.169,6
<b>TOTALE</b>	<b>3.260,0</b>		<b>1.906,0</b>	<b>93.439,6</b>

I costi fissi totali sono stati ottenuti moltiplicando le ore macchina lavorate nel periodo, per il costo fisso dell’ora macchina dello Standard Cost, Tabella 58 di pagina 106:

- 1) per il prodotto “A” - Ore Macchina  $1.290 \times 48,97670 = \text{€} . 63.179,9$
- 2) per il prodotto “D” - Ore Macchina  $616 \times 48,97670 = \text{€} . 30.169,6$

Ipotizziamo che le produzioni di 3.260 t, invece di essere fabbricate due tipi di prodotti A e D, le stesse siano state ottenute lavorando il solo prodotto A. Si avrà:

Prodotto	Produzione (tonnellate)	Ore macchina X tonnellata	Ore macchina Totali	Costi Fissi Totali
A	3.260,0	0,750	2.445,0	119.748,0

Ne consegue che, pur avendo prodotto sempre 3.260 t, la quantità di costi fissi “assorbiti” nel mese di febbraio 2012, risulta essere maggiore, in quanto il numero di ore macchina, per ottenere la medesima quantità di produzione, risulta essere superiore.

L’esatto contrario si otterrebbe se ipotizziamo di produrre le stesse 3.260 t del solo prodotto D, in quanto il prodotto D, “consuma” una minor quantità - unitaria - di ore macchina.

Il diverso numero di ore macchina impiegate nelle lavorazioni, dipende in questo caso dal differente mix di prodotti lavorati.

Il mix di produzione - e di vendite - non dipende - almeno in generale - dalla Direzione di Produzione, ma dalla Direzione Commerciale.

Nell’ambito di un singolo mese la discordanza tra il mix di produzione e il mix delle vendite, non può essere evitata, in quanto non è possibile avere concordanza tra le merci da produrre e i beni da vendere alla clientela nello stesso periodo di riferimento; ma alla conclusione dell’esercizio, rispettando il budget delle vendite - è giocoforza rispettare pure il piano di produzione - le deviazioni di produzione debbono annullarsi, in quanto si compensano nel corso della durata dei periodi di rilevazione dei costi di trasformazione.

Se tali scostamenti non si elidono a fine periodo - esercizio - la somma delle deviazioni dovrà essere addebitata al Servizio Commerciale, a meno che esistono oggettive ragioni di diverso comportamento.

È facilmente intuibile, come l’andamento delle vendite dei prodotti aziendali, si ripercuota sulle deviazioni di produzione.

Se la Direzione Aziendale, vuole a tutti i costi, vendere i beni con un margine di contribuzione tale, da poter portare a riduzioni nei volumi di vendite, e per una ragione qualsiasi non accetta di scendere a livelli di margine inferiori, è possibile che l’ammontare delle vendite - e di conseguenza le produzioni - diminuiscano in quantità ed in valore.

Le minori vendite hanno come conseguenza immediata, un abbassamento dei volumi di produzione.

Questi a loro volta, comportano un incremento negativo delle deviazioni di produzione.

I costi fissi - costi di periodo - non variano al variare delle produzioni.

Le quantità di beni in lavorazione sono strettamente legate ai volumi delle vendite aziendali. Queste a loro volta sono - generalmente - vincolate dalla percentuale del margine di contribuzione che la Direzione Aziendale intende perseguire.

Sono rare le aziende che hanno la possibilità d’imporre il prezzo di vendita al mercato dei loro prodotti. Il prezzo di vendita viene imposto dall’azienda qualora si tratti di beni che solo quell’impresa è in grado di produrre. Ipotesi molto rara a verificarsi!

In regime di libero mercato, il prezzo di vendita lo stabilisce il mercato stesso. Di regola quindi la percentuale del margine di contribuzione che l’azienda intende applicare, incide notevolmente sui quantitativi di vendita, quindi sui volumi di produzione.

Il “consumo” di costi fissi del periodo in verifica, è strettamente legato - come abbiamo dimostrato - alle quantità e al mix di produzione effettuata nel periodo in esame.

Com'è possibile constatare, le deviazioni di produzione, sono completamente indipendenti dalla Funzione di Produzione.

È buona cosa - da parte della Direzione Aziendale - prima di ordinare alla Funzione Commerciale di non procedere per alcuna ragione a riduzioni di margini di contribuzione sui prodotti da allocare sui mercati di vendita, approfondire gli effetti che questa decisione può apportare alle deviazioni di produzione.

La nostra critica non intende esaminare pure gli effetti che una riduzione dei volumi di vendita comporta a livello di quote di mercato.

### 8.3 IL RIEPILOGO DELLE DEVAZIONI

Riepiloghiamo il dettaglio degli scostamenti conteggiati. Avremo in sintesi:

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1) deviazioni di efficienza | = € (-32.907,7); (Tabella 114 di pagina 207 ).  |
| 2) deviazioni prezzo        | = € 23.315,1; (Tabella 105 di pagina 185 ).     |
| 3) deviazioni spese         | = € (-10.446,5); (Tabella 114, di pagina 207 ). |
| 4) deviazioni produzione    | = € 5.388,7; (Tabella 114, di pagina 207 ).     |
| 5) deviazione totale        | = € (-14.650,4), (Tabella 132 di pagina 238).   |

I costi effettivi di trasformazione del mese di febbraio 2012, ammontano a € 1.777.248,7 - Tabella 134 di pagina 241- la differenza percentuale globale sulle lavorazioni del mese di febbraio 2012 risulta essere di:  $14.650,5 / 1.777.248,7 * 100 = (0,8\%)$ .

Percentuale assolutamente insignificante se esaminata nella sua totalità.

Sicuramente sono poche le Aziende che possono presentare variazioni percentuali di discordanze così contenute sulle lavorazioni industriali di un periodo di lavoro.

Tuttavia non vorremmo essere il Controller di questa perfetta azienda. Infatti:

- 1) elevate sono le deviazioni negative di efficienza;
- 2) all'interno di alcuni C.C. esistono notevoli contrasti tra i diversi componenti di costo.

Se le deviazioni di efficienza sono elevate, e per giunta negative su quasi tutti i C.C. significa che la quantità di fattori produttivi impiegati nelle lavorazioni, sono state superiori alla quantità di materiali stimate dallo Standard Cost; quindi la produzione ha lavorato male.

Un'altra spiegazione potrebbe essere possibile: lo Standard Cost è troppo "stretto". Volutamente o per errore nella formulazione dello stesso.

Il C.C. Vapore presenta uno scostamento totale negativo di € 6.609,4, Tabella 132 di pagina 238; per contro, il C.C. "Confezione Prodotto A e B" evidenzia una differenza positiva

di € 26.932,2 - Tabella 132 di pagina 238 - quindi, si evidenzia una elevata differenza tra un C.C. e l'altro. Lo Standard Cost, deve essere "tarato".

Si potrebbe continuare con altre osservazioni: quali ad esempio la bassa discrepanza positiva della differenza prezzo; la contenuta deviazione di produzione positiva; ecc., ecc. L'obiettivo è diverso.

