

**I COSTI STANDARD E
L'ANALISI DEI RENDIMENTI
NELLE LAVORAZIONI
PER COMMESSA**

Luciano Trucchi

A mia moglie



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, ad 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, alla nuova classe di responsabili Amministrativi e di Controllo di gestione.

INDICE

	Pagina
INDICE	1
INDICE DELLE TABELLE	4
PREMESSA	8
1 INTRODUZIONE	11
1.1 L'EVOLUZIONE DELLA CONTABILITÀ INDUSTRIALE.....	11
1.2 IL COSTO NORMALE.....	12
1.3 IL DIRECT COSTING.....	12
1.4 LA DETERMINAZIONE DEI COSTI DEI BENI CON IL DIRECT COSTING.....	13
PARTE PRIMA	19
IL COSTO STANDARD	19
2 LA CONTABILITÀ A COSTI STANDARD	20
2.1 LA CONTABILITÀ INDUSTRIALE (COIN).....	20
2.2 I COSTI - DEFINIZIONI.....	21
2.2.1 I COSTI STANDARD.....	23
2.2.2 COSA SI INTENDE PER CENTRO DI COSTO.....	25
2.2.3 LA SOCIETÀ "C".....	28
3 IL BUDGET D'ESERCIZIO	29
3.1 LO STANDARD COST.....	29
3.1.1 IL PROGRAMMA DI PRODUZIONE.....	39
3.1.2 IL CALCOLO DELLE ORE MANODOPERA DISPONIBILI.....	40
3.1.3 LE ORE MACCHINA.....	41
3.1.4 IL NUMERO OCCORRENTE DI ORE UOMO.....	48
3.1.5 GLI INDIRECTI DI PRODUZIONE.....	50
3.1.6 LA VALORIZZAZIONE DELLE ORE DIRETTE DI PRODUZIONE.....	53
3.1.7 LA VALORIZZAZIONE DEGLI STIPENDI DI PRODUZIONE.....	55
3.2 GLI ALTRI FATTORI PRODUTTIVI.....	57
3.2.1 LA FORZA MOTRICE.....	57
3.2.2 IL METANO.....	60
3.2.3 GLI OLI E LUBRIFICANTI - UTENSILI E MATERIALI DIVERSI.....	61
3.2.4 LE PROVVISI DIVERSE.....	64
3.2.5 I MATERIALI PER MANUTENZIONE.....	65
3.3 GLI AMMORTAMENTI.....	66
3.4 I LEASING.....	68
3.5 I COSTI INDIRECTI.....	69
3.6 IL RIEPILOGO DEI COSTI INDUSTRIALI.....	70
4 I CENTRI DI COSTO SERVIZI	77
4.1 CALCOLO DEL COSTO FISSO DEI C.C. SERVIZI.....	77
4.2 LA RIPARTIZIONE DEI CENTRI DI COSTO SERVIZIO.....	81
4.3 I FATTORI PRODUTTIVI.....	83
4.4 I CENTRI DI COSTO DI LAVORAZIONE.....	93
4.5 IL CENTRO DI COSTO DENTRARI.....	104
4.5.1 I FATTORI PRODUTTIVI A QUANTITÀ.....	104
4.5.2 I FATTORI PRODUTTIVI A VALORE.....	105
4.6 IL RIEPILOGO COSTI INDUSTRIALI.....	106

4.7	IL RIEPILOGO COSTI AZIENDALI.....	108
4.8	CONSIDERAZIONI FINALI SULLO STANDARD COST.....	121
	PARTE SECONDA	122
	L'ANALISI DEI RENDIMENTI	122
5	IL CONFRONTO COSTI STANDARD-COSTI EFFETTIVI	123
5.1	GENERALITA'	123
5.2	IL REPORT - MARZO 2020.	124
5.3	LE ORE DI PRODUZIONE.	132
5.4	L'ANALISI SUL CENTRO DI COSTO.	134
5.5	IL COSTO TEORICO DELLA PRODUZIONE.	139
5.6	I CENTRI DI COSTO SERVIZI.	141
6	I COSTI EFFETTIVI.....	150
6.1	COSTI VARIABILI.....	150
6.1.1	I COSTI EFFETTIVI DI MANODOPERA.	150
6.1.2	IL COSTO DEL METANO.	154
6.1.3	GLI OLI E LUBRIFICANTI.	155
6.1.4	GLI UTENSILI.....	158
6.1.5	LA FORZA MOTRICE E L'ILLUMINAZIONE.	160
6.1.6	LE PROVVISI DIVERSE.	160
6.1.7	LE DIFFERENZE PREZZO.	161
6.2	COSTI FISSI	164
6.2.1	GLI STIPENDI.....	164
6.2.2	I MATERIALI E LE ORE UOMO PER MANUTENZIONE.	167
6.2.3	GLI AMMORTAMENTI.	168
6.2.4	I LEASING.....	169
6.3	IL RIEPILOGO COSTI INDUSTRIALI.	170
7	I RENDIMENTI.....	175
7.1	I CENTRI DI COSTO SERVIZI.	175
7.1.1	IL COMPLETAMENTO DEL CENTRO DI COSTO EDIFICIO: LA TABELLA N°116.	183
7.1.2	IL COMPLETAMENTO DEL CENTRO DI COSTO EDIFICIO: LA TABELLA N°117.	186
7.1.3	CENTRO DI COSTO FORZA MOTRICE: TABELLE N°118 E N°119.	187
7.1.4	CENTRO DI COSTO MANUTENZIONE.....	189
7.1.5	CENTRI DI COSTO DI PRODUZIONE.	190
7.1.6	IL COMPLETAMENTO DEL CENTRO DI COSTO MAGAZZINO MATERIE PRIME.	190
7.1.7	IL COMPLETAMENTO DEL CENTRO DI COSTO DENTATRICI.....	194
7.1.8	IL COMPLETAMENTO DEI CENTRI DI COSTO.	197
7.1.9	IL RIEPILOGO COSTI INDUSTRIALI.....	218
7.1.10	IL RIEPILOGO PER VOCE DI COSTO DEI COSTI INDUSTRIALI DI TRASFORMAZIONE.	218
7.1.11	IL RIEPILOGO SUL TOTALE DEI COSTI EFFETTIVI.	220
8	L'ANALISI DELLE DEVIAZIONI.	237
8.1	GENERALITÀ.....	237
8.2	LE DEVIAZIONI.....	237
8.3	LE DEVIAZIONI SUI COSTI VARIABILI.	238
8.3.1	DEVIAZIONE DI EFFICIENZA.	238
8.3.2	DEVIAZIONE PREZZO.	240
8.4	LE DEVIAZIONI SUI COSTI FISSI.....	241
8.4.1	LA DEVIAZIONE SPESE	241

8.4.2	LA DEVIAZIONE DI PRODUZIONE.....	242
8.4.3	IL RIEPILOGO DELLE DEVIAZIONI.	244
8.5	I RENDIMENTI A QUANTITA'	248
8.6	ANCORA SULLA DEVIAZIONE DI PRODUZIONE.....	251
8.7	COLLEGAMENTI CON LA DEVIAZIONE DI PRODUZIONE.....	261
8.7.1	LA DEVIAZIONE DI PRODUZIONE E LA DEVIAZIONE DI EFFICENZA.	261
8.7.2	LA DEVIAZIONE DI PRODUZIONE E LA DEVIAZIONE SPESE.	264
8.8	LE RESPONSABILITA' FUNZIONALI.....	265
8.9	CONCLUSIONI.	266

INDICE DELLE TABELLE

	Pagina
TABELLA 1 - Conto Economico Riclassificato	31
TABELLA 2 - Dettagli al Conto Economico: Ricavi di Vendita	31
TABELLA 3 - Dettagli al Conto Economico: Ricavi Diversi	32
TABELLA 4 - Dettagli al Conto Economico: Acquisti	32
TABELLA 5 - Dettagli al Conto Economico: Costi Variabili Industriali	32
TABELLA 6 - Dettagli al Conto Economico: Costi Variabili Commerciali	32
TABELLA 7 - Dettagli al Conto Economico: Retribuzioni	33
TABELLA 8 - Dettagli al Conto Economico: Costi Fissi Industriali	33
TABELLA 9 - Dettagli al Conto Economico: Costi Fissi Commerciali	33
TABELLA 10 - Dettagli al Conto Economico: Costi Fissi Amministrativi	34
TABELLA 11 - Dettagli al Conto Economico: Leasing	34
TABELLA 12 - Dettagli al Conto Economico: Ammortamenti	34
TABELLA 13 - Dettagli al Conto Economico: Oneri Finanziari	35
TABELLA 14 - Dettagli al Conto Economico: Oneri e Proventi Vari	35
TABELLA 15 - Dettagli al Conto Economico: Imposte e Tasse	35
TABELLA 16 - Stato Patrimoniale Riclassificato	36
TABELLA 17 - Riepilogo Costi di Trasformazione	37
TABELLA 18 - Quadratura Costi Aziendali	38
TABELLA 19 - Organico Macchine di Produzione	39
TABELLA 20 - Calcolo Ore Uomo	40
TABELLA 21 - Calcolo Ore Macchina Teoriche	43
TABELLA 22 - Calcolo Ore Macchina di Lavorazione	45
TABELLA 23 - Ore Macchina Effettive	46
TABELLA 24 - Calcolo Ore Uomo Dirette	50
TABELLA 25 - Calcolo Ore Indirette di Produzione	53
TABELLA 26 - Costo Ore Uomo Dirette	55
TABELLA 27 - Costo Ore Indirette di Produzione	56
TABELLA 28 - Consumi di Forza Motrice	60
TABELLA 29 - Costo Forza Motrice	60
TABELLA 30 - Consumi e Costo del Metano	61
TABELLA 31 - Costo Oli e Lubrificanti	63
TABELLA 32 - Costo Utensili per Lavorazioni	63
TABELLA 33 - Costo Illuminazione e Provviste Diverse	64
TABELLA 34 - Costo Materiali Manutenzioni e Ore Uomo per Manutenzione	66
TABELLA 35 - Superficie Edificio	67
TABELLA 36 - Costi di Ammortamento	68
TABELLA 37 - Costi per Leasing	68
TABELLA 38 - Costi Indiretti	70
TABELLA 39 - Riepilogo Costi di Trasformazione	71
TABELLA 40 - Riepilogo Fattori Produttivi Industriali	72
TABELLA 41 - Riepilogo Costi Variabili Industriali	74
TABELLA 42 - Riepilogo Costi Fissi Industriali	76
TABELLA 43 - Consumi Fattori Produttivi Servizi	78
TABELLA 44 - Valori Noti Fattori Produttivi Fissi Servizi	78
TABELLA 45 - Centro di Costo: Edificio	87

TABELLA 46 - Dettaglio Centro di Costo = Edificio.....	88
TABELLA 47 - Centro di Costo: Forza Motrice	89
TABELLA 48 - Dettagli Centro di Costo = Forza Motrice	90
TABELLA 49 - Centro di Costo: Officina Manutenzione	91
TABELLA 50 - Dettagli Centro di Costo: Officina Manutenzione	92
TABELLA 51 - Centro di Costo: Standard Torni.....	94
TABELLA 52 - Centro di Costo: Rettifiche	95
TABELLA 53 - Centro di Costo: Fresatrici	96
TABELLA 54 - Centro di Costo: Dentatrici	97
TABELLA 55 - Centro di Costo: Centri di Lavoro	98
TABELLA 56 - Centro di Costo: Trapani.....	99
TABELLA 57 - Centro di Costo: Montaggio	100
TABELLA 58 - Centro di Costo: Controllo Finale	101
TABELLA 59 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime	102
TABELLA 60 - Centro di Costo: Magazzino Spedizione	103
TABELLA 61 - Riepilogo Costi Industriali.....	107
TABELLA 62 - Centro di Costo: Torni Costi Aziendali	109
TABELLA 63 - Centro di Costo: Rettifiche Costi Aziendali	110
TABELLA 64 - Centro di Costo: Fresatrici Costi Aziendali.....	111
TABELLA 65 - Centro di Costo: Dentatrici Costi Aziendali	112
TABELLA 66 - Centro di Costo: Centri di Lavoro Costi Aziendali	113
TABELLA 67 - Centro di Costo: Trapani Costi Aziendali	114
TABELLA 68 - Centro di Costo: Montaggio Costi Aziendali	115
TABELLA 69 - Centro di Costo: Controllo Finale Costi Aziendali.....	116
TABELLA 70 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime Costi Aziendali	117
TABELLA 71 - Centro di Costo: Magazzino Spedizione Costi Aziendali.....	118
TABELLA 72 - Riepilogo Costi Industriali Costi Aziendali	120
TABELLA 73 - Conto Economico Riclassificato: Marzo 2020.....	125
TABELLA 74 - Dettagli al Conto Economico: Ricavi di Vendita	126
TABELLA 75 - Dettagli al Conto Economico: Ricavi Diversi	126
TABELLA 76 - Dettagli al Conto Economico: Acquisti	126
TABELLA 77 - Dettaglio al Conto Economico: Costi Vari Industriali.....	126
TABELLA 78 - Dettagli al Conto Economico: Costi Variabili Commerciali	127
TABELLA 79 - Dettagli al Conto Economico: Retribuzioni.....	127
TABELLA 80 - Dettagli al Conto Economico: Costi Fissi Industriali	127
TABELLA 81 - Dettagli al Conto Economico: Costi Fissi Commerciali	127
TABELLA 82 - Dettagli al Conto Economico: Costi Fissi Amministrativi	128
TABELLA 83 - Dettagli al Conto Economico: Leasing	128
TABELLA 84 - Dettagli al Conto Economico: Ammortamenti	128
TABELLA 85 - Dettagli al Conto Economico: Oneri Finanziari.....	129
TABELLA 86 - Dettagli al Conto Economico: Oneri e Proventi Vari	129
TABELLA 87 - Dettagli al Conto Economico: Imposte e Tasse	129
TABELLA 88 - Stato Patrimoniale Gestionale.....	130
TABELLA 89 - Riepilogo Costi Industriali.....	131
TABELLA 90 - Riepilogo Costi Aziendali	132
TABELLA 91 - Ore di Lavoro Reali	134
TABELLA 92 - Costo Teorico della Produzione.....	140

TABELLA 93 - Consumi Effettivi Centro di Costo: Servizi	142
TABELLA 94 - Centro di Costo: Edificio	143
TABELLA 95 - Centro di Costo: Forza Motrice	144
TABELLA 96 - Centro di Costo: Officina Manutenzione	145
TABELLA 97 - Centro di Costo: Dentatrici	148
TABELLA 98 - Centro di Costo: Montaggio	149
TABELLA 99 - Costo Totale Ore Uomo	152
TABELLA 100 - Consumi e Costo Metano	155
TABELLA 101 - Consumo Oli e Lubrificanti	157
TABELLA 102 - Consumo Utensili	159
TABELLA 103 - Consumi Forza Motrice	160
TABELLA 104 - Consumi Energia per Illuminazione	160
TABELLA 105 - Consumi Provviste Diverse	161
TABELLA 106 - Riepilogo Differenze Prezzo.....	163
TABELLA 107 - Suddivisione Personale Indiretto.....	165
TABELLA 108 - Costo Personale Indiretto.....	166
TABELLA 109 - Materiali e Ore Uomo di Manutenzione	168
TABELLA 110 - Quote di Ammortamento	169
TABELLA 111 - Costi per Leasing.....	170
TABELLA 112 - Riepilogo Costi di Trasformazione	170
TABELLA 113 - Riepilogo Consumi Fattori Produttivi	172
TABELLA 114 - Riepilogo Costi Variabili.....	173
TABELLA 115 - Riepilogo Costi Fissi	174
TABELLA 116 - Centro di Costo: Edificio	177
TABELLA 117 - Dettaglio Centro di Costo Edificio	178
TABELLA 118 - Centro di Costo: Forza Motrice	179
TABELLA 119 - Dettaglio Centro di Costo Forza Motrice	180
TABELLA 120 - Centro di Costo: Officina Manutenzione	181
TABELLA 121 - Dettagli Centro di Costo Officina Manutenzione	182
TABELLA 122 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime	193
TABELLA 123 - Centro di Costo: Dentatrici	196
TABELLA 124 - Centro di Costo: Edificio	198
TABELLA 125 - Dettaglio Centro di Costo Edificio	199
TABELLA 126 - Centro di Costo: Forza Motrice	200
TABELLA 127 - Dettaglio Centro di Costo Forza Motrice	201
TABELLA 128 - Centro di Costo: Officina Manutenzione	202
TABELLA 129 - Dettaglio Centro di Costo Officina Manutenzione	203
TABELLA 130 - Riepilogo Centro di Costo Servizi.....	204
TABELLA 131 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime	205
TABELLA 132 - Centro di Costo: Magazzino Spedizione	206
TABELLA 133 - Centro di Costo: Riepilogo Magazzini	207
TABELLA 134 - Centro di Costo: Torni	208
TABELLA 135 - Centro di Costo: Rettifiche	209
TABELLA 136 - Centro di Costo: Fresatrici	210
TABELLA 137 - Centro di Costo: Dentatrici.....	211
TABELLA 138 - Centro di Costo: Centri di Lavoro	212
TABELLA 139 - Centro di Costo: Trapani.....	213

TABELLA 140 - Centro di Costo: Montaggio	214
TABELLA 141 - Centro di Costo: Controllo Finale	215
TABELLA 142 - Riepilogo Centro di Costo Reparti Produttivi	216
TABELLA 143 - Riepilogo Centro di Costo: Costi di Trasformazione	217
TABELLA 144 - Riepilogo Costi di Trasformazione	220
TABELLA 145 - Quadratura su Costi Effettivi	221
TABELLA 146 - Quadratura su Costi Teorici	223
TABELLA 147 - Riepilogo Costi Indiretti Aziendali	225
TABELLA 148 - Suddivisione Costi Aziendali	225
TABELLA 149 - Centro di Costo: Torni	226
TABELLA 150 - Centro di Costo: Rettifiche	227
TABELLA 151 - Centro di Costo: Fresatrici	228
TABELLA 152 - Centro di Costo: Dentatrici	229
TABELLA 153 - Centro di Costo: Centri di Lavoro	230
TABELLA 154 - Centro di Costo: Trapani.....	231
TABELLA 155 - Centro di Costo: Montaggio	232
TABELLA 156 - Centro di Costo: Controllo Finale	233
TABELLA 157 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime	234
TABELLA 158 - Centro di Costo: Magazzino Spedizione	235
TABELLA 159 - Riepilogo Costi Aziendali	236
TABELLA 160 - Deviazioni - Mese di Marzo 2020	246
TABELLA 161 - Deviazioni Cumulative	247
TABELLA 162 - Riepilogo Dentatrici	249
TABELLA 163 - Dentatrice "A"	249
TABELLA 164 - Dentatrice "B"	250
TABELLA 165 - Costo Orario Dentatrici	252
TABELLA 166 - Ricavo Orario - Prima Ipotesi.....	252
TABELLA 167 - Ricavo Orario - Seconda Ipotesi.....	252
TABELLA 168 - Centro di Costo: Dentatrici Costi Aziendali	256
TABELLA 169 - Delta Costo Orario Dentatrici	257
TABELLA 170 - Centro di Costo: Dentatrici Costi Aziendali	258
TABELLA 171 - Ipotesi su Dentatrici	263

PREMESSA

Numerose sono le pubblicazioni relative ai costi di trasformazione attinenti alle lavorazioni di serie.

Rare sono le opere che trattano l'elaborazione dei costi di trasformazione relativi alle lavorazioni per commessa.

Quando parliamo di produzioni di serie, il dizionario Zanichelli definisce le realizzazioni di serie come: ***una molteplicità di pezzi finiti uguali fra loro, prodotti in un certo periodo, in modo unitario relativamente a mezzi produttivi e metodi di lavorazione.***

In parole più semplici possiamo definire le produzioni di serie come lavorazioni inerenti alla fabbricazione di articoli riguardanti beni costruiti da un'azienda, che in seguito, verranno collocati sul mercato.

Trattasi di aziende che pongono sul mercato prodotti da loro creati e sulla base di un programma di vendita completano sui medesimi articoli, lo sviluppo dei costi di trasformazione sostenuti.

In questo caso, i costi di trasformazione sono composti dalla totalità dei costi e delle spese che è necessario sostenere per ottenere uno specifico bene da immettere in seguito sui mercati di vendita.

Per contro, il medesimo dizionario definisce le lavorazioni per commessa come ***produzione fatta direttamente su ordinazione dei clienti.***

Le lavorazioni per commessa hanno la caratteristica di riguardare esclusivamente fabbricazioni per conto della clientela.

In questo caso - lavorazione su commessa - l'azienda non ha propri beni da porre sul mercato.

Non è in grado di conoscere a priori quanti e quali fattori produttivi dovranno essere utilizzati per le lavorazioni che verranno eseguite in futuro per conto degli ordinanti.

In questa circostanza, i costi di trasformazione sono costituiti dalla totalità dei costi e delle spese che è necessario sostenere per giungere al completamento delle lavorazioni da eseguire per conto degli avventori.

Indubbiamente la stima delle quantità e qualità di lavorazioni che la clientela esterna può richiedere all'azienda, possono sembrare a prima vista, piuttosto complicate e difficili: ma non impossibili da realizzare.

Riteniamo comunque che pure in questa categoria di aziende sia possibile predisporre un Budget d'esercizio, uno Standard Cost, e un Piano a Medio Termine.

Se un'azienda è da anni presente sul mercato dei processi per commessa deve avere necessariamente la disponibilità di una serie di impianti e macchinari atti a svolgere questo tipo di fabbricazioni.

Apparecchiature che hanno svolto nel passato una serie di lavorazioni per conto della clientela.

Non è certamente possibile fare esatte previsioni sul numero e sulle caratteristiche delle lavorazioni che in futuro l'azienda dovrà compiere per conto terzi; ma è certamente possibile stabilire la quantità di ore macchina e ore uomo, che la stessa azienda intende collocare sul mercato delle realizzazioni per conto terzi.

Se in un tempo passato anche remoto, l'azienda ha svolto lavorazioni meccaniche per molteplici clienti, è ragionevolmente logico presupporre che pure in questo e nei successivi esercizi, l'azienda potrà continuare a compiere operazioni con caratteristiche simili – e forse pure uguali - alle precedenti realizzate per conto dei terzi.

Molto probabilmente non saranno i clienti dei passati esercizi a commissionare nuove ordinazioni.

Il problema da risolvere è quello di prevedere la saturazione degli impianti di produzione installati in azienda

Se negli esercizi precedenti la saturazione degli impianti - con livelli di impegno diversi da macchinario a macchinario - è stata raggiunta, per quali motivi non dovrebbe essere possibile ottenere il riempimento degli impianti nell'esercizio in esame e negli esercizi futuri?

Ricordiamo che la quota percentuale di mercato detenuta da questo tipo di aziende - pure di grosse dimensioni a livello nazionale - assume valori modesti.

Il mercato ha la possibilità di assorbire tutte le lavorazioni che un'azienda intende immettere sulla piazza, a condizione di rispettare sempre i tre elementi fondamentali per il mercato di libera concorrenza: - **prezzo, qualità e servizio** - della categoria di appartenenza.

Il problema è il medesimo che si presenta ad un'azienda che svolge produzioni in serie. Nelle fabbricazioni di serie, l'azienda stima la quantità e la qualità di prodotti che il mercato potrà richiedere.

Nel caso delle lavorazioni su commessa, calcola la quantità e la qualità delle ore macchina e ore uomo da alligare sul mercato a favore della clientela.

Si può certamente affermare che queste aziende – produzioni per conto terzi - dispongano di una maggiore **elasticità**.

Per le aziende che attuano lavorazioni di serie l'aggiunta di nuovi articoli nel catalogo di vendita è piuttosto limitata.

Se l'azienda produce pasta alimentare, i suoi impianti possono fornire solo pasta o limitate varietà di analoghe produzioni.

Contrariamente, un'azienda che compie fabbricazioni per conto terzi ha possibilità di eseguire numerose varietà di lavorazioni, comunque di gran lunga superiore a quello di un impianto adibito alla produzione di specifici articoli.

Corrisponde a verità che le aziende che effettuano lavorazioni per commessa, ciascuna ordinazione da clienti è possibile considerarla come **un prototipo di lavorazione**.

Vale a dire articolo fatto una sola volta.

Pure nelle produzioni di serie, per la messa a punto di un nuovo bene, i tempi di fabbricazione di un nuovo prodotto vengono calcolati sulla base di analoghi articoli. Si esamina attentamente le caratteristiche tecniche del nuovo prodotto che s'intende porre sul mercato, lo si confronta con gli attuali beni in produzione - o analoghi prodotti fabbricati in precedenza - e su queste basi si ipotizza quali potrebbero essere le fasi e i tempi di lavorazione del nuovo prodotto da inserire in produzione.

La stessa cosa avviene per le aziende che svolgono attività su commesse.

La richiesta di lavoro fatta da un cliente viene primariamente esaminata dal competente ufficio per vedere se attualmente, o in periodi precedenti, questo tipo di lavorazione sia stata compiuta.

Sulla base di queste considerazioni viene avanzata l'offerta di lavoro.

Tutta queste serie di considerazioni per affermare che pure nelle aziende che eseguono operazioni per commessa è possibile - questa è la nostra opinione - preparare uno Standard Cost, e predisporre l'analisi dei rendimenti per i reparti di lavorazione.

Precisiamo ancora che per lavorazione per commessa intendiamo sia la fornitura di ore macchina e ore uomo, sia l'approvvigionamento di semilavorati.

In questo caso per semilavorati deve comprendersi sia la fornitura, al cliente richiedente, di ore uomo e ore macchina, come pure la fornitura di materiali acquistati sul mercato al fine di portare a termine le lavorazioni medesime.

Come precedentemente accennato le motivazioni che ci spingono alla preparazione di questo tomo possono essere così riassunte:

- 1) spiegare con un'esemplificazione concreta cosa si voglia intendere per costi di trasformazione per commessa;
- 2) approfondire come sia possibile eseguire il controllo sui C.C. di produzione;
- 3) stabilire correttamente le diverse responsabilità funzionali nella gestione dell'attività industriale ed aziendale;
- 4) in particolare si vuole presentare uno Standard Cost e una analisi dei rendimenti dei costi di trasformazione di un'azienda metalmeccanica, il cui oggetto sociale consiste nella produzione di ***lavorazioni su commessa***.

L'esemplificazione prenderà in esame la fornitura ai clienti finali di lavorazioni meccaniche e non di semilavorati.

Ci occuperemo cioè di un'azienda che compie esclusivamente realizzazioni per conto terzi. Creazioni che possono essere indicate come fabbricazioni ***prototipi***.

Produzioni meccaniche che vengono eseguite una sola volta, sia come modello, sia come volumi di produzione.

Non si ravvede pertanto l'impossibilità di presentare un Budget d'esercizio su cui costruire uno Standard Cost per questo tipo di industria metalmeccanica.

1 INTRODUZIONE

Prima d'iniziare la preparazione dello Standard Cost ed eseguire l'analisi dei rendimenti, riteniamo opportuno esporre una veloce disanima sull'utilità del Direct Costing.

Reputiamo che la procedura del Direct Costing sia indispensabile – attualmente – per la determinazione del costo orario, macchina e uomo, particolarmente per le aziende che svolgono lavorazioni su commessa.

Nelle pagine che seguono tratteremo seppure in modo non esaustivo questa – abbastanza nuova – procedura di contabilità industriale.

1.1 L'EVOLUZIONE DELLA CONTABILITÀ INDUSTRIALE.

Al fine di poter applicare la tecnica del Direct Costing riteniamo opportuno esaminare, seppure molto sinteticamente, l'evoluzione della Contabilità Industriale.

Nel 1832 Charles Babbage in pieno clima di rivoluzione industriale, identificava l'enorme importanza d'individuare l'esatto ammontare del costo di fabbricazione del prodotto.

Ma come si fissava il costo di fabbricazione?

Thomas Batterby e Garke Fells nel 1887 pubblicarono i primi volumi sui costi di produzione e scoprirono che alcuni di essi erano indiretti o generali, senza però indicare un metodo per la loro ripartizione.

Calcolarono esattamente il costo primo, e aggiunsero che questo costo doveva essere maggiorato di un certo **quid** per le spese generali, al fine di stabilire il costo totale e fissare così il prezzo di vendita.

Si era agli albori del Full Costing o costo pieno.

Quello di caricare al costo primo una percentuale di costi generali, fu in pratica applicato fino al 1900, ma mancando una diretta relazione tra prodotti e distribuzione dei costi generali, questa procedura fu ampiamente criticata quando nello stesso stabilimento di produzione cominciarono a essere fabbricati una pluralità di beni.

Alexander Church successivamente sviluppò la teoria della responsabilità del prodotto.

Per poter applicare la sua teoria istituì così:

- 1) il centro di produzione: prima idea del centro di costo. In questo modo alcuni costi che erano considerati generali, diventarono diretti se riferiti al centro di produzione;
- 2) le quote preliminari: cioè costi generali che dovevano essere imputati immediatamente ai prodotti per il calcolo del costo totale;
- 3) le quote supplementari: cioè costi generali che in sostanza rettificavano le quote preliminari non appena il contabile era in possesso dei costi generali aziendali consuntivi.

Il metodo proposto da Church non soddisfece pienamente in quanto le spese generali venivano distribuite sulla base dei tempi effettivi di lavorazione.

1.2 IL COSTO NORMALE

Il progresso tecnologico determinò un continuo aumento dei costi generali. Si constatò che il costo del prodotto variava inversamente al variare della produzione. In periodi di recessione ove la capacità produttiva viene utilizzata in modo incompleto, il costo pieno del prodotto – Full Costing - aumentava anziché diminuire come in realtà il mercato richiedeva.

Fu introdotto così il concetto di costo normale.

In altre parole: veniva preventivamente fissato un volume normale di produzione e su questo volume si eseguiva la distribuzione dei costi generali.

La difficoltà di misurare il volume normale di produzione fu il limite di questo metodo.

Il sistema di misurazione del costo totale - costo complessivo – comprensivo anche dei costi generali, fu migliorato con l'introduzione dei costi standard.

Anche questo sistema presentò alcuni inconvenienti quali:

- 1) la ripartizione di alcune spese generali era piuttosto arbitraria;
- 2) la suddivisione dei costi generali non avviene sulla base dei volumi di vendita ma sui volumi di produzione;
- 3) infine, il sistema di assorbimento dei costi standard generali non è di aiuto per la scelta delle politiche commerciali ed operative.

1.3 IL DIRECT COSTING.

Il punto debole del Full Costing - costo totale – sta nella difficoltà di applicare la corretta base di distribuzione dei costi fissi o generali.

Il Direct Costing aggira l'ostacolo, compiendo una precisa distinzione tra costi fissi e costi variabili.

Nel Direct Costing, i costi fissi sono considerati costi di periodo, e i costi variabili costi di prodotto, in quanto attribuibili senza possibilità di errori agli articoli medesimi.

La distribuzione dei costi fissi sui beni fabbricati in qualsiasi modo avvenga è una ripartizione soggettiva.

Possiamo procedere ad elencare alcuni possibili criteri di suddivisione delle spese generali – o costi fissi - quali ad esempio:

- 1) le ore macchina di produzione impiegate;
- 2) le ore uomo di produzione utilizzate;
- 3) su un numero ottenuto sommando o moltiplicando tra loro le ore macchina e le ore uomo, e fissando il numero così ottenuto come base di ripartizione;
- 4) sui ricavi di vendita dei vari prodotti;
- 5) su qualsiasi altra base di ripartizione si voglia adottare.

S'intuisce che a seconda della base di suddivisione dei costi generali adottata, varia la quantità di costi fissi attribuita ai singoli beni, e contemporaneamente muta pure il costo **totale** delle stesse merci.

Ne consegue che per ciascun prodotto fabbricato possiamo avere – per il medesimo prodotto - un **costo pieno** diverso.

Costo unitario, che cambia al variare della base di ripartizione dei costi fissi applicata.

Da questo fatto si può trarre una considerazione: non esiste il costo **esatto** di un bene.

Il risultato ottenuto sarà differente a seconda della procedura di distribuzione dei costi fissi adottata.

Si è osservato che il Direct Costing, non considerando una parte importante dei componenti il costo del bene - i costi fissi - diventa meno attendibile del Full Costing il quale, seppure in modo soggettivo, comprende tutti i costi di lavorazione siano essi variabili o fissi.

Di questo passo è possibile continuare a discutere in concorde discordia, se sia meglio applicare all'interno aziendale il Full Costing o il Direct Costing.

Ci sembra opportuno risolvere la diatriba con un esempio lasciando a ciascuno, sulla base di esempi concreti, decidere il metodo da applicare in azienda.

1.4 LA DETERMINAZIONE DEI COSTI DEI BENI CON IL DIRECT COSTING.

Esistono notevoli difficoltà per misurare il costo totale del prodotto in presenza di una produzione multipla, in quanto risulta essere impossibile l'applicazione di una corretta base di suddivisione dei costi fissi sui prodotti.

Il Direct Costing non compie la ripartizione dei costi fissi, in quanto li considera costi di periodo.

Ecco come si presenta lo schema del Direct Costing:

più(+)	Ricavi di Vendita dei Prodotto	Euro(€)	X
meno(-)	Costi Variabili di Produzione e di Vendita	Euro(€)	Y
uguale(=)	Margine di Contribuzione	Euro(€)	Z

Da questo schema risulta evidente l'importanza che riveste il concetto di **margine di contribuzione**.

Il margine di contribuzione è formato dalla differenza tra il ricavo di vendita del bene **X**, e i relativi costi variabili **Y**, siano essi di fabbricazione, commerciali, e di distribuzione.

Il residuo valore **Z – margine di contribuzione** - moltiplicato per le unità **vendute** – ore di lavorazione per le aziende che eseguono lavorazioni su commessa - misura l'ammontare dei ricavi totali che consente all'azienda stessa di **coprire** i costi fissi, e i rimanenti costi variabili non direttamente imputabili al prodotto in esame, come pure l'utile aziendale che il Soggetto Economico intende ottenere.

Al fine di chiarire in modo matematico - quindi esatto - quanto sopra esposto presentiamo nelle seguenti pagine un'elementare esemplificazione.

Consideriamo un'azienda industriale che nel suo listino di vendita presenta due prodotti: il prodotto **A** e il prodotto **B**:

La distribuzione dei costi dei due articoli, è quella riportata nella seguente Foglio Riassuntivo N° 1.

FOGLIO RIASSUNTIVO N° 1 - UTILE PER PRODOTTO				
DETTAGLI	PRODOTTO "A"		PRODOTTO "B"	
	VALORI	%	VALORI	%
RICAVI DI VENDITA	420,0	100,00	840,0	100,00
COSTI VARIABILI	252,0	60,00	525,0	62,50
COSTI FISSI	35,0	8,33	105,0	12,50
TOTALE COSTI	287,0	68,3	630,0	75,0
UTILE PER PEZZO	133,0	31,7	210,0	25,0

Foglio Riassuntivo N° 1 - Utile per prodotto

L'entità del valore dei ricavi unitari e la composizione per elemento del costo di produzione dei due articoli, sono componenti del tutto irrilevanti ai fini della nostra dimostrazione.

Dall'esame di questa tabella, risulta che il prodotto **A** presenta un utile per pezzo di € 133 con un'incidenza percentuale del 31,7%.

Il prodotto **B** espone un utile per esemplare di € 210 con un'incidenza percentuale del 25%.

Il bene **A** evidenzia una percentuale superiore di 6,7 punti, di quella del bene **B**.

Risulta indubbia la convenienza - a parità di opportunità di mercato - di vendere in misura maggiore il prodotto **A**, in quanto la percentuale di utile per singolo pezzo, risulta essere superiore a quella del prodotto **B**.

Anche se il prodotto **B** mostra un risultato superiore per articolo al prodotto **A**.

Nelle aziende industriali il limite di fabbricazione dei beni - o collo di bottiglia - è costituito dagli impianti di lavorazione.