Anche se il risultato industriale riguardante le spese di trasformazione del ciclo di lavoro in esame, presenta una deviazione negativa, piuttosto contenuta, = 0,8%, questa deviazione, pur essendo molto limitata, non è accettabile, se si spinge a fondo l'analisi della deviazione a tutti i C.C. dello stabilimento.

### **La contabilità a Costi Standard permette di approfondire questa moderata deviazione.**

È verosimile affermare che la contabilità a costi standard:

- 1) permette di indagare a fondo sulle differenze di efficienza di ciascun C.C.;
- 2) è in grado di precisare le responsabilità tra le diverse Funzioni Aziendali;
- 3) ha la possibilità di fare osservazioni sulla gestione industriale, che nessuna altra impostazione contabile permette di fare.

Il Controller non è un tecnico di produzione: deve informare la Direzione di Produzione e le altre Funzioni Aziendali, in quali C.C. sono state riscontrate le differenze.

"Le deviazioni prezzo sono troppo contenute; se sono così limitate nei primi due mesi dell'anno, è ragionevole supporre che nei prossimi mesi queste tenderanno a ridursi e a manifestare numeri di opposto segno; le deviazioni di produzione - si può ragionevolmente supporre - potrebbero divenire negative nei futuri mesi dell'esercizio." Occorre quindi non contare sul suo positivo andamento futuro. Numerose altre possono essere le considerazioni da farsi.

Ma il nostro obiettivo è un altro: dimostrare che con una:

### **Contabilità a Costi Standard si è in grado di sapere esattamente dove intervenire e su che cosa intervenire.**

### **Con qualsiasi altro tipo di Contabilità queste considerazioni non sono possibili.**

Riepiloghiamo infine in un prospetto tutte le deviazioni per C.C. per il mese di febbraio 2012 e anche le cumulative, Tabelle 132 e 133 di pagina 238 e 239.

Abbiamo mostrato in modo piuttosto approfondito - in questo capitolo - le deviazioni a valore sui costi variabili e fissi che le lavorazioni hanno evidenziato sui beni prodotti nel periodo.

Poca attenzione è stata dedicata alle “quadrature” dei fattori produttivi espressi a “quantità”.

La Tabella n° 114 di Pagina 207, ha lo scopo - dichiarato - di permettere di controllare che il valore totale dei fattori produttivi esposti a valore nei C.C. di lavorazione, corrisponda esattamente alla somma dei fattori produttivi espressi secondo “natura”.

Dopo questo controllo abbiamo la certezza che tutti i fattori produttivi, sono stati correttamente alligati nei C.C. in modo corretto.

La Tabella 114 di pagina 207, mostra pure, la giusta allocazione - non potrebbe essere diversamente - dei fattori produttivi espressi a quantità.

È possibile così verificare che i fattori produttivi espressi a quantità evidenziati nella Tabella 114 - colonna dei consumi totali - corrisponda esattamente ai valori contenuti nei Fogli Riassuntivi N° 5 e 6 - pagine 178 e 179 - che le diverse Funzioni aziendali hanno comunicato alla COIN.

Dopo questo esame, è possibile affermare che tutti i fattori produttivi espressi a quantità e a valore, sono stati correttamente alligati nei C.C di competenza.

In parole più semplici: è possibile affermare che la traslazione dei fattori produttivi a quantità e a valore è stata effettuata in modo corretto sui C.C. di lavorazione.

Vogliamo richiamare l’attenzione sul totale delle ore di lavoro fatte dal C.C. “Officina”.

Il C.C. Officina ha effettuato nel periodo 4.300 ore uomo di lavoro.

Di queste 4.300 ore di lavoro svolte dal C.C. “Officina”, 1.002 ore uomo sono state impiegate per la produzione in economia di impianti.

La quantità di ore di manutenzione che il C.C. ha svolto per i reparti di produzione ammontano pertanto a:  $4.300,0 - 1.002,0 = 3.298$ , come la Tabella 114 evidenzia.

TABELLA 132	DEVIAZIONI TOTALI MESE DI FEBBRAIO 2012									
	CENTRI DI COSTO	DEVIAZIONE SUI COSTI VARIABILI			DEVIAZIONE SUI COSTI FISSI			TOTALE	DEVIAZIONE	
		EFFICIENZA	PREZZO	TOTALE	PRODUZIONE	SPESE	TOTALE			
Forza Motrice	-1.692,8	35,0	-1.657,8	4.458,6	-436,1	4.022,5	2.364,7			
Acqua Industriale	-4.657,9	0,0	-4.657,9	614,6	-1.465,7	-851,1	-5.509,0			
Vapore	-5.408,9	565,5	-4.843,4	633,6	-2.399,6	-1.766,0	-6.609,4			
Edificio	-7.018,9	523,1	-6.495,8	15,9	-2.037,2	-2.021,4	-8.517,2			
Officina	-2.679,9	3.010,0	330,1	3.667,2	-250,6	3.416,7	3.746,8			
<b>TOTALE SERVIZI</b>	<b>-21.458,4</b>	<b>4.133,6</b>	<b>-17.324,8</b>	<b>9.389,9</b>	<b>-6.589,2</b>	<b>2.800,7</b>	<b>14.524,0</b>			
Magazzino Materie Prime	-2.805,0	775,0	-2.030,0	-35,8	1.730,4	1.694,6	-335,3			
Magazzino Abbigliamento	-5.599,0	895,0	-4.704,0	-384,2	-2.919,1	-3.303,3	-8.007,3			
Fabbricazione Prodotti A ed D	5.974,0	5.195,4	11.169,4	293,9	226,9	520,8	11.690,2			
Fabbricazione Prodotti B	3.101,2	861,0	3.962,2	1.806,9	1.465,9	3.272,7	7.234,9			
Fabbricazione Prodotti C ed E	-3.227,7	966,0	-2.261,7	-10.347,7	-1.282,7	-11.630,4	-13.892,1			
Confezione Prodotti A e B	10.988,4	4.900,0	15.888,4	12.838,8	-1.804,0	11.034,8	26.923,2			
Confezione Prodotti C	2.541,5	957,6	3.499,1	-344,1	-801,5	-1.145,5	2.353,6			
Confezione Prodotti D	-278,8	2.670,5	2.391,7	-1.641,5	287,1	-1.354,4	1.037,3			
Confezione Prodotti E	-19.284,4	507,5	-18.776,9	-5.131,8	-733,5	-5.865,2	-24.642,1			
Magazzino Prodotti Finiti	-2.859,4	1.453,5	-1.405,9	-1.055,8	-26,9	-1.082,7	-2.488,5			
<b>TOTALE PRODUTTIVI</b>	<b>-11.449,3</b>	<b>19.181,5</b>	<b>7.732,2</b>	<b>-4.001,2</b>	<b>-3.857,4</b>	<b>-7.858,5</b>	<b>-126,3</b>			
<b>TOTALE DEVIAZIONE</b>	<b>-32.907,7</b>	<b>23.315,1</b>	<b>-9.592,5</b>	<b>5.388,7</b>	<b>-10.446,6</b>	<b>-5.057,8</b>	<b>14.650,4</b>			

Tabella N° 132 - Deviazioni Totali Mese febbraio 2012

CENTRI DI COSTO	DEVIAZIONI TOTALI AL MESE DI FEBBRAIO 2012									
	FEBBRAIO 2012					CUMULATIVO A FEBBRAIO 2012				
	EFFICIENZA	PREZZO	SPESE	PRODUZIONE	TOTALE	EFFICIENZA	PREZZO	SPESE	PRODUZIONE	TOTALE
Forza Motrice	-1.692,8	35,0	4.458,6	-436,1	2.364,7	-1.452,9	48,0	7.643,2	-734,2	5.504,1
Acqua Industriale	-4.657,9	0,0	614,6	-1.465,7	-5.509,0	-2.325,0	0,0	1.234,0	-1.456,8	-2.547,8
Vapore	-5.408,9	565,5	633,6	-2.399,6	-6.609,4	-3.214,0	1.134,5	1.123,4	-4.567,2	-5.523,3
Edificio	-7.018,9	523,1	15,9	-2.037,2	-8.517,2	-4.567,8	924,6	42,0	-3.456,8	-7.058,0
Officina	-2.679,9	3.010,0	3.667,2	-250,6	3.746,8	-2.345,6	5.612,0	4.567,8	-456,7	7.377,5
<b>TOTALE REPARTI SERVIZI</b>	<b>-21.458,4</b>	<b>4.133,6</b>	<b>9.389,9</b>	<b>-6.589,2</b>	<b>-14.524,0</b>	<b>-13.905,3</b>	<b>7.719,1</b>	<b>14.610,4</b>	<b>-10.671,7</b>	<b>-2.247,5</b>
Magazzino Materie Prime	-2.805,0	775,0	-35,8	1.730,4	-335,3	-4.567,8	1.459,0	-55,0	4.333,0	1.169,2
Magazzino Abbigliamento	-5.599,0	895,0	-384,2	-2.919,1	-8.007,3	-8.564,2	1.681,5	-456,4	-5.461,2	-12.800,3
Fabbricazione Prodotti A e D	5.974,0	5.195,4	293,9	226,9	11.690,2	9.876,3	10.956,8	456,0	453,1	21.742,2
Fabbricazione Prodotti B	3.101,2	861,0	1.806,9	1.465,9	7.234,9	5.467,8	1.567,9	3.456,9	2.765,0	13.257,6
Fabbricazione Prodotti C ed E	-3.227,7	966,0	-10.347,7	-1.282,7	-13.892,1	-5.956,7	1.845,6	-19.876,4	-2.567,9	-26.555,4
Confessione Prodotti A e B	10.988,4	4.900,0	12.838,8	-1.804,0	26.923,2	19.879,8	9.765,8	22.345,6	-4.300,0	47.691,2
Confessione Prodotti C	2.541,5	957,6	-344,1	-801,5	2.353,6	4.567,8	1.673,2	550,0	-1.200,4	5.590,6
Confessione Prodotti D	-278,8	2.670,5	-1.641,5	287,1	1.037,3	-345,0	5.464,5	-3.167,0	546,0	2.498,5
Confessione Prodotti E	-19.284,4	507,5	-5.131,8	-733,5	-24.642,1	-34.567,8	1.049,8	-10.234,4	-1.233,4	-44.985,8
Magazzino Prodotti Finiti	-2.859,4	1.453,5	-1.055,8	-26,9	-2.488,5	-4.567,1	2.010,0	-2.345,6	-65,0	-4.967,7
<b>TOTALE REPARTI PRODUTTIVI</b>	<b>-11.449,3</b>	<b>19.181,5</b>	<b>-4.001,2</b>	<b>-3.857,4</b>	<b>-126,3</b>	<b>-18.776,9</b>	<b>37.474,1</b>	<b>-9.326,3</b>	<b>-6.730,8</b>	<b>2.640,1</b>
<b>TOTALE DEVIAZIONE</b>	<b>-32.997,7</b>	<b>23.315,1</b>	<b>5.388,7</b>	<b>-10.446,6</b>	<b>-14.650,4</b>	<b>-32.682,2</b>	<b>45.193,2</b>	<b>5.284,1</b>	<b>-17.402,5</b>	<b>392,6</b>

Tabella N° 133 - Deviazioni Totali al mese di febbraio 2012

*Chi confessa la propria ignoranza la mostra una volta,  
chi non la confessa, infinite*  
Proverbio Cinese

## 9 LE QUADRATURE

Siamo giunti alla fine dell'elaborazione dei costi di trasformazione reali del mese di febbraio 2012, completata dalla COIN.

È necessario accertarsi che le elaborazioni compiute - sui costi concreti di trasformazione - siano contabilmente corrette, e che l'ammontare di tutti i costi reali - variabili e fissi - alla fine di tutte le operazioni di ripartizione e distribuzione, attuate sui C.C, portino sempre ai medesimi valori dei costi iniziali di trasformazione totali.

Riportiamo, nella Tabella 134 della pagina seguente, l'elenco dei costi - classificati per natura - da cui abbiamo iniziato ad effettuare la distribuzione dei costi medesimi.

I costi riportati nella Tabella 134, sono i costi di trasformazione elencati nel Foglio Riassuntivo N° 4 di pagina 139.

La sottostante Tabella 134, espone, ove le singole voci di costo sono state allocate.

Si è voluto mostrare come i costi per natura sono stati distribuiti.

I costi per natura - abbiamo visto - sono stati ripartiti nei C. C.:

- 1) servizi;
- 2) magazzini;
- 3) produttivi.

Alcune voci - provviste diverse, materiali per manutenzione, ammortamenti - non sono state ripartite interamente sui C.C. di lavorazione, ma sono servite pure per la costruzione di nuovi impianti.

I costi variabili, sono stati imputati ai C.C. non a costi reali, ma a costi standard.

Per questa ragione occorre aggiungere le differenze prezzo.

La Tabella 134, espone chiaramente, come le voci di costo sono state ripartite in tutti i C.C dello stabilimento.

Infine vogliamo ricordare come i C.C. di servizio, non entrino nel calcolo per le quadrature.

I C.C. di servizio, sono stati suddivisi interamente sia nei C.C. di servizio e di produzione, quindi - per esempio - il valore della manodopera del C.C. Forza Motrice, viene distribuito, su tutti i C.C. che utilizzano questo servizio.

Analoghe considerazioni per tutti gli altri C.C. di servizio.

Allegiamo di seguito, la Tabella 134, e successivamente ne analizzeremo il contenuto.