Per l'impresa di produzione il bene più conveniente da fabbricare è quello che consente di ottenere **l'utile** più elevato in un precisato periodo di tempo, commisurato generalmente a un'ora di lavoro.

Per stabilire il prodotto più conveniente da produrre è necessario moltiplicare **l'utile** del singolo bene per il numero di pezzi - nelle lavorazioni per commessa le ore di lavorazione - che è possibile fabbricare in una giornata di lavoro.

Proviamo conseguentemente a calcolare l'utile che ciascun dei due articoli totalizza in una giornata lavorativa di 8 ore.

Ipotizziamo che i tempi di produzione del prodotto **A** siano di 30 minuti per singolo articolo, mentre il tempo di lavorazione dell'articolo **B** ammontino a 50 minuti per ciascun elemento.

Di seguito esponiamo i risultati nel Foglio Riassuntivo N° 2.

FOGLIO RIASSUNTIVO N° 2 - UTILE NELLE 8 ORE					
DETTAGLI	TEMPO DI FABBRICAZIONE (MINUTI X PZ)	NUMERO	NUMERO	UTILE	UTILE
		PZ IN 1 ORA	PZ IN 8 ORE	PER PEZZO	NELLE 8 ORE
PORODOTTO A	30,0	2,00	16,00	133,0	2.128,00
PORODOTTO B	50,0	1,20	9,60	210,0	2.016,00

Foglio Riassuntivo N° 2 - Utile nelle 8 ore

Considerando i tempi di lavorazione dei beni prodotti in una giornata lavorativa di 8 ore, e *l'utile* che ciascuno dei due articoli totalizza nella giornata, si dimostra che pure in questa circostanza il prodotto **A** continua a portare un risultato maggiore di € 112,0 (€ 2.128 – € 2.016), nei confronti del bene **B** al termine di un periodo omogeneo di lavoro. Se il mercato recepisce indifferentemente sia il prodotto **A** che il bene **B**, è opportuno sospendere la produzione dell'articolo **B** e produrre esclusivamente il pezzo **A**, in quanto, operando in tal senso si otterrebbe un maggior utile complessivo aziendale. Prima di tradurre in pratica questa conclusione cessando la produzione del bene **B**, proviamo a conteggiare il margine di contribuzione - ricavo di vendita diminuito dei soli costi variabili imputabili direttamente allo stesso prodotto - dei due beni senza alcuna suddivisione di costi fissi.

Più semplicemente: calcoliamo il costo di fabbricazione delle due merci **A** e **B** non imputando ad esse le rispettive quote di costi fissi – o generali - ma addossiamo ai due prodotti esclusivamente i costi variabili.

I costi variabili non sono soggetti alcuna stima.

A tale scopo presentiamo il Foglio Riassuntivo N° 3.

FOGLIO RIASSUNTIVO N° 3 - UTILE SENZA COSTI FISSI				
DETTAGLI	PRODOTTO "A"		PRODOTTO "B"	
	VALORI	%	VALORI	%
RICAVI DI VENDITA	420,0	100,00	840,0	100,00
COSTI VARIABILI	252,0	60,00	525,0	62,50
COSTI FISSI	0,0	0,00	0,0	0,00
TOTALE COSTI	252,0	60,0	525,0	62,5
UTILE PER PEZZO	168,0	40,0	315,0	37,5

Foglio Riassuntivo N° 3 - Utile senza Costi Fissi

Nonostante l'eliminazione dei costi fissi dalla formazione dal costo delle due merci, **A** e **B**, l'articolo **A** continua a presentare il margine percentuale di contribuzione superiore.

Per pareggiare le condizioni evidenziamo il Foglio Riassuntivo N° 4. Questo mostra il risultato della marginalità dei due prodotti considerando i tempi di fabbricazione di ciascun articolo alla fine della giornata lavorativa di 8 ore.

FOGLIO RIASSUNTIVO N° 4 - MARGINE DI CONTRIBUZIONE NELLE 8 ORE					
DETTAGLI	TEMPO DI FABBRICAZIONE (MINUTI X PZ)	NUMERO PZ IN 1 ORA	NUMERO PZ IN 8 ORE	UTILE PER PEZZO	UTILE NELLE 8 ORE
PORODOTTO A	30,0	2,0	16,0	168,0	2.688,0
PORODOTTO B	50,0	1,2	9,6	315,0	3.024,0

Foglio Riassuntivo N° 4 - Margine di Contribuzione nelle 8 Ore

Osservando con attenzione il Foglio Riassuntivo N° 4, è possibile notare che i risultati positivi calcolati sulle due merci - **A** e **B** - si siano capovolti.

In una giornata di lavoro di 8 ore dal prodotto **B** si ottiene in valore assoluto un margine di contribuzione superiore di € 336 – (€ 3.023 -€ 2.688).

Vagliando l'esame di questa tabella sono possibili le seguenti considerazioni:

- 1) nelle aziende industriali il margine di contribuzione deve essere conteggiato su un precisato periodi di tempo;
- 2) il valore totale del margine di contribuzione deve essere calcolato - per le aziende industriali - prendendo in esame il numero complessivo delle ore di lavoro dei singoli macchinari;
- 3) il margine di contribuzione orario deve essere moltiplicato per la quantità di ore lavorate in un precisato periodo di tempo; oppure una giornata di lavorazione;
- 4) la **redditività totale** di un impianto si ottiene moltiplicando il margine di contribuzione orario, per il numero di ore di lavoro effettuate in un precisato periodo di tempo.

Il parametro produttivo indica la quantità di ore che è possibile compiere in una unità di tempo.

Questa unità può essere espressa in;

- 1) minuti;
- 2) ore macchina;
- 3) ore macchina giornaliera;
- 4) ore macchina settimanali;
- 5) ecc., ecc.

Nel Foglio Riassuntivo N° 4 si nota che il prodotto **B** partecipa alla copertura dei rimanenti costi aziendali – fissi e alcuni variabili - nella misura di € 3.024 in una giornata lavorativa di 8 ore.

Se avessimo continuato a calcolare la convenienza economica del bene **sull'utile** che ciascun prodotto era in grado di arrecare all'azienda, come esposto nel Foglio Riassuntivo N° 3 - non tenendo conto dei tempi di lavorazione - la convenienza economica si sarebbe spostata sul bene **A**.

Conoscendo il margine di contribuzione di ciascun macchinario, l'azienda cercherà di **spingere** per la vendita l'impianto di produzione con il margine di contribuzione maggiore che è possibile conseguire nel periodo di tempo in esame.

Le nostre considerazioni prescindono dalle esigenze del mercato. È il mercato che stabilisce la qualità, quantità e prezzo del singolo bene.

Si vuole dimostrare che vagliando esclusivamente il margine di contribuzione percentuale di un prodotto – nelle aziende industriali - non tenendo presente i tempi di produzione dello stesso, il risultato ottenuto può portare a valutazioni errate

Nell'esempio presentato nel Foglio Riassuntivo N° 1, al prodotto **A**, sono stati attribuiti € 35 di costi fissi, mentre al prodotto **B** sono stati addossati costi fissi per € 105.

Se i costi fissi fossero stati distribuiti in modo antitetico, l'utile del prodotto **A** diverrebbe di 63 €; mentre l'utile del prodotto **B** ammonterebbe a 280 €.

Questo risultato non avrebbe preso in esame la necessità di procedere ad eseguire un'approfondita analisi riguardante la marginalità dei due prodotti.

Quanto sopra esposto dimostra che la distribuzione dei costi fissi sui beni, avviene in modo soggettivo, quindi impreciso.

I costi variabili dei due prodotti - **A** e **B** - non sono soggetti ad alcuna stima.

Il contenuto del Foglio Riassuntivo N°4 dimostra che solo eliminando totalmente i costi fissi dai due prodotti è possibile giungere al corretto risultato gestionale.

Nelle aziende che svolgono lavorazioni su commessa, diventa indispensabile la nozione del costo orario – macchina e uomo – al fine di poter assumere o meno commesse di lavoro.

La sola conoscenza del costo totale orario - Full Costing uomo o macchina - può portare, ad assunzioni di commesse di lavoro a costi orari inesatti.

Il costo orario totale – Full Costing - nelle imprese industriali che eseguono lavorazioni per commessa, non può essere formato con l'attribuzione di parte di costi generali o fissi.

La ripartizione dei costi generali in qualunque modo venga compiuta, è una suddivisione **soggettiva**, quindi certamente errata.

Se in questo tipo d'aziende i costi orari vengono calcolati esclusivamente con il Full Costing, si cade nell'errore evidenziato nel Foglio Riassuntivo N° 1 di pagina 14 e seguenti.

Pure nelle aziende che compiono lavorazioni su commessa è indispensabile poter disporre del margine di contribuzione oraria.

La disponibilità del margine di contribuzione orario evidenzia immediatamente la possibilità per l'azienda di assumere o meno una commessa di lavoro, come esamineremo a fondo nella Seconda Parte.

Per questo motivo lo Standard Cost e l'analisi dei rendimenti sono evidenziati nelle seguenti parti:

- 1) costi variabili;
- 2) costi fissi;
- 3) costi totali.

Solo disponendo di questi dati è possibile assumere commesse di lavoro a ricavi orari corretti.

Dopo la predisposizione dello Standard Cost e l'analisi dei rendimenti delle lavorazioni eseguite, risulterà maggiormente comprensibile quanto sopra esposto.

Iniziamo pertanto a completare:

- 1) la preparazione dello Standard Cost;
- 2) l'analisi dei rendimenti dei reparti di produzione.

Chiunque smetta di imparare è vecchio, che abbia 20 o 80 anni.
Chiunque continua ad imparare resta giovane.
La più grande cosa nella vita è mantenere la propria mente giovane.
Henry Ford

PARTE PRIMA

IL COSTO STANDARD

*Combattete in quello in cui credete.
Perderete, come le ho perse io, tutte le battaglie.
Solo una potrete vincere:
Quella che si ingaggia ogni mattina, davanti allo specchio*
Indro Montanelli

2 LA CONTABILITÀ A COSTI STANDARD

2.1 LA CONTABILITÀ INDUSTRIALE (COIN)

R. N. Anthony definisce la contabilità industriale il *linguaggio dell'azienda*, mentre L. Sella 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 e in Industrial Accounting definisce 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 sia quantomeno inopportuno tentare qualche altra spiegazione.

In parole più semplici è possibile dire che lo scopo della COIN è quello di:

- 1) determinare i costi (tutti);
- 2) analizzarne gli scostamenti.

Compito della COIN è quello di preparare un idoneo strumento di controllo:

LO STANDARD COST

Resta da stabilire la allocazione della COIN nell'ambito aziendale.

Sicuramente nell'area amministrativa nel settore **controllo**. Che la COIN sottostia al Responsabile dei Servizi Amministrativi o al Responsabile del Controllo di Gestione dipende:

- a) dalle dimensioni aziendali;
- b) dal tipo di struttura aziendale.

Nelle aziende di notevole dimensione, le partizioni amministrative di contabilità generale e di contabilità industriale sono completamente autonome.

L'importante è comunque che la COIN goda di una autonomia all'interno dell'azienda: s'intende autonomia di carattere funzionale.

Tutte le funzioni debbono trasmettere alla COIN i dati che la stessa richiede con tempestività e affidabilità.

Questo è ormai un fatto acquisito in tutte le strutture organizzative aziendali.

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

2.2 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 orario macchina e uomo.**

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 fissati:

- 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 comprendere 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: costi **che sono** assegnati in modo diretto all'oggetto di riferimento quali le materie prime;
- 2) costi comuni: 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.

Esistono altre classificazioni dei costi ma riteniamo superfluo procedere alla loro elencazione.

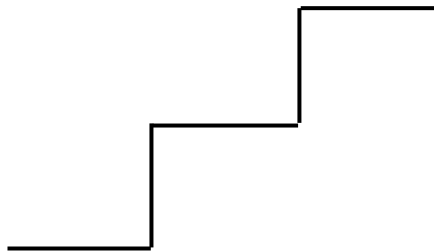
Chiariamo comunque prima di proseguire nella trattazione i concetti di:

- 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 uno specifico impianto è di 1.000 pezzi. Se vogliamo o occorre produrre 1.500 pezzi è necessario acquistare una nuova macchina. 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 **semi-variabili** più o meno proporzionalmente: es. l'energia elettrica.

Esistono costi che tecnicamente possono essere considerati 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 di lavorazione tra costi orari fissi e costi orari variabili**.

Si è voluto fare una dettagliata analisi di ripartizione dell'ora macchina proprio per raggiungere il fine che nella monografia 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. Sarà possibile 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 consente pure un'accurata identificazione:

- 1) del punto di equilibrio;
- 2) del margine di contribuzione per ora macchina e uomo;
- 3) della corretta formazione di bilanci interni periodici ed annuali.

2.2.1 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. ***Il costo standard si identifica con il massimo grado di efficienza aziendale.***

Esaminiamo più in dettaglio cosa si intende per costo standard.

Il costo standard sta ad indicare il costo che si vuole 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 sulle ore macchina - uomo - del medesimo C.C.

Se il costo standard consente un'accurata analisi delle variazioni che si verificano nel C.C., è sufficientemente logico pensare che sia possibile misurare pure gli scostamenti sulle singole ore macchina o ore uomo.

Per variazione si intende la differenza positiva o negativa, tra costo standard e costo reale.

Individuata la natura della differenza si deve risalire alle cause che hanno originato la deviazione stessa.

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 misurarne l'onere in termini monetari. Ma chi è in grado di quantificare i vantaggi che un accurato sistema di controllo dei costi può portare?

Nell'ambito della COIN i risultati per riscontrare un corretto controllo dei costi si manifestano dopo alcuni 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 pone in discussione la possibilità di avere una COIN efficiente.

Si discute solo il fatto che la COIN deve essere:

- 1) chiara;
- 2) facile da capire;
- 3) 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 in fattori produttivi di quanto previsto nelle lavorazioni del periodo in esame, è un dato naturalmente interessante ma non è assolutamente utile se non esaminato 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 abbiamo affermato che i costi standard sono ***i costi che si vuole 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 € 25,50 e ipotizziamo che attuando un programma di motivazione e di incentivazione, otterremo un costo orario di € 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.

2.2.2 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. Questo autore 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 C.I. riveste primaria importanza il C.C. 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, 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 all'articolo- prodotto senza procedere a stime.

Essendo le aziende formate da costi variabili e da costi fissi - o generali - si cerca di superare questa difficoltà metodologica creando i C.C.

I C.C. servono come **intermediari** per la distribuzione dei costi generali.

Inizialmente alcuni i costi vengono attribuiti al C.C., e successivamente vengono distribuiti sulle ore macchina o ore uomo.

La suddivisione dei costi nei C.C. deve essere omogenea. 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 sulle ore di lavorazione in proporzione all'utilizzo del C.C. stesso. Questo può essere diverso 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 vengono suddivisi sulle ore macchina e ore uomo, mediante l'attribuzione dei tempi di utilizzo dei reparti di produzione.

Il trasferimento dei costi dei C.C. di servizio avviene compiendo la traslazione dei medesimi nei C.C. produttivi, e successivamente sulle ore di lavorazione.

Si può notare - come acutamente rileva il Malinverni - che i C.C. di servizio servono di **passaggio** ai costi per confluire successivamente nel costo delle ore macchina. I C.C. si possono pertanto suddividere in:

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

Nei primi sono alloggiati i costi relativi ai servizi che l'azienda intende utilizzare e che successivamente verranno distribuiti sui C.C.

Vedremo successivamente come questo trasferimento verrà compiuto.

Si insiste sul significato e l'importanza di questi C.C. in quanto l'esatta individuazione 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 della 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 suddivisione dei C.C. di servizio dipenda 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 C.C. di servizio da loro usati.

Il C.C. **Dentatrice** accoglierà tutte le spese di sua diretta 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. stesso e anche gli eventuali costi dei C.C. di servizio di cui il reparto di lavorazione si serve.

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 suddivisione - unità di misura - sulle ore lavorate nei centri di costo di fabbricazione.

Sorge a questo punto un grosso interrogativo: se la C.I. di cui nella monografia stiamo trattando è impostata a **Costi Standard e a Direct Costing** che bisogno c'è di procedere al riparto dei costi generali, quando sappiamo che la tecnica del Direct Costing è stata elaborata 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 consentire 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.

2.2.3 LA SOCIETA' "C"

La società "C" è un'azienda del settore metalmeccanico che svolge lavorazioni su commessa.

Al fine di rendere l'argomento dello Standard Cost il più possibile concreto, procederemo in modo tale da preparare questo strumento che noi definiamo:

"LO STANDAR COST"

Questa esercitazione è conformata come detto in precedenza, a un'azienda metalmeccanica che esegue fornitura di ore macchina e di ore uomo per conto terzi. Ai nostri fini non sono rilevanti le differenze che potrebbero essere riscontrate tra i dati della realtà aziendale, e quelle ipotizzate nella nostra monografia. Nell'esercitazione abbiamo supposto che:

- a) i consumi unitari di forza motrice possono non corrispondere alle reali quantità che vengono normalmente rilevate nella realtà aziendale;
- b) il personale da noi indicato nell'esemplificazione può non essere coerente con la realtà delle produzioni;
- c) i dati utilizzati per l'esemplificazione è possibile non rispecchino i valori effettivi che è possibile rilevare nell'attività industriale;

Questi sono problemi di secondaria importanza.

Obiettivo di questo scritto è la distribuzione dei costi di trasformazione e l'analisi dei rendimenti dei reparti. Più semplicemente: la tecnica di suddivisione dei costi di trasformazione e l'analisi delle deviazioni dei reparti.

I costi di trasformazione sono costituiti dalla totalità dei costi e spese - variabili e fissi - occorrenti per fissare il costo per un'ora di fabbricazione macchina, o il costo di lavorazione per ciascuna ora uomo.

Questo studio intende dimostrare che la preparazione di uno **STANDARD COST**, può essere applicato a qualunque azienda appartenente ad un qualsiasi settore industriale, operante sia per processo, che per commessa.

*Chi non ha
mai commesso un errore,
non ha mai portato nulla di nuovo*
Albert Einstein

3 IL BUDGET D'ESERCIZIO

Nelle pagine seguenti riportiamo il Budget dell'esercizio 2020 della società C.
Riteniamo opportuno fare le seguenti premesse interpretative:

- 1) obiettivo di questa monografia non è la preparazione del Budget aziendale;
- 2) proposito dello studio è la formazione dello Standard Cost, e l'analisi dei rendimenti dei reparti di produzione di un'azienda che esegue lavorazioni su commessa;
- 3) i dati presentati sono riferiti ad un'impresa che compie lavorazioni per conto della clientela ubicata nel Nord-Est dell'Italia;
- 4) ai fini delle considerazioni che verranno svolte nella monografia, è del tutto irrilevante se i dati del Conto Economico, dello Stato Patrimoniale e la Situazione Finanziaria che andiamo a presentare siano o meno aderenti alle realtà aziendali;
- 5) si vuole evidenziare come vengano utilizzate le quantità fisiche ed economiche dei fattori produttivi nell'attività industriale per la preparazione dello Standard Cost e dei rendimenti dei reparti di produzione.

Chiariti questi punti, andiamo a completare lo Standard Cost aziendale.

3.1 LO STANDARD COST

Lo Standard Cost è il documento attinente esclusivamente ai reparti di lavorazione dell'azienda.

Occorre conoscere l'ammontare dei costi industriali di trasformazione per giungere a stabilire i costi orari macchina e uomo variabili, fissi, e totali per ciascun impianto di produzione.

Lo Standard Cost è anche lo strumento che consente di misurare l'efficienza - e l'inefficienza - dei reparti di fabbricazione dell'azienda.

Una volta che questo documento - Standard Cost - è stato approvato dalla Direzione Aziendale, la sua competenza è limitata alla sola attività industriale e riguarda esclusivamente i costi di trasformazione industriali.

I costi di trasformazione sono inclusi nel Budget d'Esercizio. Questi sono componenti rilevanti dei costi complessivi inclusi nel Budget d'Esercizio, ma sono solamente una parte dei costi totali dell'azienda.

Il Budget una volta approvato dal Soggetto Economico - o dalla Direzione Aziendale - diventa il documento di Programmazione Aziendale.

Documento che servirà di base per la Pianificazione - oggi indispensabile - e per misurare l'andamento gestionale dell'azienda stessa.

Fondamentale è cercare di immaginare come si svilupperà il trend, economico, patrimoniale e finanziario dell'azienda.

Lo sviluppo aziendale scaturisce dall'andamento del marketing mix – prezzi, qualità, servizio - ma pure da un altro rilevante fattore: l'efficienza della gestione industriale. Nelle aziende di produzione riveste particolare importanza la preparazione dello Standard Cost.

Il documento deve tenere conto anche di tutti gli altri costi aziendali, diretti e indiretti, al fine di giungere ad una esatta **quadratura** dei costi previsti.

Per misurare l'efficienza o l'inefficienza dei reparti industriali, verranno presi in esame **i soli costi di trasformazione industriale**.

Occorre specificare che i costi di trasformazione inseriti nel Budget sono immessi nello stesso dopo che è stata fatta una previsione commerciale.

Nelle pagine che seguono, mostreremo come tecnicamente avviene la preparazione dello Standard Cost, e come verranno calcolati i rendimenti dei reparti di lavorazione nelle aziende che eseguono lavorazioni su commessa nella seconda parte della monografia.

Per poter portare a compimento quanto sopra descritto è necessario predisporre in ogni caso il Budget d'esercizio.

TABELLA 1	CONTO ECONOMICO RICLASSIFICATO	
DESCRIZIONE	VALORE	%
Ricavi Vendite Italia	4.500.000,0	18,4
Ricavi Vendite Estero	20.000.000,0	81,6
Ricavi Diversi	19.532,0	0,1
TOTALE RICAVI VENDITA	24.519.532,0	100,0
Rimanenze Iniziali	786.000,0	3,2
Acquisti	4.078.000,0	16,6
Rimanenze Finali	457.600,0	1,9
Consumi Materiali	4.406.400,0	18,0
Margine Industriale	20.113.132,0	82,0
Costi Industriali Variabili	684.701,0	2,8
Costi Commerciali Variabili	581.197,0	2,4
TOTALE COSTI VARIABILI	5.672.298,0	23,1
I° MARGINE DI CONTRIBUZIONE	18.847.234,0	76,9
Retribuzioni	6.232.160,0	25,4
Costi Industriali Fissi	115.000,0	0,5
Costi Commerciali Fissi	476.860,0	1,9
Costi Amministrativi Fissi	1.185.193,0	4,8
Leasing	388.115,0	1,6
Ammortamenti	1.512.700,0	6,2
TOTALE COSTI FISSI	9.910.028,0	40,4
MARGINE OPERATIVO	8.937.205,0	36,4
Oneri Finanziari	152.947,0	0,6
Oneri e Proventi Vari	-54.925,0	-0,2
Capitalizzazione Costi	0,0	0,0
TOTALE COSTI GENERALI	98.022,0	0,4
RISULTATO LORDO	8.839.183,0	36,0
IMPOSTE E TASSE	3.383.200,0	13,8
RISULTATO NETTO	5.455.983,0	22,3
CASH FLOW	6.968.683,0	28,4

TABELLA 1 - Conto Economico Riclassificato

TABELLA 2	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO - RICAVI DI VENDITA	
VENDITE	VALORI	%
Vendite Italia	4.500.000,0	18,4
Vendite Estero	20.000.000,0	81,6
TOTALE RICAVI DI VENDITA	24.500.000,0	100,0

TABELLA 2 - Dettagli al Conto Economico: Ricavi di Vendita

TABELLA 3	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO - RICAVI DIVERSI		
	RICAVI DIVERSI	VALORI	%
Ricavi Diversi		4.320,0	0,00017
Sconti e Abbuoni Attivi		5.212,0	0,00020
Vendite Patrimoniali		10.000,0	0,00040
TOTALE RICAVI DIVERSI		19.532,0	0,00077

TABELLA 3 - Dettagli al Conto Economico: Ricavi Diversi

TABELLA 4	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO - ACQUISTI		
	ACQUISTI	VALORI	%
Acquisti Imballaggi		3.022.987,0	12,3
Acquisti Prodotti Finiti		143.245,0	0,6
Acquisti Materie Prime		987.542,0	4,0
Acquisti Materie Sussidiarie		504.525,0	2,1
Acquisti Diversi		99.765,0	0,4
TOTALE ACQUISTI		4.758.064,0	19,4

TABELLA 4 - Dettagli al Conto Economico: Acquisti

TABELLA 5	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO - COSTI VARIABILI INDUSTRIALI		
	COSTI VARIABILI INDUSTRIALI	VALORI	%
Forza Motrice		114.627,4	0,5
Metano		53.184,0	0,2
Oli E Lubrificanti		190.800,0	0,8
Utensili Per Lavorazioni		302.790,0	1,2
Acquisto Luce Per Illuminazione		13.300,0	0,1
Provviste Diverse		10.000,0	0,0
COSTI VARIABILI INDUSTRIALI		684.701,4	2,8

TABELLA 5 - Dettagli al Conto Economico: Costi Variabili Industriali

TABELLA 6	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO COSTI VARIABILI COMMERCIALI		
	COSTI VARIABILI COMMERCIALI	VALORI	%
Provvigioni		330.000,0	1,3
Spese Trasporto		221.321,0	0,9
Altri Costi Variabili Commerciali		29.876,0	0,1
TOTALE COSTI VARIABILI COMMERCIALI		581.197,0	2,4

TABELLA 6 - Dettagli al Conto Economico: Costi Variabili Commerciali

TABELLA 7	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO RETRIBUZIONI		
	RETRIBUZIONI	VALORI	%
	Retribuzioni Dirette	3.619.688,0	14,8
	Oneri Sociali	2.552.472,0	10,4
	T. F. R.	56.000,0	0,2
	Altri Costi Del Personale	4.000,0	0,0
	TOTALE RETRIBUZIONI	6.232.160,0	25,4

TABELLA 7 - Dettagli al Conto Economico: Retribuzioni

TABELLA 8	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO COSTI FISSI INDUSTRIALI		
	COSTI FISSI INDUSTRIALI	VALORI	%
	Manutenzione Capannone	47.000,0	0,2
	Manutenzione Impianti E Macchinari	68.000,0	0,3
	TOTALE COSTI FISSI INDUSTRIALI	115.000,0	0,5

TABELLA 8 - Dettagli al Conto Economico: Costi Fissi Industriali

TABELLA 9	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO COSTI FISSI COMMERCIALI		
	COSTI FISSI COMMERCIALI	VALORI	%
	Assicurazione Auto	76.235,0	0,3
	Carburanti	77.440,0	0,3
	Manutenzione Autovetture	39.800,0	0,2
	Mostre e Fiere	65.000,0	0,3
	Noleggio Vetture	4.900,0	0,0
	Omaggi	30.000,0	0,1
	Pubblicità	60.000,0	0,2
	Spese di Rappresentanza	31.235,0	0,1
	Tassa Automezzi	12.000,0	0,0
	Viaggi e Trasferte	48.000,0	0,2
	Spese Diverse Commerciali	32.250,0	0,1
	TOTALE COSTI FISSI COMMERCIALI	476.860,0	1,9

TABELLA 9 - Dettagli al Conto Economico: Costi Fissi Commerciali

TABELLA 10		
DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO COSTI FISSI AMMINISTRATIVI		
COSTI FISSI AMMINISTRATIVI	VALORI	%
Ammende e Penalità	1.500,0	0,0
Arrotondamenti Passivi	498,0	0,0
Assicurazioni Varie	125.400,0	0,5
Cancelleria e Stampati	23.450,0	0,1
Compenso a Consiglio Amministrazione	700.000,0	2,9
Consulenze Amministrative Diverse	102.400,0	0,4
Consulenze Legali	60.000,0	0,2
Liberalità Diverse	15.400,0	0,1
Manutenzioni Non Industriali	16.545,0	0,1
Oneri Societari	5.000,0	0,0
Quote associative	5.000,0	0,0
Spese Telefoniche Impianti Fissi	60.000,0	0,2
Spese Telefoniche Impianti Mobili	40.000,0	0,2
Valori Bollati	6.000,0	0,0
Spese Diverse Amministrative	24.000,0	0,1
Ammende e Penalità	1.500,0	0,0
Arrotondamenti Passivi	498,0	0,0
TOTALE COSTI FISSI AMMINISTRATIVI	1.185.193,0	4,8

TABELLA 10 - Dettagli al Conto Economico: Costi Fissi Amministrativi

TABELLA 11		
DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO LEASING		
LEASING	VALORI	%
Leasing Fresatrice	204.439,8	0,8
Leasing Dentatrice	183.675,3	0,7
TOTALE LEASING	388.115,1	1,6

TABELLA 11 - Dettagli al Conto Economico: Leasing

TABELLA 12		
DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO AMMORTAMENTI		
AMMORTAMENTI	VALORI	%
Ammortamenti Impianti	1.104.000,0	4,50
Ammortamenti Edificio	257.000,0	0,01
Ammortamenti Immateriali	151.700,0	0,60
TOTALE COSTI AMMORTAMENTI	1.512.700,0	5,1

TABELLA 12 - Dettagli al Conto Economico: Ammortamenti

TABELLA 13	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO ONERI FINANZIARI		
	ONERI FINANZIARI	VALORI	%
	Differenze Passive Di Cambio	13.500,0	0,1
	Interessi Passivi Banche C/C	1.232,0	0,0
	Interessi Passivi Diversi	2.980,0	0,0
	Interessi Passivi Mutui	78.500,0	0,3
	Oneri Bancari	66.715,0	0,3
	Altri Oneri Finanziari	4.990,0	0,0
	TOTALE ONERI FINANZIARI	167.917,0	0,7
	Differenze Cambio Attive	12.000,0	0,0
	Interessi Attivi Bancari	1.490,0	0,0
	Interessi Attivi Clienti	985,0	0,0
	Altri Proventi Finanziari	495,0	0,0
	TOTALE PROVENTI FINANZIARI	14.970,0	0,1
	TOTALE ONERI FINANZIARI NETTI	152.947,0	0,6

TABELLA 13 - Dettagli al Conto Economico: Oneri Finanziari

TABELLA 14	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO ONERI E PROVENTI VARI		
	ONERI E PROVENTI VARI	VALORI	%
	Insussistenze Passive	2.900,0	0,0
	Minusvalenze	15.000,0	0,1
	Sopravvenienze Passive	44.875,0	0,2
	TOTALE ONERI VARI	62.775,0	0,3
	Plusvalenze Attive	30.000,0	0,1
	Sopravvenienze Attive	79.800,0	0,3
	Altri Ricavi E Proventi	7.900,0	0,0
	TOTALE PROVENTI VARI	117.700,0	0,5
	TOTALE ONERI E PROVENTI VARI NETTI	-54.925,0	-0,2

TABELLA 14 - Dettagli al Conto Economico: Oneri e Proventi Vari

TABELLA 15	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO IMPOSTE E TASSE		
	IMPOSTE E TASSE	VALORI	%
	Imposta Irpeg Esercizio	2.800.000,0	11,4
	Imposte Concessione Governative	12.600,0	0,1
	Tassa Smaltimento Rifiuti	25.600,0	0,1
	Altre Imposte E Tasse	545.000,0	2,2
	TOTALE IMPOSTE E TASSE	3.383.200,0	13,8

TABELLA 15 - Dettagli al Conto Economico: Imposte e Tasse

TABELLA 16		STATO PATRIMONIALE RICLASSIFICATO	
DESCRIZIONE	IMPIEGHI AL 31/12/2020	DESCRIZIONE	FONTI al 31/12/2020
Crediti Verso Clienti	6.125.000,0	Capitale Sociale	4.000.000,0
Crediti Diversi	229.000,0	Fondi Riserva	1.240.700,0
Magazzino	457.600,0	Risultato D'esercizio	5.455.983,5
Oneri Su Leasing	232.370,5		
Rimborso Debiti Per Leasing	616.624,5		
A) ATTIVO CIRCOLANTE	7.660.595,0	G) PATRIMONIO NETTO	10.696.683,5
Debiti Commerciali	7.509.066,5	Banche A Breve	-2.009.167,6
Debiti Diversi	2.145.447,6	Mutui Passivi	2.345.670,0
		Debiti Per Leasing	1.626.462,5
B) PASSIVO CIRCOLANTE	9.654.514,1	H) DEBITI BANCARI	1.962.964,9
C) CIRCOLANTE NETTO	-1.993.919,1		
Immobilizzazioni Lorde	28.007.000,0		
Impianti In Leasing	1.394.092,0		
Fondi Amm. Imp.e Macchinari	7.650.000,0		
Fondi Amm. Beni In Leasing	488.401,0		
Fondo Amm. Oneri Per Leasing	128.223,5		
Immobilizzazioni Nette	21.134.467,5		
PARTECIPAZIONI	10.000,0		
D) TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	21.144.467,5		
Fondo T.F.R.	2.450.900,0		
Altri Fondi	4.040.000,0		
E) TOTALE ALTRI FONDI	6.490.900,0		
F) CAPITALE INVESTITO NETTO	12.659.648,4	I) CAPITALE INVESTITO NETTO	12.659.648,4

TABELLA 16 - Stato Patrimoniale Riclassificato

Abbiamo presentato il Budget d'esercizio con i dettagli riguardanti il conto economico e lo Stato Patrimoniale. In questa sede non vogliamo trattare delle funzioni o dell'utilità del Budget d'esercizio.

Il Budget da noi presentato serve solo per poter eseguire tutte le **necessarie quadrature contabili** per giungere alla formazione dello Standard Cost.

Abbiamo affermato che lo Standard Cost - nelle aziende che eseguono lavorazioni su commessa - ha due funzioni principali:

- 1) la prima riguarda la definizione dei costi orari, variabili, fissi e totali, delle ore macchina e delle ore uomo per ciascun C.C.;
- 2) la seconda per misurare l'efficienza dei reparti di produzione.

La preparazione dello Standard Cost attiene esclusivamente i soli costi di trasformazione industriale.

In seguito, per sole ragioni di **quadratura** verranno inseriti nello Standard Cost pure i costi fissi aziendali.

Presentiamo in questa pagina i costi industriali di trasformazione interessati alla formazione dello Standard Cost.

I costi evidenziati nella seguente Tabella N° 17 sono i medesimi costi evidenziati nella Tabella N° 1 di pagina 31.

TABELLA 17 STANDARD COST 2020 - RIEPILOGO COSTI TRASFORMAZIONE	
VOCI DI SPESA	IMPORTI
COSTI VARIABILI INDUSTRIALI:	
Manodopera	3.369.600,0
Forza Motrice	114.627,4
Metano	53.184,0
Oli e Lubrificanti	190.800,0
Utensili per Lavorazioni	302.790,0
Acquisto Illuminazione	13.300,0
Provviste Diverse	10.000,0
Totale Costi Variabili Industriali	4.054.301,4
COSTI FISSI INDUSTRIALI:	
Stipendi di Produzione	832.000,0
Materiali per Manutenzioni	115.000,0
Ammortamenti	1.361.000,0
Leasing	388.115,07
Totale Costi Fissi Industriali	2.696.115,1
TOTALE COSTI INDUSTRIALI	6.750.416,5

TABELLA 17 - Riepilogo Costi di Trasformazione

Questi 6.750.416,5 di Euro sono i costi industriali - variabili e fissi - interessati al raggiungimento degli obiettivi industriali che ci siamo proposti: fissare i costi orari unitari di lavorazione.

Presentiamo a pagina 38 la tabella N° 18 che evidenzia la composizione dei costi aziendali suddivisi tra:

- 1) costi industriali di produzione;
- 2) costi indiretti generali.

Il totale di questi costi collima esattamente con il totale dei costi esposti nella Tabella N°1 di pagina 31.