TABELLA 134	COSTI PER NATURA						
	CENTRI DI COSTO						COSTI PER NATURA
CENTRI DI COSTO	SERVIZI	MAGAZZINI	PRODUTTIVI	NUOVI IMPIANTI	DIFFERENZE PREZZO	TOTALE	COSTI PER NATURA
<b>VARIABILI</b>							
Manopera	136.832,5	88.077,5	562.030,0		-22.484,0	764.456,0	764.456,0
Forza Motrice	1.489,2	820,9	3.042,0			5.352,1	
Acqua Industriale	1.047,0	25,8	214,9			1.287,7	
Vapore	2.549,8	13.605,4	6.550,8			22.706,0	
Edificio	6.914,1	12.527,7	2.220,5			21.662,3	
Officina	29.159,7	18.511,2	38.194,0			85.865,0	
Olio Combustibile	1.853,0	0,0	0,0		-51,0	1.802,0	1.802,0
Provviste Diverse	2.150,0	3.600,0	8.800,0	15.900,0		30.450,0	30.450,0
Gasolio	0,0	15.782,0	0,0		-607,0	15.175,0	15.175,0
Acquisto Luce	2.423,8	0,0	0,0		-173,1	2.250,7	2.250,7
<b>TOTALE VARIABILI</b>	<b>184.419,1</b>	<b>152.950,6</b>	<b>621.052,3</b>	<b>15.900,0</b>	<b>-23.315,1</b>	<b>951.006,8</b>	<b>814.133,7</b>
<b>FISSI</b>							
Stipendi	28.345,0	54.930,0	49.290,0			132.565,0	132.565,0
Forza Motrice	9.348,6	5.153,1	19.096,5			33.598,2	
Acqua Industriale	7.875,0	194,2	1.616,6			9.685,8	
Vapore	3.500,7	18.679,7	8.993,9			31.174,3	
Edificio	6.333,8	11.476,3	2.034,1			19.844,3	
Officina	8.647,0	5.489,3	11.326,0			25.462,2	
Canoni	1.000,0	0,0	0,0			1.000,0	1.000,0
Ammortamenti	43.600,0	123.400,0	254.900,0	325.000,0		746.900,0	746.900,0
Materiale Manutenzione	16.050,0	8.100,0	26.500,0			82.650,0	82.650,0
<b>TOTALE FISSI</b>	<b>124.700,0</b>	<b>227.422,6</b>	<b>373.757,2</b>	<b>357.000,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1.082.879,8</b>	<b>963.115,0</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>309.119,2</b>	<b>380.373,2</b>	<b>994.809,4</b>	<b>372.900,0</b>	<b>-23.315,1</b>	<b>2.033.886,7</b>	<b>1.777.248,7</b>

Tabella N° 134 - Costi per Natura

La Tabella 134, nella colonna del Totale - costi variabili - espone un valore di € 951.006,8. L'ammontare costi variabili classificati per natura - esposti nell'ultima colonna della medesima Tabella, e nel foglio riassuntivo N° 4 di pagina 139 - assommano a € 814.133,7. La differenza tra il totale dei costi variabili inseriti nei C.C., e costi variabili elencati secondo natura è di € 136.873,2.

Questa diversità è formata dall'ammontare dei costi variabili dei C.C. servizi, come di seguito elencati:

Forza Motrice	€ = 5.352,1
Acqua Industriali	€ = 1.287,7
Vapore	€ = 22.706,0
Edificio	€ = 21.662,3
Officina	€ = 85.865,0

Il valore totale dei C.C. di servizio, non possono entrare a far parte dei costi classificati secondo natura, ma come già affermato sono sostanzialmente delle partite di giro, per tutti i costi a loro - C.C. di servizio - addossati.

Sono considerazioni analoghe, a quelle evidenziate nelle pagine 133, 134 e 135 - Parte Prima - trattando delle quadrature delle Standard Cost.

Possiamo così affermare, che i costi per natura - Foglio Riassuntivo N° 4 di pagina 139 - sono stati ripartiti correttamente su tutti i C.C. dello stabilimento.

Dobbiamo ora controllare, prima che le risultanze finali siano trasmesse alle altre Funzioni Aziendali, che la distribuzione di questi costi per natura, sui vari C.C., sia stata eseguita in modo corretto.

Un primo importante controllo da attuare, è quello di verificare se i costi effettivi che abbiamo alligato nei C.C. della colonna "Dati Effettivi" del nostro stampato, "quadrano" con i valori dei costi classificati per natura, così come riportato nella Tabella 135 di pagina 244.

Da un primo sommario sguardo, possiamo affermare che la somma dei due valori - costi classificati per voce di spesa e distribuiti sui diversi C.C. - non collimano.

Al valore totale dei C.C. - variabili e fissi - è necessario apportare - per giungere alla quadratura tra le due categorie di costi - le differenze originate da:

- 1) sui nuovi impianti costruiti internamente nel mese di competenza, apportare le opportune modifiche, Tabella 106 di pagina 186;
- 2) esaminare i costi di lavorazione interna. I costi che l'officina ha sostenuto per i nuovi impianti, sempre nel mese di competenza, Tabella 97 di pagina 167;

- 3) le differenze prezzo: poiché non dobbiamo dimenticare che i costi variabili sono stati valorizzati non al costo reale del periodo, ma al costo previsto dallo Standard Cost. Quindi nella colonna dei costi effettivi occorre aggiungere le differenze prezzo, Tabella 105 di pagina 185;
- 4) le deviazioni sui C.C. di servizio, Tabella 105 di pagina 185. Queste deviazioni debbono essere prese in considerazione – i C.C. di Servizio vengono “trasferiti” ai costi standard - le differenze medesime non vengono “traslate” sui C.C. utilizzatori; quindi deve essere aggiunta ai soli fini della quadratura.

Dopo le correzioni apposte, i costi di trasformazione iniziali, e la successiva distribuzione dei medesimi sui C.C. dello stabilimento, collimare in modo perfetto.

Questo schema è riportato a pagina nella Tabella 135 nella pagina seguente.

<b>TABELLA 135</b>	<b>CONFRONTO EFFETTIVI</b>		
<b>CENTRI DI COSTO</b>	<b>COSTI</b>		
	<b>VARIABILI</b>	<b>FISSI</b>	<b>TOTALI</b>
Magazzino Materie Prime	45.923,6	104.077,0	150.000,7
Magazzino Abbigliamento	41.062,0	38.856,9	79.919,0
Fabbricazione Prodotti A e D	196.234,8	92.828,8	289.063,6
Fabbricazione Prodotti B	37.300,6	43.705,6	81.006,2
Fabbricazione Prodotti C ed E	41.246,3	56.035,9	97.282,2
Confezione Prodotti A e B	183.473,1	63.341,8	246.815,0
Confezione Prodotti C	40.487,7	43.464,0	83.951,7
Confezione Prodotti D	99.406,4	61.114,3	160.520,8
Confezione Prodotti E	22.903,3	13.266,8	36.170,1
Magazzino Prodotti Finiti	65.964,9	84.488,6	150.453,5
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>774.002,9</b>	<b>601.179,8</b>	<b>1.375.182,7</b>
NUOVI IMPIANTI	15.900,0	357.000,0	372.900,0
DIFFERENZE PREZZO	-23.315,1	0,0	-23.315,1
NUOVI IMPIANTI OFFICINA	26.087,5	7.735,9	33.823,5
DEVIAZIONI SERVIZI	21.458,4	-2.800,7	18.657,7
<b>TOTALE</b>	<b>814.133,7</b>	<b>963.115,0</b>	<b>1.777.248,7</b>
<b>NATURA</b>	<b>814.133,7</b>	<b>963.115,0</b>	<b>1.777.248,7</b>
<b>DELTA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Tabella N° 135 - Confronto Effettivi

Un ulteriore controllo si può effettuare partendo dalla colonna dei valori standard - colonna dei Dati Teorici - modulo dei confronti costi standard-costi effettivi, con i costi di trasformazione classificati per voce di costo; Tabella 136 di pagina 245.

Pure in questo caso i due valori - totale costi dei C.C., e costi classificati per natura - ad uno sguardo sommario, non coincidono.

È necessario apportare correttivi come nel caso precedente. In questa circostanza, per far coincidere i due valori occorre aggiungere ad essi:

- 1) i materiali per i nuovi impianti, Tabella 106 di pagina 186;
- 2) i costi interni di officina per i nuovi impianti, Tabella 97 di pagina 167;
- 3) il riepilogo delle deviazioni dai costi standard-effettivi, Tabella 133 di pagina 239;
- 4) la somma totale delle deviazioni sui C.C. di servizio, Tabella 105 di pagina 185.

<b>TABELLA 136</b>	<b>CONFRONTI COLONNA TEORICI</b>		
<b>CENTRI DI COSTO</b>	<b>COSTI</b>		
	<b>VARIABILI</b>	<b>FISSI</b>	<b>TOTALI</b>
Magazzino Materie Prime	43.118,6	105.771,7	148.890,3
Magazzino Abbigliamento	35.463,1	35.553,6	71.016,7
Fabbricazione Prodotti A e D	202.208,8	93.349,6	295.558,4
Fabbricazione Prodotti B	40.401,7	46.978,3	87.380,1
Fabbricazione Prodotti C ed E	38.018,7	44.405,5	82.424,2
Confezione Prodotti A e B	194.461,5	74.376,6	268.838,1
Confezione Prodotti C	43.029,2	42.318,4	85.347,6
Confezione Prodotti D	99.127,6	59.760,0	158.887,6
Confezione Prodotti E	3.618,9	7.401,6	11.020,5
Magazzino Prodotti Finiti	63.105,5	83.406,0	146.511,5
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>762.553,6</b>	<b>593.321,2</b>	<b>1.355.874,8</b>
NUOVI IMPIANTI	15.900,0	357.000,0	372.900,0
DEVIAZIONE SERVIZI	21.458,4	-2.800,7	18.657,7
DEVIAZIONE PREZZI SERVIZI	-4.133,6	0,0	-4.133,6
DEVIAZIONE REPARTI PRODUTTIVI	-7.732,2	7.858,5	126,3
NUOVI IMPIANTI OFFICINA	26.087,5	7.735,9	33.823,5
<b>TOTALE</b>	<b>814.133,7</b>	<b>963.115,0</b>	<b>1.777.248,7</b>
<b>VOCE DI COSTO</b>	<b>814.133,7</b>	<b>963.115,0</b>	<b>1.777.248,7</b>
<b>DELTA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Tabella N° 136 - Confronti Teorici

Controllato che i valori siano stati ripartiti correttamente, la documentazione è pronta a essere trasferita, per le opportune analisi alle diverse Funzioni Aziendali.

*Arrivare insieme è un inizio;  
stare insieme è un progresso;  
lavorare insieme è un successo*  
Henry Ford

## **10 I RENDIMENTI A QUANTITÀ**

### **10.1 GENERALITÀ**

Trattando dei controlli costi standard-costi effettivi, si è posto quasi esclusivamente in evidenza la parte dedicata alle differenze riscontrate a “valore”.

Non si è evidenziato in modo particolare l’aspetto “quantitativo” delle deviazioni; il differente utilizzo di fattori di produzione conteggiati tra volumi standard e consumi reali.

I prospetti elaborati dalla COIN, sono trasmessi al Controller, e da questi in opportune note alla Direzione Generale.

La modulistica utilizzata per le rilevazioni delle deviazioni sui C.C., contiene tutti gli elementi per calcolare le differenze, a quantità e a valore inerenti ai C.C.

Il Controller indirà successivamente delle riunioni, particolari e/o generali con i responsabili dei reparti di fabbricazione, al fine di ricercare con essi, le cause che hanno originato le disparità.

Per facilitare la comprensione dei dati ai responsabili dei vari reparti, è opportuno che la COIN elabori un prospetto, denominato “rendimenti a quantità” e inviarlo ai titolari dei reparti di lavorazione.

Questo documento, pone in evidenza solo le quantità dei fattori produttivi utilizzati: le quantità standard - quelle che i reparti avrebbero dovuto utilizzare per far fronte alle lavorazioni portate a termine - con le quantità effettive, e le differenze totali e percentuali di ciascun fattore produttivo utilizzato in ciascun C.C.

Non bisogna dimenticare che i responsabili dei reparti di produzione, pur essendo persone con notevole preparazione anche teorica - diplomati e/o laureati - preferiscono parlare in termini quantitativi anziché in termini monetari.

Dire ad un Capo Reparto che questo mese si è discostato dai dati standard di € 1.000 sulla manodopera, o che ha avuto una perdita di € 1.000 di forza motrice, sarà per lui un’informazione interessante, ma non molto comprensibile.

Per contro, informarlo che nel mese ha avuto uno scostamento di 65 ore uomo negative, pari a 4,9%, per l’interessato - Responsabile di Reparto - è, un’informazione molto più significativa.

Se ad un Capo Operaio od un Capo Linea, vengono trasmessi dati a loro comprensibili, questi verranno stimolati; ma se i dati sono per i medesimi di difficile comprensione, gli stessi saranno demotivati.

Per queste persone, i dati interessanti sono solamente i dati a quantità.

La gestione ed il controllo dell'efficienza, in azienda, dipendono in gran parte dai più bassi livelli di responsabilità.

Non sono i responsabili di azienda che si trovano a gestire il quotidiano: ma i gestori dei diversi C.C. di produzione

Occorre pertanto trasferire ad essi, i dati in modo più consono alla loro formazione professionale.

Questi a loro volta, parleranno ai loro collaboratori in termini di Ore Uomo, Ore Macchina, kWh, tonnellate di Vapore ecc., in quanto è il linguaggio quotidiano dei loro problemi giornalieri.

Chi scrive, ha avuto una esperienza diretta riguardante questo tipo di informazione quantitativa, ottenendo grandi risultati, dovuti alla facilità con cui i problemi venivano captati, percepiti, affrontati e risolti.

Anche se dal modulo dei confronti costi standard-costi effettivi, si hanno tutti gli elementi per poter giudicare l'efficienza o meno di un C.C., si consiglia - anche se può sembrare un doppio lavoro - di inviare ai responsabili dei diversi C.C., i rendimenti a sola quantità.

Il Capo Reparto è una persona che vive la giornata all'interno del reparto di produzione; è a contatto, e vive il quotidiano con gli operai del "Suo" reparto; parla continuamente con loro di come è possibile produrre una maggior quantità di "pezzi"; discute con i suoi collaboratori se è possibile aumentare i volumi di produzione e ridurre - se possibile - le fatiche del lavoro.

Sono persone che non possono "perdere tempo" ad esaminare documenti sui quali fanno fatica a comprenderne il pieno significato e l'utilità, "trattando" di soli dati a valore.