TABELLA 18	STANDARD COST 2020 - QUADRATURA COSTI AZIENDALI		
DESCRIZIONE	DIRETTI	INDIRETTI	TOTALE
Consumi Materiali	4.406.400,0		4.406.400,0
TOTALE CONSUMI MATERIALI	4.406.400,0	0,0	4.406.400,0
COSTI INDUSTRIALI			
Manodopera	3.369.600,0	198.600,0	3.568.200,0
Forza Motrice	114.627,4		114.627,4
Metano	53.184,0		53.184,0
Oli e Lubrificanti	190.800,0		190.800,0
Utensili per Lavorazioni	302.790,0		302.790,0
Acquisto Illuminazione	13.300,0		13.300,0
Provviste Diverse	10.000,0		10.000,0
Stipendi di Produzione	832.000,0	1.831.960,0	2.663.960,0
Materiali per Manutenzioni	115.000,0		115.000,0
Ammortamenti	1.361.000,0	151.700,0	1.512.700,0
Leasing	388.115,1		388.115,1
TOTALE COSTI INDUSTRIALI	6.750.416,5	2.182.260,0	8.932.676,5
COSTI GENERALI			
Costi Commerciali Variabili		581.197,0	581.197,0
Costi Commerciali Fissi		476.860,0	476.860,0
Costi Amministrativi		1.185.193,0	1.185.193,0
Oneri E Proventi Finanziari E Vari		98.022,0	98.022,0
Imposte E Tasse		3.383.200,0	3.383.200,0
TOTALE COSTI GENERALI		5.724.472,0	5.724.472,0
TOTALE COSTI AZIENDALI	11.156.816,5	7.906.732,0	19.063.548,5
RISULTATO D'ESERCIZIO		5.455.983,5	5.455.983,5
TOTALE A PAREGGIO	11.156.816,5	13.362.715,5	24.519.532,0

TABELLA 18 - Quadratura Costi Aziendali

Dall'esame della Tabella N° 18 risulta che i costi diretti di produzione assommano a € 11.156.816,5.

Di questi 11.156.816,5 di Euro, € 4.406.400,0 sono costi connessi al consumo di materiali che si prevede dovranno essere utilizzati per le lavorazioni - generalmente semilavorati usati per il completamento di lavorazioni fatte per conto della clientela - quindi materiali direttamente attribuibili alle commesse di pertinenza e non soggette a stime.

Sono le serie storiche degli esercizi passati che autorizzano a fare queste - ragionate - considerazioni.

Includere o meno tra i costi di trasformazione il consumo di semilavorati, non inficia il calcolo dell'efficienza dei reparti di lavorazione.

Può eventualmente alterare - in valore assoluto - il fatturato, ma non falsificare la formazione dello Standard Cost come più avanti potremo meglio comprendere.

3.1.1 IL PROGRAMMA DI PRODUZIONE

Definiti i costi che dovranno essere utilizzati per la preparazione dello Standard Cost, iniziamo l'elaborazione dello stesso.

Serve predisporre il programma di produzione in quanto sulla base del progetto, sarà possibile definire le quantità di fattori produttivi occorrenti per l'allestimento dello Standard Cost medesimo.

Il programma di produzione - per questo tipo di azienda - non attiene la fabbricazione di propri prodotti, ma alla collocazione sul mercato di ore macchina e ore uomo.

Ore macchina concernenti torni, fresatrici, alesatrici e quant'altre possono essere le qualità delle lavorazioni meccaniche da porre a disposizione della clientela.

Ore uomo per le lavorazioni sulle macchine utensili; manutenzione di apparecchiature, montaggio di impianti e attrezzature di diversi tipi e dimensioni.

L'esemplificazione - come in precedenza già affermato - è riferita ad un'azienda che svolge servizi per conto terzi nel settore dell'industria per le lavorazioni metalmeccaniche.

Occorre quindi conoscere il tipo e le quantità di macchinari che l'azienda può porre a disposizione della clientela.

A tale scopo presentiamo la seguente Tabella N° 19. Questa indica la tipologia degli impianti e il numero degli stessi a disposizione dell'azienda per lo svolgimento dell'attività.

TABELLA 19	STANDARD COST 2020 - ORGANICO MACCHINE DI PRODUZIONE	
	CENTRI DI COSTO	NUMERO IMPIANTI FUNZIONANTI
	Torni	2,0
	Rettifiche	4,0
	Fresatrici	4,0
	Dentatrici	2,0
	Centri di Lavoro	1,0
	Trapani	2,0
	Attrezzature per montaggio	0,0
	Controllo Finale	2,0
	TOTALE IMPIANTI DI PRODUZIONE	19,0

TABELLA 19 - Organico Macchine di Produzione

Questa tabella mostra gli impianti e macchinari che durante l'esercizio 2020 svolgeranno lavorazioni per consentire alla proprietà di remunerare il capitale investito.

Il primo problema che si pone - conoscendo la qualità e il numero degli impianti - è quello di stabilire la quantità di ore macchina che l'azienda intende, e può, collocare sul mercato per conto degli avventori.

Nell'esemplificazione sono stati inseriti - tra gli impianti - macchinari destinati al montaggio quali: avvitatori, levigatrici e altri tipi di piccoli strumenti occorrenti per eseguire in modo preciso e celere il lavoro di montaggio.

Si tratta di apparecchiature indispensabili per svolgere l'attività di produzione.

Attrezzature necessarie per compire le lavorazioni di cui non elenchiamo il numero, in quanto dotazioni di modesto importo e facile acquisizione.

Si pone un'ulteriore domanda: gli impianti di cui sopra, dovranno lavorare durante l'esercizio su un singolo turno o su diversi turni giornalieri di lavoro?

La risposta a questo quesito ha priorità assoluta.

Lavorare su più turni nell'arco delle 24 ore della giornata è certamente utile ai fini economici in quanto è possibile sfruttare al meglio la capacità produttiva degli impianti. Per contro, potrebbero sorgere difficoltà nel reperimento di tecnici e operai ad elevata specializzazione per il funzionamento dei macchinari.

Il lavoro a ciclo continuo consente un maggior sfruttamento delle apparecchiature, specie se trattasi di impianti ad elevata tecnologia e notevole costo di acquisto.

Il maggior numero di ore di funzionamento delle attrezzature consente di lavorare con margini di contribuzione - per ora lavoro - più contenuti.

Il maggior sfruttamento della capacità produttiva concede all'azienda di divenire maggiormente competitiva, acquisendo pure notorietà nell'ambito dell'attività in cui espleta la sua attività.

Si pone perciò il problema del conteggio delle ore uomo e macchina per l'esercizio di riferimento.

3.1.2 IL CALCOLO DELLE ORE MANODOPERA DISPONIBILI

Il primo atto da compiere è quello di calcolare la quantità di ore che un lavoratore può effettuare nell'arco di un anno. A tale scopo abbiamo preparato la Tabella N° 20 che indica la quantità di ore che verosimilmente un dipendente potrà eseguire nel corso dell'esercizio in esame-

TABELLA 20	STANDARD COST 2020 - CALCOLO ORE UOMO Anno 2020			
CAUSALI	GIORNI	ORE UOMO ANNO 2020	ORE TOTALI ANNO 2020	
Giorni di Calendario	365	8,0	2.920,0	
Sabati e Domeniche	105	8,0	840,0	
Festività'	8	8,0	64,0	
Ferie	20	8,0	160,0	
Tempo Disponibile	232	8,0	1.856,0	
Assenteismo	7	8,0	56,0	
GIORNI EFFETTIVI DI LAVORO	225	8,0	1.800	

TABELLA 20 - Calcolo Ore Uomo

Stabilito che nel periodo un collaboratore può lavorare mediamente 1.800 ore all'anno, un altro interrogativo è quello di definire il numero di persone essenziali per il funzionamento degli impianti industriali.

Per calcolare il numero di persone occorrenti per svolgere le lavorazioni previste nell'anno è doveroso conoscere:

- 1) il numero dei turni e le giornate di lavoro per ciascun impianto che s'intende utilizzare nel corso dell'esercizio;
- 2) stabilire la quantità di ore macchina da porre sul mercato nel periodo di riferimento.

Il numero dei collaboratori imprescindibili per eseguire le lavorazioni previste nel lasso di tempo, è strettamente dipendente dalle ore macchina che si stima voler collocare sul mercato nel tempo considerato.

Diamo per scontato un elemento di non poca rilevanza.

Gli impianti funzionano nella misura in cui ci sono persone in grado di farli funzionare.

Trattandosi di attrezzature ad elevata tecnologia, non sempre è possibile poter disporre - in qualsiasi momento l'azienda lo ritenga opportuno - di manodopera tecnica di capacità professionale in grado di eseguire lavorazioni complesse.

Al fine dell'esercitazione ipotizziamo comunque che questo sia un problema risolvibile anche se non di facile soluzione.

3.1.3 LE ORE MACCHINA

Dobbiamo primariamente calcolare il numero delle ore macchina che l'azienda intende collocare sul mercato per le lavorazioni da compiere nell'esercizio.

E' lo zoccolo duro dell'esperienze degli anni passati, e sulle nuove ipotesi di lavoro che questo conteggio deve essere eseguito.

Indubbiamente l'esperienza dei passati periodi esercita sulla Direzione una notevole influenza. Ma pure sulla base delle nuove ipotesi di lavoro che le ore macchina debbano essere stimate.

Se nel processo produttivo è stata inserita una nuova fresatrice, la motivazione è da ricercarsi nel fatto che nel precedente esercizio - o nei precedenti esercizi - l'azienda non è stata in grado di soddisfare a tutte le richieste di ore macchina di fresatura della clientela giunte da nuovi e vecchi clienti.

Oppure - altra ragione - sulla base di indagini di mercato, sensazioni al momento percepite, si pensa, si stima, che verranno richieste nell'imminente futuro numerose altre ore di fresatrice.

Non va comunque dimenticato che questo tipo d'azienda si colloca sul mercato con una percentuale di presenza che si può definire *insignificante*.

La quota di mercato detenuta dalle aziende che lavorano su commessa non raggiunge quasi mai percentuali a due cifre.

Non siamo a conoscenza di aziende che compiendo lavorazioni per conto terzi, dispongano di quote di mercato tali da fissare il prezzo per ora macchina di un qualsiasi macchinario.

Sono presenti aziende in questo circuito che eseguono lavorazioni per conto terzi di elevatissima qualità e di notevoli difficoltà tecniche - riferite all'intero mercato di competenza - che sono in grado d'imporre ai clienti alcune delle loro condizioni.

Per tornare all'esemplificazione, nella tabella che segue presentiamo il target delle ore macchina di lavorazione nell'esercizio in esame.

TABELLA 21		STANDARD COST 2020 - CALCOLO ORE MACCHINA TEORICHE				
CENTRI DI COSTO	NUMERO IMPIANTI FUNZIONATI	NUMERO ORE X TURNO	NUMERO TURNI X GIORNO	NUMERO ORE X GIORNO	NUMERO GIORNI DI LAVORO	ORE MACCHINA TEORICHE
Edificio		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Manutenzione		8,0	1,0	8,0	233,0	1.864,0
TOTALE SERVIZI		8,0	1,0	8,0	233,0	1.864,0
Torni	2,0	8,0	2,0	16,0	233,0	7.456,0
Rettifiche	4,0	8,0	3,0	24,0	233,0	22.368,0
Fresatrici	4,0	8,0	3,0	24,0	233,0	22.368,0
Dentatrici	2,0	8,0	3,0	24,0	233,0	11.184,0
Centri di Lavoro	1,0	8,0	2,0	16,0	233,0	3.728,0
Trapani	2,0	8,0	1,0	8,0	233,0	3.728,0
Montaggio	2,0	8,0	1,0	8,0	233,0	3.728,0
Controllo Finale	2,0	8,0	2,0	16,0	233,0	7.456,0
TOTALE PRODUTTIVI	19,0	64,0	17,0	120,0	233,0	82.016,0
ORE MACCHINA TEORICHE	19,0	72,0	18,0	128,0	233,0	83.880,0

TABELLA 21 - Calcolo Ore Macchina Teoriche

Il totale 83.880 è l'ammontare delle ore macchina **teoriche** previste per il periodo in esame.

La Tabella N° 21 di questa pagina evidenzia che le Dentatrici **dovrebbero** lavorare per 11.184,0 ore macchina. Valore ottenuto moltiplicando il numero delle Dentatrici - 2 - per le ore giornaliere che si ipotizza di lavorare - 24 - per il numero previsto dei giorni annui di lavoro: 233 gg.

La Tabella N° 21 mostra pure il numero totale di ore macchina teorico - 83.880 - che l'azienda può immettere sul mercato.

Trattasi di ore macchina teoriche in quanto il calcolo è stato ottenuto moltiplicando il numero totale di macchinari -x- i turni di lavoro -x- le giornate lavorative previste nel calendario dell'anno.

Non sono comprese - in questo calcolo - le fermate che gli impianti stessi potranno subire - e certamente subiranno -per un qualsiasi motivo, nel corso dell'esercizio in esame.

In tutte le lavorazioni industriali - di serie o per commessa - è da ritenersi impossibile che le ore macchina ottenute dalla semplice moltiplicazione: giorni lavorativi -x- per turni di lavoro -x- numero di impianti in funzione, corrispondano esattamente alle ore macchina reali di funzionamento.

Le fermate delle apparecchiature di lavorazione sono presenti in tutti gli stabilimenti di produzione e riguarda qualsiasi attività di carattere industriale.

Occorre **stimare** in via preventiva quali, e quante possono essere le causali che impongono fermate agli impianti di fabbricazione.

Il non prevedere queste fermate può porre l'azienda in gravi difficoltà.

Se il conteggio delle fermate non viene quantificato con buona approssimazione, si corre il rischio di reputare avere a disposizione un numero di ore di fabbricazione superiore, che in realtà l'azienda non potrà disporre.

Questa eventuale mancata correlazione tra ore macchina teoriche e ore macchina reali, può comportare ritardi nella consegna agli ordinanti, con possibilità di gravi danni sia per il cliente stesso che per l'azienda; ritorsioni e ritardi nei pagamenti, richieste di danni, perdita di immagine verso la clientela, ecc. ecc.

Quindi calcolato il carico macchina teorico disponibile del periodo, è necessario procedere a conteggiare, con buona approssimazione, le ore di fermo macchina che verosimilmente potranno riscontrarsi nel periodo in esame.

Queste considerazioni debbono essere affrontate per ciascun tipo di macchinario.

Nella successiva Tabella N° 22 di pagina 45, presentiamo un possibile calcolo di capacità produttiva.

Questo computo deve essere eseguito per tutti gli impianti che s'intende utilizzare nell'anno.

La conoscenza della percentuale di saturazione dei macchinari, oltre a permettere la stima delle ore macchina a disposizione per le lavorazioni a clienti, consente - avendo presente le causali di fermata dell'impianto stesso - di conoscere pure il grado di vetustà tecnica delle apparecchiature medesime.

Se dalle analisi della capienza della capacità produttiva, si nota una notevole perdita di ore macchina dovute alle manutenzioni - ordinaria e straordinaria - forse è opportuno porsi il problema se vale o meno la pena di sostituire l'impianto stesso.

In azienda molte volte viene calcolato il carico di lavoro solamente sui principali impianti e macchinari.

Una volta valutata per esempio, la saturazione delle rettifiche, la stessa percentuale di tolleranza viene addossata ai torni.

Certamente la saturazione degli impianti è un problema di notevole rilevanza per le aziende che eseguono lavorazioni per conto terzi.

Facciamo seguire al solo scopo di esemplificazione la Tabella N° 22 a pagina 45 che espone un possibile calcolo di saturazione impianti.

TABELLA 22 CALCOLO ORE MACCHINA RETTIFICA N° 00112233 - TEMPO TEORICO di PRODUZIONE				
DESCRIZIONE OPERAZIONI	ORE MACCHINA		PERCENTUALE	
	PARZIAL I	TOTALI	PARZIALE	TOTALE
Ore Lavoro da Calendario. Numero Ore per Anno (Turni x Giorni x Ore Giorno) = 3 x 365 x 8		8.760,00		100,00
Meno: Domeniche (Giorni x Ore Giorno) = 52 x 24	1.248,00	0	14,25	
Meno: Ferie - Festività - (Giorni x Ore Giorno) 20 x 24	480,00	1.728,00	5,48	19,73
TEMPO TEORICO DI MACCHINA		7.032,00		80,27
Meno - Ore Manutenzione Programmata	0,00		0,00	
Meno - Ore per Prove e Test	0,00	0,00	0,00	
TEMPO PER PRODUZIONE		7.032,00		100,00
Meno Tempo per Fermata Mensa (Turni x Giorni x Ore Turno) =	349,50		4,97	
TEMPO DI PRODUZIONE EFFETTIVA		6.682,50		100,00
Meno - Avviamento - Fermata	10,00		0,14	
Meno - Cambio Formato	128,00		1,82	
Meno - Cambio Utensili	50,50		0,72	
Meno - Cause Esterne	20,00		0,28	
Meno - Pulizia Macchina	40,00		0,57	
Meno - Mancanza Energia Elettrica	12,00		0,17	
Meno - Riparazioni e Guasti	25,50		0,36	
Meno - Attesa Lavoro	24,00		0,34	
Meno - Varie	42,00		0,60	5,01
TOTALE TEMPO DI PRODUZIONE		6.330,50		94,99
Tempo di Produzione	6.330,5			
Utilizzo Impianti		90,00		
TEMPO TEORICO DI MACCHINA	7.032,0			

TABELLA 22 - Calcolo Ore Macchina di Lavorazione

Stimato il probabile carico teorico di ore macchina, è ora possibile procedere al calcolo **delle ore macchina ragionevolmente disponibili** per le lavorazioni del periodo in corso. Nell'ipotesi di lavoro, abbiamo stimato il carico totale di ore macchina per le lavorazioni a clienti nell'esercizio 2020 con percentuali di saturazione del 90% circa. La Tabella N° 23 di pagina 46 elenca il totale delle ore macchina reali **stimate** - previste - per l'esercizio in corso.

TABELLA 23		ORE MACCHINA EFFETTIVE
CENTRI DI COSTO		NUMERO ORE MACCHINA EFFETTIVE
Edificio		0,0
Forza Motrice		0,0
Manutenzione		1.680,0
TOTALE SERVIZI		1.680,0
Torni		6.715,0
Rettifiche		20.135,0
Fresatrici		20.165,0
Dentatrici		10.080,0
Centri di Lavoro		3.360,0
Trapani		2.650,0
Montaggio		3.730,0
Controllo Finale		6.850,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI		73.685,0
TOTALE ORE MACCHINA EFFETTIVE		75.365,0

TABELLA 23 - Ore Macchina Effettive

Sono quindi 75.365 complessivamente, le ore macchina oggettive di lavoro previste per l'esercizio in esame.

Le ore macchina della Tabella N° 23, sono inferiori al numero delle ore macchina teoriche indicate nella Tabella N° 21 di pagina 43, in quanto nella Tabella N° 23 le ore macchina teoriche sono state depurate dai fermi macchina che **ragionevolmente** si presume, potranno verificarsi nel corso dell'esercizio.

Le ore macchina e uomo delle aziende che eseguono lavorazioni su commessa, sono equiparabili ai prodotti delle aziende che compiono lavorazioni in serie.

Resta da segnalare le 1.680,0 ore macchina del servizio manutenzione.

L'officina di manutenzione per svolgere celermente il proprio lavoro di pronto intervento, si avvale di ore macchina per l'uso degli impianti alloggiati nel suo interno, da utilizzare nel proprio C.C.

Ha la necessita di avere a disposizione per l'attività di pronto intervento di: trapani, torni, fresatrice, e quant'altro possa servire per svolgere al meglio la sua attività di pronto intervento.

Sono impianti che vengono sfruttati per svolgere manutenzioni di pronto intervento, al fine di mantenere elevata la qualità dei macchinari di produzione.

In casi di necessità, questi macchinari possono servire pure per eseguire attività produttive.

Dobbiamo ora fissare la relazione tra le ore macchina disponibili, e la quantità di ore uomo occorrenti per il corretto e costante funzionamento delle immobilizzazioni tecniche a disposizione dell'azienda.

Gli impianti industriali funzionano solo se è presente in azienda personale tecnico in grado di farli funzionare.

Il metodo più semplice è quello di stabilire il rapporto: 1 ora macchina = 1 ora uomo. Attribuire cioè a ciascuna immobilizzazione tecnica una specifica persona addetta al suo funzionamento.

Il tecnico di produzione assegnato all'impianto per le lavorazioni deve prestare la propria attenzione ad una singola macchina, oppure è possibile che il medesimo possa dedicare la sua vigilanza pure ad un ulteriore macchinario per le lavorazioni?

Un modo certamente valido per assicurarsi la possibilità di eseguire qualsiasi tipo di lavorazione richiesta dal cliente, è quello di attribuire a ciascuna ora macchina di funzionamento dell'impianto, un'ora uomo.

Non sempre questo è il modo più conveniente di operare a livello economico per l'azienda.

Se la stessa compie produzioni che non è possibile definirle di *serie*, ma abbastanza numerose **per non essere considerate prototipi**, e con tempi lavorazioni piuttosto lunghi, nulla toglie che un tecnico di produzione possa assistere contemporaneamente più di un impianto di fabbricazione.

In questa ipotesi non è valida l'equivalenza: un'ora macchina = un'ora uomo.

Se affiancare o meno ad un'ora macchina un'ora uomo dipende dalle scelte strategiche dell'azienda, dalle caratteristiche tecniche degli impianti, e dalla storia dell'azienda stessa.

Sofisticati o mastodontici impianti di produzione ben difficilmente vengono utilizzati per creazioni di serie.

Come pure per un'azienda nata per risolvere lavorazioni che possono essere definite tecnicamente **impossibili** da numerosi altri concorrenti, debbono necessariamente avere uno stretto legame tra ora macchina e ora uomo.

Se per contro, vengono compiute lavorazioni similari di uno stesso articolo, questo può consentire all'azienda di applicare una copertura - di ore uomo - anche parziale per ciascun impianto di produzione, in quanto l'esperienza maturata negli anni precedenti, può portare a soluzioni tecniche diverse, sviluppate attraverso una dettagliata analisi eseguita sulle precedenti lavorazioni.

In queste circostanze per esempio, un fresatore può controllare anche più di un macchinario.

Se vengono eseguite lavorazioni di prodotti **prototipi**, in questo caso non è possibile per un collaboratore dedicare la sua attenzione a più di un macchinario, ma certamente l'azienda può pretendere in queste situazioni, introiti monetari orari maggiori, a parità di caratteristiche tecniche.

L'ipotesi di lavoro riguarda quest'ultimo tipo di azienda; vale cioè l'uguaglianza: un'ora macchina = un'ora uomo.

Ma a questo punto sorge un ulteriore problema.

Il collo di bottiglia in questo tipo di lavorazioni è costituito dall'impianto di riferimento.

L'impianto di produzione: meglio, tutti gli impianti di produzione, dovrebbero lavorare se possibile 24 ore al giorno per 365 giorni all'anno.

Ma un tecnico di produzione può lavorare mediamente circa 1.800 ore all'anno: Tabella N° 20 di pagina 40.

Si pone quindi il problema di avere un numero adeguato di collaboratori tale che:

- 1) sia possibile ottenere il massimo sfruttamento dai macchinari di fabbricazione;
- 2) consenta di poter contare nondimeno sul massimo numero di ore macchina dagli impianti di produzione.

Da rilevare ancora che se un tecnico di stabilimento può mediamente lavorare 1.800 ore annue - come indicato nella Tabella N° 20 di pagina 40 - e un macchinario, tenuto conto anche delle causali di fermata può lavorare fino a 6.330 ore annue, significa che è necessaria mediamente la presenza di 3,5 operai per poter lavorare a ciclo continuo su questo tipo d'impianto.

S'intuisce come sia di estrema importanza la sistemazione dell'organico di produzione quando si tratta di collaboratori di elevata professionalità.

Va ricordato pure che i dipendenti hanno mediamente più di tre settimane di ferie annuali.

Sorge quindi l'esigenza di programmare le ferie e le assenze per qualsiasi causa dei collaboratori, in modo da poter soddisfare le due esigenze:

- a) far funzionare il maggior numero di ore macchina gli impianti;
- b) garantire a tutti i collaboratori i periodi di assenza previsti contrattualmente.

Si comprende quanto sia importante la gestione per questo tipo di personale di stabilimento.

La conduzione diventa possibile mantenendo uno stretto contatto tra la Funzione di Produzione e la Funzione del Personale.

3.1.4 IL NUMERO OCCORRENTE DI ORE UOMO

Conoscendo la quantità di ore macchina che è possibile porre a disposizione dei clienti - suddiviso per tipo d'impianto - è ora fattibile calcolare il personale tecnico necessario per attuare il programma di produzione.

Il numero di persone essenziali per soddisfare il piano di lavorazione diventa di fondamentale importanza - anche per la preparazione del Budget d'esercizio - al fine di consentire lo svolgimento delle attività industriali.

Questa conoscenza - ore uomo - consentirà di sviluppare il calcolo del Budget delle lavorazioni che l'azienda intende eseguire nel lasso di tempo. Diventerà possibile poter stimare pure il volume del fatturato dell'esercizio.

Abbiamo posto in evidenza che questi tipi d'aziende - lavorazioni su commessa - hanno la necessità di avere alle proprie dipendenze personale notevolmente qualificato. La reperibilità di collaboratori di elevato livello attualmente è piuttosto difficile. Questo è il principale motivo per cui è indispensabile stabilire il numero delle persone fondamentali per il corretto funzionamento degli impianti aziendali. A tale scopo abbiamo predisposto a pagina 50, la Tabella N° 24 che espone il numero delle persone e delle ore uomo occorrenti per soddisfare il programma di produzione.

TABELLA 24	STANDARD COST 2020 - CALCOLO ORE UOMO DIRETTE				
CENTRI DI COSTO	NUMERO IMPIANTI FUNZIONANTI	NUMERO PERSONE X TURNO	NUMERO TURNI GIORNO	NUMERO PERSONE GIORNO	TOTALE ORE LAVORATE
Edificio		0,5	1,0	0,5	900,0
Forza Motrice		0,5	1,0	0,5	900,0
Manutenzione		3,0	1,0	3,0	5.400,0
TOTALE SERVIZI		4,0	3,0	4,0	7.200,0
Torni	2,0	2,0	2,0	4,0	7.200,0
Rettifiche	4,0	4,0	3,0	12,0	21.600,0
Fresatrici	4,0	4,0	3,0	12,0	21.600,0
Dentatrici	2,0	2,0	3,0	6,0	10.800,0
Centri di Lavoro	1,0	2,0	2,0	4,0	7.200,0
Trapani	2,0	2,0	1,0	2,0	3.600,0
Montaggio	2,0	6,0	2,0	12,0	21.600,0
Controllo Finale	2,0	2,0	2,0	4,0	7.200,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	19,0	24,0	18,0	56,0	100.800,0
Magazzino Materie Prime		2,0	2,0	4,0	7.200,0
Magazzino Spedizione		4,0	2,0	8,0	14.400,0
TOTALE MAGAZZINI		6,0	4,0	12,0	21.600,0
TOTALE ORE DIRETTE DI PRODUZIONE		34,0		72,0	129.600,0

TABELLA 24 - Calcolo Ore Uomo Dirette

Il numero delle ore uomo è stato calcolato tenendo conto:

- 1) impianti a disposizione dell'azienda;
- 2) numero di turni di lavoro giornaliero per ciascun tipo d'impianto;
- 3) totale delle giornate di lavoro;
- 4) capacità produttiva massima ottenibile per tipo di apparecchiatura.

La conoscenza del numero delle ore macchina nel periodo in esame consente di precisare le ore uomo utili per le lavorazioni.

Il piano di produzione previsto per l'esercizio 2020 per essere completato, ha la necessita di avere a disposizione 129.600 ore uomo, svolgendo così appieno la sua attività di lavorazione con le macchine utensili al momento a disposizione.

Prima di proseguire nella nostra esercitazione precisiamo ancora una volta che la quantificazione delle ore macchina e ore uomo - altamente specializzate - assumono un'importanza rilevante per questo tipo d'azienda.

3.1.5 GLI INDIRETTI DI PRODUZIONE.

Scopo di questa monografia è quello di giungere a calcolare il costo di lavorazione per ora macchina e ora uomo.

I costi fissi industriali non rientrano nei conteggi per definire il calcolo del margine di contribuzione orario.

Il calcolo del costo pieno, o Full Costing, è un costo necessario alla Funzione Amministrativa per la valutazione delle rimanenze - giacenze di magazzino - di fine anno indispensabili per la preparazione del Bilancio d'Esercizio, rispettando in tal modo le disposizioni dei Codici Civile e Fiscale.

Per soddisfare alle esigenze amministrative procederemo, **anche**, alla definizione del costo pieno industriale.

Proseguiremo nelle pagine che seguono alla distribuzione dei costi fissi industriali sui C.C., al fine di calcolare pure il Full Costing orario.

Se notevole rilievo merita il calcolo delle ore macchina e delle ore uomo di produzione, non meno importante è la quantificazione del numero del personale indiretto di produzione.

Rientrano in questa categoria tutti i tecnici impegnati direttamente nei reparti di fabbricazione.

Trattasi di persone che materialmente non agiscono a livello operativo sull'impianto di produzione, ma operano sui C.C. attraverso il controllo e la supervisione delle lavorazioni da compiere nei reparti di fabbricazione.

Sono persone che svolgono l'attività di controllo. Collaboratori che conoscono la storia delle apparecchiature, il loro posizionamento, i punti di forza e di debolezza dei macchinari stessi, e tutte le altre considerazioni inerenti alle attrezzature dello stabilimento.

Tecnici con elevata professionalità che con la loro esperienza e preparazione sono in grado di affrontare e risolvere problematiche tecniche di elevata complessità.

Sono quelli che vengono classificati quali **Impiegati Tecnici**.

Indubbiamente un'azienda che esegue lavorazioni per commessa possono presentarsi richieste di lavorazioni di problematicità tecnica.

In questi casi, la presenza di collaboratori esperti e con elevata preparazione teorica e pratica, e la professionalità degli operai, consente all'azienda di soddisfare tali richieste. La quantità di questi collaboratori dipende ovviamente:

- 1) dal numero degli impianti;
- 2) dai turni previsti di lavorazione;
- 3) dal numero delle giornate di lavoro previste nell'esercizio.

Questi dipendenti non prestano solitamente la loro attività su un singolo impianto, ma dedicano la loro attenzione ad un intero gruppo, generalmente omogeneo, di macchinari.

Il responsabile di stabilimento, presta la sua attenzione - seppure con frazionamento di tempi differenti - alle Fresatrici, Dentatrici, Torni e così per tutte gli impianti ubicati nello stabilimento.

Il tempo che un tecnico di questo livello devolve ai trapani, sarà certamente inferiore all'assistenza che lo stesso dedica alle dentatrici.

Per questi motivi il personale indiretto di fabbrica viene suddiviso in modo percentuale sulla base **dell'attenzione** che lo stesso - si presume - presta ai vari impianti alloggiati nei C.C.

Si tratta ovviamente di percentuali di distribuzioni soggettive basate sull'esperienza dei periodi passati. Tempo misurato in modo non oggettivo.

Nell'esemplificazione, gli Impiegati Tecnici sono stati suddivisi per Livello di specializzazione in modo percentuale sui macchinari.

Gli impiegati tecnici sono stati distribuiti sui C.C. sul fondamento di stime percentualizzate.

Il numero 100 rappresenta l'unità; vale a dire che $100 = 1$ Impiegato Tecnico.

Il valore 5 allogato sul C.C. Torni, significa che per quel Tecnico è stato stimato prestare il 5% del suo tempo a tale C.C.

Presentiamo a pagina 53 la Tabella N° 25, che riporta il numero degli Impiegati Tecnici Indiretti distribuiti sui vari centri di costo.

TABELLA 25	STANDARD COST 2020 - CALCOLO INDIRETTE DI PRODUZIONE			
CENTRI DI COSTO	IMPIEGATI 1° LIVELLO	IMPIEGATI 2° LIVELLO	IMPIEGATI 3° LIVELLO	TOTALE IMPIEGATI PRODUZIONE
Edificio	5,0	10,0	50,0	65,0
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Manutenzione	10,0	10,0	50,0	70,0
TOTALE SERVIZI	15,0	20,0	100,0	135,0
Torni	5,0	20,0	50,0	75,0
Rettifiche	10,0	40,0	0,0	50,0
Fresatrici	10,0	40,0	0,0	50,0
Dentatrici	10,0	40,0	0,0	50,0
Centri di Lavoro	5,0	30,0	100,0	135,0
Trapani	5,0	10,0	20,0	35,0
Montaggio	5,0	40,0	100,0	145,0
Controllo Finale	20,0	60,0	200,0	280,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	70,0	280,0	470,0	820,0
Magazzino Materie Prime	5,0	40,0	80,0	125,0
Magazzino Spedizione	10,0	60,0	150,0	220,0
TOTALE MAGAZZINI	15,0	100,0	230,0	345,0
TOTALE ORE INDIRETTE DI PRODUZIONE	100,0	400,0	800,0	1.300,0

TABELLA 25 - Calcolo Ore Indirette di Produzione

3.1.6 LA VALORIZZAZIONE DELLE ORE DIRETTE DI PRODUZIONE

Calcolato il numero di ore uomo necessarie per il funzionamento degli impianti di produzione, occorre computarne l'importo monetario.

In sostanza si tratta di moltiplicare il numero totale delle ore uomo annuali stimate di lavoro, per il costo medio orario previsto.

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

Primariamente è necessario decidere se a livello di stabilimento, convenga o meno fissare un costo medio orario per tutti gli addetti alle apparecchiature di produzione, oppure calcolare tanti costi medi orari, quanti sono i livelli retributivi per il personale di fabbrica adibito ai macchinari di lavorazione.

Considerare poi se all'interno dei singoli livelli sia opportuno precisare il costo per turno di lavoro: primo, secondo, terzo turno, giornaliero.

È rilevante un'indagine così approfondita?

Nell'esemplificazione abbiamo stimato un costo medio di stabilimento indipendente dai livelli e dai turni di lavoro.

Questo perché risulta più facile il conteggio preventivo e consuntivo del costo orario della manodopera, ed anche perché l'esperienza dimostra che il costo per ora - macchina e uomo - non varia in modo significativo non calcolando il costo per ora in modo così analitico.

L'incidenza del costo della manodopera sulla lavorazione finale varia a seconda dei costi unitari di retribuzione, ma pure in funzione delle diverse quantità di manodopera attribuita.

Se ipotizziamo di attuare una lavorazione in due o più reparti produttivi sequenziali - torni, rettifiche, ecc. - nei quali i costi orari di manodopera sono diversi perché impiegano addetti inquadrati a livelli retributivi differenti, la difformità - tra l'applicare un costo medio di stabilimento, o un costo per categoria di appartenenza - è costituita dalla diversa quantità di manodopera che ciascuna settoriale lavorazione **assorbe** nei vari reparti produttivi.

Non va dimenticato poi che i collaboratori adibiti alle macchine utensili se è vero che presentano specifiche specializzazioni, è pur vero che entro certi limiti, sono tra loro intercambiabili.

Un tornitore sa usare anche una rettifica - non forse in modo approfondito come un rettificatore - ma può essere in grado di sostituire temporaneamente un rettificatore. Viceversa per il rettificatore.

Nella pluralità dei casi, considerando che oggigiorno è possibile disporre pure della mobilità interna della manodopera diretta, si consiglia il calcolo di un costo orario 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 dal costo degli oneri previdenziali, INPS - INAM - INAIL, ecc., maggiorati dell'incidenza degli obblighi 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 uomo è composto da tutti i costi diretti ed indiretti che incidono sulla formazione del costo orario medesimo.

Il costo totale della manodopera previsto, diviso per il numero delle ore annue stimate di lavoro dei dipendenti, fissa il costo medio orario di stabilimento.

Questi dati sono forniti alla COIN dall'ufficio paghe interno o esterno all'azienda.

La COIN pur non entrando nel merito della costruzione del costo dell'ora uomo, deve procedere ad un esame seppure sommario del contenuto del costo paga orario, prima di inoltrarsi ad utilizzare il costo della manodopera.

Vogliamo dire che se la differenza tra i costi orari di due periodi sequenziali è rilevante, la COIN, prima di continuare con l'utilizzo dei dati, deve chiedere all'ufficio paghe esaurienti spiegazioni.

Non è pensabile una COIN che esamini i dati pervenuti, senza eseguire una analisi critica sugli stessi.

Presentiamo nella seguente pagina 55 la Tabella N° 26 che evidenzia la valorizzazione dei costi di manodopera diretta, ipotizzando che il costo orario medio di stabilimento sia di euro 26,0.

TABELLA 26	STANDARD COST 2020 - COSTO UOMO DIRETTE		
CENTRI DI COSTO	TOTALE ORE LAVORATE	COSTO ORARIO	COSTO TOTALE
Edificio	900,0	26,0	23.400,0
Forza Motrice	900,0	26,0	23.400,0
Manutenzione	5.400,0	26,0	140.400,0
TOTALE SERVIZI	7.200,0	26,0	187.200,0
Torni	7.200,0	26,0	187.200,0
Rettifiche	21.600,0	26,0	561.600,0
Fresatrici	21.600,0	26,0	561.600,0
Dentatrici	10.800,0	26,0	280.800,0
Centri di Lavoro	7.200,0	26,0	187.200,0
Trapani	3.600,0	26,0	93.600,0
Montaggio	21.600,0	26,0	561.600,0
Controllo Finale	7.200,0	26,0	187.200,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	100.800,0	26,0	2.620.800,0
Magazzino Materie Prime	7.200,0	26,0	187.200,0
Magazzino Spedizione	14.400,0	26,0	374.400,0
TOTALE MAGAZZINI	21.600,0	26,0	561.600,0
TOTALE ORE DIRETTE di PRODUZIONE	129.600,0	26,0	3.369.600,0

TABELLA 26 - Costo Ore Uomo Dirette

3.1.7 LA VALORIZZAZIONE DEGLI STIPENDI DI PRODUZIONE

Calcolato il numero degli impiegati tecnici addetti alla produzione, occorre procedere alla valorizzazione del costo dei medesimi al fine di valutarne l'importo totale da attribuire ai C.C. di competenza.

È opportuno procedere alla stima del costo annuo degli impiegati tecnici per livello d'inquadramento.

La Funzione del Personale trasmette alla COIN il costo annuo aziendale per livello. Moltiplicando il costo annuo di ciascun impiegato tecnico, per il numero degli appartenenti allo stesso gruppo, si giunge al costo globale della retribuzione degli impiegati tecnici per categoria di appartenenza.

Non riteniamo necessario, anche per evidenti ragioni di riservatezza, calcolare il costo annuo nominativo per impiegato tecnico.

Per quanto riguarda il contenuto del costo del personale tecnico, valgono le considerazioni fatte al paragrafo precedente.

Sulla base delle distribuzioni di attività eseguite precedentemente per C.C. - costo per gruppo di appartenenza - è possibile distribuire sui C.C. la quota di spettanza agli stessi. In questi casi il costo annuo è calcolato sulla base delle considerazioni svolte al paragrafo 3.1.6 a pagina 53, con l'inserimento dei superminimi e **fringe benefit** eventualmente concessi **ad personam** a qualche collaboratore.

Nel caso i dati di costo riguardanti gli impiegati tecnici sono i seguenti:

- 1) - costo annuo medio impiegati 1° livello = €. 76.000
- 2) - costo annuo medio impiegati livello S = € 67.000
- 3) - costo annuo medio impiegati 2° livello = € 61.000
- 4) - costo annuo medio impiegati 3° livello = € 40.000

Si rende necessaria una precisazione.

Nell'esemplificazione parliamo di impiegati tecnici. In alcuni casi per la rilevanza delle dimensioni aziendali o in seguito a situazioni particolari verificatesi in azienda negli esercizi precedenti, potrebbe accadere di trovare nell'ambito dei Servizi di Produzione dei Dirigenti Industriali destinati alla supervisione di alcuni C.C. di particolare rilevanza, che svolgono in sostanza le mansioni di Impiegati Tecnici.

La metodologia è la stessa di quella esaminata precedentemente per gli impiegati tecnici.

Presentiamo nella Tabella N° 27 la valorizzazione dei costi del personale tecnico dell'Azienda.

TABELLA 27 STANDARD COST 2020 - COSTO INDIRETTE di PRODUZIONE				
CENTRI DI COSTO	IMPIEGATI	IMPIEGATI	IMPIEGATI	TOTALE IMPIEGATI PRODUZIONE
	1° LIVELLO	2° LIVELLO	3° LIVELLO	
Edificio	3.800,0	6.700,0	30.500,0	41.000,0
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Manutenzione	7.600,0	6.700,0	30.500,0	44.800,0
TOTALE SERVIZI	11.400,0	13.400,0	61.000,0	85.800,0
Torni	3.800,0	13.400,0	30.500,0	47.700,0
Rettifiche	7.600,0	26.800,0	0,0	34.400,0
Fresatrici	7.600,0	26.800,0	0,0	34.400,0
Dentatrici	7.600,0	26.800,0	0,0	34.400,0
Centri di Lavoro	3.800,0	20.100,0	61.000,0	84.900,0
Trapani	3.800,0	6.700,0	12.200,0	22.700,0
Montaggio	3.800,0	26.800,0	61.000,0	91.600,0
Controllo Finale	15.200,0	40.200,0	122.000,0	177.400,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	53.200,0	187.600,0	286.700,0	527.500,0
Magazzino Materie Prime	3.800,0	26.800,0	48.800,0	79.400,0
Magazzino Spedizione	7.600,0	40.200,0	91.500,0	139.300,0
TOTALE MAGAZZINI	11.400,0	67.000,0	140.300,0	218.700,0
TOTALE DIRETTE PRODUZIONE	76.000,0	268.000,0	488.000,0	832.000,0

TABELLA 27 - Costo Ore Indirette di Produzione

3.2 GLI ALTRI FATTORI PRODUTTIVI.

Nelle pagine precedenti abbiamo identificato la quantità dei fattori produttivi riguardanti:

- a) paragrafo 3.1.2 a pagina 40 - ore manodopera disponibili;
- b) paragrafo 3.1.3 a pagina 41 - ore macchina;
- c) paragrafo 3.1.5 a pagina 50 – indiretti di produzione.

La misura di questi fattori produttivi - ore macchina e ore uomo - è indispensabile al fine di fissare le quantità, e successivamente i valori, concernente gli altri fattori produttivi a questi strettamente legati.

Ci riferiamo agli elementi riguardante la Forza Motrice, Oli e Lubrificanti, Utensili, Attrezzature, ecc., ecc.

I consumi di Forza Motrice sono vincolati al numero di ore di funzionamento macchina previste, che a loro volta sono assoggettate alla quantità di manodopera specializzata in grado di far funzionare le apparecchiature aziendali.

Queste considerazioni valgano pure per gli Oli Lubrificanti, gli Utensili, e per tutti i materiali utilizzati nelle lavorazioni.

Ci occuperemo quindi nelle pagine seguenti, di precisare i quantitativi dei fattori produttivi occorrenti per compiere le lavorazioni stimate nell'esercizio.

3.2.1 LA FORZA MOTRICE.

Questo è un fattore produttivo di notevole rilevanza. Il funzionamento degli impianti aziendali è legato alla disponibilità di Forza Motrice.

Le attrezzature funzionano se, e solo se, la Forza Motrice è nella disponibilità dell'azienda. Nell'esemplificazione abbiamo supposto che la Forza Motrice sia posta a disposizione dell'azienda da un Contratto di Somministrazione stipulato con l'Ente fornitore di Energia.

Non rientra nelle competenze di chi sta preparando lo Standard Cost, l'approfondita conoscenza dei contratti di somministrazione aziendali, ma è compito della COIN, stabilire il costo totale - stimato - dei kWh di forza motrice necessari per il funzionamento dell'attività industriale nell'esercizio in esame.

I consumi orari teorici di energia elettrica di ciascun macchinario sono forniti alla COIN dall'Ufficio Tecnico, conteggiati sulla base delle rilevazioni dei periodi passati e sulla analisi dei consumi reali delle attrezzature disponibili.

L'uso di energia elettrica - abbiamo vista in precedenza - è direttamente proporzionale alle ore di funzionamento macchina ed ai consumi orari degli impianti di produzione.

Da osservare che l'esatta assegnazione dei consumi di Forza Motrice per tipo di apparecchiatura, comporta la corretta distribuzione della stessa sugli impianti di lavorazione, conseguentemente, l'esatto valore dei costi variabili sui C.C. che utilizzano questa risorsa.

La Forza Motrice è acquistata da un fornitore esterno per cui si è tentati ad affermare che il costo per kWh è quello corrisposto al fornitore dell'energia stessa.

Se in molteplici casi questa analisi può ritenersi corretta nel caso in esame le cose non stanno in questi termini.

Il C.C. Forza Motrice – nell'esemplificazione - occupa un'area della superficie dello stabilimento nella quale è ubicato il trasformatore di tensione; alcuni operai dell'Officina Manutenzione interna svolgono per questo C.C. una seppur minima attività di manutenzione per conservare in costante efficienza gli impianti della centrale elettrica allo scopo adibita; infine, ma non di minore importanza, sono le perdite di trasformazione della Forza Motrice.

Durante la fase di trasformazione da un'intensità maggiore ad una minore, la Forza Motrice subisce una perdita di kWh sia pure minima, per l'attività di riduzione di ampere.

È comprensibile che il costo per kWh dell'energia elettrica sia composto dal costo di acquisto corrisposto al fornitore, maggiorato da tutti gli altri costi interessati al funzionamento della centrale elettrica che al momento non siamo in grado di quantificare, ma che dovremo successivamente calcolare.

Il costo della forza motrice da assegnare ad un C.C., è ottenuta dal prodotto tra la quantità di forza motrice utilizzata dal C.C. medesimo, moltiplicata per il costo per kWh della forza motrice.

Risulta evidente che il problema consiste nel corretto calcolo del costo per kWh dell'energia elettrica, e nella giusta quantità di Forza Motrice da attribuire al C.C. che utilizza questo bene.

Esaminiamo sia pure succintamente il problema dell'esatta imputazione dei consumi della forza motrice sui C.C. utilizzatori.

Non riteniamo valida l'osservazione che non sia possibile giungere alla corretta distribuzione della Forza Motrice per C.C. in quanto si ritiene che, se è vero che il consumo della Forza Motrice viene conteggiato sul numero delle ore macchina previste, moltiplicato per il consumo per kWh dell'impianto riferimento, tale consumo non è possibile calcolarlo in modo corretto.

Questa considerazione è certamente valida dal punto di vista strettamente tecnico.

Concordiamo perfettamente che il consumo reale di energia per le ore di utilizzo varia su qualsiasi impianto di lavorazione.

Questa variazione di utilizzo per ora di funzionamento dipende dalla velocità del mandrino e dalla qualità del materiale in lavorazione, dal tipo di utensile e da tante altre considerazioni tecniche. Tutte queste riflessioni debbono tenere conto anche di:

- a) lavorazioni eseguite nel passato;
- b) abilità dell'operatore;
- c) caratteristiche del materiale da lavorare;
- d) ecc., ecc.

Non va dimenticato che scopo dell'elaborazione sui costi di trasformazione è quella di misurare il margine di contribuzione orario delle macchine utensili e delle ore uomo dell'azienda.

Se si dovesse tener conto di tutti gli elementi e di tutte le possibili variabili per ciascun tipo di macchina si potrebbe, forse, misurare un margine di contribuzione perfetto dopo innumerevoli considerazioni teoriche che porterebbero a risultati di nessuna pratica utilità.

Questa sofisticata analisi originerebbe costi di struttura per la previsione e il controllo a consuntivo dei costi talmente elevato, che farebbe diventare superflua qualunque struttura di previsione e di controllo dei costi di trasformazione.

Non esiste e mai esisterà, in tutte le aziende industriali, il margine di contribuzione orario **esatto**, in quanto è per definizione impossibile da ottenere.

Lo stabilire - a priori, e pure a consuntivo - in modo preciso l'esatta quantità di kWh di forza motrice consumata in un'ora da una dentatrice utilizzando un creatore che lavora a 1.600 giri al minuto sgrossando una corona di titanio, o voler conoscere l'esatta quantità di kWh per ora di forza motrice della stessa dentatrice supponendo di sgrossare pure lo stesso tipo di materiale - titanio - applicando una velocità del mandrino a 1.200 giri al minuto, è materialmente impossibile.

Certamente i due consumi orari di forza motrice sono diversi; forse in quantità infinitesimali, ma certamente diversi.

Ecco il motivo per cui parliamo di margine di contribuzione il più aderente possibile alla realtà.

Per l'azienda assume rilevanza notevole l'identificazione dei consumi unitari sia di forza motrice, come pure degli altri fattori di produzione quali utensili, oli e lubrificanti e altri tipi di materiali.

Più accurata è la misurazione dei consumi per ora macchina dei fattori produttivi variabili, più corretto risulterà il calcolo del margine di contribuzione orario - e di conseguenza il costo unitario variabile - per impianto di fabbricazione.

Nella tabella N° 28 di pagina 60 sono indicati i consumi totali - stimati - di forza motrice suddivisa sui C.C.

Nel centro di costo Edificio è riportato un consumo totale di kWh 49.000 di energia elettrica.

Il C.C. Edificio generalmente non consuma forza motrice; usa esclusivamente energia per illuminazione.

Nel caso ipotizzato, la forza motrice viene utilizzata per la climatizzazione dell'ambiente di lavoro, come più in dettaglio parleremo trattando del metano per riscaldamento.

Presentiamo di seguito la Tabella N° 28. Questa evidenzia il consumo totale di forza motrice previsto per l'esercizio 2020 suddiviso per C.C., calcolato sulle ore di funzionamento degli impianti ed il consumo orario per kWh.

Nella successiva Tabella N° 29 di pagina 60, è esposto il costo annuo previsto di luce per illuminazione acquistata.

TABELLA 28		STANDARD COST 2020 - CONSUMI FORZA MOTRICE		
CENTRI DI COSTO	PRODUZIONI EFFETTIVE	CONSUMI PER ORA MACCHINA		CONSUMI TOTALI FM
		Edificio = m ²	10.000,0	4,900
FORZA MOTRICE (kwh)	402.201,5	0,007	2.812,3	
Manutenzione = Ore Uomo	1.680,0	2,000	3.360,0	
TOTALE SERVIZI			55.172,3	
Torni	6.715,0	2,500	16.787,5	
Rettifiche	20.135,0	4,750	95.641,3	
Fresatrici	20.165,0	4,200	84.693,0	
Dentatrici	10.080,0	7,500	75.600,0	
Centri di Lavoro	3.360,0	1,500	5.040,0	
Trapani	2.650,0	1,500	3.975,0	
Montaggio	3.730,0	0,689	2.570,0	
Controllo Finale	6.850,0	2,850	19.522,5	
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI			303.829,2	
Magazzino Materie Prime	7.200,0	2,000	14.400,0	
Magazzino Spedizione	14.400,0	2,000	28.800,0	
TOTALE MAGAZZINI			43.200,0	
TOTALE ORE DI PRODUZIONE			402.201,5	

TABELLA 28 - Consumi di Forza Motrice

TABELLA 29		STANDARD COST 2020 - COSTO FORZA MOTRICE		
CENTRI DI COSTO	ENERGIA ELETTRICA PER ILLUMINAZIONE			
	QUANTITÀ	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	
Forza Motrice	402.201,52	0,285	114.627,4	
COSTO TOTALE FORZA MOTRICE	402.201,52	0,285	114.627,4	

TABELLA 29 - Costo Forza Motrice

3.2.2 IL METANO.

Parlare di metano per riscaldamento in un'azienda che esegue lavorazioni per conto terzi può sembrare piuttosto strano.

Nel caso in esame il consumo di questa energia assume buona rilevanza.

Se un'azienda effettua produzioni per conto terzi utilizzando materiali nobili e macchinari di elevata precisione - come ipotizzato - è indispensabile che nelle aree ove queste lavorazioni si svolgono l'ambiente di lavoro sia **climatizzato**.

Occorre lavorare in un ambiente a temperatura costante, per fare in modo che le variazioni di temperatura non possano influire sulla dilatazione o il restringimento dei materiali lavorati, impedendo in tal modo di alterare la precisione delle lavorazioni

medesime. Si comprende ora perché, trattando del consumo di forza motrice - al paragrafo 3.2.1 di pagina 57 - nel C.C. Edificio, siano stati inseriti consumi di forza motrice per kWh 49.000,0.

Occorre riscaldare l'ambiente di lavoro nei mesi a temperatura fredda, e raffreddarlo nei periodi caldi mediante l'utilizzo dell'aria per la solita motivazione: mantenere costante la temperatura del luogo di lavoro per non alterare la precisione delle lavorazioni stesse.

Trattasi di lavorazioni di estrema precisione che la temperatura ambiente può far variare seppure per valori che potrebbero definirsi infinitesimali.

I consumi forniti alla COIN dal servizio Tecnico, sono calcolati sul fondamento delle aree occupate dagli impianti di lavorazione, o comunque su una qualsiasi altra base di calcolo. Occorre che i consumi unitari siano calcolati sul principio delle esperienze passate, possibilmente ricavati da una lunga serie storica di dati.

Diventa aleatorio infatti cercare di prevedere l'andamento della stagione climatica. Presentiamo di seguito la Tabella N° 30, riguardante i consumi previsti di metano.

TABELLA 30 STANDARD COST 2020 - CONSUMI E COSTO METANO					
CENTRI DI COSTO	AREA OCCUPATA	CONSUMI PER M2	CONSUMI TOTALI METANO	COSTO PER M3	COSTO TOTALE METANO
Edificio	2.250,0	13,85	31.162,5	0,400	12.465,0
FORZA MOTRICE (kWh)	50,0	13,85	692,5	0,400	277,0
Manutenzione	300,0	13,85	4.155,0	0,400	1.662,0
TOTALE SERVIZI	2.600,0		36.010,0	0,400	14.404,0
Torni	600,0	13,85	8.310,0	0,400	3.324,0
Rettifiche	1.000,0	13,85	13.850,0	0,400	5.540,0
Fresatrici	800,0	13,85	11.080,0	0,400	4.432,0
Dentatrici	1.500,0	13,85	20.775,0	0,400	8.310,0
Centri di Lavoro	300,0	13,85	4.155,0	0,400	1.662,0
Trapani	200,0	13,85	2.770,0	0,400	1.108,0
Montaggio	1.000,0	13,85	13.850,0	0,400	5.540,0
Controllo Finale	600,0	13,85	8.310,0	0,400	3.324,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	6.000,0		83.100,0	0,400	33.240,0
Magazzino Materie Prime	400,0	13,85	5.540,0	0,400	2.216,0
Magazzino Spedizione	600,0	13,85	8.310,0	0,400	3.324,0
TOTALE MAGAZZINI	1.000,0		13.850,0	0,400	5.540,0
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	9.600,0		132.960,0	0,400	53.184,0

TABELLA 30 - Consumi e Costo del Metano

3.2.3 GLI OLI E LUBRIFICANTI - UTENSILI E MATERIALI DIVERSI.

Gli impianti e macchinari in questo tipo di aziende sono generalmente sofisticati e delicati.

Impianti particolari esigono una speciale cura e attenzione per compiere le lavorazioni sui medesimi macchinari.

Gli oli e lubrificanti da utilizzare per queste delicate e perfezionate immobilizzazioni tecniche sono lubrificanti di elevate qualità.

Sono apparecchiature con caratteristiche tecniche che potremmo definire **Impianti Prototipi**, e come tali debbono essere trattati.

Gli oli utilizzati debbono possedere requisiti tecnici speciali; sono oli con particolari peculiarità sintetiche o naturali che presentano pure difficoltà di reperimento sul mercato e notevoli costi unitari d'acquisto.

I consumi per ora macchina di questi oli sono forniti alla COIN dal Servizio Tecnico sulla base delle rilevazioni ed esperienze degli anni passati.

In alcuni casi il consumo di questi beni - se non si è in presenza di programmi meccanografici - viene rilevato dal magazzino con il costante aggiornamento delle sue schede di prelievo.

Analoga, e di maggiore importanza è la misurazione dei consumi per macchina degli utensili per la lavorazione meccanica.

Trattasi generalmente di placchette o utensili di materiale piuttosto pregiato e costoso. L'utilizzo di questi utensili di lavoro varia in base:

- 1) alla qualità del prodotto da lavorare;
- 2) alle caratteristiche minerali del bene medesimo;
- 3) al tipo di lavorazione da eseguire;
- 4) alle ore di lavorazione;
- 5) ecc., ecc.

In queste aziende le produzioni non sono mai - solitamente - uguali alle precedenti, ragion per cui risulta sufficientemente aleatorio procedere alla stima dei consumi per impianto di produzione.

Questo è certamente vero. Ma non è possibile dimenticare la storia degli anni passati. Questa tiene conto dei tipi di lavorazioni in precedenza compiute su differenti tipi di materiali, cumulando in tal modo dati storici di rilevante importanza, che possono essere successivamente utilizzati per calcolare le necessità per le attuali e previste lavorazioni.

Certamente una lunga serie di dati storici consente una più corretta stima.

Non va dimenticato poi che l'obiettivo della COIN è quello di giungere alla precisazione del costo orario variabile per ciascun tipo di macchina.

In modo statistico è possibile calcolarlo con una buona approssimazione, e a quanto possa ammontare l'utilizzo di questi importanti materiali.

Alleghiamo a pagina 63 le Tabelle N° 31 e la N° 32, che evidenziano i consumi per centro di costo dei materiali analizzati in questo paragrafo.

TABELLA 31	STANDARD COST 2020 - COSTO OLI E LUBRIFICANTI		
CENTRI DI COSTO	OLI E LUBRIFICANTI		
	QUANTITÀ	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
Edificio	0,0	4,0	0,0
Forza Motrice	0,0	4,0	0,0
Manutenzione	250,0	4,0	1.000,0
TOTALE SERVIZI	250,0	4,0	1.000,0
Torni	4.800,0	4,0	19.200,0
Rettifiche	7.680,0	5,0	38.400,0
Fresatrici	7.680,0	5,0	38.400,0
Dentatrici	4.800,0	5,0	24.000,0
Centri di Lavoro	2.400,0	4,0	9.600,0
Trapani	4.800,0	4,0	19.200,0
Montaggio	125,0	4,0	500,0
Controllo Finale	9.600,0	4,0	38.400,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	41.885,0	4,0	187.700,0
Magazzino Materie Prime	275,0	4,0	1.100,0
Magazzino Spedizione	250	4,0	1.000,0
TOTALE MAGAZZINI	525,0	4,0	2.100,0
TOTALE ORE DIRETTE di PRODUZIONE	42.660,0	4,0	190.800,0

TABELLA 31 - Costo Oli e Lubrificanti

TABELLA 32	STANDARD COST 2020 - COSTO UTENSILI PER LAVORAZIONI		
CENTRI DI COSTO	UTENSILI		
	QUANTITÀ	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
Edificio	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0
Manutenzione	310,0	8,0	2.480,0
TOTALE SERVIZI	310,0		2.480,0
Torni	635,0	6,0	3.810,0
Rettifiche	7.600,0	10,0	76.000,0
Fresatrici	7.600,0	10,0	76.000,0
Dentatrici	3.800,0	10,0	38.000,0
Centri di Lavoro	2.375,0	8,0	19.000,0
Trapani	9.500,0	4,0	38.000,0
Montaggio	1.750,0	4,0	7.000,0
Controllo Finale	2.750,0	14,0	38.500,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	36.010,0		296.310,0
Magazzino Materie Prime	375,0	4,0	1.500,0
Magazzino Spedizione	625	4,0	2.500,0
TOTALE MAGAZZINI	1.000,0		4.000,0
TOTALE ORE DIRETTE DI PRODUZIONE	37.320,0		302.790,0

TABELLA 32 - Costo Utensili per Lavorazioni

3.2.4 LE PROVVISTE DIVERSE.

Infine vengono forniti alla COIN - dalla Funzione di Produzione - l'uso di alcuni materiali di poca rilevanza quali per esempio: prodotti per pulizia impianti, materiali per piccole manutenzioni ordinaria, ecc. ecc.

Beni di consumo di rilevanti quantità, poca importanza e valore piuttosto contenuto che vengono riclassificati sotto la voce **Provviste Diverse**.

Una particolare attenzione dobbiamo riservarla al costo della Luce per Illuminazione.

Questo costo rappresenta il totale della energia acquistata dal fornitore esterno per l'illuminazione delle aree dello stabilimento e delle superfici dei C.C. Aziendali.

Questo valore verrà successivamente distribuito sui C.C. in base alla superficie occupata dagli stessi.

Il costo della energia per illuminazione è diverso dal costo d'acquisto della forza motrice, in quanto differente è pure la sua distribuzione sui C.C.

La forza motrice è distribuita sulla base del consumo orario - stimato - per ciascun tipo di macchinario di produzione; l'energia per Illuminazione sulla base della superficie occupata dai C.C.

Presentiamo di seguito la Tabella N° 33 che espone i valori dell'energia per illuminazione e delle Provviste Diverse.

TABELLA 33 STANDARD COST 2020 - COSTO ENERGIA PER ILLUMINAZIONE E PROVVISTE DIVERSE				
CENTRI DI COSTO	ILLUMINAZIONE			PROVVISTE DIVERSE
	QUANTITÀ	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	
Edificio	35.000,00	0,38	13.300,0	200,0
Forza Motrice				100,0
Manutenzione				700,0
TOTALE SERVIZI	35.000,00	0,38	13.300,0	1.000,0
Torni				500,0
Rettifiche				1.000,0
Fresatrici				1.200,0
Dentatrici				600,0
Centri di Lavoro				1.800,0
Trapani				300,0
Montaggio				2.500,0
Controllo Finale				500,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI				8.400,0
Magazzino Materie Prime				300,0
Magazzino Spedizione				300,0
TOTALE MAGAZZINI				600,0
TOTALE ORE DIRETTE DI PRODUZIONE	35.000,00	0,38	13.300,0	10.000,0

TABELLA 33 - Costo Illuminazione e Provviste Diverse

3.2.5 I MATERIALI PER MANUTENZIONE.

In queste aziende - lavorazioni su commessa - la manutenzione dei macchinari di produzione assume notevole importanza al fine di conservare gli stessi in costante efficienza.

Una prima considerazione da fare è se la manutenzione debba essere svolta dal personale aziendale, oppure da imprese esterne specializzate a svolgere questo servizio su impianti di elevate caratteristiche tecniche.

Un'ulteriore osservazione è se la manutenzione degli impianti di produzione sia eseguita dalla ditta fornitrice dei macchinari medesimi.

Indubbiamente alcuni interventi di particolare delicatezza e complessità debbono essere affrontati e risolti dal fornitore delle attrezzature medesime, ma non è possibile sostenere che le fermate dei macchinari, per qualsiasi causale queste avvengano, se ne debba occupare il fornitore dell'immobilizzazione stessa.

Alcune volte il fornitore delle attrezzature non può rispondere alla chiamata in modo tempestivo.

Il ritardare un'azione di manutenzione può comportare ore o giornate di fermo macchina, che a caduta portano a ritardi nelle consegne ai clienti e a rapporti tesi con il fornitore stesso.

Una razionale attività di manutenzione deve essere compiuta da personale all'interno dell'azienda.

La manutenzione interna ha certamente un costo a volte ragguardevole, ma può contare su interventi solerti che solamente il personale interno può garantire al fine di ridurre al minimo il fermo macchina con notevoli vantaggi sia in termini di costo, sia in termini di immagine aziendale.

Riteniamo questa la migliore soluzione.

La distribuzione delle ore di manutenzione e dei materiali di manutenzione per la sistemazione e conservazione degli stessi viene compiuta dall'Ufficio Tecnico, sulla base delle serie storiche degli interventi compiuti negli anni passati e sulla fondatezza delle analisi e considerazioni svolte per la manutenzione preventiva riguardanti la prevedibile utilizzazione futura dell'impianto.

Sono molto limitate le congetture che la COIN può attuare per la distribuzione dei materiali di manutenzione sui C.C.

La manutenzione - ordinaria e preventiva - è un problema esclusivamente tecnico e di non facile comprensione per un addetto amministrativo.

Facciamo seguire a pagina 66 la Tabella N° 34, che evidenzia i valori dei materiali per la manutenzione e la distribuzione delle ore di manutenzione sui vari C.C.

TABELLA 34 STANDARD COST 2020 - COSTO MATERIALI MANUTENZIONE E ORE UOMO				
CENTRI DI COSTO	MATERIALI PER IMPIANTI	MATERIALI PER EDIFICIO	TOTALE MATERIALI	ORE UOMO PER MANUTENZIONE
Edificio	0,0	3.000,0	3.000,0	100,0
Forza Motrice	200,0	400,0	600,0	20,0
Manutenzione	1.200,0	5.600,0	6.800,0	180,0
TOTALE SERVIZI	1.400,0	9.000,0	10.400,0	300,0
Torni	3.200,0	0,0	3.200,0	100,0
Rettifiche	6.000,0	500,0	6.500,0	300,0
Fresatrici	6.500,0	5.000,0	11.500,0	600,0
Dentatrici	400,0	18.000,0	18.400,0	1.000,0
Controllo di Processo	18.000,0	2.000,0	20.000,0	1.500,0
Trapani	1.500,0	0,0	1.500,0	60,0
Montaggio	4.500,0	1.000,0	5.500,0	80,0
Controllo Finale	11.000,0	4.500,0	15.500,0	460,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	51.100,0	31.000,0	82.100,0	4.100,0
Magazzino Materie Prime	7.500,0	3.000,0	10.500,0	400,0
Magazzino Spedizione	8.000,0	4.000,0	12.000,0	600,0
TOTALE MAGAZZINI	15.500,0	7.000,0	22.500,0	1.000,0
TOTALE ORE DIRETTE DI PRODUZIONE	68.000,0	47.000,0	115.000,0	5.400,0

TABELLA 34 - Costo Materiali Manutenzioni e Ore Uomo per Manutenzione

3.3 GLI AMMORTAMENTI.

Un costo fisso piuttosto rilevante per questo modello di aziende è costituito dagli ammortamenti.

Questa classe di aziende ha la necessità di disporre di impianti dell'ultima generazione delle macchine utensili.

Se queste intendono restare sul mercato delle lavorazioni per conto terzi e accrescere e sviluppare la loro attività in questo settore, è indispensabile che le medesime pongano a disposizione della clientela nuovi e sofisticati impianti per le lavorazioni. Una nuova apparecchiatura infatti significa per l'azienda:

- 1) una maggiore velocità per le lavorazioni da eseguire;
- 2) più elevata precisione nelle fabbricazioni;
- 3) produzioni che altre ditte concorrenti non sono in grado di soddisfare.

Da queste considerazioni sorge l'esigenza di dover continuamente investire in nuovi macchinari. Conseguentemente piuttosto elevati sono i costi d'ammortamento calcolati sulle immobilizzazioni medesime.

Una particolare attenzione meritano infine gli ammortamenti riguardanti l'edificio. Logica vorrebbe che la distribuzione del costo d'ammortamento della fabbrica da attribuire ai C.C., debba essere compiuta sulla base delle superficie occupate dagli stessi.

L'installazione nello stabilimento di un tornio è estremamente più semplice che porre in posizione di lavoro una dentatrice.

Nel primo caso - installazione di un tornio - si tratta di collocare sul pavimento dell'officina un numero più o meno elevato di bulloni, per il posizionamento del tornio. Nel caso di una dentatrice che attua pure lavorazioni di grossa mole, sia in peso che in diametro, è necessario procedere alla preparazione di una buca di fondazione, proseguire alla sua cementazione, e successivamente posare la dentatrice al pavimento. S'intuisce come i costi d'insediamento delle due macchine siano completamente differenti.

Le quote d'ammortamento dell'edificio non possono quindi essere distribuite sul presupposto delle superficie occupate, ma occorre calcolare l'importo dell'ammortamento sulla base dei costi sostenuti per l'installazione dell'impianto nel C.C. stesso.

I costi degli ammortamenti sono trasmessi alla COIN dalla COGE, suddivisi per C.C. e per voce di costo: ammortamento impianti e ammortamento edificio.

Nella seguente Tabella N° 35 riportiamo il dettaglio della superficie occupata dai reparti produttivi.

La successiva Tabella N° 36 a pagina 68, evidenzia i valori degli ammortamenti - impianti e macchinari ed edificio -, suddivisi per C.C.

TABELLA 35		STANDARD COST 2020 - SUPERFICIE EDIFICIO	
CENTRI DI COSTO	SUPERFICIE M ²	AMMORTAMENTO EDIFICIO	
Edificio	2.250,0	27.550,0	
Forza Motrice	50,0	1.020,0	
Manutenzione	300,0	8.330,0	
TOTALE SERVIZI	2.600,0	36.900,0	
Torni	600,0	5.860,0	
Rettifiche	1.000,0	18.140,0	
Fresatrici	800,0	19.670,0	
Dentatrici	1.500,0	33.230,0	
CENTRI DI LAVORO	300,0	17.560,0	
Trapani	200,0	5.840,0	
Montaggio	1.000,0	25.210,0	
Controllo Finale	600,0	18.290,0	
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	6.000,0	143.800,0	
Magazzino Materie Prime	400,0	54.000,0	
Magazzino Spedizione	600,0	22.300,0	
TOTALE MAGAZZINI	1.000,0	76.300,0	
TOTALEORE DIRETTE DI PRODUZIONE	9.600,0	257.000,0	

TABELLA 35 - Superficie Edificio

TABELLA 36	STANDARD COST 2020 - COSTI AMMORTAMENTO		
CENTRI DI COSTO	AMMORTAMENTO IMPIANTI	AMMORTAMENTO EDIFICIO	TOTALE AMMORTAMENTO
Edificio	0,0	27.550,0	27.550,0
Forza Motrice	200,0	1.020,0	1.220,0
Manutenzione	8.000,0	8.330,0	16.330,0
TOTALE SERVIZI	8.200,0	36.900,0	45.100,0
Torni	91.700,0	5.860,0	97.560,0
Rettifiche	198.450,0	18.140,0	216.590,0
Fresatrici	378.600,0	19.670,0	398.270,0
Dentatrici	180.000,0	33.230,0	213.230,0
Centri di Lavoro	158.750,0	17.560,0	176.310,0
Trapani	14.500,0	5.840,0	20.340,0
Montaggio	0,0	25.210,0	25.210,0
Controllo Finale	22.950,0	18.290,0	41.240,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	1.044.950,0	143.800,0	1.188.750,0
Magazzino Materie Prime	19.700,0	54.000,0	73.700,0
Magazzino Spedizione	31.150,0	22.300,0	53.450,0
TOTALE MAGAZZINI	50.850,0	76.300,0	127.150,0
TOTALE ORE DIRETTE DI PRODUZIONE	1.104.000,0	257.000,0	1.361.000,0

TABELLA 36 - Costi di Ammortamento

3.4 I LEASING

L'azienda dell'esemplificazione ha stipulato due contratti di leasing: per una fresatrice e una dentatrice, alligati nei C.C. di competenza.

Chi predispose lo Standard Cost aziendale, non è direttamente responsabile degli effetti finanziari e patrimoniali dei contratti di leasing; ciò nonostante deve informarsi sugli aspetti economici, in particolare per quanto riguarda la corretta imputazione delle rate di leasing ai C.C. di competenza.

Alla COIN giungono dalla COGE l'ammontare delle rate di leasing di ciascun contratto comprensive della quota parte di maxi canone, ed eventuali altri costi aggiuntivi ai contratti stessi.

Vogliamo aggiungere che di fatto le rate di leasing possono essere considerate come quote d'ammortamento.

Le quote del leasing debbano essere imputate ai C.C. che utilizzano gli impianti noleggiati con il contratto di leasing.