Queste, sono persone che hanno la capacità di "comprendere velocemente e facilmente i dati quantitativi: m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, kWh, tonnellate, ore macchina e ore uomo.

Ed è in questi termini, che con queste persone occorre parlare.

A tal fine presentiamo di seguito alcuni prospetti nei quali vogliamo confermare quanto nelle precedenti pagine è stato affermato.

Esponiamo pertanto tre soli schemi guardanti:

- 1) un C.C servizio - Vapore;
- 2) un C.C interessato alla produzione - Magazzino Materie Prime;
- 3) un C.C di lavorazione - Fabbricazione Prodotti A & D.

Le osservazioni e studi che è possibile effettuare su questi tre C.C., sono considerazioni ed analisi, che potranno essere apportate su tutti i C.C., sia di servizio che di fabbricazione.

Vogliamo ribadire l'opinione che questo tipo di critica deve essere compiuta in presenza dei gerenti delle linee di produzione.

Il riferimento è ai responsabili:

- 1) di linee di produzione;
- 2) capi turno;
- 3) responsabili di reparto.

Sono queste le persone che debbono essere coinvolte nella gestione dei valori quantitativi del C.C.

È questo gruppo di persone che sono in grado - opportunamente motivate - di migliorare l'efficienza del C.C. in cui operano.

FOGLIO RIASSUNTIVO N° 5 - CENTRO DI COSTO: VAPORE				
DESCRIZIONE	DATI EFFETIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITA'	%
TOTALE PRODUZIONE	4506,0	4.415,9	90,1	2,0
ORE MACCHINA	0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice	25.000,0	22.561,0	-2.439,0	-10,8
Acqua Industriali	7.460,0	6.986,9	-473,1	-6,8
Vapore	0,0	0,0	0,0	0,0
Edificio	39,6	40,4	0,8	2,0
Officina	198,0	85,1	-112,9	-132,7
Ore Uomo	735,0	650,7	84,3	12,9
Olio Combustibile	3.400,0	2.930,0	-470,0	-16,0
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0

Foglio Riassuntivo N° 7 - Centro di Costo Vapore

FOGLIO RIASSUNTIVO N° 6 - CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO MATERIE PRIME				
DESCRIZIONE	DATI EFFETIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITA'	%
<b>TOTALE PRODUZIONE</b>	<b>3.242,1</b>	<b>3.286,4</b>	<b>44,3</b>	<b>1,3</b>
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Forza Motrice	9.715,0	9.269,1	-445,9	-4,8
Acqua Industriali	250,0	249,7	-0,3	-0,1
Vapore	1.860,0	1.835,0	-25,0	-1,4
Edificio	150,0	149,9	-0,1	-0,1
Officina	240,0	204,1	-35,9	-17,6
Ore Uomo	940,0	892,2	-47,8	-5,4
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0
Gasolio	2.340,0	1.916,0	-424,0	-22,1
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0

Foglio Riassuntivo N° 8 - Centro di Costo Magazzino Materie Prime

FOGLIO RIASSUNTIVO N° 7 - CENTRO DI COSTO: FABBRICAZIONE PRODOTTI A & D				
DESCRIZIONE	DATI EFFETIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITA'	%
<b>TOTALE PRODUZIONE</b>	<b>3.260,0</b>	<b>3.276,4</b>	<b>16,4</b>	<b>0,5</b>
<b>ORE MACCHINA</b>	<b>1.915,0</b>	<b>1.906,0</b>	<b>-9,0</b>	<b>-0,5</b>
Forza Motrice	9.400,0	9.192,0	-208,0	-2,3
Acqua Industriali	1.800,0	1.679,4	-120,6	-7,2
Vapore	1.200,0	1.149,0	-51,0	-4,4
Edificio	15,0	15,0	0,0	0,0
Officina	215,0	215,0	0,0	0,0
Ore Uomo	7.422,0	7.470,0	48,0	0,6
Olio Combustibile	0,0	0,0	0,0	0,0
Provviste Diverse	0,0	0,0	0,0	0,0
Gasolio	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Elettricità	0,0	0,0	0,0	0,0

Foglio Riassuntivo N° 9 - Centro di Costo Fabbricazione Prodotti A & D

È possibile osservare come questi valori a quantità siano i medesimi esposti nelle rispettive Tabelle:

- 1) C.C. Vapore - Tabella 118 di pagina 211;
- 2) C.C. Magazzino Materie Prime - Tabella 122 di pagina 215;
- 3) C.C. Fabbricazione Prodotti A & D - Tabella 124 di pagina 217;

L'esame della Tabella 114 di pagina 207 e seguenti, viene compiuto da personale particolarmente interessato ai soli valori monetari.

Questo tipo di approfondimento, non è per niente gradita a questa classe di dipendenti.

Questi collaboratori vogliono discutere di differenze quantitative che interessano i consumi dei C.C. di loro competenza.

E questa, è una funzione che è opportuna e doverosa svolgerla mediante discussione - a volte anche con notevole grinta - con questi collaboratori.

## **11 CONCLUSIONI**

### **11.1 GENERALITÀ**

All'inizio della nostra monografia abbiamo affermato che il nostro scopo era quello di pervenire al costo unitario - variabile, fisso e totale - dei prodotti-articoli previsti nel programma di produzione consegnato alla COIN dalla Direzione, e da questa, elaborato per ricavarne lo Standard Cost.

L'obiettivo è stato raggiunto.

Nella parte prima della nostra monografia, abbiamo conteggiato il costo industriale standard, dei nostri prodotti-articoli.

Nella parte seconda dello scritto, è stato evidenziato, l'obiettivo di tutte le nostre elaborazioni: quello di poter esaminare come i C.C. - di servizio e di produzione - abbiano lavorato nel periodo oggetto del controllo.

Anche questo obiettivo è stato raggiunto.

Tutta l'esposizione della seconda parte del nostro pamphlet, ha cercato di dimostrare come l'analisi dei rendimenti dell'attività industriale debba essere concentrata sull'andamento del C.C.

È sulla base dell'andamento del C.C. che viene calcolato - secondo la nostra opinione - l'efficienza o inefficienza della gestione industriale.

Abbiamo sempre affermato, che è solo perdita di tempo e impiego di inutili risorse - umane ed economiche - andare alla ricerca del risultato dell'andamento delle lavorazioni riguardante i singoli prodotti, transitati nei diversi C.C.

Dopo tutte le elaborazioni effettuate - nella seconda parte del nostro scritto - pensiamo non possono esistere dubbi in proposito.

Ma avendo la nostra monografia un taglio prettamente "pratico", vogliamo dimostrare con ancor più evidenza, la validità delle nostre affermazioni.

Ora abbiamo a disposizione i rendimenti dell'attività industriale dei diversi C.C., relativi al mese di febbraio 2012 della nostra azienda.

Proviamo ad esaminare come i sostenitori della teoria - "del controllo del costo di ciascun prodotto-articolo" - possono essere in grado a contrastare le nostre opinioni.

**STABILITO COMUNQUE CHE OGNI OPINIONE MERITA RISPETTO.**

Proviamo ad analizzare le conclusioni a cui siamo pervenuti, andando ad analizzare a fondo la gestione del C.C. "Confezione Prodotti A e B".

### 11.2 IL C.C. CONFEZIONE PRODOTTI "A" E "B".

Dalla Tabella 133 di pagina 239 - il C.C. Confezione Prodotti A e B - presenta le seguenti deviazioni riepilogative, relative al mese di febbraio 2012:

- 1) deviazione di efficienza = € 10.988,4;
- 2) deviazione prezzo = € 4.900,0;
- 3) deviazione spese = € 12.838,8;
- 4) deviazione di produzione = € -1.804,0;
- 5) deviazione totale = € 26.923,2.

Dalle produzioni di reparto - Tabella 87 di pagina 146 - siamo a conoscenza che nel mese di febbraio 2012, il "C.C. Fabbricazione Prodotti A e B", a fronte di una produzione di prodotti finiti pari a 1.980,0 t avrebbe dovuto lavorare 7.229,9 ore uomo, e 2.380,0 ore macchina.

In realtà le ore a consuntivo - Tabella 127 di pagina 220 - per le produzioni effettuate nel mese di febbraio, sono state rispettivamente di 7.000,0 per le ore uomo, e 2.486,0 per le ore macchina.

Sempre dalla produzione di reparto - Tabella 87 di pagina 146 - siamo a conoscenza pure delle lavorazioni effettuate nel periodo, suddivise per prodotti e per articoli. Il dettaglio delle lavorazioni è stato il seguente:

- 1) prodotto "A" da kg 20,0 = 400,0 t
- 2) prodotto "A" da kg 30,0 = 540,0 t
- 3) prodotto "A" da kg 40,0 = 480,0 t
- 4) prodotto "A" da kg 100,0 = 300,0 t
- 5) prodotto "B" da kg 15,0 = 120,0 t
- 6) prodotto "B" da kg 25,0 = 50,0 t
- 7) prodotto "B" da kg 45,0 = 90,0 t

Quindi in questo C.C., sono "transitate" almeno sette commesse.

Non è possibile che le commesse lavorate nel C.C. nel mese di febbraio 2012 siano state meno di sette, in quanto, in detto C.C. sono stati lavorati sette prodotti-articoli diversi. Si può ragionevolmente supporre che le commesse in lavorazione siano state un numero superiore a sette.

Ipotizziamo che ogni singolo prodotto-articolo sia stato ottenuto con due diversi ordini di lavorazione. Teniamo valida questa ipotesi di lavoro.

Nel mese di febbraio 2012, questo C.C. ha avuto una deviazione positiva in ore uomo del 3,2% per 229,9 ore; e una deviazione negativa nelle ore macchina di 106,0 ore pari al 4,5%. Se vogliamo determinare il costo effettivo di ciascun prodotto-articolo, è necessario calcolare - relativamente a questo solo C.C. - il costo reale di tutti questi prodotti-articoli lavorati nel C.C. di cui stiamo discutendo.

Questo controllo è certamente fattibile; oneroso in termini di tempo e danaro ma certamente fattibile.

Sarà necessario - quasi certamente - aumentare il numero degli addetti alla COIN; sarà indispensabile spendere danaro per eventuali programmi di software: ma certamente il controllo per determinare il costo effettivo di ogni singola commessa è possibile.

Ma la domanda più importante è: a quale scopo si vuole misurare il costo reale di ciascun prodotto-articolo?

Se si sono verificate deviazioni nel C.C. in esame, significa che almeno un bene non è stato lavorato secondo i parametri previsti dalla Standard Cost. Se così non fosse non ci sarebbero disparità di alcun tipo.

Supponiamo quindi che le sole deviazioni che abbiamo riscontrato, si riferiscano al solo prodotto-articolo "A".

Estremizziamo il ragionamento e ipotizziamo che le due differenze - ore uomo e ore macchina - siano state causate esclusivamente dal prodotto "A" da kg 20.

Non va dimenticato che la nostra azienda, pone sul mercato propri prodotti con un suo listino prezzi. Questo listino è stato costruito "anche" in base alle risultanze del suo costo industriale.

Costo industriale, conteggiato sul presupposto delle risultanze dello Standard Cost.

Se siamo riusciti a stabilire, che il costo reale del prodotto "A" da kg 20, nel mese di febbraio è diverso dal costo stabilito con i dati del "Suo" Standard Cost, non crediamo che, con immediata sollecitudine, si possa modificare il listino prezzi del prodotto in oggetto - in aumento in caso di inefficienze - magari riducendone il prezzo di fronte ad efficienze di produzione.

Anche ammesso di essere in grado di conoscere il costo concreto del prodotto "A" da kg 20, vorremmo sapere quali possono essere gli effetti, immediati di questa informazione.

Siamo perfettamente d'accordo che i dati tecnici di produzione di una merce o di tutti i prodotti-articoli - siano presi in esame dai competenti uffici tecnici.

Se nel corso della lavorazione di un bene, gli uffici tecnici, hanno potuto rilevare che - per esempio - impiegare un tipo di contenitore anziché un altro, può portare a miglioramenti di efficienza; se con un certo tipo d'imballo è possibile ottenere miglioramenti quantitativi - senza alterare la qualità - ben vengano queste soluzioni.

Questo fa parte delle conoscenze, e delle differenze che distinguono un'azienda dall'altra. Queste sono, e/o possono essere, preziose considerazioni, che dovranno far parte del patrimonio Aziendale.

In parole più semplici: se la Funzione Commerciale richiederà per il prossimo futuro ancora questo medesimo prodotto, il Servizio Tecnico dovrà tenere conto anche dei risultati della corrente lavorazione.

A meno che si dimostri, che l'efficienza o l'inefficienza, di questa particolare produzione, sia stato un fatto del tutto casuale e transitorio.

In ogni caso, non pensiamo sia possibile attuare con effetto immediato, variazioni in aumento o in diminuzione dei listini di vendita.

Non va dimenticato che l'azienda - qualsiasi azienda - non è in grado di stabilire Essa Stessa, il ricavo di vendita da applicare al mercato di un suo prodotto. È il mercato che fa il prezzo di vendita.

Ma noi continuiamo a sostenere, che oggetto d'analisi del rendimento debba essere il C.C. La nostra opinione è che osservando a fondo l'andamento del C.C. - nel nostro esempio Confezione Prodotti A e B - è possibile trovare le soluzioni per fare in modo che le deviazioni sopra riportate possono essere ridotte o addirittura annullate.

Approfondendo le cause delle deviazioni di efficienza, sarà necessario andare a fondo ai seguenti principali punti:

- 1) perché abbiamo avuto una deviazione positiva del 3,2% sulle ore uomo;
- 2) analizzare le deviazioni sulle utilities;

Ci limitiamo all'analisi delle principali voci di costo, riguardanti la deviazione di efficienza. Se andiamo ad analizzare le deviazioni sui costi fissi possiamo rilevare le seguenti incongruenze:

- 1) variazione positiva sugli stipendi;
- 2) variazioni negative sui C.C. di servizio;
- 3) ammortamenti "assorbiti" in quantità superiore;
- 4) altri dettagli.