Nella Tabella N° 37 di questa pagina riportiamo i valori delle rate di leasing suddivise per impianti affittati.

TABELLA 37		STANDARD COST 2020 - COSTI PER LEASING	
VOCI DI SPESA		IMPORTI	
Leasing Fresatrice		204.439,8	
Leasing Dentatrice		183.675,3	
TOTALE COSTI PER LEASING		388.115,1	

TABELLA 37 -Costi per Leasing

3.5 I COSTI INDIRETTI

Nella Tabella N° 18 di pagina 38 abbiamo attuato una duplice classificazione dei costi aziendali: costi diretti di produzione e costi indiretti.

Più volte è stato ribadito che lo Standard Cost raggruppa esclusivamente i costi di trasformazione industriale, quindi non prende in considerazione i costi generali – indiretti - aziendali.

La Tabella N° 18 è stata compilata unicamente per la quadratura dei costi aziendali. Necessita avere la certezza che il totale dei costi aziendali vengano contabilizzati e ripartiti sui C.C. nella sua totalità.

Per questo motivo è stato considerato tra i costi indiretti pure il risultato d'esercizio. Se si desidera ottenere alla fine della gestione dell'anno in esame l'utile indicato nel conto economico, occorre che i componenti positivi di reddito siano superiori ai componenti negativi per il valore del risultato netto d'esercizio.

L'utile d'esercizio deve essere pertanto considerato come un qualunque altro costo generale, e come tale deve essere recuperato.

Sorge a questo punto una domanda: come procedere per la ripartizione dei costi indiretti?

Da molto tempo sia gli operatori economici, sia le Autorità Accademiche, si sono convinti che qualsiasi criterio di suddivisione dei costi fissi industriali e generali venga applicato, la metodologia di distribuzione è una procedura errata.

I costi fissi non possono essere ripartiti. I costi fissi debbono essere **coperti** dai margini di contribuzione.

In questa sede si è proposto - per ragioni di quadratura - la ripartizione dei costi indiretti sulla base di un numero ottenuto dalla somma delle ore macchina e dalle ore uomo per ciascun C.C. di lavorazione.

Il criterio di suddivisione da applicare può essere tuttavia una qualsiasi altra norma di ripartizione.

Sarà sempre e comunque, una distribuzione sbagliata.

Ripetiamo che la suddivisione dei costi indiretti è fatta esclusivamente **per ragioni di quadratura**.

Presentiamo a pagina 70 la Tabella N° 38, che espone la suddivisione dei costi indiretti.

TABELLA 38		STANDARD COST 2020 - RIEPILOGO COSTI INDIRETTI			
CENTRI DI COSTO	Ore Macchina	Ore Uomo	Ore Uomo Manutenzione	Totale Indirette	Indirette Per C.C.
	A	B	C = A + B	D	E = D/C*D1
Torni	6.715,0	7.200,0	13.915,0		948.273,4
Rettifiche	20.135,0	21.600,0	41.735,0		2.844.138,7
Fresatrici	20.165,0	21.600,0	41.765,0		2.846.183,1
Dentatrici	10.080,0	10.800,0	20.880,0		1.422.921,2
Controllo di Processo	3.360,0	7.200,0	10.560,0		719.638,3
Trapani	2.650,0	3.600,0	6.250,0		425.922,3
Montaggio	3.730,0	21.600,0	25.330,0		1.726.177,8
Controllo Finale	6.850,0	7.200,0	14.050,0		957.473,3
Magazzino Materie Prime	0,0	7.200,0	7.200,0		490.662,5
Magazzino Spedizione	0,0	14.400,0	14.400,0		981.325,0
TOTALE CENTRI DI COSTO	73.685,0	122.400,0	196.085,0	0,0	13.362.715,5

TABELLA 38 - Costi Indiretti

3.6 IL RIEPILOGO DEI COSTI INDUSTRIALI

Nelle pagine precedenti si è proceduto alla distribuzione dei fattori produttivi di trasformazione a quantità e a valore sui C.C. di lavorazione.

Prima di procedere alla loro allocazione nei C.C. di competenza, è doveroso accertarsi che esista una perfetta corrispondenza tra il **totale dei costi ripartiti per voce di costo**, **con il totale dei costi stessi distribuiti sui C.C. di lavorazione**.

Vogliamo far notare che l'insistenza con cui continuamente indichiamo la necessità dell'uguaglianza tra ammontare dei costi per voce di spesa, e totale dei costi imputati sui C.C. Questa insistenza non è frutto di una deformazione professionale **contabile**.

In mancanza di questa **quadratura** non è possibile avere la certezza che il risultato compiuto con la distribuzione dei costi sui C.C. sia corretta.

Quindi insistiamo ancora nella necessità della **quadratura** dei costi così elaborati.

Tutti i paragrafi di questo capitolo sono stati dedicati al problema della distribuzione dei costi industriali di trasformazione sui vari C.C.

A pagina 71 riportiamo la Tabella N° 39. Questa indica il totale dei costi industriali. Vale a dire il totale dei costi di trasformazione distribuiti sui diversi C.C. interessati.

TABELLA 39		STANDARD COST 2020 - RIEPILOGO COSTI TRASFORMAZIONE	
VOCI DI SPESA		IMPORTI	
Costi Variabili Industriali:			
Manodopera		3.369.600,0	
Forza Motrice		114.627,4	
Metano		53.184,0	
Oli e Lubrificanti		190.800,0	
Utensili per Lavorazioni		302.790,0	
Acquisto Illuminazione		13.300,0	
Provviste Diverse		10.000,0	
TOTALE COSTI VARIABILI INDUSTRIALI		4.054.301,4	
Costi Fissi Industriali:			
Stipendi di Produzione		832.000,0	
Materiali per Manutenzioni		115.000,0	
Ammortamenti		1.361.000,0	
Leasing		388.115,07	
TOTALE COSTI FISSI INDUSTRIALI		2.696.115,1	
TOTALE COSTI INDUSTRIALI		6.750.416,5	

TABELLA 39 - Riepilogo Costi di Trasformazione

Il totale dei costi ammontanti a € 6.750.416,5. Sono i costi variabili e fissi di trasformazione imputati ai C.C. dello stabilimento.

L'imputazione di questi costi è stata compiuta sul fondamento di esperienze passate; calcoli basati su attuali e nuove considerazioni d'esercizio e pure, su future previsioni di ripartizione.

I costi di trasformazione sono stati *parcheggiati* nei C.C. di competenza al fine di poter calcolare il costo per ora macchina e ora uomo nelle sue parti: costo orario variabile, costo fisso, e costo totale.

Prima di procedere alla imputazione ai diversi C.C. delle quantità dei fattori produttivi utilizzati, con i relativi valori, riepiloghiamo nelle tre tabelle che seguono, i costi di trasformazione che abbiamo presentato nelle precedenti pagine riguardante i C.C. dello stabilimento.

TABELLA 40		STANDARD COST 2020 RIEPILOGO FATTORI PRODUTTIVI INDUSTRIALI									
CENTRI DI COSTO	ORE MACCHINA	ORE UOMO	ORE UOMO MANUTENZ.	KWh FORZA MOTRICE	KWh LUCE	m ³ METANO	m ² EDIFICIO	OLII E LUBRIFIC.	UTENSILI		
EDIFICIO	0,0	900,0	100,0	49.000,0	35.000,0	31.162,5	2.250,0	0,0	0,0		
FORZA MOTRICE	0,0	900,0	20,0	2.812,3		692,5	50,0	0,0	0,0		
MANUTENZIONE	1.680,0	5.400,0	180,0	3.360,0		4.155,0	300,0	250,0	310,0		
TOTALE SERVIZI	1.680,0	7.200,0	300,0	55.172,3	35.000,0	36.010,0	2.600,0	250,0	310,0		
TORNI	6.715,0	7.200,0	100,0	16.787,5		8.310,0	600,0	4.800,0	635,0		
RETTIFICHE	20.135,0	21.600,0	300,0	95.641,3		13.850,0	1.000,0	7.680,0	7.600,0		
FRESATRICI	20.165,0	21.600,0	600,0	84.693,0		11.080,0	800,0	7.680,0	7.600,0		
DENTATRICI	10.080,0	10.800,0	1.000,0	75.600,0		20.775,0	1.500,0	4.800,0	3.800,0		
CENTRI DI LAVORO	3.360,0	7.200,0	1.500,0	5.040,0		4.155,0	300,0	2.400,0	2.375,0		
TRAPANI	2.650,0	3.600,0	60,0	3.975,0		2.770,0	200,0	4.800,0	9.500,0		
MONTAGGIO	3.730,0	21.600,0	80,0	2.570,0		13.850,0	1.000,0	125,0	1.750,0		
CONTROLLO FINALE	6.850,0	7.200,0	460,0	19.522,5		8.310,0	600,0	9.600,0	2.750,0		
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	73.685,0	100.800,0	4.100,0	303.829,2	0,0	83.100,0	6.000,0	41.885,0	36.010,0		
MAGAZZINO MATERIE PRIME	0,0	7.200,0	400,0	14.400,0		5.540,0	400,0	275,0	375,0		
MAGAZZINO SPEDIZIONE	0,0	14.400,0	600,0	28.800,0		8.310,0	600,0	250,0	625,0		
TOTALE MAGAZZINI	0,0	21.600,0	1.000,0	43.200,0	0,0	13.850,0	1.000,0	525,0	1.000,0		
TOTALE FATTORI PRODUTTIVI	75.365,0	129.600,0	5.400,0	402.201,5	35.000,0	132.960,0	9.600,0	42.660,0	37.320,0		

TABELLA 40 - Riepilogo Fattori Produttivi Industriali

La Tabella n°40 di pagina 72 espone i fattori produttivi espressi a quantità, distribuiti sui C.C. di produzione.

Ripartizioni esposte nelle tabelle delle pagine precedenti.

Questi riepiloghi servono al solo scopo di compiere una corretta esposizione delle risorse produttive a quantità e a valore attribuite a ciascun C.C. di lavorazione.

Alleghiamo di seguito:

- 1) la Tabelle N° 41 a pagina 74- riepilogo dei valori dei fattori produttivi variabili;
- 2) la Tabella N° 42 a pagina 76- riepilogo dei valori dei fattori produttivi fissi - impiegati nell'attività produttiva dell'impresa.

TABELLA 41 STANDARD COST 2020 RIEPILOGO COSTI VARIABILI INDUSTRIALI										
CENTRI DI COSTO	COSTO ORE UOMO	COSTO FORZA MOTRICE	COSTO METANO	COSTO OLII E LUBRIFICANTI	COSTO UTENSILI	COSTO PROVVISTE DIVERSE	COSTO ACQUISTO LUCE	TOTALE		
EDIFICIO	23.400,0	0,0	12.465,0	0,0	0,0	200,0	13.300,0	49.365,0		
FORZA MOTRICE	23.400,0	114.627,4	277,0	0,0	0,0	100,0	0,0	138.404,4		
MANUTENZIONE	140.400,0	0,0	1.662,0	1.000,0	2.480,0	700,0	0,0	146.242,0		
TOTALE SERVIZI	187.200,0	114.627,4	14.494,0	1.000,0	2.480,0	1.000,0	13.300,0	334.011,4		
TORNI	187.200,0	0,0	3.324,0	19.200,0	3.810,0	500,0		214.034,0		
RETTIFICHE	561.600,0	0,0	5.540,0	38.400,0	76.000,0	1.000,0		682.540,0		
FRESATRICI	561.600,0	0,0	4.432,0	38.400,0	76.000,0	1.200,0		681.632,0		
DENTRATICI	280.800,0	0,0	8.310,0	24.000,0	38.000,0	600,0		351.710,0		
CENTRI DI LAVORO	187.200,0	0,0	1.662,0	9.600,0	19.000,0	1.800,0		219.262,0		
TRAPANI	93.600,0	0,0	1.108,0	19.200,0	38.000,0	300,0		152.208,0		
MONTAGGIO	561.600,0	0,0	5.540,0	500,0	7.000,0	2.500,0		577.140,0		
CONTROLLO FINALE	187.200,0	0,0	3.324,0	38.400,0	38.500,0	500,0		267.924,0		
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	2.620.800,0	0,0	33.240,0	187.700,0	296.310,0	8.400,0	0,0	3.146.450,0		
MAGAZZINO MATERIE PRIME	187.200,0	0,0	2.216,0	1.100,0	1.500,0	300,0		192.316,0		
MAGAZZINO SPEDIZIONE	374.400,0	0,0	3.324,0	1.000,0	2.500,0	300,0		381.524,0		
TOTALE MAGAZZINI	561.600,0	0,0	5.540,0	2.100,0	4.000,0	600,0	0,0	573.840,0		
TOTALE COSTI VARIABILI IND.	3.369.600,0	114.627,4	53.184,0	190.800,0	302.790,0	10.000,0	13.300,0	4.054.301,4		

TABELLA 41 - Riepilogo Costi Variabili Industriali

La somma delle due Tabelle N° 41 e N° 42, rispecchiano esattamente il valore della Tabella N° 17 di pagina 37.

Nelle tabelle N° 41 e 42 il valore dei costi industriali di trasformazione - variabili e fissi - è stato suddiviso nei C.C. di competenza.

Questo ci consente di asserire che la ripartizione delle quantità e valori dei fattori produttivi - variabili e fissi - è stata fatta correttamente, per cui è ora possibile procedere a:

- 1) stabilire il corretto costo ora macchina variabile e fisso;
- 2) calcolare il corretto costo ora uomo variabile e fisso;
- 3) misurare il costo unitario, variabile e fisso dei C.C.

Nelle pagine che seguono procederemo in tal senso.

TABELLA 42	STANDARD COST 2020 RIEPILOGO COSTI FISSI INDUSTRIALI					TOTALE
	CENTRI DI COSTO	STIPENDI	MATERIALI PER MANUTENZIONE	AMMORTAMENTO	LEASING IMPIANTI	
EDIFICIO		41.000,0	3.000,0	27.550,0		71.550,0
FORZA MOTRICE		0,0	600,0	1.220,0		1.820,0
MANUTENZIONE		44.800,0	6.800,0	16.330,0		67.930,0
TOTALE SERVIZI		85.800,0	10.400,0	45.100,0	0,0	141.300,0
TORNI		47.700,0	3.200,0	97.560,0		148.460,0
RETTIFICHE		34.400,0	6.500,0	216.590,0		257.490,0
FRESATRICI		34.400,0	11.500,0	398.270,0	204.439,8	648.609,8
DENTATRICI		34.400,0	18.400,0	213.230,0	183.675,3	449.705,3
CENTRI DI LAVORO		84.900,0	20.000,0	176.310,0		281.210,0
TRAPANI		22.700,0	1.500,0	20.340,0		44.540,0
MONTAGGIO		91.600,0	5.500,0	25.210,0		122.310,0
CONTROLLO FINALE		177.400,0	15.500,0	41.240,0		234.140,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI		527.500,0	82.100,0	1.188.750,0	388.115,1	2.186.465,1
MAGAZZINO MATERIE PRIME		79.400,0	10.500,0	73.700,0		163.600,0
MAGAZZINO SPEDIZIONE		139.300,0	12.000,0	53.450,0		204.750,0
TOTALE MAGAZZINI		218.700,0	22.500,0	127.150,0	0,0	368.350,0
TOTALE RIEPILOGO COSTI FISSI INDUSTRIALI		832.000,0	115.000,0	1.361.000,0	388.115,1	2.696.115,1

TABELLA 42 - Riepilogo Costi Fissi Industriali

*Alcuni uomini vedono le cose per quelle che sono state
e ne spiegano il perché: io sogno cose che ancora
devono venire e dico: perché no
Robert Kennedy*

4 I CENTRI DI COSTO SERVIZI

La COIN riceve dalle funzioni aziendali - Tecnica, Produzione, Personale, Acquisti - gli elementi per procedere all'esatta individuazione dei fattori produttivi occorrenti per calcolare il costo per ora macchina e uomo: variabile, fisso e totale.

Per stimare correttamente il costo orario - macchina e uomo - è indispensabile conoscere il costo unitario dei C.C. di servizio.

Nel caso in esame: Edificio, Forza Motrice, Officina Manutenzione.

Il C.C. Edificio occupa 2.250 m² di superficie - Tabella N° 40 di pagina 72 - destinati agli uffici aziendali; impiega 100 ore di manutenzione - Tabella N° 40 di pagina 72; consuma 49.000 kWh di Forza Motrice come da Tabella N° 40 di pagina 72.

Il C.C. Forza Motrice occupa 50 m² di superficie destinata all'attività di distribuzione della stessa forza motrice, si avvale di 20 ore di manutenzione, e il medesimo C.C. consuma 2.812,3 kWh. Dati riportati nella Tabella N° 40 di pagina 72

A sua volta il C.C. Manutenzione occupa 300 m² di superficie dell'Edificio; utilizza 180 ore uomo per la manutenzione dei suoi stessi macchinari; e usa 3.355,2 kWh di forza motrice. Valori esposti nella Tabella N° 40 di pagina 72.

Questi tre C.C. di servizio sono tra loro strettamente collegati.

Non conoscendo il costo di un'ora di manutenzione, non siamo in grado di stabilire il valore di un m² di Edificio, e neppure è possibile misurare il costo di un kWh di forza motrice.

I reparti di produzione a loro volta consumano kWh di forza motrice, occupano m² di superficie, e necessitano d'interventi di manutenzione per i macchinari ubicati nel C.C. medesimo.

Non avendo a disposizione i costi per elemento dei C.C. di servizio non è possibile compiere il trasferimento dei medesimi, dai C.C. ai reparti di lavorazione.

In definitiva non siamo in grado di fissare il costo orario, variabile, fisso, totale per ora macchina e uomo dei reparti di lavorazione.

4.1 CALCOLO DEL COSTO FISSO DEI C.C. SERVIZI.

Analizziamo come bisogna procedere per calcolare il costo fisso unitario dei C.C. di servizio.

La strada per giungere al costo per elemento di un C.C. di servizio, è identica per tutti i tre C.C. di servizio inclusi nell'esercitazione.

Nel paragrafo precedente abbiamo osservato come non sia possibile conoscere il costo per unità fisso di un C.C. di servizio, se non siamo in possesso pure del costo unitario degli altri C.C. di servizio, in quanto tra questi C.C. esiste una stretta connessione.

Abbiamo comunque alcune informazioni riguardante le quantità e i valori di alcuni fattori produttivi relativi ai C.C. di servizio.

Conosciamo la quantità di ore di manutenzione che il C.C. Officina dovrà svolgere nell'esercizio in corso per i reparti di produzione e per i C.C. di servizio.

Abbiamo presente il consumo in kWh di forza motrice che dovranno utilizzare nell'anno, sia i reparti produttivi sia i C.C. di servizio.

Siamo a conoscenza della superficie occupata dai vari C.C. di produzione e dai tre C.C. Servizi.

Disponiamo pure del valore di alcuni fattori produttivi fissi di questi C.C. di servizio quali: il costo degli stipendi addebitati direttamente ai C.C. stessi, come pure il costo degli ammortamenti e dei materiali per manutenzione.

Predisponiamo di seguito le Tabelle N° 43 e N° 44 che evidenziano i termini parziali e totali fino a questo momento noti dei C.C. di servizio quali: le quantità di fattori produttivi utilizzati, e ammontare di alcuni costi fissi: stipendi, materiali per manutenzione e ammortamenti.

TABELLA 43 - STANDARD COST 2020 - CONSUMI FATTORI PRODUTTIVI SERVIZI			
CENTRI DI COSTO	VALORI DELLA TABELLA N° 40 A PAGINA 72		
	FORZA MOTRICE KWH	EDIFICIO M ²	MANUTENZIONE ORE UOMO
Edificio	49.000,0	2.250,0	100,0
Forza Motrice	2.812,3	50,0	20,0
Manutenzione	3.360,0	300,0	180,0
TOTALE SERVIZI	55.172,3	2.600,0	300,0
PRODUZIONE TOTALE	402.201,5	9.600,0	5.400,0

TABELLA 43 - Consumi Fattori Produttivi Servizi

TABELLA 44 - STANDARD COST 2020 - VALORI FATTORI PRODUTTIVI FISSI TABELLA 42 - PAG.76						
CENTRI DI COSTO	TABELLA	PAGINA	FORZA MOTRICE VALORE	EDIFICIO VALORE	MANUTENZIONE VALORE	TOTALE VALORE
Stipendi	42	77	0,0	41.000,0	44.800,0	85.800,0
Materiali Manutenzione	42	77	600,0	3.000,0	6.800,0	10.400,0
Ammortamento	42	77	1.220,0	27.550,0	16.330,0	45.100,0
TOTALE SERVIZI			1.820,0	71.550,0	67.930,0	141.300,0

TABELLA 44 - Valori Noti Fattori Produttivi Fissi Servizi

Per calcolare il costo per unità fisso di questi tre C.C. occorre impostare un sistema di primo grado di tante incognite quanti sono i C.C. di servizio dei quali è necessario calcolarne i costi unitari.

La Tabella N° 43 di pagina 78 espone le quantità note di fattori produttivi fissi utilizzati nei singoli C.C. di servizio, come pure le produzioni totali dei medesimi C.C. in esame. La successiva Tabella N° 44 di pagina 78 evidenzia il valore dei fattori produttivi fissi noti addebitati ai tre C.C. di servizio: stipendi, materiali per manutenzione e ammortamenti. Procederemo quindi a impostare un sistema di primo grado a tre incognite per calcolare il costo unitario fisso dei C.C. di servizio. Otterremo in questo modo il costo fisso per unità di ciascun C.C. di servizio. Procediamo ora impostando il sistema di primo grado a tre incognite indicando con:

- a) x = costo unitario fisso dell'Edificio;
- b) y = costo unitario fisso della Forza Motrice;
- c) z = costo unitario fisso della Manutenzione.

Individuato il nome delle incognite procediamo impostando il sistema; avremo:

$$\left\{ \begin{array}{l} X = \frac{2.812,3x + 50,0y + 20z + 1.820,0}{402.201,5} \\ Y = \frac{49.000,0x + 2.250,0y + 100,0z + 71.550,0}{9.600,0} \\ Z = \frac{3.360,0x + 300,0y + 180,0z + 67.930,0}{5.400,0} \end{array} \right.$$

Liberiamo i denominatori della frazione:

$$\left\{ \begin{array}{l} X = 0,00125y + 0,000050z + 0,004525 \\ Y = 6,665797x + 0,013604z + 9,842357 \\ Z = 0,643678x + 0,057472y + 13,013406 \end{array} \right.$$

Sostituendo e risolvendo, otteniamo i valori cercati per il costo unitario fisso dei C.C. di servizio.

I valori sono:

$$\left\{ \begin{array}{l} X = 9,96279 = \text{costo fisso m}^2 \text{ dell'Edificio;} \\ Y = 0,00648 = \text{costo fisso per kWh della Forza Motrice;} \\ Z = 13,59015 = \text{costo fisso dell'ora di manutenzione dell'officina.} \end{array} \right.$$

Un maggior numero di decimali porterà ad un costo unitario fisso più preciso. Riteniamo comunque che un costo unitario calcolato con approssimazione a cinque decimali sia soddisfacente.

Siamo giunti a misurare il costo per unità dei C.C. di servizio relativamente ai soli costi fissi.

Siamo a conoscenza ora che il costo fisso di un kWh di forza motrice ammonta a € 0,00648; così come si è stabilito che il costo fisso per ora di manutenzione costa € 13,59615, ecc.

In altri termini: abbiamo calcolato il costo fisso unitario dei tre C.C. di servizio. Avendo a disposizione il costo fisso per elemento dei tre C.C. di servizio, è possibile procedere al **trasferimento** dei costi fissi inclusi nei C.C. stessi agli altri C.C., siano essi C.C. di servizio o di produzione.

In precedenza parlando dei C.C. punto 2.2.2 di pagina 25 e seguenti, si è affermato che i C.C. servono quale allocazione temporanea dei costi in attesa che gli stessi siano trasferiti ad altri C.C., e successivamente sulle ore macchina e ore uomo.

Definita la quantità di fattori produttivi in ciascun C.C. di produzione e servizio, e conoscendo il costo organico fisso dei C.C. di servizio in esame, moltiplicando i due termini tra loro - quantità di fattori produttivi utilizzati dai C.C. - per valore unitario del C. C. di servizio in esame, è possibile trasferire il valore degli stessi agli altri C.C.

Il C.C. Edificio consuma nell'anno 2.020 kWh 49.000 di energia, Tabella N° 40 di pagina 72.

Stabilito che il costo fisso di un kWh della forza motrice assomma a € 0,00648 - pagina 79 - è possibile trasferire € 317,52 dal C.C. di servizio Forza Motrice - $49.000 \cdot 0,00648$ - al C.C. Edificio. E così per tutti i C.C. di servizio.

In questo modo vengono trasferiti fattori produttivi fissi, da un C.C. di servizio agli altri C.C.

È opportuno dilungarci ulteriormente sul procedimento inerente alla distribuzione dei costi fissi.

Nel C.C. Edificio i costi fissi di sua pertinenza assommano a € 71.550: Tabella N° 44 di pagina 78. Questi sono composti da:

- stipendi =	€	41.000,0
- materiali per manutenzioni =	€	3.000,0
- ammortamenti =	€	27.550,0
Totale =	€	71.550,0

Il totale dei costi fissi - dopo lo spostamento al C.C. Edificio dei costi della Forza Motrice e Manutenzione – assomma a € 95.642,8 - Tabella N° 45 di pagina 87.

Quindi € 25.092,8 sono formati da costi dei C.C. Servizi, ed esattamente:

- edificio =	€	22.416,3
- officina =	€	1.359,0
- forza motrice =	€	317,5

Il C.C. Edificio occupa 2.250 m² di superficie che costa € 9,96279 al m² di costi fissi; richiede manutenzioni per 100 ore uomo al costo unitario di € 13,59015 e consuma 49.000,0 kWh di forza motrice al costo unitario di € 0,00648.

I fattori produttivi - di Forza Motrice e Manutenzione - allogati nel C.C. Edificio, devono essere valorizzati al costo unitario fisso dei relativi C.C. i quali, a loro volta, influenzano nel calcolo i costi per unità – costo fisso - del C.C. di servizio Edificio.

A formare il costo fisso al m² del C.C. Edificio per €. 9,96279 – pagina 79 - concorrono pure i costi fissi dei C.C. di servizio: Officina Manutenzione e Forza Motrice.

Quando si trasferisce il costo da un C.C. di servizio ad un altro C.C. di servizio, a formare il costo del C.C. in esame, sono presenti sia i costi di stretta pertinenza del C.C. stesso, sia i costi provenienti dagli altri C.C. di servizio.

Infine: il costo per m² fisso del C.C. Edificio è stato ottenuto dividendo il costo totale dei costi fissi del C.C. € 95.642,8 - Tabella N° 45 di pagina 87- per la produzione totale prevista nel C.C. stesso: m² 9.600.

Analogamente il costo unitario fisso degli altri due C.C. di servizio è stato ottenuto dividendo il costo totale dei fattori produttivi fissi allogati nel C.C. in esame, per la **produzione** totale del C.C. medesimo.

Abbiamo esaminato in dettaglio come si giunge al conteggio dei costi fissi per unità fissi dei C.C. di servizio.

La produzione di questi C.C. dipende dalle caratteristiche dello stesso C.C. Per l'Edificio sono i m². Per la Forza Motrice i kWh e per la Manutenzione le ore uomo.

Il medesimo procedimento deve essere applicato per determinare il costo unitario variabile degli stessi C.C. di servizio.

Non imposteremo il sistema di primo grado come abbiamo fatto per il calcolo dei costi unitari fissi dei C.C. dei servizi, ma riportiamo il risultato finale.

- forza motrice =	€	0,34916	per kWh;
- edificio =	€	9,43566	per m ² ;
- manutenzioni =	€	28,78273	per ora uomo

Ribadiamo che non è rilevante stabilire se esiste o meno una corrispondenza reale tra il valore dei costi unitari dei C.C. di servizio della nostra ipotetica azienda con la realtà operativa.

A noi interessa la conoscenza della tecnica per il calcolo dei costi unitari.

4.2 LA RIPARTIZIONE DEI CENTRI DI COSTO SERVIZIO.

Calcolato il costo unitario dei C.C. di servizio - fisso e variabile - è possibile procedere ora alla distribuzione dei costi stessi, da alligare nei C.C. di servizio e lavorazione.

Occorre trasferire dai C.C. di servizio il valore globale dei costi che ciascun C.C. di servizio utilizza per il proprio funzionamento.

Il C.C. Edificio deve trasferire ai C.C. Forza Motrice e Officina, il costo totale dei m² di superficie che questi due C.C. occupano per il loro funzionamento: rispettivamente di 50 m² per il C.C. Forza Motrice, e m² 300 per l'Officina: Tabella N° 40 di pagina 72.

Per spiegare come avviene la gestione contabile di un centro di costo alleghiamo nella pagina seguente lo stampato utilizzato nell'esemplificazione.

Procederemo successivamente al chiarimento del contenuto del modulo.

Formalmente il C.C. di costo - contabile - consiste in un foglio sul quale sono allegati i dati a quantità e a valore riguardanti il C.C. interessato.

Questo stampato riporta tutti gli elementi quantitativi: ore macchina, ore uomo, consumi di forza motrice, ecc. ecc. In altre parole, gli elementi indicanti i fattori produttivi utilizzati dal C.C. stesso, e include pure la valorizzazione dei i fattori produttivi utilizzati nel C.C. medesimo, siano essi variabili o fissi.

A titolo esemplificativo presentiamo il modello che raccoglie tutte le informazioni ritenute necessarie per la gestione contabile del C.C.

Il foglio che presentiamo è un solo possibile esempio di stampato adattato alle esigenze dell'azienda.

Ciascuna azienda cerca di porre in evidenza nella gestione contabile del C.C., tutti gli aspetti maggiormente interessanti per l'azienda stessa.

Il modello di C.C. evidenziato, è valido a tutti gli effetti, sia per i C.C. di produzione, che per i C.C. di servizio.

MODULO DATI		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: XYZ		
PRODUZIONE PREVISTA=				
CONSUMI TOTALI			CONSUMI UNITARI	
Ore Uomo		0,0000		0,0000
Ore Macchina		0,0000		0,0000
Forza Motrice		0,0000		0,0000
Edificio		0,0000		0,0000
Officina Manutenzione		0,0000		0,0000
Metano		0,0000		0,0000
Oli e Lubrificanti		0,0000		0,0000
Utensili		0,0000		0,0000
Acquisto Forza Motrice		0,0000		0,0000
Acquisto Illuminazione		0,0000		0,0000
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	0,0	0,00000	
	Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Edificio	0,0	0,00000	
	Officina Manutenzione	0,0	0,00000	
	Metano	0,0	0,00000	
	Oli e Lubrificanti	0,0	0,00000	
	Utensili	0,0	0,00000	
	Provviste Diverse	0,0	0,00000	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		0,0	0,00000	0,00000
Fissi	Stipendi	0,0		0,00000
	Forza Motrice	0,0		0,00000
	Edificio	0,0		0,00000
	Officina Manutenzione	0,0		0,00000
	Materiali Manutenzione	0,0		0,00000
	Leasing	0,0		0,00000
	Ammortamenti	0,0		0,00000
TOTALE COSTI FISSI		0,0	0,00000	0,00000
TOTALE CENTRO DI COSTO		0,0	0,00000	0,00000

Figura 1 - Modulo per l'inserimento dati del Centro di Costo

4.3 I FATTORI PRODUTTIVI.

Lo Standard Cost è un documento contabile comprensivo di tutti i C.C. dello stabilimento - di servizio e di produzione - contenente le informazioni quantitative e a valore riferite ai C.C. formativi il documento stesso.

Serve avere a disposizione un prospetto contabile nel quale sia possibile includere tutte le informazioni riguardanti i C.C. in esame.

Solitamente ciascun C.C. è formato da una singola pagina includente:

- 1) informazioni che specificano i quantitativi totali dei fattori produttivi da utilizzare;
- 2) i consumi unitari quantitativi interessanti il C.C.;
- 3) il costo totale dei fattori produttivi variabili e fissi;
- 4) il relativo costo unitario variabile e fisso del C.C. medesimo.

Esaminando con attenzione il modulo esposto a pagina 83 è possibile avere tutte le informazioni utili del C.C.

Diamo inizio a una succinta spiegazione di questo modulo, in quanto la comprensione del medesimo verrà percepita più facilmente in occasione del completamento dei valori contabili evidenziati nel C.C.

Osservando lo stampato notiamo che:

- a) i fattori produttivi totali a quantità - consumi totali - sono elencati nella parte superiore a sinistra dello stampato;
- b) i consumi unitari dei medesimi fattori di produzione sono indicati nella parte superiore destra del modello;
- 3) la colonna centrale dello schema precisa l'ammontare totale dei costi variabili, e alla destra di tale colonna, è allogata la colonna dei costi unitari variabili;
- 4) nella parte inferiore del modulo è evidenziata la colonna dei costi totali fissi, e alla sua destra il costo per elemento fisso dei medesimi fattori produttivi.

Per completare la formazione del C.C. occorre identificare il C.C. stesso e porre nell'esatta riga dello stampato gli importi a quantità e valore di competenza del C.C. in esame.

Operazione per niente complicata in quanto il lavoro di suddivisione dei fattori produttivi a quantità e la valorizzazione dei medesimi, sono esposti nelle tabelle che nelle precedenti pagine abbiamo preparato

- 1) tabelle N° 40 di pagina 72 – riepilogo fattori produttivi;
- 2) tabella N° 41 a pagina 74 – riepilogo costi variabili;
- 3) tabella N° 42 a pagina 76 – riepilogo costi fi.

Si tratta quindi di trasferire tutti i dati dei C.C. in precedenza raggruppati nelle tabelle sopra elencate e inserirli nei giusti riquadri del modulo prestampato.

A pagina 89 è riportata la Tabella N° 47 - C.C. Forza Motrice - già sviluppato in tutti i suoi componenti.

Dall'esame di questa tabella è possibile comprendere quello che abbiamo esposto nelle righe precedenti.

Il consumo per kWh di forza motrice riportato nella Tabella N° 47 di pagina 89 - C.C. Forza Motrice pari a 0,0064 - sezione in alto a destra del nostro stampato - è stato ottenuto dividendo il consumo totale previsto di forza motrice - **del C.C. Forza Motrice** - per l'esercizio 2020 pari a kWh 2.812,5 per la quantità di forza motrice d'acquisto prevista dall'azienda nell'anno 2020 per kWh 402.201,5.

Ammontare totale di Forza Motrice che si prevede di usare nel periodo dai C.C. di servizio e di produzione.

Questo significa che per ciascun kWh di forza motrice acquistata, kWh 0,0064 della medesima viene dispersa.

Il consumo totale di kWh 2.812 - riportato nel C.C. Forza Motrice - rappresenta la perdita di trasformazione. Questo importo è stato ottenuto dalla differenza tra la quantità di energia fornita dalla società di somministrazione e la quantità di energia utilizzata nello stabilimento.

I valori totali a quantità inseriti nella parte superiore a sinistra della Tabella N°47 di pagina 89, debbono essere divisi per l'entità stimata di energia che si ipotizza di acquistare nell'anno - kWh 402.201,5 - in quanto per questo C.C. - **Forza Motrice** - la misura dell'efficienza o inefficienza è commisurata alla massa di energia che si prevede di utilizzare durante l'esercizio da tutti i C.C. dello stabilimento, come meglio vedremo nella Seconda Parte di questa monografia.

Così è possibile stabilire che per ciascun kWh di forza motrice acquistata - kWh 402.201,5 - **l'incidenza della quantità della manodopera** - sul C.C. Forza Motrice - è di 0,0020 per kWh.

Il peso del **costo della manutenzione** - per kWh di Forza Motrice - è di € 0,00143; la misura del **consumo del metano** per kWh è di 0,0016 m³, e così per tutti gli altri fattori produttivi.

I consumi per unità dei fattori produttivi a quantità sono esposti nella colonna opposta ai consumi totali, cioè nella parte a destra in alto della tabella riguardante il C.C. interessato.

Continuiamo sempre con l'esame della Tabella N° 47 di pagina 89 riguardante il C.C. Forza Motrice.

Dedichiamo la nostra attenzione ai costi totali variabili allocati nella parte centrale della Tabella N° 47 di pagina 89.

Il costo della manodopera diretta mostrato nella Tabella N° 47 a pagina 89 della Forza Motrice somma a € 23.400,0. Questo valore è quello indicato dalla Tabella N° 41 di pagina 74.

La Tabella N° 41 di pagina 74 è il riepilogo di tutti i costi variabili per voce di costo suddivisi nei C.C.; così come la Tabella N° 40 di pagina 72 contiene tutti i fattori produttivi variabili a quantità.

Tra i costi variabili totali del C.C. Forza Motrice oltre ai costi contenuti nella Tabella N° 41 di pagina 74 sono inclusi i costi dei C.C. di: edificio, forza motrice e manutenzione.

Sono i costi variabili dei C.C. di servizio imputati al C.C. Forza Motrice.

A titolo di ulteriore spiegazione osserviamo che la Tabella N° 50 di pagina 92 - dettaglio C.C. Officina Manutenzione - nella riga **Forza Motrice** evidenzia un valore di 575,7 € di costi variabili.

Sono i costi variabili di manutenzione riferiti alle 20 ore di attività previste per l'esercizio 2020, che il C.C. Officina Manutenzione prevede di compiere nell'esercizio per il C.C. Forza Motrice.

Al totale dei costi variabili di pertinenza diretta del C.C. Forza Motrice: manodopera, oli e lubrificanti, ecc., è stata aggiunto la quota di costi che il C.C. Manutenzione - ed eventualmente costi di altri C.C. di servizio – utilizza di Forza Motrice, al fine di poter correttamente calcolare il costo per kWh variabile della Forza Motrice.

Costo che serve pure per poter calcolare **anche** il costo unitario variabile degli altri due C.C. di servizio: Edificio e Manutenzione.

Questi ultimi C.C. evidenziano il risultato finale che abbiamo ottenuto con l'impostazione del sistema di primo grado a tre incognite per il conteggio dei costi fissi dei C.C. di servizio a pagina 77 e seguenti.

Di questo calcolo abbiamo mostrato l'impostazione del sistema per l'ottenimento del costo unitario fisso.

Per la definizione del costo unitario dei costi variabili dei C.C. di servizio abbiamo proposto la sola soluzione finale.

I risultati ottenuti ci hanno consentito di distribuire il costo dei C.C. di servizio, sia sui C.C. di servizi medesimi, sia sui reparti di produzione.

Il costo variabile per kWh della forza motrice - Tabella N° 47 di pagina 89 - di € 0,34916, è stato ottenuto dividendo il totale dei costi variabili del C.C. Forza Motrice pari a € 140.433,8 - per il totale della forza motrice che si prevede di consumare nell'anno di kWh 402.201,5.

Il procedimento per calcolare il costo fisso di un kWh della forza motrice, è analogo a quello che abbiamo applicato per calcolare i costi fissi dei C.C. di servizio e reparti di produzione.

Essendo nota la quantità di fattori produttivi consumati in uno specifico reparto, è necessario moltiplicare la quantità del fattore produttivo in oggetto per il relativo costo unitario fisso e variabile, per ottenere il valore totale di trasferimento dei costi.

Evidenziamo di seguito le tabelle debitamente compilate, dei C.C. di servizio che vanno dalla N° 45 di pagina 87, alla Tabella N° 50 a pagina 92.

TABELLA 45		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: EDIFICIO			
PRODUZIONE PREVISTA: m ² 9.600,0					
CONSUMI TOTALI			CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	900,0	Ore Uomo	0,0938		
Ore Macchina	0,0	Ore Macchina	0,0000		
Forza Motrice	49.000,0	Forza Motrice	5,1042		
Edificio	2.250,0	Edificio	0,2344		
Officina Manutenzione	100,0	Officina Manutenzione	0,0104		
Metano	31.162,5	Metano	3,2461		
Oli e Lubrificanti	0,0	Oli e Lubrificanti	0,0000		
Utensili	0,0	Utensili	0,0000		
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000		
Acquisto Illuminazione	35.000,0	Acquisto Illuminazione	3,6458		
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI		
			VARIABILI	FISSI	
Variabili	Manodopera	23.400,0	2,43750		
	Forza Motrice	17.108,8	1,78217		
	Edificio	21.230,2	2,21148		
	Officina Manutenzione	2.878,3	0,29982		
	Metano	12.465,0	1,29844		
	Oli E Lubrificanti	0,0	0,00000		
	Utensili	0,0	0,00000		
	Provviste Diverse	200,0	0,02083		
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000		
	Acquisto Illuminazione	13.300,0	1,38542		
TOTALE COSTI VARIABILI		90.582,3	9,43566		
Fissi	Stipendi	41.000,0		4,27083	
	Forza Motrice	317,5		0,03308	
	Edificio	22.416,3		2,33503	
	Officina Manutenzione	1.359,0		0,14156	
	Materiali Manutenzione	3.000,0		0,31250	
	Leasing	0,0		0,00000	
	Ammortamenti	27.550,0		2,86979	
TOTALE COSTI FISSI		95.642,8		9,96279	
TOTALE CENTRO DI COSTO		186.225,2	0,00000	19,39845	

TABELLA 45 - Centro di Costo: Edificio

TABELLA 46		STANDARD COST 2020 - DETTAGLIO CENTRO DI COSTO: EDIFICIO					
CENTRI DI COSTO	PRODUZIONI	COSTI VARIABILI		COSTI FISSI		COSTI TOTALI	
	M ²	UNITARI	TOTALI	UNITARI	TOTALI	UNITARI	TOTALI
SERVIZI:							
Edificio	2.250,0	9,43566	21.230,2	9,96279	22.416,3	19,39845	43.646,5
Forza Motrice	50,0	9,43566	471,8	9,96279	498,1	19,39845	969,9
Officina Manutenzione	300,0	9,43566	2.830,7	9,96279	2.988,8	19,39845	5.819,5
TOTALE SERVIZI	2.600,0	9,43566	24.532,7	9,96279	25.903,3	19,39845	50.436,0
REPARTI PRODUTTIVI:							
Torni	600,0	9,43566	5.661,4	9,96279	5.977,7	19,39845	11.639,1
Rettifiche	1.000,0	9,43566	9.435,7	9,96279	9.962,8	19,39845	19.398,5
Fresatrici	800,0	9,43566	7.548,5	9,96279	7.970,2	19,39845	15.518,8
Dentatrici	1.500,0	9,43566	14.153,5	9,96279	14.944,2	19,39845	29.097,7
Controllo di Processo	300,0	9,43566	2.830,7	9,96279	2.988,8	19,39845	5.819,5
Trapani	200,0	9,43566	1.887,1	9,96279	1.992,6	19,39845	3.879,7
Montaggio	1.000,0	9,43566	9.435,7	9,96279	9.962,8	19,39845	19.398,5
Controllo Finale	600,0	9,43566	5.661,4	9,96279	5.977,7	19,39845	11.639,1
Magazzino Materie Prime	400,0	9,43566	3.774,3	9,96279	3.985,1	19,39845	7.759,4
Magazzino Spedizione	600,0	9,43566	5.661,4	9,96279	5.977,7	19,39845	11.639,1
TOTALE PRODUTTIVI	7.000,0	9,43566	66.049,6	9,96279	69.739,6	19,39845	135.789,2
TOTALE GENERALE	9.600,0	9,43566	90.582,3	9,96279	95.642,8	19,39845	186.225,2

TABELLA 46 - Dettaglio Centro di Costo = Edificio

TABELLA 47		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: FORZA MOTRICE			
PRODUZIONE PREVISTA: kWh. 402.201,5					
CONSUMI TOTALI			CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	900,0	Ore Uomo	0,0020		
Ore Macchina	0,0	Ore Macchina	0,0000		
Forza Motrice	2.812,3	Forza Motrice	0,0064		
Edificio	50,0	Edificio	0,0001		
Officina Manutenzione	20,0	Officina Manutenzione	0,0000		
Metano	692,5	Metano	0,0016		
Oli e Lubrificanti	0,0	Oli e Lubrificanti	0,0000		
Utensili	0,0	Utensili	0,0000		
Acquisto Forza Motrice	402.201,5	Acquisto Forza Motrice	0,9141		
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000		
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI		
Variabili			VARIABILI	FISSI	
	Manodopera	23.400,0	0,05818		
	Forza Motrice	981,9	0,00244		
	Edificio	471,8	0,00117		
	Officina Manutenzione	575,7	0,00143		
	Metano	277,0	0,00069		
	Oli e Lubrificanti	0,0	0,00000		
	Utensili	0,0	0,00000		
	Provviste Diverse	100,0	0,00025		
	Acquisto Forza Motrice	114.627,4	0,28500		
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000		
TOTALE COSTI VARIABILI		140.433,8	0,34916		
Fissi	Stipendi	0,0		0,00000	
	Forza Motrice	18,2		0,00005	
	Edificio	498,1		0,00124	
	Officina Manutenzione	271,8		0,00068	
	Materiali Manutenzione	600,0		0,00149	
	Leasing	0,0		0,00000	
	Ammortamenti	1.220,0		0,00303	
TOTALE COSTI FISSI		2.608,2		0,00648	
TOTALE CENTRO DI COSTO		143.042,0		0,35565	

TABELLA 47 - Centro di Costo: Forza Motrice

TABELLA 48 STANDARD COST 2020 CENTRO DI COSTO = FORZA MOTRICE									
CENTRI DI COSTO	PRODUZIONI kwh	COSTI VARIABILI			COSTI FISSI			COSTI TOTALI	
		UNITARI	TOTALI	UNITARI	TOTALI	UNITARI	TOTALI	UNITARI	TOTALI
SERVIZI									
EDIFICIO	49.000,0	0,34916	17.109,0	0,00648	317,8	0,35565	17.426,7		
FORZA MOTRICE	2.812,3	0,34916	982,0	0,00648	18,2	0,35565	1.000,2		
MANUTENZIONE	3.360,0	0,34916	1.173,2	0,00648	21,8	0,35565	1.195,0		
TOTALE SERVIZI	55.172,3	0,34916	19.264,1	0,00648	357,8	0,35565	19.621,9		
REPARTI PRODUTTIVI									
TORNI	16.787,5	0,34916	5.861,6	0,00648	108,9	0,35565	5.970,4		
RETTIFICHE	95.641,3	0,34916	33.394,4	0,00648	620,2	0,35565	34.014,6		
FRESATRICI	84.693,0	0,34916	29.571,6	0,00648	549,2	0,35565	30.120,9		
DENTATRICI	75.600,0	0,34916	26.396,7	0,00648	490,2	0,35565	26.887,0		
CENTRI DI LAVORO	5.040,0	0,34916	1.759,8	0,00648	32,7	0,35565	1.792,5		
TRAPANI	3.975,0	0,34916	1.387,9	0,00648	25,8	0,35565	1.413,7		
MONTAGGIO	2.570,0	0,34916	897,3	0,00648	16,7	0,35565	914,0		
CONTROLLO FINALE	19.522,5	0,34916	6.816,5	0,00648	126,6	0,35565	6.943,1		
MAGAZZINO MATERIE PRIME	14.400,0	0,34916	5.027,9	0,00648	93,4	0,35565	5.121,3		
MAGAZZINO SPEDIZIONE	28.800,0	0,34916	10.055,9	0,00648	186,8	0,35565	10.242,6		
TOTALE PRODUTTIVI	347.029,2	0,34916	121.169,7	0,00648	2.250,4	0,35565	123.420,1		
TOTALE GENERALE	402.201,5	0,34916	140.433,8	0,00648	2.608,2	0,35565	143.042,0		

TABELLA 48 - Dettagli Centro di Costo = Forza Motrice

TABELLA 49		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: OFFICINA MANUTENZIONE		
PRODUZIONE PREVISTA: Ore Uomo %.400,0				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	5.400,0	Ore Uomo	1,0000	
Ore Macchina	1.680,0	Ore Macchina	0,3111	
Forza Motrice	3.360,0	Forza Motrice	0,6222	
Edificio	300,0	Edificio	0,0556	
Officina Manutenzione	180,0	Officina Manutenzione	0,0333	
Metano	4.155,0	Metano	0,7694	
Oli e Lubrificanti	250,0	Oli e Lubrificanti	0,0463	
Utensili	310,0	Utensili	0,0574	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	140.400,0	26,00000	
	Forza Motrice	1.173,2	0,21726	
	Edificio	2.830,7	0,52420	
	Officina Manutenzione	5.180,9	0,95942	
	Metano	1.662,0	0,30778	
	Oli e Lubrificanti	1.000,0	0,18519	
	Utensili	2.480,0	0,45926	
	Provviste Diverse	700,0	0,12963	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		155.426,8	28,78273	
Fissi	Stipendi	44.800,0		8,29630
	Forza Motrice	21,8		0,00403
	Edificio	2.988,8		0,55349
	Officina Manutenzione	2.446,2		0,45301
	Materiali Manutenzione	6.800,0		1,25926
	Leasing	0,0		0,00000
	Ammortamenti	16.330,0		3,02407
TOTALE COSTI FISSI		73.386,8		13,59015
TOTALE CENTRO DI COSTO		228.813,6		42,37289

TABELLA 49 - Centro di Costo: Officina Manutenzione

TABELLA 50	STANDARD COST 2020 CENTRO DI COSTO = OFFICINA MANUTENZIONE																			
	CENTRI DI COSTO	PRODUZIONEI kwh	COSTI VARIABILI			COSTI FISSI			COSTI TOTALI											
			UNITARI	TOTALI	UNITARI	TOTALI	UNITARI	TOTALI	UNITARI	TOTALI										
SERVIZI																				
EDIFICIO	100,0	28,78273	2.878,3	13,59015	1.359,0	42,37289	4.237,3													
FORZA MOTRICE	20,0	28,78273	575,7	13,59015	271,8	42,37289	847,5													
MANUTENZIONE	180,0	28,78273	5.180,9	13,59015	2.446,2	42,37289	7.627,1													
TOTALE SERVIZI	300,0	28,78273	8.634,8	13,59015	4.077,0	42,37289	12.711,9													
REPARTI PRODUTTIVI																				
TORNI	100,0	28,78273	2.878,3	13,59015	1.359,0	42,37289	4.237,3													
RETTIFICHE	300,0	28,78273	8.634,8	13,59015	4.077,0	42,37289	12.711,9													
FRESATRICI	600,0	28,78273	17.269,6	13,59015	8.154,1	42,37289	25.423,7													
DENTATRICI	1.000,0	28,78273	28.782,7	13,59015	13.590,2	42,37289	42.372,9													
CENTRI DI LAVORO	1.500,0	28,78273	43.174,1	13,59015	20.385,2	42,37289	63.559,3													
TRAPANI	60,0	28,78273	1.727,0	13,59015	815,4	42,37289	2.542,4													
MONTAGGIO	80,0	28,78273	2.302,6	13,59015	1.087,2	42,37289	3.389,8													
CONTROLLO FINALE	460,0	28,78273	13.240,1	13,59015	6.251,5	42,37289	19.491,5													
MAGAZZINO MATERIE PRIME	400,0	28,78273	11.513,1	13,59015	5.436,1	42,37289	16.949,2													
MAGAZZINO SPEDIZIONE	600,0	28,78273	17.269,6	13,59015	8.154,1	42,37289	25.423,7													
TOTALE PRODUTTIVI	5.100,0	28,78273	146.791,9	13,59015	69.309,8	42,37289	216.101,7													
TOTALE GENERALE	5.400,0	28,78273	155.426,8	13,59015	73.386,8	42,37289	228.813,6													

TABELLA 50 - Dettagli Centro di Costo: Officina Manutenzione

Analizzando queste ultime sei tabelle sono possibili alcune considerazioni:

- 1) il valore totale dei costi della Tabella N° 45 di pagina 87 - C.C. Edificio - ammontante a € 186.225,2 suddiviso nelle due parti - costi variabili € 90.582,3, e costi fissi € 95.642,8 - è stato distribuito tra i C.C. dello stabilimento;
- 2) la Tabella N°46 di pagina 88- dettaglio del C.C. Edificio - evidenzia su quali C.C., e in che misura è stato spalmato il costo totale del C.C. Edificio;
- 3) dall'esame della Tabella N° 46 di pagina 88 è possibile controllare come il totale dei costi variabili e fissi siano stati ripartiti sui C.C. di servizio e C.C. produttivi.

Queste considerazioni sono valide pure per le tabelle riguardanti i C.C. di Servizio Forza Motrice e Officina Manutenzione.

Occorre precisare ulteriormente il contenuto delle Tabelle N° 46 N° 48 e N° 50.

Il totale dei costi variabili della Tabella N° 45 assommano a € 90.582,2; il valore complessivo dei costi fissi a € 95.642,8 per un valore globale del C.C. di € 186.225,2.

Di questi costi - € 186.225,2 della Tabella N° 45 - abbiamo la divisione dei componenti per voce di costo.

La Tabella N° 46 riporta i medesimi importi totali di costi variabili e fissi esposti nella Tabella N° 45, ed indica su quali C.C. questi valori sono stati suddivisi.

Abbiamo continuamente affermato come i C.C. di servizio non abbiano una funzione di produzione diretta, ma sono indispensabili per la preparazione dei C.C. di lavorazione. I dettagli dei C.C. di servizio indicano come i loro costi, variabili e fissi siano stati ripartiti sui C.C.

Con questo si vuole dimostrare come sia stretta la connessione tra i C.C. di servizio e i C.C. di lavorazione.

Le Tabelle N° 46 N° 48 e N° 50, consentono di esaminare su quali C.C. - di servizio e di produzione – sia avvenuta la traslazione dei costi alligati nei C.C. di servizio.

Solo a questo punto con il contributo della Tabella N° 40 di pagina 72 - riepilogo fattori produttivi a quantità - delle Tabelle N° 41 e 42 di pagine 74 e 76 - riepilogo costi variabili e fissi espressi in moneta - aggiungendo ad essi i valori del contenuto delle Tabelle N° 46, N° 48 e N° 50 di pagina 88, 90 e 92 - dettaglio dei C.C. di servizio - è possibile procedere alla compilazione, a quantità e a valore, dei C.C. dei reparti di produzione.

4.4 I CENTRI DI COSTO DI LAVORAZIONE.

Siamo ora in grado di completare la stesura dei C.C. dei reparti di produzione.

La Tabella N° 40 a pagina 72 evidenzia il totale dei fattori produttivi variabili espressi in quantità.

Le Tabelle N° 41 e N° 42 a pagina 74 e 76 mostrano la valorizzazione dei fattori produttivi variabili e fissi, di produzione.

Il contenuto delle Tabelle N° 46 N° 48 e N° 50 di pagina 88, 90 e 92, espongono la quantità e il valore dei fattori produttivi ripartiti sui C.C. di produzione.

Il valore dei fattori produttivi contenuto nei C.C. di servizio, espone la distribuzione di questi costi sui reparti di lavorazione.

Riportiamo in questa e nelle pagine che seguono, le Tabelle dalla N° 51 di pagina 94 alla Tabella N° 60 di pagina 103.

Queste evidenziano i costi standard di lavorazione - o costi industriali - dei reparti di fabbricazione ed espongono il costo unitario: variabile, fisso e totale dei C.C di produzione, per ciascuna ora macchina e uomo sulla base della misura di riferimento.

TABELLA 51		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: TORNI		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 6.715,0				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	7.200,0	Ore Uomo	1,0722	
Ore Macchina	6.715,0	Ore Macchina	1,0000	
Forza Motrice	16.787,5	Forza Motrice	2,5000	
Edificio	600,0	Edificio	0,0894	
Officina Manutenzione	100,0	Officina Manutenzione	0,0149	
Metano	8.310,0	Metano	1,2375	
Oli e Lubrificanti	4.800,0	Oli e Lubrificanti	0,7148	
Utensili	635,0	Utensili	0,0946	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	187.200,0	27,87789	
	Forza Motrice	5.861,6	0,87291	
	Edificio	5.661,4	0,84310	
	Officina Manutenzione	2.878,3	0,42863	
	Metano	3.324,0	0,49501	
	Oli e Lubrificanti	19.200,0	2,85927	
	Utensili	3.810,0	0,56739	
	Provviste Diverse	500,0	0,07446	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		228.435,2	34,01865	0,00000
Fissi	Stipendi	47.700,0		7,10350
	Forza Motrice	108,9		0,01621
	Edificio	5.977,7		0,89020
	Officina Manutenzione	1.359,0		0,20239
	Materiali Manutenzione	3.200,0		0,47655
	Leasing	0,0		0,00000
	Ammortamenti	97.560,0		14,52867
TOTALE COSTI FISSI		155.905,6	0,00000	23,21751
TOTALE CENTRO DI COSTO		384.340,8	0,00000	57,23616

TABELLA 51 - Centro di Costo: Standard Torni

TABELLA 52		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: RETTIFICHE			
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 20.135,0					
CONSUMI TOTALI			CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	21.600,0	Ore Uomo	1,0728		
Ore Macchina	20.135,0	Ore Macchina	1,0000		
Forza Motrice	95.641,3	Forza Motrice	4,7500		
Edificio	1.000,0	Edificio	0,0497		
Officina Manutenzione	300,0	Officina Manutenzione	0,0149		
Metano	13.850,0	Metano	0,6879		
Oli e Lubrificanti	7.680,0	Oli e Lubrificanti	0,3814		
Utensili	7.600,0	Utensili	0,3775		
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000		
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000		
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI		
Variabili			VARIABILI	FISSI	
	Manodopera	561.600,0	27,89173		
	Forza Motrice	33.394,4	1,65852		
	Edificio	9.435,7	0,46862		
	Officina Manutenzione	8.634,8	0,42885		
	Metano	5.540,0	0,27514		
	Oli e Lubrificanti	38.400,0	1,90713		
	Utensili	76.000,0	3,77452		
	Provviste Diverse	1.000,0	0,04966		
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000		
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000		
TOTALE COSTI VARIABILI		734.004,9	36,45418		0,00000
Fissi	Stipendi	34.400,0			1,70847
	Forza Motrice	620,2			0,03080
	Edificio	9.962,8			0,49480
	Officina Manutenzione	4.077,0			0,20249
	Materiali Manutenzione	6.500,0			0,32282
	Leasing	0,0			0,00000
	Ammortamenti	216.590,0			10,75689
TOTALE COSTI FISSI		272.150,0	0,00000		13,51627
TOTALE CENTRO DI COSTO		1.006.154,9	0,00000		49,97044

TABELLA 52 - Centro di Costo: Rettifiche

TABELLA 53		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: FRESATRICI		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 20.165,0				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	21.600,0	Ore Uomo	1,0712	
Ore Macchina	20.165,0	Ore Macchina	1,0000	
Forza Motrice	84.693,0	Forza Motrice	4,2000	
Edificio	800,0	Edificio	0,0397	
Officina Manutenzione	600,0	Officina Manutenzione	0,0298	
Metano	11.080,0	Metano	0,5495	
Oli e Lubrificanti	7.680,0	Oli e Lubrificanti	0,3809	
Utensili	7.600,0	Utensili	0,3769	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	561.600,0	27,85024	
	Forza Motrice	29.571,6	1,46648	
	Edificio	7.548,5	0,37434	
	Officina Manutenzione	17.269,6	0,85642	
	Metano	4.432,0	0,21979	
	Oli e Lubrificanti	38.400,0	1,90429	
	Utensili	76.00,0	3,37891	
	Provviste Diverse	1.200,0	0,05951	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		736.021,8	36,49997	
Fissi	Stipendi	34.400,0		1,70593
	Forza Motrice	549,2		0,02724
	Edificio	7.970,2		0,39525
	Officina Manutenzione	8.154,1		0,40437
	Materiali Manutenzione	11.500,0		0,57030
	Leasing	204.439,8		10,13835
	Ammortamenti	398.270,0		19,75056
TOTALE COSTI FISSI		665.283,3	0,00000	32,99198
TOTALE CENTRO DI COSTO		1.401.305,1	0,00000	69,49195

TABELLA 53 - Centro di Costo: Fresatrici

TABELLA 54		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: DENTATRICI		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 10.080,0				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	10.800,0	Ore Uomo	1,0714	
Ore Macchina	10.080,0	Ore Macchina	1,0000	
Forza Motrice	75.600,0	Forza Motrice	7,5000	
Edificio	1.500,0	Edificio	0,1488	
Officina Manutenzione	1.000,0	Officina Manutenzione	0,0992	
Metano	20.775,0	Metano	2,0610	
Oli e Lubrificanti	4.800,0	Oli e Lubrificanti	0,4762	
Utensili	3.800,0	Utensili	0,3770	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	280.800,0	27,85714	
	Forza Motrice	26.396,7	2,61872	
	Edificio	14.153,5	1,40412	
	Officina Manutenzione	28.782,7	2,85543	
	Metano	8.310,0	0,82440	
	Oli e Lubrificanti	24.000,0	2,38095	
	Utensili	38.000,0	3,76984	
	Provviste Diverse	600,0	0,05952	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		421.042,9	41,77013	0,00000
Fissi	Stipendi	34.400,0		3,41270
	Forza Motrice	490,2		0,04864
	Edificio	14.944,2		1,48256
	Officina Manutenzione	13.590,2		1,34823
	Materiali Manutenzione	18.400,0		1,82540
	Leasing	183.675,3		18,22175
	Ammortamenti	213.230,0		21,15377
TOTALE COSTI FISSI		478.729,9	0,00000	47,49304
TOTALE CENTRO DI COSTO		899.772,8	0,00000	89,26318

TABELLA 54 - Centro di Costo: Dentatrici

TABELLA 55		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: CENTRI di LAVORO			
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 3.360,0					
CONSUMI TOTALI			CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo		7.200,0	Ore Uomo		2,1429
Ore Macchina		3.360,0	Ore Macchina		1,0000
Forza Motrice		5.040,0	Forza Motrice		1,5000
Edificio		300,0	Edificio		0,0893
Officina Manutenzione		1.500,0	Officina Manutenzione		0,4464
Metano		4.155,0	Metano		1,2366
Oli e Lubrificanti		2.400,0	Oli e Lubrificanti		0,7143
Utensili		2.375,0	Utensili		0,7068
Acquisto Forza Motrice		0,0	Acquisto Forza Motrice		0,0000
Acquisto Illuminazione		0,0	Acquisto Illuminazione		0,0000
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI		
			VARIABILI	FISSI	
Variabili	Manodopera	187.200,0	55,71429		
	Forza Motrice	1.759,8	0,52374		
	Edificio	2.830,7	0,84247		
	Officina Manutenzione	43.174,1	12,84944		
	Metano	1.662,0	0,49464		
	Oli e Lubrificanti	9.600,0	2,85714		
	Utensili	19.000,0	5,65476		
	Provviste Diverse	1.800,0	0,53571		
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000		
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000		
TOTALE COSTI VARIABILI		267.026,6	79,47220	0,00000	
Fissi	Stipendi	84.900,0		25,26786	
	Forza Motrice	32,7		0,00973	
	Edificio	2.988,8		0,88954	
	Officina Manutenzione	20.385,2		6,06703	
	Materiali Manutenzione	20.000,0		5,95238	
	Leasing	0,0		0,00000	
	Ammortamenti	176.310,0		52,47321	
TOTALE COSTI FISSI		304.616,8	0,00000	90,65975	
TOTALE CENTRO DI COSTO		571.643,3	0,00000	170,13194	

TABELLA 55 - Centro di Costo: Centri di Lavoro

TABELLA 56		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: TRAPANI		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 2.650,0				
CONSUMI TOTALI			CONSUMI UNITARI	
Ore Uomo		3.600,0	Ore Uomo	1,3585
Ore Macchina		2.650,0	Ore Macchina	1,0000
Forza Motrice		3.975,0	Forza Motrice	1,5000
Edificio		200,0	Edificio	0,0755
Officina Manutenzione		60,0	Officina Manutenzione	0,0226
Metano		2.770,0	Metano	1,0453
Oli e Lubrificanti		4.800,0	Oli e Lubrificanti	1,8113
Utensili		9.500,0	Utensili	3,5849
Acquisto Forza Motrice		0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000
Acquisto Illuminazione		0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	93.600,0	35,32075	
	Forza Motrice	1.387,9	0,52374	
	Edificio	1.887,1	0,71213	
	Officina Manutenzione	1.727,0	0,65168	
	Metano	1.108,0	0,41811	
	Oli e Lubrificanti	19.200,0	7,24528	
	Utensili	38.000,0	14,33962	
	Provviste Diverse	300,0	0,11321	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		157.210,0	59,32454	0,00000
Fissi	Stipendi	22.700,0		8,56604
	Forza Motrice	25,8		0,00973
	Edificio	1.992,6		0,75191
	Officina Manutenzione	815,4		0,30770
	Materiali Manutenzione	1.500,0		0,56604
	Leasing	0,0		0,00000
	Ammortamenti	20.340,0		7,67547
TOTALE COSTI FISSI		47.373,7	0,00000	17,87688
TOTALE CENTRO DI COSTO		204.583,8	0,00000	77,20142

TABELLA 56 - Centro di Costo: Trapani

TABELLA 57		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: MONTAGGIO			
PRODUZIONE PREVISTA: ORE UOMO 21.600,0					
CONSUMI TOTALI			CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo		21.600,0	Ore Uomo		1,0000
Ore Macchina		3.730,0	Ore Macchina		0,1727
Forza Motrice		2.570,0	Forza Motrice		0,1190
Edificio		1.000,0	Edificio		0,0463
Officina Manutenzione		80,0	Officina Manutenzione		0,0037
Metano		13.850,0	Metano		0,6412
Oli e Lubrificanti		125,0	Oli e Lubrificanti		0,0058
Utensili		1.750,0	Utensili		0,0810
Acquisto Forza Motrice		0,0	Acquisto Forza Motrice		0,0000
Acquisto Illuminazione		0,0	Acquisto Illuminazione		0,0000
COSTI			COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
				VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera		561.600,0	26,00000	
	Forza Motrice		897,3	0,04154	
	Edificio		9.435,7	0,43684	
	Officina Manutenzione		2.302,6	0,10660	
	Metano		5.540,0	0,25648	
	Oli e Lubrificanti		500,0	0,02315	
	Utensili		7.000,0	0,32407	
	Provviste Diverse		2.500,0	0,11574	
	Acquisto Forza Motrice		0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione		0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI			589.775,6	27,30443	0,00000
Fissi	Stipendi		91.600,0		4,24074
	Forza Motrice		16,7		0,00077
	Edificio		9.962,8		0,46124
	Officina Manutenzione		1.087,2		0,05033
	Materiali Manutenzione		5.500,0		0,25463
	Leasing		0,0		0,00000
	Ammortamenti		25.210,0		1,16713
TOTALE COSTI FISSI			133.376,7	0,00000	6,17485
TOTALE CENTRO DI COSTO			723.152,3	0,00000	33,47927

TABELLA 57 - Centro di Costo: Montaggio

TABELLA 58		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: CONTROLLO FINALE		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 6.850,0				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	7.200,0	Ore Uomo	1,0511	
Ore Macchina	6.850,0	Ore Macchina	1,0000	
Forza Motrice	19.522,5	Forza Motrice	2,8500	
Edificio	600,0	Edificio	0,0876	
Officina Manutenzione	460,0	Officina Manutenzione	0,0672	
Metano	8.310,0	Metano	1,2131	
Oli e Lubrificanti	9.600,0	Oli e Lubrificanti	1,4015	
Utensili	2.750,0	Utensili	0,4015	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	187.200,0	27,32847	
	Forza Motrice	6.816,5	0,99511	
	Edificio	5.661,4	0,82648	
	Officina Manutenzione	13.240,1	1,93286	
	Metano	3.324,0	0,48526	
	Oli e Lubrificanti	38.400,0	5,60584	
	Utensili	38.500,0	5,62044	
	Provviste Diverse	500,0	0,07299	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		293.642,0	42,86744	0,00000
Fissi	Stipendi	177.400,0		25,89781
	Forza Motrice	126,6		0,01848
	Edificio	5.977,7		0,87265
	Officina Manutenzione	6.251,5		0,91262
	Materiali Manutenzione	15.500,0		2,26277
	Leasing	0,0		0,00000
	Ammortamenti	41.240,0		6,02044
TOTALE COSTI FISSI		246.495,7	0,00000	35,98478
TOTALE CENTRO DI COSTO		540.137,7	0,00000	78,85222

TABELLA 58 - Centro di Costo: Controllo Finale

TABELLA 59		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO MATERIE PRIME		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE UOMO 7.200,0				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	7.200,0	Ore Uomo	1,0000	
Ore Macchina	0,0	Ore Macchina	0,0000	
Forza Motrice	14.400,0	Forza Motrice	2,0000	
Edificio	400,0	Edificio	0,0556	
Officina Manutenzione	400,0	Officina Manutenzione	0,0556	
Metano	5.540,0	Metano	0,7694	
Oli e Lubrificanti	275,0	Oli e Lubrificanti	0,0382	
Utensili	375,0	Utensili	0,0521	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	187.200,0	26,00000	
	Forza Motrice	5.027,9	0,69833	
	Edificio	3.774,3	0,52420	
	Officina Manutenzione	11.513,1	1,59904	
	Metano	2.216,0	0,30778	
	Oli e Lubrificanti	1.100,0	0,15278	
	Utensili	1.500,0	0,20833	
	Provviste Diverse	300,0	0,04167	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		212.631,3	29,53213	0,00000
Fissi	Stipendi	79.400,0		11,02778
	Forza Motrice	93,4		0,01297
	Edificio	3.985,1		0,55349
	Officina Manutenzione	5.436,1		0,75501
	Materiali Manutenzione	10.500,0		1,45833
	Leasing	0,0		0,00000
	Ammortamenti	73.700,0		10,23611
TOTALE COSTI FISSI		173.114,6	0,00000	24,04369
TOTALE CENTRO DI COSTO		385.745,9	0,00000	53,57581

TABELLA 59 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime

TABELLA 60		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO SPEDIZIONE		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE UOMO 14.400,0				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	14.400,0	Ore Uomo	1,0000	
Ore Macchina	0,0	Ore Macchina	0,0000	
Forza Motrice	28.800,0	Forza Motrice	2,0000	
Edificio	600,0	Edificio	0,0417	
Officina Manutenzione	600,0	Officina Manutenzione	0,0417	
Metano	8.310,0	Metano	0,5771	
Oli e Lubrificanti	250,0	Oli e Lubrificanti	0,0174	
Utensili	625,0	Utensili	0,0434	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	374.400,0	26,00000	
	Forza Motrice	10.055,9	0,69833	
	Edificio	5.661,4	0,39315	
	Officina Manutenzione	17.269,6	1,19928	
	Metano	3.324,0	0,23083	
	Oli e Lubrificanti	1.000,0	0,06944	
	Utensili	2.500,0	0,17361	
	Provviste Diverse	300,0	0,02083	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		414.510,9	28,78548	0,00000
Fissi	Stipendi	139.300,0		9,67361
	Forza Motrice	186,8		0,01297
	Edificio	5.977,7		0,41512
	Officina Manutenzione	8.154,1		0,56626
	Materiali Manutenzione	12.000,0		0,83333
	Leasing	0,0		0,00000
	Ammortamenti	53.450,0		3,71181
TOTALE COSTI FISSI		219.068,5	0,00000	15,21309
TOTALE CENTRO DI COSTO		633.579,5	0,00000	43,99857

TABELLA 60 - Centro di Costo: Magazzino Spedizione

Nelle tabelle precedenti abbiamo mostrato la suddivisione dei fattori produttivi a quantità e a valore, utilizzati dai C.C. di produzione.