Siamo convinti - anzi sicuri - che con un attento e approfondito esame delle singole deviazioni, queste si possono eliminare o quantomeno ridurre, cercando di trovare idonee soluzioni per risolvere i problemi evidenziati in questo - e in tutti gli altri - C.C.

Operando in questo modo, affrontiamo il problema riguardante "la gestione complessiva del C.C.", cercando di trovare soluzioni valide riguardante l'intero C.C.

Se il C.C. non ha deviazioni di alcuna natura nel periodo in esame, corrisponde certamente a verità l'affermazione che:

### **IL COSTO INDUSTRIALE DI UN PRODOTTO E' IL SUO COSTO STANDARD**

E' certamente vero che - anche se complessivamente il C.C. non ha avuto deviazioni, quindi il C.C. ha lavorato bene - le lavorazioni di alcuni prodotti, avranno impiegato tempi di fabbricazione non corrispondenti ai tempi stabiliti dallo Standard Cost.

Se il C.C. nella sua totalità non ha avuto deviazioni di sorta, è indubbio che tra il totale degli articoli-prodotti fabbricati nel periodo in esame, possono essere comunque avvenute compensazioni riguardante i tempi di produzione.

Se - come precedentemente scritto - si sono riscontrate delle variazioni nei tempi di lavorazione su alcuni beni, queste differenze verranno prese in considerazione dai competenti uffici aziendali. Potrebbe così avvenire che per le prossime produzioni, vengono prese in esame le differenze - assodate - dei tempi di lavorazione.

Ripetiamo - per l'ennesima volta - che se il C.C., complessivamente non ha contabilizzato deviazioni di sorta:

### **IL COSTO INDUSTRIALE DI UN PRODOTTO E' IL SUO COSTO STANDARD**

Passiamo ora ad esaminare le considerazioni che vengono svolte dai sostenitori della teoria "del costo complessivo del prodotto-articolo".

Limitiamo le considerazioni ai risultati che abbiamo rilevato nel C.C. Fabbricazione Prodotti A e B.

L'unico dato certo è che il valore complessivo delle deviazioni che abbiamo rilevato "gestendo" il C.C., non possono cambiare.

La nostra opinione è che i 26.923,2 € di deviazione totale negativa rilevata a febbraio 2012 in questo C.C. - suddivisa e analizzata - può portare a migliorare l'efficienza aziendale.

Per i sostenitori del "costo reale per ciascun prodotto-articolo", i dati delle differenze registrate sul C.C. sono perfettamente inutili.

Infatti - loro obiettivo - è quello di determinare il costo reale di ogni singolo bene in lavorazione.

È necessario riconoscere che **non è possibile non essere "teoricamente"** d'accordo con questa opinione.

Si ritorna così alla domanda posta in precedenza: quale è l'utilità di avere questa informazione?

Ma proviamo a staccarci dalle opinioni di principio e andiamo ad esaminare come sia tecnicamente possibile giungere a misurare il costo reali di ciascun articolo. Ci troviamo ad affrontare i seguenti problemi operativi:

- 1) quanti sono stati i prodotti-articoli transitati nel C.C. nel periodo in esame;
- 2) quali sono stati i beni che hanno rilevato deviazioni;
- 3) per quale importo ogni merce prodotta ha dovuto conteggiare differenza dai valori standard;

- 4) quali e quanti sono i fattori produttivi che ciascun prodotto-articolo in lavorazione ha originato differenze.

Gli interrogativi potrebbero aumentare ancora notevolmente, ma non è questo il problema da affrontare.

Certamente, se si vuole fissare il costo reale di ciascuna merce prodotta, è certamente impossibile: si pone infatti il problema della suddivisione dei costi fissi.

L'analisi può solo estendersi ai costi variabili.

Occorre effettuare rilevazioni quantitative a livello di fattori produttivi variabili: esclusivamente sui costi variabili.

Ma il concetto di inutilità rimane.

Siamo convinti che approfondire l'analisi di ciascun tipo di deviazione per tutti i fattori produttivi e per ciascun C.C., permetta di trovare la soluzione per il miglioramento dell'efficienza produttiva.

Tenendo ben presente la serie storica dei dati tecnici di produzione.

Concludiamo affermando che se i C.C. non registrano differenze di alcuna sorta, questo porta alle seguenti considerazioni:

- 1) il costo industriale reale non si scosta dal suo costo standard;
- 2) se i due costi - reale e standard - non hanno deviazioni, significa che valgono sempre le considerazioni iniziali fatte in sede di preparazione dello Standard Cost.

Queste sono le considerazioni finali che concludono la nostra analisi sulla validità o meno di effettuare il controllo sui C.C. invece che sui singoli prodotti/articoli.

## BIBLIOGRAFIA

*Leggere non è solo un atto tecnico, né solo un processo mentale.*

*Leggere è soprattutto un progetto di costruzione del cervello.*

*Frank Schirrmacher*

- TRUCCHI, L. [1978] *La valutazione degli investimenti in periodi di inflazione*, Milano, Franco Angeli Editore
- MODOLO, G. [1977] *Manuale di contabilità del magazzino*, Milano, Franco Angeli Editore
- PRICE, T.R. [1969] *Sistemi informativi per la pianificazione*, Milano, Franco Angeli Editore
- ROSE, T.G. [1974] *Come un dirigente può controllare l'andamento aziendale*, Milano, Franco Angeli Editore
- FOSSATI G. [1978] *Il finanziamento delle imprese*, Milano, Franco Angeli Editore
- ANDERSON, D.R.- SCHMIDT, L.[1973] *Manuale del Controller*, Milano, Franco Angeli Editore
- J. BATTY, J. [1971] *I costi standard*, Milano, Franco Angeli Editore
- MATZ, A. -CURRY, J.-FRANK, G.W. [1970] *Manuale di Contabilità Industriale*, Milano, Franco Angeli Editore
- MOISSON, M.[1971] *Come fare il controllo budgetario*, Milano, Franco Angeli Editore
- ANTHON, R. - HEKIMIAN, J.[1970] *Il controllo dei costi operativi*, Milano, Franco Angeli Editore
- G.A. WELSCH, G.A. [1974] *I budget: come prepararli ed impiegarli per programmare e controllare l'attività aziendale*, Milano, Franco Angeli Editore
- F. MOROSINI, F. [1971] *Il Budget finanziario nell'impresa industriale*, Milano, Franco Angeli Editore
- L. RONCHI, L.[1965] *Il controllo economico e finanziario per l'alta direzione*, Milano, Franco Angeli Editore
- F. ALOI , F.[1975] *La contabilità industriale*, Milano, Franco Angeli Editore
- SATET, R.-VORAZ, C.[1967] *I grafici come strumento direzionale*, Milano, Franco Angeli Editore
- V. CODA, [1975] *I costi standard*, Milano, Giuffrè Editore
- MALINVERNI, P.-SANTAGOSTINO, F.[1968] *Costi e contabilità industriale*, Milano, Orga
- L. SELLERI, L.[1968] *La contabilità industriale*, Milano, ETAS KOMPASS
- FERRERO G., DEZZANI F., PISONI P., PUDDU L. [1998] *Le Analisi di Bilancio, Indici e Flussi*, Milano, Giuffrè Editore