Esaminiamo in dettaglio come si giunge alla formazione di un C.C. di produzione, prendendo in esame la Tabella N° 54 di pagina 97: C.C. Dentatrici.

4.5 IL CENTRO DI COSTO DENTATRICI

4.5.1 I FATTORI PRODUTTIVI A QUANTITA'.

Il procedimento è analogo a quello che abbiamo analizzato trattando i C.C. di servizio. Iniziamo a completare i valori a quantità - consumi totali - elencati nella parte superiore sinistra del modulo del C.C. in esame.

I dati a quantità provengono dal riepilogo della Tabella N° 40 di pagina 72.

I consumi unitari a quantità nella Tabella N° 54 di pagina 97 - sono evidenziati nella sezione opposta, parte superiore a destra dello stampato del C.C. Dentatrici.

L'incidenza per unità dei fattori produttivi variabili si è ottenuto dividendo il totale del fattore produttivo in esame - per esempio ore uomo - per il numero totale delle ore macchina di lavoro delle Dentatrici - 10.080,0 - previste nell'anno 2020.

Il consumo per ora macchina di forza motrice riportato nella sezione di destra del foglio del C.C. Dentatrici, pari a 7,500 kWh è stato calcolato suddividendo il consumo totale di forza motrice previsto per l'esercizio 2020 dal C.C. Dentatrici pari a kWh 75.600,0, per il numero delle ore macchina annue di lavoro stimate nel C.C. Dentatrici - ore 10.080,0 - così come esposto nella parte in alto sinistra del modello colonna dei consumi totali del C.C. in esame.

I consumi unitari quantitativi riportati nel C.C. Dentatrici sono stati ricavati frazionando gli utilizzi totali di fattori produttivi a quantità - parte alta sinistra del nostro stampato - per il numero delle ore macchina di funzionamento previste per il C.C. Dentatrici nell'esercizio pari a 10.080,0.

Viene evidenziato in questo modo il consumo di ciascun fattore produttivo riferito al lavoro di un'ora macchina del C.C. Dentatrici.

Ora è possibile stabilire che un'ora macchina di lavoro del C.C. Dentatrici consuma 0,3770 di utensili; 0,4762 kg di oli e lubrificanti e così per ciascun altro fattore produttivo

La ripartizione di fattori produttivi - incidenza per ora macchina - ci consentirà di misurare successivamente, l'efficienza o l'inefficienza del C.C. Dentatrici calcolata sull'impiego delle ore macchina utilizzate nel periodo, come meglio vedremo nella seconda parte di questa monografia.

Affermiamo per l'ennesima volta che l'aderenza o meno alla realtà aziendale dei consumi, evidenziati in questa monografia sono del tutto irrilevanti.

Scopo di questo scritto è come deve essere sviluppata la ripartizione dei consumi sui vari C.C.

4.5.2 I FATTORI PRODUTTIVI A VALORE.

Continuiamo con l'esame della Tabella N° 54 di pagina 97 C.C. Dentatrici.

Iniziamo ad esaminare i costi variabili.

Anche in questo caso il valore totale dei costi variabili di competenza di questo C.C - Dentatrici - sono stati presi dalla Tabella N° 41 di pagina 74.

Tra i costi variabili totali dello stampato attinente al C.C. Dentatrici, sono riportati i costi di: edificio, forza motrice, manutenzione.

Sono i costi variabili dei C.C. di servizio distribuiti sul C.C. Dentatrici, inclusi nelle Tabelle N° 46, N° 48 e N° 50 di pagina 88, 90 e 92,

Queste tabelle evidenziano come sia stata eseguita la suddivisione dei C.C. di servizio sui reparti di lavorazione.

Il C.C. Edificio trasferisce - o meglio imputa - al reparto Dentatrice € 14.153,5 di costi variabili e € 14.944,2 di costi fissi, come è possibile esaminare dalla Tabella N° 46 di pagina 88.

Il trasferimento dei costi variabili e fissi, dai C.C. di servizio - Edificio, Forza Motrice e Manutenzione - al reparto di produzione Dentatrici avviene nel medesimo modo.

Una cosa su cui prestare attenzione è costituita dal fatto che non in tutti i C.C. di produzione il costo unitario è riferito alle ore macchina.

In alcuni C.C. quali: Montaggio e Magazzini, il costo per unità di riferimento è costituito dall'ora uomo.

Nel reparto Montaggio come pure nei C.C. Magazzini, la misura dell'efficienza o dell'inefficienza del reparto è misurata dalle ore uomo.

Ma questo è un problema che in dettaglio affronteremo nella seconda parte della monografia.

Il costo totale dei C.C. di produzione è formato dal totale dei costi direttamente sostenuti nel C.C. interessato - manodopera, metano, oli e lubrificanti, ecc. - e dal totale dei costi dei C.C. di Servizio utilizzati dal C.C. stesso.

Per calcolare il costo variabile e fisso dell'ora macchina del C.C. Dentatrici, si è proceduto nel modo impiegato per il conteggio dei valori unitari nei C.C. di servizio: distribuendo i costi totali variabili del C.C. Dentatrici, per il numero delle ore macchina che nel C.C. stesso, si prevede di lavorare nell'esercizio.

E così per tutte i fattori produttivi utilizzati nel C.C. Dentatrici.

Il procedimento è esattamente uguale per tutti i C.C. di produzione dello stabilimento.

Il costo della manodopera diretta riportato nella Tabella N° 54 di pagina 97 - C.C.

Dentatrici - somma a € 280.800,0. Importo riportato nella Tabella N° 41 di pagina 74.

L'incidenza di € 27,85714, costo di un'ora uomo riparametrata ad un'ora macchina delle Dentatrici è stata calcolata frazionando il costo totale della manodopera del C.C.

Dentatrici di € 280.800, per il numero totale delle ore macchina di lavorazione previsto per le Dentatrici nell'esercizio, pari a 10.080 ore macchina.

Si evidenzia che la Tabella N° 41 di pagina 74, è il riepilogo di tutti i costi variabili come la Tabella N° 40 di pagina 72, include i consumi dei fattori produttivi variabili espressi a quantità.

Tutte le operazioni, calcoli, suddivisioni, ripartizioni, in altre parole tutta l'elaborazione che abbiamo impostato nelle precedenti pagine, sono servite per giungere alla definizione del costo orario macchina e uomo: variabile e fisso.

Analogo procedimento per il calcolo dei costi fissi per ora macchina di lavorazione. L'incidenza del costo orario degli stipendi del C.C. Dentatrici - € 3,41270 - è stato ottenuto dividendo l'ammontare totale degli stipendi attribuito a questo C.C., € 34.400,0 Tabella N° 42 di pagina 76, per il numero totale delle ore macchina di lavoro stimate nell'anno pari a 10.080.

Stessa procedura per stabilire il costo unitario fisso di tutti gli altri costi fissi.

4.6 IL RIEPILOGO COSTI INDUSTRIALI.

Il costo fisso, variabile e totale, per ora macchina e ora uomo, diventa di fatto il Costo Standard orario dei reparti di produzione.

Al fine di avere la certezza che l'ammontare dei costi variabili e fissi di trasformazione siano stati correttamente calcolati, è doveroso procedere ad una verifica di quadratura contabile.

Può essere discutibile il modo in cui la distribuzione dei costi sui C.C. sia avvenuta, ma non il risultato dell'elaborazione.

Si può essere o non essere d'accordo nell'attribuire 38.000,0 € di utensili al reparto Dentatrici, ma una volta assegnato questo valore, il medesimo costo non può variare. Quindi è doveroso dopo che la suddivisione dei costi è stata eseguita, procedere ad una verifica del lavoro svolto.

A questo scopo abbiamo preparato a pagina 107 la Tabella N° 61, che mostra come la distribuzione dei valori sia avvenuta correttamente.

CENTRI DI COSTO	PRODUZIONE ORE	STANDARD COST 2020 RIEPILOGO COSTI INDUSTRIALI					
		COSTI VARIABILI		COSTI FISSI		COSTI TOTALI	
		UNITARI	TOTALI	UNITARI	TOTALI	UNITARI	TOTALI
TORNI	6.715	34,01865	228.435,2	23,21751	155.905,6	57,23616	384.340,8
RETTIFICHE	20.135	36,45418	734.004,9	13,51627	272.150,0	49,97044	1.006.154,9
FRESATRICI	20.165	36,49997	736.021,8	32,99198	665.283,3	69,49195	1.401.305,1
DENTATRICI	10.080	41,77013	421.042,9	47,49304	478.729,9	89,26318	899.772,8
CENTRI DI LAVORO	3.360	79,47220	267.026,6	90,65975	304.616,8	170,13194	571.643,3
TRAPANI	2.650	59,32454	157.210,0	17,87688	47.373,7	77,20142	204.583,8
MONTAGGIO	21.600	27,30443	589.775,6	6,17485	133.376,7	33,47927	723.152,3
CONTROLLO FINALE	6.850	42,86744	293.642,0	35,98478	246.495,7	78,85222	540.137,7
MAGAZZINO MATERIE PRIME	7.200	29,53213	212.631,3	24,04369	173.114,6	53,57581	385.745,9
MAGAZZINO SPEDIZIONE	14.400	28,78548	414.510,9	15,21309	219.068,5	43,99857	633.579,5
TOTALE PRODUTTIVI	113.155	9,43566	4.054.301,3	9,96279	2.696.114,8	19,39845	6.750.416,1

TABELLA 61 - Riepilogo Costi Industriali

Il totale dei costi elencati nella Tabella N° 61 corrisponda esattamente alla suddivisione dei costi indicati nella Tabella N° 17 di pagina 37.

Nella Tabella N° 61 di pagina 107 abbiamo moltiplicato le ore di lavoro previste per ciascun C.C. - ore macchina o uomo - per il costo unitario variabile e fisso dei medesimi C. C., ottenendo gli stessi importi riportati nella Tabella N° 17 di pagina 37.

Questo significa che tutti i costi di trasformazione variabili e fissi, sono stati distribuiti correttamente sui C.C. nella loro globalità.

4.7 IL RIEPILOGO COSTI AZIENDALI.

Abbiamo constatato al paragrafo precedente, come sia esatta la corrispondenza tra costi industriali di trasformazione classificati per voce di costo, e i medesimi ridistribuiti sui C.C. di servizio e di lavorazione.

Ora mostreremo la quadratura dei costi totali aziendali per voce di costo, suddivisi sui C.C. di lavorazione.

Vale a dire che attueremo la distribuzione dei costi aziendali come da Tabella N° 18 di pagina 38, sui C.C. di lavoro.

In questo modo abbiamo la matematica certezza che il totale dei costi aziendali siano stati ripartiti correttamente nei C.C.

La distribuzione delle spese indirette aziendali è stata eseguita in base ai criteri che abbiamo esaminato nella Tabella N° 38 di pagina 70.

Logico domandarsi a cosa può servire la distribuzione di costi generali.

La risposta non può essere che una: serve esclusivamente per ragioni di quadratura ma operativamente non è di alcuna utilità.

Occorre riaffermare che qualsiasi ripartizione di costi fissi venga compiuta: sui prodotti, articoli, ore uomo, ore macchina, ecc. ecc., è assolutamente arbitraria e inutile.

Ciononostante procediamo alla suddivisione dei costi generali sui reparti di lavorazione.

La motivazione è solo una esigenza di quadratura.

E' pure possibile utilizzare questa distribuzione di costi anche per la vendita di ore di lavoro, comprensiva cioè di tutti i costi aziendali o per altre ragioni.

Dopo il controllo di queste quadrature si ha la certezza che il costo di un'ora uomo o ora macchina è quello esposto nel C.C. di competenza.

Si potrà discutere se sia corretto che una voce di costo venga collocata in quello specifico C.C. e per che importo.

Ma di una cosa si deve essere sicuri: se è necessario variare l'importo di una voce di costo allogata in un C.C., è altrettanto certo che la stessa differenza di valore deve essere portata in modifica antitetica ad un altro C.C., o a diversi altri C.C.

Questa sicurezza è data dalla matematica quadratura fra il totale dei costi per voce di spesa e il totale dei costi distribuiti nei C.C.

Riportiamo nelle pagine seguenti i centri di costo dei reparti produttivi comprensivi anche dei costi indiretti.

TABELLA 62		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: TORNI		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 6.715,				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	7.200,0	Ore Uomo	1,0722	
Ore Macchina	6.715,0	Ore Macchina	1,0000	
Forza Motrice	16.787,5	Forza Motrice	2,5000	
Edificio	600,0	Edificio	0,0894	
Officina Manutenzione	100,0	Officina Manutenzione	0,0149	
Metano	8.310,0	Metano	1,2375	
Oli e Lubrificanti	4.800,0	Oli e Lubrificanti	0,7148	
Utensili	635,0	Utensili	0,0946	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	187.200,0	27,87789	
	Forza Motrice	5.861,6	0,87291	
	Edificio	5.661,4	0,84310	
	Officina Manutenzione	2.878,3	0,42863	
	Metano	3.324,0	0,49501	
	Oli e Lubrificanti	19.200,0	2,85927	
	Utensili	3.810,0	0,56739	
	Provviste Diverse	500,0	0,07446	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		228.435,2	34,01865	0,00000
Fissi	Stipendi	47.700,0		7,10350
	Forza Motrice	108,9		0,01621
	Edificio	5.977,7		0,89020
	Officina Manutenzione	1.359,0		0,20239
	Materiali Manutenzione	3.200,0		0,47655
	Leasing	0,0		0,00000
	Ammortamenti	97.560,0		14,52867
	Indirette	948.273,4		141,21718
TOTALE COSTI FISSI		1.104.178,9	0,00000	164,43469
TOTALE CENTRO DI COSTO		1.332.614,2	0,00000	198,45334

TABELLA 62 - Centro di Costo: Torni Costi Aziendali

TABELLA 63		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO = RETTIFICHE		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 20.135,0				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	21.600,0	Ore Uomo	1,0728	
Ore Macchina	20.135,0	Ore Macchina	1,0000	
Forza Motrice	95.641,3	Forza Motrice	4,7500	
Edificio	1.000,0	Edificio	0,0497	
Officina Manutenzione	300,0	Officina Manutenzione	0,0149	
Metano	13.850,0	Metano	0,6879	
Oli e Lubrificanti	7.680,0	Oli e Lubrificanti	0,3814	
Utensili	7.600,0	Utensili	0,3775	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	561.600,0	27,89173	
	Forza Motrice	33.394,4	1,65852	
	Edificio	9.435,7	0,46862	
	Officina Manutenzione	8.634,8	0,42885	
	Metano	5.540,0	0,27514	
	Oli e Lubrificanti	38.400,0	1,90713	
	Utensili	76.000,0	3,77452	
	Provviste Diverse	1.000,0	0,04966	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		734.004,9	36,45418	0,00000
Fissi	Stipendi	34.400,0		1,70847
	Forza Motrice	620,2		0,03080
	Edificio	9.962,8		0,49480
	Officina Manutenzione	4.077,0		0,20249
	Materiali Manutenzione	6.500,0		0,32282
	Leasing	0,0		0,00000
	Ammortamenti	216.590,0		10,75689
	Indirette	2.844.138,7		141,25347
TOTALE COSTI FISSI		3.116.288,7	0,00000	154,76974
TOTALE CENTRO DI COSTO		3.850.293,6	0,00000	191,22392

TABELLA 63 - Centro di Costo: Rettifiche Costi Aziendali

TABELLA 64		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: FRESATRICI			
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 20.165,0					
CONSUMI TOTALI			CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	21.600,0	Ore Uomo	1,0712		
Ore Macchina	20.165,0	Ore Macchina	1,0000		
Forza Motrice	84.693,0	Forza Motrice	4,2000		
Edificio	800,0	Edificio	0,0397		
Officina Manutenzione	600,0	Officina Manutenzione	0,0298		
Metano	11.080,0	Metano	0,5495		
Oli e Lubrificanti	7.680,0	Oli e Lubrificanti	0,3809		
Utensili	7.600,0	Utensili	0,3769		
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000		
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000		
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI		
			VARIABILI	FISSI	
Variabili	Manodopera	561.600,0	27,85024		
	Forza Motrice	29.571,6	1,46648		
	Edificio	7.548,5	0,37434		
	Officina Manutenzione	17.269,6	0,85642		
	Metano	4.432,0	0,21979		
	Oli e Lubrificanti	38.400,0	1,90429		
	Utensili	76.000,0	3,76891		
	Provviste Diverse	1.200,0	0,05951		
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000		
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000		
TOTALE COSTI VARIABILI		736.021,8	36,49997	0,00000	
Fissi	Stipendi	34.400,0		1,70593	
	Forza Motrice	549,2		0,02724	
	Edificio	7.970,2		0,39525	
	Officina Manutenzione	8.154,1		0,40437	
	Materiali Manutenzione	11.500,0		0,57030	
	Leasing	204.439,8		10,13835	
	Ammortamenti	398.270,0		19,75056	
	Indirette	2.846.183,1		141,14471	
TOTALE COSTI FISSI		3.511.466,4		174,13669	
TOTALE CENTRO DI COSTO		4.247.488,2	0,00000	210,63666	

TABELLA 64 - Centro di Costo: Fresatrici Costi Aziendali

TABELLA 65		STANDARD COST - 2020 CENTRO DI COSTO: DENTATRICI		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 10.080,0				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	10.800,0	Ore Uomo	1,0714	
Ore Macchina	10.080,0	Ore Macchina	1,0000	
Forza Motrice	75.600,0	Forza Motrice	7,5000	
Edificio	1.500,0	Edificio	0,1488	
Officina Manutenzione	1.000,0	Officina Manutenzione	0,0992	
Metano	20.775,0	Metano	2,0610	
Oli e Lubrificanti	4.800,0	Oli e Lubrificanti	0,4762	
Utensili	3.800,0	Utensili	0,3770	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	280.800,0	27,85714	
	Forza Motrice	26.396,7	2,61872	
	Edificio	14.153,5	1,40412	
	Officina Manutenzione	28.782,7	2,85543	
	Metano	8.310,0	0,82440	
	Oli e Lubrificanti	24.000,0	2,38095	
	Utensili	38.000,0	3,76984	
	Provviste Diverse	600,0	0,05952	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		421.042,9	41,77013	0,00000
Fissi	Stipendi	34.400,0		3,41270
	Forza Motrice	490,2		0,04864
	Edificio	14.944,2		1,48256
	Officina Manutenzione	13.590,2		1,34823
	Materiali Manutenzione	18.400,0		1,82540
	Leasing	183.675,3		18,22175
	Ammortamenti	213.230,0		21,15377
	Indirette	1.422.921,2		141,16282
TOTALE COSTI FISSI		1.901.651,0	0,00000	188,65586
TOTALE CENTRO DI COSTO		2.322.694,0	0,00000	230,42599

TABELLA 65 - Centro di Costo: Dentatrici Costi Aziendali

TABELLA 66		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: CENTRI DI LAVORO			
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 3.360,0					
CONSUMI TOTALI			CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	7.200,0	Ore Uomo	2,1429		
Ore Macchina	3.360,0	Ore Macchina	1,0000		
Forza Motrice	5.040,0	Forza Motrice	1,5000		
Edificio	300,0	Edificio	0,0893		
Officina Manutenzione	1.500,0	Officina Manutenzione	0,4464		
Metano	4.155,0	Metano	1,2366		
Oli e Lubrificanti	2.400,0	Oli e Lubrificanti	0,7143		
Utensili	2.375,0	Utensili	0,7068		
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000		
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000		
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI		
			VARIABILI	FISSI	
Variabili	Manodopera	187.200,0	55,71429		
	Forza Motrice	1.759,8	0,52374		
	Edificio	2.830,7	0,84247		
	Officina Manutenzione	43.174,1	12,84944		
	Metano	1.662,0	0,49464		
	Oli e Lubrificanti	9.600,0	2,85714		
	Utensili	19.000,0	5,65476		
	Provviste Diverse	1.800,0	0,53571		
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000		
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000		
TOTALE COSTI VARIABILI		267.026,6	79,47220	0,00000	
Fissi	Stipendi	84.900,0		25,26786	
	Forza Motrice	32,7		0,00973	
	Edificio	2.988,8		0,88954	
	Officina Manutenzione	20.385,2		6,06703	
	Materiali Manutenzione	20.000,0		5,95238	
	Leasing	0,0		0,00000	
	Ammortamenti	176.310,0		52,47321	
	Indirette	719.638,3		214,17806	
TOTALE COSTI FISSI		1.024.255,1	0,00000	304,83781	
TOTALE CENTRO DI COSTO		1.291.281,6	0,00000	384,31001	

TABELLA 66 - Centro di Costo: Centri di Lavoro Costi Aziendali

TABELLA 67		STDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: TRAPANI		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 2.650,0				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	3.600,0	Ore Uomo	1,3585	
Ore Macchina	2.650,0	Ore Macchina	1,0000	
Forza Motrice	3.975,0	Forza Motrice	1,5000	
Edificio	200,0	Edificio	0,0755	
Officina Manutenzione	60,0	Officina Manutenzione	0,0226	
Metano	2.770,0	Metano	1,0453	
Oli e Lubrificanti	4.800,0	Oli e Lubrificanti	1,8113	
Utensili	9.500,0	Utensili	3,5849	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	93.600,0	35,32075	
	Forza Motrice	1.387,9	0,52374	
	Edificio	1.887,1	0,71213	
	Officina Manutenzione	1.727,0	0,65168	
	Metano	1.108,0	0,41811	
	Oli e Lubrificanti	19.200,0	7,24528	
	Utensili	38.000,0	14,33962	
	Provviste Diverse	300,0	0,11321	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		157.210,0	59,32454	0,00000
Fissi	Stipendi	22.700,0		8,56604
	Forza Motrice	25,8		0,00973
	Edificio	1.992,6		0,75191
	Officina Manutenzione	815,4		0,30770
	Materiali Manutenzione	1.500,0		0,56604
	Leasing	0,0		0,00000
	Ammortamenti	20.340,0		7,67547
	Indirette	425.922,3		160,72539
TOTALE COSTI FISSI		473.296,0	0,00000	178,60228
TOTALE CENTRO DI COSTO		630.506,1	0,00000	237,92681

TABELLA 67 - Centro di Costo: Trapani Costi Aziendali

TABELLA 68		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: MONTAGGIO		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE UOMO 21.600,0				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	21.600,0	Ore Uomo	1,0000	
Ore Macchina	3.730,0	Ore Macchina	0,1727	
Forza Motrice	2.570,0	Forza Motrice	0,1190	
Edificio	1.000,0	Edificio	0,0463	
Officina Manutenzione	80,0	Officina Manutenzione	0,0037	
Metano	13.850,0	Metano	0,6412	
Oli e Lubrificanti	125,0	Oli e Lubrificanti	0,0058	
Utensili	1.750,0	Utensili	0,0810	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	561.600,0	26,00000	
	Forza Motrice	897,3	0,04154	
	Edificio	9.435,7	0,43684	
	Officina Manutenzione	2.302,6	0,10660	
	Metano	5.540,0	0,25648	
	Oli e Lubrificanti	500,0	0,02315	
	Utensili	7.000,0	0,32407	
	Provviste Diverse	2.500,0	0,11574	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		589.775,6	27,30443	0,00000
Fissi	Stipendi	91.600,0		4,24074
	Forza Motrice	16,7		0,00077
	Edificio	9.962,8		0,46124
	Officina Manutenzione	1.087,2		0,05033
	Materiali Manutenzione	5.500,0		0,25463
	Leasing	0,0		0,00000
	Ammortamenti	25.210,0		1,16713
	Indirette	1.726.177,8		79,91564
TOTALE COSTI FISSI		1.859.554,5	0,00000	86,09049
TOTALE CENTRO DI COSTO		2.449.330,1	0,00000	113,39491

TABELLA 68 - Centro di Costo: Montaggio Costi Aziendali

TABELLA 69		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: CONTROLLO FINALE		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE MACCHINA 6.850,0				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	7.200,0	Ore Uomo	1,0511	
Ore Macchina	6.850,0	Ore Macchina	1,0000	
Forza Motrice	19.522,5	Forza Motrice	2,8500	
Edificio	600,0	Edificio	0,0876	
Officina Manutenzione	460,0	Officina Manutenzione	0,0672	
Metano	8.310,0	Metano	1,2131	
Oli e Lubrificanti	9.600,0	Oli e Lubrificanti	1,4015	
Utensili	2.750,0	Utensili	0,4015	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	187.200,0	27,32847	
	Forza Motrice	6.816,5	0,99511	
	Edificio	5.661,4	0,82648	
	Officina Manutenzione	13.240,1	1,93286	
	Metano	3.324,0	0,48526	
	Oli e Lubrificanti	38.400,0	5,60584	
	Utensili	38.500,0	5,62044	
	Provviste Diverse	500,0	0,07299	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		293.642,0	42,86744	0,00000
Fissi	Stipendi	177.400,0		25,89781
	Forza Motrice	126,6		0,01848
	Edificio	5.977,7		0,87265
	Officina Manutenzione	6.251,5		0,91262
	Materiali Manutenzione	15.500,0		2,26277
	Leasing	0,0		0,00000
	Ammortamenti	41.240,0		6,02044
	Indirette	957.473,3		139,77712
TOTALE COSTI FISSI		1.203.969,0	0,00000	175,76190
TOTALE CENTRO DI COSTO		1.497.611,0	0,00000	218,62935

TABELLA 69 - Centro di Costo: Controllo Finale Costi Aziendali

TABELLA 70		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO MATERIE PRIME			
PRODUZIONE PREVISTA: ORE 7.200,0					
CONSUMI TOTALI			CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	7.200,0	Ore Uomo	1,0000		
Ore Macchina	0,0	Ore Macchina	0,0000		
Forza Motrice	14.400,0	Forza Motrice	2,0000		
Edificio	400,0	Edificio	0,0556		
Officina Manutenzione	400,0	Officina Manutenzione	0,0556		
Metano	5.540,0	Metano	0,7694		
Oli e Lubrificanti	275,0	Oli e Lubrificanti	0,0382		
Utensili	375,0	Utensili	0,0521		
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000		
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000		
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI		
			VARIABILI	FISSI	
Variabili	Manodopera	187.200,0	26,00000		
	Forza Motrice	5.027,9	0,69833		
	Edificio	3.774,3	0,52420		
	Officina Manutenzione	11.513,1	1,59904		
	Metano	2.216,0	0,30778		
	Oli e Lubrificanti	1.100,0	0,15278		
	Utensili	1.500,0	0,20833		
	Provviste Diverse	300,0	0,04167		
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000		
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000		
TOTALE COSTI VARIABILI		212.631,3	29,53213	0,00000	
Fissi	Stipendi	79.400,0		11,02778	
	Forza Motrice	93,4		0,01297	
	Edificio	3.985,1		0,55349	
	Officina Manutenzione	5.436,1		0,75501	
	Materiali Manutenzione	10.500,0		1,45833	
	Leasing	0,0		0,00000	
	Ammortamenti	73.700,0		10,23611	
	Indirette	490.662,5		68,14757	
TOTALE COSTI FISSI		663.777,0	0,00000	92,19125	
TOTALE CENTRO DI COSTO		876.408,3	0,00000	121,72338	

TABELLA 70 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime Costi Aziendali

TABELLA 71		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO SPEDIZIONE		
PRODUZIONE PREVISTA: ORE 14.400,0				
CONSUMI TOTALI		CONSUMI UNITARI		
Ore Uomo	14.400,0	Ore Uomo	1,0000	
Ore Macchina	0,0	Ore Macchina	0,0000	
Forza Motrice	28.800,0	Forza Motrice	2,0000	
Edificio	600,0	Edificio	0,0417	
Officina Manutenzione	600,0	Officina Manutenzione	0,0417	
Metano	8.310,0	Metano	0,5771	
Oli e Lubrificanti	250,0	Oli e Lubrificanti	0,0174	
Utensili	625,0	Utensili	0,0434	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Illuminazione	0,0	Acquisto Illuminazione	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	374.400,0	26,00000	
	Forza Motrice	10.055,9	0,69833	
	Edificio	5.661,4	0,39315	
	Officina Manutenzione	17.269,6	1,19928	
	Metano	3.324,0	0,23083	
	Oli e Lubrificanti	1.000,0	0,06944	
	Utensili	2.500,0	0,17361	
	Provviste Diverse	300,0	0,02083	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Illuminazione	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		414.510,9	28,78548	0,00000
Fissi	Stipendi	139.300,0		9,67361
	Forza Motrice	186,8		0,01297
	Edificio	5.977,7		0,41512
	Officina Manutenzione	8.154,1		0,56626
	Materiali Manutenzione	12.000,0		0,83333
	Leasing	0,0		0,00000
	Ammortamenti	53.450,0		3,71181
	Indirette	981.325,0		68,14757
TOTALE COSTI FISSI		1.200.393,5	0,00000	83,36066
TOTALE CENTRO DI COSTO		1.614.904,4	0,00000	112,14614

TABELLA 71 - Centro di Costo: Magazzino Spedizione Costi Aziendali

Alleghiamo ora la Tabella N° 72 a pagina 120 che espone la corrispondenza dei costi totali aziendali, come da Tabella N° 18 di pagina 38.

Si può osservare come aggiungendo al totale dei costi aziendali i costi derivanti dai consumi dei materiali, come da conto economico riclassificato - Tabella N° 1 di pagina 31- abbiamo l'esatta quadratura delle nostre elaborazioni.

Ancora: si può notare dalla Tabella N° 72 di pagina 120, come i costi variabili orari non abbiano subito variazioni di sorta.

La variazione evidente è da riscontrare nei costi orari fissi.

I costi fissi per ora macchina non hanno alcuna rilevanza fini gestionali.

Si può notare che i costi unitari totali - Full Costing - sono comprensivi di tutti i costi aziendali.

L'importo dei costi indiretti fa variare il costo orario a seconda della quantità di costi generali addebitati al C.C.

Possiamo domandarci cosa succederebbe se il prezzo di mercato dell'ora di lavorazione – macchina o uomo - fosse inferiore al costo in tal modo definito.

Tratteremo di questo argomento dopo aver approfondito il calcolo dei rendimenti dei reparti di fabbricazione.

Proseguiamo nella nostra esposizione con la consapevolezza che i costi industriali e tutti i costi aziendali sono stati correttamente ripartiti.

CENTRI DI COSTO	PRODUZIONEI ORE	STANDARD COST 2020 RIEPILOGO COSTI INDUSTRIALI					
		COSTI VARIABILI		COSTI FISSI		COSTI TOTALI	
		UNITARI	TOTALI	UNITARI	TOTALI	UNITARI	TOTALI
TORNI	6.715	34,01865	228.435,2	164,43469	1.104.178,9	198,45334	1.332.614,2
RETTIFICHE	20.135	36,45418	734.004,9	154,76974	3.116.288,7	191,22392	3.850.293,6
FRESATRICI	20.165	36,49997	736.021,8	174,13669	3.511.466,4	210,63666	4.247.488,2
DENTATRICI	10.080	41,77013	421.042,9	188,65586	1.901.651,0	230,42599	2.322.694,0
CENTRI DI LAVORO	3.360	79,47220	267.026,6	304,83781	1.024.255,1	384,31001	1.291.281,6
TRAPANI	2.650	59,32454	157.210,0	178,60228	473.296,0	237,92681	630.506,1
MONTAGGIO	21.600	27,30443	589.775,6	86,09049	1.859.554,5	113,39491	2.449.330,1
CONTROLLO FINALE	6.850	42,86744	293.642,0	175,76190	1.203.969,0	218,62935	1.497.611,0
MAGAZZINO MATERIE PRIME	7.200	29,53213	212.631,3	92,19125	663.777,0	121,72338	876.408,3
MAGAZZINO SPEDIZIONE	14.400	28,78548	414.510,9	83,36066	1.200.393,5	112,14614	1.614.904,4
TOTALE PRODUTTIVI	113.155	9,43566	4.054.301,3	9,96279	16.058.830,3	19,39845	20.113.131,6
CONSUMI MATERIALI							4.406.400,0
TOTALE A PAREGGIO							24.519.531,6

TABELLA 72 - Riepilogo Costi Industriali Costi Aziendali

4.8 CONSIDERAZIONI FINALI SULLO STANDARD COST.

Terminato l'analisi sui costi di trasformazione dopo verifica e controllo tra i dati iniziali di partenza - costi suddivisi per voce di costo, e distribuzione dei medesimi sui C.C. - e il risultato finale dell'elaborazione eseguita, è possibile procedere alla stampa del documento denominato **Standard Cost**.

Questo è un volumetto di contenuto contabile-amministrativo da cui è possibile avere a disposizione:

- 1) i costi variabili per ora macchina dei C.C. di lavorazione;
- 2) i costi fissi per ora macchina dei C.C. di produzione;
- 3) il costo totale per ora macchina per ciascun C.C. di fabbricazione;
- 4) i costi variabili per ora uomo dei C.C. Magazzini, Montaggio e Controllo Finale;
- 5) i costi fissi per ora uomo dei C.C. Magazzini, Montaggio e Controllo Finale;
- 6) il costo totale per ora uomo dei C.C. Magazzini, Montaggio e Controllo Finale.

Lo Standard Cost consente di eseguire il controllo della gestione industriale e la negoziazione dei prezzi di vendita delle ore macchina e ore uomo.

Lo Standard Cost, non è libro delle **Verità**.

Questo è il documento a cui è necessario attenersi per predisporre risposte ragionate alle ordinazioni della clientela.

La discrezionalità e la scelta delle decisioni riguardanti le richieste di lavorazioni, sono e rimangono completamente soggettive.

Il documento correttamente compilato, e condiviso dalle Funzioni Aziendali serve di base per tutte le decisioni riguardante l'assunzione o meno di ordini di lavorazione, e pure per altre specifiche elaborazioni.

Ma lo Standard Cost, come meglio vedremo nella seconda parte di questa monografia, diventa pure lo strumento indispensabile per misurare il controllo - dell'efficienza o inefficienza - dell'attività industriale dell'azienda.

*Gli ostacoli sono quelle cose spaventose che vediamo
ogni qualvolta distogliamo lo sguardo dalla nostra meta.*
Henry Ford

PARTE SECONDA

L'ANALISI DEI RENDIMENTI

5 IL CONFRONTO COSTI STANDARD-COSTI EFFETTIVI

5.1 GENERALITA'

Tutta la prima parte di questa monografia è stata dedicata alla preparazione dello **Standard Cost**.

Obiettivo dello Standard Cost è quello di definire i costi orari macchina e uomo variabili e fissi, ed eseguire il controllo a consuntivo sulla gestione dei C.C. medesimi.

La contabilità a costi standard è basata su di un rigido presupposto:

il costo orario di un impianto di lavorazione è il suo costo standard

Questa è un'asserzione che diventa rigida osservanza.

L'attestazione stabilisce che se si accetta il principio di quanto sopra enunciato - ***il costo orario industriale di una macchina è il suo costo standard*** - è innegabile comunque, che durante l'attività aziendale sia possibile, anzi è certo, che possono registrarsi delle ***deviazioni*** o delle ***differenze*** rispetto ai valori standard in precedenza calcolati.

Gli scostamenti esistenti in un C.C. in un certo tempo - mese, bimestre, trimestre, anno, ecc. - tra costi standard e costi reali sono da attribuire al C.C., e non possono essere addossati alle commesse lavorate nel periodo in esame.

Più semplicemente: le possibili differenze positive o negative, che vengono riscontrate nel periodo di controllo debbono essere assegnate alla gestione del C.C., cercando di stabilire precise responsabilità nell'amministrazione dello stesso.

Le elaborazioni contabili che verranno di seguito compiute dovranno prendere in esame le variazioni riscontrate nei tempi delle lavorazioni.

Le parole deviazioni, differenze, scostamenti, assumano nella circostanza significati equivalenti.

L'azienda lavorando su ordinazioni dei clienti, non pone sul mercato prodotti finiti o semilavorati, ma mette a disposizione della clientela ore di lavoro macchina e uomo. Per procedere nel nostro studio dobbiamo primariamente sapere quante e quali ore macchina e uomo sono state lavorate su uno specifico macchinario in un definito periodo di tempo.

L'esemplificazione riportata prende in esame l'attività aziendale del mese di marzo 2020.

Nello studio vengono preparati con cadenza mensile bilanci infra annuali e analisi sull'attività industriale.

Il dato su cui iniziare tutte le nostre indagini è il report del mese di marzo 2020.

Il report mensile è il dato di partenza per il calcolo dei rendimenti industriali.

Nell'azienda in esame vengono sviluppati i seguenti report:

- 1) report mensile;
- 2) report cumulativo al periodo di riferimento;
- 3) proiezione a chiudere.

Tutti questi documenti vengono poi posti a confronto con i risultati di analoghi intervalli di tempo di esercizi precedenti per avere omogeneità di confronto con i dati Budget. Ai fini della nostra programmazione prenderemo in considerazione il solo risultato a consuntivo del mese di marzo 2020.

Sviluppando il controllo gestionale mensilmente, è nostra opinione che sia più facile individuare immediatamente dove si siano verificate le – eventuali - deviazioni positive o negative a livello industriale.

Successivamente sarà necessario procedere al **risultato cumulativo** al tempo di riferimento.

Potrebbe infatti accadere che alcune differenze rilevate mediante l'analisi cumulativa, si compensino tra loro.

Può capitare che una variazione negativa riscontrata nel mese precedente in un C.C., venga compensata da una deviazione positiva di un importo simile nel mese corrente riguardante lo stesso C.C.

L'analisi mensile consente d'individuare le due differenze.

La sola indagine cumulativa alla data di elaborazione può portare alla compensazione di alcune deviazioni.

Per questo motivo nelle pagine che seguono presenteremo tabelle riguardanti il risultato del mese di marzo 2020, e da questa analisi, potremo estrarre tutti i dati per procedere successivamente al calcolo dei rendimenti dei reparti di lavorazione.

5.2 IL REPORT - MARZO 2020.

Nelle pagine seguenti presentiamo il Conto Economico, lo Stato Patrimoniale e i dettagli del conto economico del mese di marzo 2020.

Da questi documenti estrarremo i dati per lo sviluppo dei rendimenti dei reparti di lavorazione del mese di medesimo.

TABELLA 73	CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI	
	CONTO ECONOMICO RICLASSIFICATO: MARZO 2020	
	DESCRIZIONE	AL 31/03/2020
VALORE		%
Ricavi Vendite Italia	409.091	18,4
Ricavi Vendite Estero	1.818.182	81,6
Ricavi Diversi	1.776	0,1
TOTALE RICAVI VENDITA	2.229.048	100,0
Rimanenze Iniziali	457.600	20,5
Acquisti	432.551	19,4
Rimanenze Finali	457.600	20,5
Consumi Materiali	432.551	19,4
Margine Industriale	1.796.497	80,6
Costi Industriali Variabili	55.845	2,5
Costi Commerciali Variabili	52.836	2,4
TOTALE COSTI VARAIBILI	541.232	24,3
I° MARGINE di CONTRIBUZIONE	1.687.816	75,7
Retribuzioni	566.560	25,4
Costi Industriali Fissi	9.590	0,4
Costi Commerciali Fissi	43.351	1,9
Costi Amministrativi Fissi	107.745	4,8
Leasing	32.343	1,5
Ammortamenti	126.031	5,7
TOTALE COSTI FISSI	885.620	39,7
MARGINE OPERATIVO	802.197	36,0
Oneri Finanziari	13.904	0,6
Oneri E Proventi Vari	-4.993	-0,2
Capitalizzazione Costi	0	0,0
TOTALE COSTI GENERALI	8.911	0,4
RISULTATO LORDO	793.286	35,6
IMPOSTE E TASSE	307.564	13,8
RISULTATO NETTO	485.722	21,8
CASH FLOW	611.753	27,4

TABELLA 73 - Conto Economico Riclassificato: Marzo 2020

TABELLA 74	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: RICAVI DI VENDITA	
RICAVI DI VENDITA	31/03/2020	
	VALORI	%
Vendite Italia	409.090,9	18,4
Vendite Estero	1.818.181,8	81,6
TOTALE RICAVI di VENDITA	2.227.272,7	100,0

TABELLA 74 - Dettagli al Conto Economico: Ricavi di Vendita

TABELLA 75	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: RICAVI DIVERSI	
RICAVI DIVERSI	31/03/2020	
	VALORI	%
Ricavi Diversi	392,7	0,0
Sconti E Abbuoni Attivi	473,8	0,0
Vendite Patrimoniali	909,1	0,0
TOTALE RICAVI DIVERSI	1.775,6	0,1

TABELLA 75 - Dettagli al Conto Economico: Ricavi Diversi

TABELLA 76	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: ACQUISTI	
ACQUISTI	31/03/2020	
	VALORI	%
Acquisti Imballaggi	274.817,0	12,3
Acquisti Prodotti Finiti	13.022,3	0,6
Acquisti Materie Prime	89.776,5	4,0
Acquisti Materie Sussidiarie	45.865,9	2,1
Acquisti Diversi	9.069,5	0,4
TOTALE ACQUISTI	432.551,3	19,4

TABELLA 76 - Dettagli al Conto Economico: Acquisti

TABELLA 77	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: COSTI VARIABILI INDUSTRIALI	
COSTI VARIABILI INDUSTRIALI	31/03/20120	
	VALORI	%
Forza Motrice	9.204,6	0,4
Metano	4.518,0	0,2
Oli E Lubrificanti	15.406,2	0,7
Utensili Per Lavorazioni	24.353,4	1,1
Acquisto Illuminazione	1.487,5	0,1
Provviste Diverse	875,0	0,0
TOTALE COSTI VARIABILI INDUSTRIALI	55.844,7	2,5

TABELLA 77 - Dettaglio al Conto Economico: Costi Vari Industriali

TABELLA 78	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: COSTI VARIABILI COMMERCIALI	
COSTI VARIABILI COMMERCIALI	31/03/2020	
	VALORI	%
Provvigioni	30.000,0	1,3
Spese Trasporto	20.120,1	0,9
Altri Costi Variabili Commerciali	2.716,0	0,1
TOTALE COSTI VARIABILI COMMERCIALI	52.836,1	2,4

TABELLA 78 - Dettagli al Conto Economico: Costi Variabili Commerciali

TABELLA 79	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: RETRIBUZIONI	
RETRIBUZIONI	31/03/2020	
	VALORI	%
Retribuzioni Dirette	339.062,5	15,2
Oneri Sociali	222.042,9	10,0
T. F. R.	5.090,9	0,2
Altri Costi Del Personale	363,6	0,0
TOTALE RETRIBUZIONI	566.560,0	25,4

TABELLA 79 - Dettagli al Conto Economico: Retribuzioni

TABELLA 80	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: COSTI FISSI INDUSTRIALI	
COSTI FISSI INDUSTRIALI	31/03/2020	
	VALORI	%
Manutenzione Capannone	4.160,0	0,2
Manutenzione Impianti e Macchinari	5.430,0	0,2
TOTALE COSTI FISSI INDUSTRIALI	9.590,0	0,4

TABELLA 80 - Dettagli al Conto Economico: Costi Fissi Industriali

TABELLA 81	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: COSTI FISSI COMMERCIALI	
COSTI FISSI COMMERCIALI	31/03/2020	
	VALORI	%
Assicurazione Auto	6.930,5	0,3
Carburanti	7.040,0	0,3
Manutenzione Autovetture	3.618,2	0,2
Mostre E Fiere	5.909,1	0,3
Noleggio Vetture	445,5	0,0
Omaggi	2.727,3	0,1
Pubblicità'	5.454,5	0,2
Spese di Rappresentanza	2.839,5	0,1
Tassa Automezzi	1.090,9	0,0
Viaggi e Trasferte	4.363,6	0,2
Spese Diverse Commerciali	2.931,8	0,1
TOTALE COSTI FISSI COMMERCIALI	43.350,9	1,9

TABELLA 81 - Dettagli al Conto Economico: Costi Fissi Commerciali

TABELLA 82	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: COSTI FISSI AMMINISTRATIVI	
COSTI FISSI AMMINISTRATIVI	31/03/2020	
	VALORI	%
Ammende E Penalità	136,4	0,0
Arrotondamenti Passivi	45,3	0,0
Assicurazioni Varie	11.400,0	0,5
Cancelleria e Stampati	2.131,8	0,1
Compenso A Consiglio Amministrazione	63.636,4	2,9
Consulenze Amministrative Diverse	9.309,1	0,4
Consulenze Legali	5.454,5	0,2
Liberalità' Diverse	1.400,0	0,1
Manutenzioni Non Industriali	1.504,1	0,1
Oneri Societari	454,5	0,0
Quote Associative	454,5	0,0
Spese Telefoniche Impianti Fissi	5.454,5	0,2
Spese Telefoniche Impianti Mobili	3.636,4	0,2
Valori Bollati	545,5	0,0
Spese Diverse Amministrative	2.181,8	0,1
TOTALE COSTI FISSI AMMINISTRATIVI	107.744,8	4,8

TABELLA 82 - Dettagli al Conto Economico: Costi Fissi Amministrativi

TABELLA 83	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: LEASING	
LEASING	31/03/2020	
	VALORI	%
Leasing Fresatrice	17.036,6	0,8
Leasing Dentatrice	15.306,3	0,7
TOTALE LEASING	32.342,9	1,5

TABELLA 83 - Dettagli al Conto Economico: Leasing

TABELLA 84	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: AMMORTAMENTI	
AMMORTAMENTI	31/03/2020	
	VALORI	%
Ammortamenti Impianti	90.700,0	4,1
Ammortamenti Edificio	21.540,0	0,0
Ammortamenti Immateriali	13.790,9	0,6
TOTALE AMMORTAMENTI	126.030,9	4,7

TABELLA 84 - Dettagli al Conto Economico: Ammortamenti

TABELLA 85	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: ONERI FINANZIARI	
ONERI FINANZIARI	31/03/2020	
	VALORI	%
Differenze Passive Di Cambio	1.227,3	0,1
Interessi Passivi Banche C/C	112,0	0,0
Interessi Passivi Diversi	270,9	0,0
Interessi Passivi Mutui	7.136,4	0,3
Oneri Bancari	6.065,0	0,3
Altri Oneri Finanziari	453,6	0,0
TOTALE ONERI FINANZIARI(a)	15.265,2	0,7
Differenze Cambio Attive	1.090,9	0,0
Interessi Attivi Bancari	135,5	0,0
Interessi Attivi Clienti	89,5	0,0
Altri Proventi Finanziari	45,0	0,0
TOTALE PROVENTI FINANZIARI(b)	1.360,9	0,1
TOTALE ONERI FINANZIARI NETTI(a-b)	13.904,3	0,6

TABELLA 85 - Dettagli al Conto Economico: Oneri Finanziari

TABELLA 86	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: ONERI E PROVENTI VARI	
ONERI E PROVENTI VARI	31/03/2020	
	VALORI	%
Insussistenze Passive	263,6	0,0
Minusvalenze	1.363,6	0,1
Sopravvenienze Passive	4.079,5	0,2
TOTALE ONERI VARI(a)	5.706,8	0,3
Plusvalenze Attive	2.727,3	0,1
Sopravvenienze Attive	7.254,5	0,3
Altri Ricavi E Proventi	718,2	0,0
TOTALE PROVENTI VARI(b)	10.700,0	0,5
TOTALE ONERI E PROVENTI VARI NETTI(a-b)	-4.993,2	-0,2

TABELLA 86 - Dettagli al Conto Economico: Oneri e Proventi Vari

TABELLA 87	DETTAGLI AL CONTO ECONOMICO: IMPOSTE E TASSE	
IMPOSTE E TASSE	AL 31/03/2020	
	VALORI	%
Imposta Irpeg Esercizio	254.545,5	11,4
Imposte Concessione Governative	1.145,5	0,1
Tassa Smaltimento Rifiuti	2.327,3	0,1
Altre Imposte E Tasse	49.545,5	2,2
TOTALE IMPOSTE E TASSE	307.563,6	13,8

TABELLA 87 - Dettagli al Conto Economico: Imposte e Tasse

TABELLA 88		STATO PATRIMONIALE GESTIONALE		AL 31/03/2020
DESCRIZIONE	IMPIEGHI	DESCRIZIONE	FONTI	
Crediti Verso Clienti	5.276.500,0	Capitale Sociale	4.000.000,0	
Crediti Diversi	164.550,0	Fondi Riserva	1.240.700,0	
Magazzino	457.600,0	Risultato Mesi Precedenti	734.600,0	
Oneri Su Leasing	232.370,5	Risultato D'esercizio	485.722,0	
Rimborso Debiti Per Leasing	325.538,4			
A) ATTIVO CIRCOLANTE	6.456.558,9	G) PATRIMONIO NETTO	6.461.022,0	
Debiti Commerciali	8.223.400,0	Banche A Breve	1.515.343,7	
Debiti Diversi	209.788,8	Mutui Passivi	2.645.950,0	
		Debiti Per Leasing	1.626.462,5	
B) PASSIVO CIRCOLANTE	8.433.188,8	H) DEBITI BANCARI	5.787.756,2	
C) CIRCOLANTE NETTO	-1.976.629,9			
Immobilizzazioni Lorde	26.500.700,0			
Impianti In Leasing	1.394.092,0			
Fondi Ammortamento	6.649.000,0			
Fondi Amm. Beni In Leasing	257.846,2			
Fondo Amm. Oneri In Leasing	67.692,2			
Immobilizzazioni Nette	20.920.253,6			
Partecipazioni	10.000,0			
D) TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	20.930.253,6			
Fondo T.F.R.	2.410.300,0			
Altri Fondi	4.294.545,5			
E) TOTALE ALTRI FONDI	6.704.845,5			
F) CAPITALE INVESTITO NETTO	12.248.778,2	I) CAPITALE INVESTITO NETTO	12.248.778,2	

TABELLA 88 - Stato Patrimoniale Gestionale

Quello presentato nelle precedenti pagine è il Report alla fine del mese di marzo 2020 con i dettagli riguardanti il conto economico.

Il rendiconto infra annuale, dovrà essere sottoposto all'approvazione della Direzione in quanto contiene gli elementi interessanti la gestione aziendale.

Le nostre osservazioni saranno limitate alla gestione industriale.

Prenderemo in esame le quantità di fattori produttivi con i relativi costi essenziali alla formazione dei rendimenti dei reparti di produzione.

I costi interessati alla preparazione dei risultati di reparto sono esclusivamente i costi industriali di trasformazione del mese di marzo 2020, variabili e fissi.

I costi industriali come analizzato in precedenza per il Budget d'esercizio, Tabella N° 18 di pagina 38, sono solo una parte dei costi totali del Report del mese di marzo.

Lo studio per giungere al calcolo dei rendimenti dei costi di trasformazione del mese di marzo 2020 sono i costi di trasformazione industriale.

Successivamente solo per questioni di quadratura, verranno inseriti nel calcolo dei rendimenti mensili pure i costi indiretti.

Presentiamo di seguito i costi industriali di trasformazione che verranno utilizzati il calcolo dei rendimenti mensili.

TABELLA 89	RIEPILOGO COSTI INDUSTRIALI
COSTI VARIABILI INDUSTRIALI:	31/03/2020
Manodopera	316.944,0
Forza Motrice	9.204,6
Metano	4.518,0
Oli e Lubrificanti	15.406,2
Utensili per Lavorazioni	24.353,4
Acquisto Illuminazione	1.487,5
Provviste Diverse	875,0
TOTALE COSTI VARIABILI INDUSTRIALI	372.788,7
COSTI FISSI INDUSTRIALI:	
Stipendi di Produzione	65.571,0
Materiali per Manutenzioni	9.590,0
Ammortamenti	112.240,0
Leasing	32.342,90
TOTALE COSTI FISSI INDUSTRIALI	219.743,9
TOTALE COSTI INDUSTRIALI	592.532,6

TABELLA 89 - Riepilogo Costi Industriali

I costi di trasformazione industriale interessati al conteggio dei risultati dei reparti di lavorazione, nel mese di marzo 2020 ammontano a € 592.532,6.

Dopo la ripartizione di questi costi sui C.C. di lavorazione si procederà al controllo della gestione industriale del mese di competenza.

Alleghiamo alla pagina 132 la Tabella N° 90 che evidenzia la composizione dei costi aziendali suddivisi tra costi di produzione industriali e costi indiretti generali.

Il totale dei costi del mese di marzo 2020 - € 2.229.48,4 - è la somma dei costi che dopo la distribuzione dei medesimi sui C.C. di produzione, dovrà corrispondere al contenuto della Tabella N° 90 di pagina 132.

TABELLA 90	RIEPILOGO COSTI AZIENDALI AL 31/03/2020		
COSTI PER QUADRATURA:	DIRETTI	INDIRETTI	TOTALE
Consumi Materiali	432.551,3	0,0	432.551,3
Costi Industriali:			
Manodopera	316.944,0	22.186,1	339.130,1
Forza Motrice	9.204,6		9.204,6
Metano	4.518,0		4.518,0
Oli e Lubrificanti	15.406,2		15.406,2
Utensili per Lavorazioni	24.353,4		24.353,4
Acquisto Illuminazione	1.487,5		1.487,5
Provviste Diverse	875,0		875,0
Stipendi di Produzione	65.571,0	161.858,9	227.429,9
Materiali per Manutenzioni	9.590,0		9.590,0
Ammortamenti	112.240,0	13.790,9	126.030,9
Leasing	32.342,9		32.342,9
TOTALE COSTI INDUSTRIALI	592.532,6	197.835,9	790.368,5
Costi Generali			
Costi Commerciali Variabili		52.836,1	52.836,1
Costi Commerciali Fissi		43.350,9	43.350,9
Costi Amministrativi		107.744,8	107.744,8
Oneri e Proventi Finanziari Diversi		8.911,1	8.911,1
Imposte e Tasse		307.563,6	307.563,6
TOTALE COSTI GENERALI		520.406,5	520.406,5
TOTALE COSTI AZIENDALI	1.025.083,9	718.242,5	1.743.326,3
RISULTATO D'ESERCIZIO		485.722,0	485.722,0
TOTALE A PAREGGIO	1.025.083,9	1.203.964,5	2.229.048,4

TABELLA 90 - Riepilogo Costi Aziendali

Di questi costi, € 432.551,3 sono inerenti al consumo di materiali impiegati nelle produzioni - semilavorati utilizzati per il completamento delle lavorazioni - quindi consumi direttamente attribuibili alle commesse e non soggette a stime.

Il totale dei costi aziendali dopo l'elaborazione e le ripartizioni che andremo ad eseguire, dovranno essere del medesimo importo di quelli riportati nella tabella N° 90 di questa pagina.

Solo dopo la **quadratura** dei C.C. di lavorazione con i costi sopra identificati sarà possibile analizzare e commentare le eventuali deviazioni che potranno essersi riscontrate sui C.C. di lavorazione.

Iniziamo quindi al calcolo dei rendimenti dei reparti di lavorazione.

5.3 LE ORE DI PRODUZIONE.

L'azienda nel corso del mese di marzo 2020 ha eseguito lavorazioni - ore macchina e ore uomo - per conto della clientela.

Sono state impiegate pure ore uomo per le lavorazioni alle macchine utensili, per il montaggio e per la gestione dei magazzini materie prime e spedizione.

Le ore macchina sono state comunicate alla COIN dall'Ufficio Tecnico; le ore uomo sono giunte alla stessa dall'Ufficio Paghe interno o esterno.

Riportiamo a pagina 134 la Tabella N° 91 che espone il numero delle ore macchina e uomo **prodotte-lavorate** nel mese di marzo 2020.

Questa tabella indica di fatto, la **produzione** che l'azienda ha compiuto nel mese di marzo 2020.

Nostro compito è quello di verificare **come l'attività del mese di marzo 2020** sia stata svolta.

Nelle aziende industriali particolare importanza riveste il controllo della produzione. Generalmente il maggior numero di risorse - amministrative e tecniche - nelle aziende industriali è riservato all'attività di fabbricazione.

Se l'attività industriale è stata efficiente, molto probabilmente pure il risultato gestionale presenterà segno positivo.

Per questo motivo l'analisi relativa alla dinamica della gestione industriale viene compiuta in modo piuttosto approfondito.

La domanda da porsi è quindi la seguente: in che modo è possibile stabilire se l'attività industriale è stata sviluppata in modo corretto?

Occorre dare un'esauriente risposta alla domanda posta.

Se l'azienda esercitasse attività di produzione immettendo sul mercato elementi propri, moltiplicando il numero dei pezzi fabbricati nel periodo in esame, per i relativi tempi standard di lavorazione, il risultato ottenuto - confrontato poi con i tempi reali di lavorazione - dà immediata risposta collettiva, seppure parziale, alla nostra domanda. Ma in questa ipotesi tale confronto non è praticabile. Siamo in grado di rispondere alla domanda fatta in precedenza?

La prima indagine da compiere è il calcolo delle ore macchina e ore uomo di lavorazione compiute nel periodo di riferimento.

Nel caso, i prodotti posti sul mercato **sono le ore di lavorazione** siano esse macchina o uomo.

Questo conteggio deve essere attuato con particolare cura, in quanto come abbiamo visto nella preparazione dello Standard Cost, dalle ore di lavoro - macchina e uomo - sono strettamente dipendenti pure i consumi degli altri fattori produttivi quali: manodopera, forza motrice, oli e lubrificanti, utensili; in altre parole tutti i fattori produttivi variabili.

Indubbiamente il rilevamento delle ore macchina e ore uomo eseguite nelle lavorazioni del periodo di riferimento deve essere compiuto con grande cura e precisione.

Insistiamo sul corretto rilevamento delle ore di lavorazione.

Se questa raccolta di dati di produzione - ore macchina e uomo - non sono estremamente accurate, tutte le considerazioni che andremo successivamente a svolgere diventano di scarsa rilevanza.

A pagina 134 presentiamo la Tabella N° 91 che riporta il numero reale delle ore di lavorazione macchina e uomo compiute nel mese di marzo 2020 dall'azienda.

TABELLA 91	ORE PRODUZIONE EFFETTIVE	
CENTRI DI COSTO	NUMERO ORE MACCHINA EFFETTIVE	NUMERO ORE UOMO EFFETTIVE
Edificio	0,0	0,0
Forza Motrice	0,0	0,0
Manutenzione	165,0	540,0
TOTALE SERVIZI	165,0	540,0
Torni	580,0	0,0
Rettifiche	2.040,0	0,0
Fresatrici	2.090,0	0,0
Dentatrici	952,0	0,0
Centri di Lavoro	280,0	0,0
Trapani	290,0	0,0
Montaggio	0,0	2.012,0
Controllo Finale	653,0	0,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	6.885,0	2.012,0
Magazzino Materie Prime	0,0	654,0
Magazzino Spedizione	0,0	1.580,0
TOTALE MAGAZZINI		2.234,0
TOTALE ORE DI PRODUZIONE	7.050,0	4.786,0

TABELLA 91 - Ore di Lavoro Reali

5.4 L'ANALISI SUL CENTRO DI COSTO.

Nella prima parte di questa monografia abbiamo proceduto ad elaborazioni contabili per addvenire alla preparazione dello Standard Cost.

Questo documento è stato desunto sulla base dei dati industriali forniti dalle Direzioni Commerciale, Tecnica e di Produzione, approvati dalla Direzione Generale e trasmessi alla COIN, affinché la stessa potesse provvedere alla stesura dello Standard Cost medesimo.

Questo significa che lo Standard Cost approvato dalla Direzione - o dal Soggetto Economico - diventa di fatto, il metro di misura dell'efficienza - oppure inefficienza - dell'attività industriale dell'azienda.

Con l'approvazione dello Standard Cost viene esplicitamente affermato che la Funzione di Produzione deve lavorare in modo da rispettare i tempi di lavoro, quantità e qualità dei fattori produttivi indicati dallo Standard Cost.

In parole più semplici: la produzione deve essere completata nei tempi - ore macchina e ore uomo - indicati dallo Standard Cost e utilizzare i quantitativi di fattori produttivi in esso precisati.

Il problema è quindi di controllare se nel periodo di riferimento si siano verificati degli scostamenti dai tempi di lavorazione standard e nei quantitativi dei fattori produttivi precisati dallo stesso Standard Cost.

Lo Standard Cost dovrà perciò misurare le eventuali differenze verificate nel tempo di riferimento.

Gli scostamenti dovranno essere rilevati per tutti i C.C. e per ciascun fattore di produzione.

L'enunciazione di questa affermazione - **controllare l'andamento per C.C. e fattori di produzione nel periodo in esame** - non è da tutti accettata.

Molti operatori economici affermano che il controllo dell'attività industriale - nelle lavorazioni per commessa - debba essere compiuto **non sui C.C.** su cui vengono eseguite le lavorazioni, **ma sulle commesse di lavoro completate nei C.C.** - sul quale si è svolta l'attività di fabbricazione nel periodo in verifica.

Stabilito e acclarato che tutte le opinioni meritano rispetto, cerchiamo di spiegare quali siano le motivazioni che ci spingono ad affermare che oggetto di analisi e di controllo debba essere la gestione dei C.C., e non la consuntivazione delle commesse terminate - o in corso di lavorazione - nel periodo in oggetto.

Nella premessa abbiamo affermato che questo tipo d'azienda attua lavorazioni come se ciascuna commessa possa essere considerata un **prototipo di lavorazione**.

Ciascuna ordinazione di lavoro è costituita in generale, da lavorazioni che forse non sono mai state eseguite in periodi precedenti.

Possono verificarsi casi in cui una, o alcune fabbricazioni, vengano ripetute forse anche più di una volta, ma nella pluralità dei casi la lavorazione per un cliente è da considerarsi diversa dalla precedente e pure dalla successiva.

Definito che per lavorazioni su commesse s'intende quello che sopra abbiamo affermato, andiamo ad analizzare l'affermazione che **oggetto dell'analisi deve essere il C.C. e non la commessa di lavorazione**.

Nell'aziende - che eseguano lavorazioni su commessa - in ciascun C.C. alla fine delle produzioni di un definito periodo di tempo possono verificarsi le seguenti ipotesi:

- 1) il C.C. **non ha rilevato** deviazioni di fattori produttivi rispetto alle congetture previste dallo Standard;
- 2) il C.C. ha impiegato nelle lavorazioni fattori produttivi **in misura inferiore** rispetto alle ipotesi previste dallo Standard Cost;
- 3) il C.C. ha utilizzato per il completamento delle lavorazioni fattori produttivi **in misura superiore** rispetto alle ipotesi previste dallo Standard Cost;

Ipotizziamo - numero 1) - che tutte le commesse transitate nel C.C. in osservazione, non abbiano subito variazioni di sorta.

Cioè tutte le commesse transitate nei C.C. siano state lavorate nei tempi e nei modi previsti dai preventivi di costo, e quindi in linea con lo Standard Cost.

Vale a dire che se per una Dentatrice era stato previsto l'impiego di 176 ore macchina per il completamento della - o delle - commessa di lavoro, la Dentatrice ha effettivamente lavorato per le medesime 176 ore macchina.

Nel secondo e terzo evento - numeri 2) e 3), se sono stati rilevati degli scostamenti - minori o maggiori utilizzi di fattori produttivi - significa che almeno una, se non tutte le commesse transitate nel C.C. Dentatrice nel periodo in osservazione, hanno avuto utilizzi di fattori produttivi differenti da quelli previsti per la loro realizzazione.

Per quanto riguarda la minore o superiore quantità di ore di fabbricazione eseguite in un C.C. vedremo più avanti quali sono le considerazioni da svolgere.

Procediamo comunque per ora nelle nostre riflessioni.

Dalle commesse ordinate dai clienti - per esempio lavori di dentatura - non conosciamo a propri né la quantità, né il numero, né la complessità e i possibili tempi reali delle lavorazioni.

Siamo in grado di conoscere i dati reali solo alla fine della produzione delle stesse.

Supponiamo che in sede di formazione di un preventivo di costo da consegnare ad un cliente l'Ufficio Tecnico abbia previsto per quella particolare commessa - che deve transitare in quello specifico C.C. - 50 ore macchina di lavorazione.

Il preventivo di costo consegnato al cliente sarà formato tenendo presente il margine di contribuzione scaturito dalle 50 ore macchina che dovranno essere compiute nel C.C.

A consuntivo analizzando dettagliatamente la commessa di lavorazione, potranno verificarsi le seguenti ipotesi:

diversi utilizzi di fattori produttivi.

- a) i tempi reali di lavorazione sono uguali ai tempi previsti per la lavorazione stessa;
- b) i tempi reali di lavorazione sono superiori ai tempi stimati per la lavorazione stessa;
- c) i tempi concreti di lavorazione sono inferiori ai tempi valutati per la lavorazione stessa;
- d) Differenti impieghi di ore significa pure differenti utilizzi di fattori produttivi.

Queste situazioni potrebbero verificarsi per tutte le commesse transitate nei C.C. di lavoro che stiamo analizzando nel periodo in oggetto.

Vogliamo asserire che la somma dei tempi di fabbricazione - di un C.C. di produzione - previsti per le commesse lavorate in un precisato periodo di tempo, possono coincidere o meno con la somma dei tempi di lavoro reali totalizzati nel periodo stesso, rilevati sui C.C. di lavorazione in esame.

Una commessa può essere stata prodotta con tempi effettivi inferiori ai tempi di produzione previsti; la successiva con tempi reali di fabbricazione superiori, e così per tutte le commesse transitate nei C.C. di cui stiamo discutendo.

La somma dei tempi reali di lavorazione sulle varie commesse può portare a una di quelle ipotesi previste nei punti 1), 2), 3) ipotizzati a pagina 135.

Se una commessa è stata ottenuta con tempi reali di lavorazione inferiori ai tempi stimati in sede di calcolo del preventivo di costo richiesti al cliente, logica vorrebbe che

solertemente il cliente venga informato dei benefici ottenuti in sede di produzione e immediatamente disporre per una riduzione del costo concordato.

Viceversa nel caso contrario.

Se l'ipotesi di rimborso al cliente - per migliore efficienza aziendale o errato calcolo di previsione - non è mai stata presa in considerazione ed inoltrata al cliente, e mai verrà presa in esame - come pure una richiesta di aumento di prezzo per considerazioni opposte verrà mai inviata al cliente - ci chiediamo che senso ha perdere tempo, risorse e quant'altro, per calcolare il costo **vero** di una commessa quando non è, e non sarà mai possibile, richiedere al cliente aumento di costi, o dare allo stesso rimborso di costi, su lavorazioni già consuntivate?.

Pensiamo per contro, che oggetto dell'analisi debba essere l'indagine approfondita sul C.C.

In esso, potranno essere presenti commesse che **scorrono** più velocemente di altre e viceversa.

Il risultato ottimale è quello che alla fine del tempo in esame - mese, trimestre, anno - possa avvenire una compensazione tra i tempi di lavorazione.

Alcune commesse verranno prodotte con tempi di produzione inferiori a quelli previsti.

Altre con tempi di lavorazione superiori.

Determinante è, che la somma algebrica totale delle variazioni dei tempi di produzione - nelle lavorazioni delle commesse completate - tenda ad annullarsi nell'ambito del C.C. in esame.

Con questo non si vuole affatto affermare che la storia delle lavorazioni inerenti ai tempi di produzione delle commesse venga tralasciata. Per niente.

L'Ufficio Tecnico con solerzia prenderà nota delle difficoltà o delle semplificazioni riscontrate nelle lavorazioni delle commesse-clienti.

Queste problematiche, in sede di ulteriori e, o analoghe lavorazioni, l'Ufficio Tecnico ne farà tesoro ed esperienza, per lavorazioni similari che possono accadere nei tempi futuri.

Solo mediante l'osservazione, l'esame critico delle precedenti commesse è possibile prevedere con buona certezza, i tempi di lavorazione delle future - **e pure non**

paragonabili - commesse da porre in lavorazione presentate al momento dai clienti.

Un conto è tenere presente le difficoltà incontrate durante un tipo di lavorazione e farne tesoro per fabbricazioni affini che potranno manifestarsi nel prossimo o remoto futuro;

un altro è perdere tempo, energia e risorse osannandosi per l'esattezza delle previsioni effettuate, o cospargersi il capo di cenere per l'errore previsionale di valutazione commesso.

Né l'uno, né l'altro, sono atteggiamenti da tenere in azienda.

Siamo profondamente convinti che l'analisi delle deviazioni debba riguardare il C.C.

Occorre cercare di dimostrare la validità della nostra tesi.

Il punto di partenza è costituito dallo Standard Cost.

Misurare dove, di quanto e su quali fattori di produzione, si è manifestata la deviazione.

L'analisi quindi dovrà essere fatta solo confrontando la somma dei tempi di lavorazione consuntivati alla fine del periodo in considerazione, con i tempi di lavoro

previsti dallo Standard Cost: cioè quanti fattori produttivi avremmo dovuto consumare su quello specifico impianto nel periodo di tempo previsto, secondo i parametri stabiliti dallo Standard Cost.

Nella Premessa di pagina 8 e seguenti, abbiamo sostenuto e cercato di dimostrare, che pure le aziende che eseguono lavorazioni su commessa sono in grado di predisporre uno Standard Cost.

Se le aziende appartenente a questa classe sono in grado di predisporre uno Standard Cost, **debbono essere anche in grado di procedere all'analisi dei rendimenti dei C.C. di lavorazioni.**

Non tutti concordano con questa affermazione in quanto ritengono che non sia possibile misurare l'efficienza o l'inefficienza di un C.C., in quanto i costi variabili non sono coerentemente misurabili.

Una critica - da non condividere - afferma che non è possibile predisporre uno Standard Cost - di conseguenza nemmeno eseguire l'analisi dei rendimenti per C.C. - per le aziende che lavorano su commessa.

Le argomentazioni a supporto di questa tesi riguardano l'impossibilità di poter effettuare controlli sul C.C. in quanto non è possibile stimare e prevedere il consumo di alcuni specifici fattori produttivi variabili.

Contestiamo questa affermazione e spieghiamo le motivazioni.

La predisposizione dello Standard Cost 2020, ipotizza che nell'esercizio 2020, il C.C. Dentatrici stima una spesa per utensili - costi variabili - di € 38.000: Tabella N°54 di pagina 97.

Costo medio estrapolato dall'Ufficio Tecnico sulla base delle serie storiche degli anni precedenti.

Può essere accaduto che negli esercizi passati le Dentatrici abbiano impiegato per le lavorazioni creatori di piccolo calibro, per esempio di 15 mm, pur avendo - l'impianto - la possibilità di utilizzare creatori di calibro notevolmente superiore.

La serie storica predisposta dall'Ufficio Tecnico si è basata sui dati accumulati negli anni precedenti e su attuali considerazioni.

Nulla vieta che nel corso dell'anno 2020, l'azienda abbia avuto la necessità - per le Dentatrici - di impiegare creatori del calibro di 40 mm.

Certamente nel mese di marzo 2020 il C.C. Dentatrici presenterà una deviazione positiva o negativa - dallo Standard Cost - del fattore produttivo **Utensili**, dovuto in particolare dal differente uso di creatori di calibro completamente diverso da quelli adottati negli anni passati.

La deviazione registrata nel periodo di riferimento, non potrà certamente essere attribuita all'efficienza o all'inefficienza del C.C., ma all'utilizzo di creatori di calibro diverso.

La conoscenza delle differenze dei tempi di lavorazione di questo tipo di creatori, arricchirà le conoscenze dell'Ufficio Tecnico, aumentando il Background aziendale. In sede di discussioni del rendimento del C.C. verranno sicuramente esposte le motivazioni di questa deviazione.

In quella sede sarà compito dell'Ufficio Tecnico approfondire le motivazioni della deviazione per poter farne tesoro per le presumibili ordinazioni che l'azienda potrà assumere in futuro.

Ribadiamo che la possibilità di preparazione di uno Standard Cost per questa classe di aziende, rende possibile procedere al controllo del C.C. medesimo.

Nelle pagine che seguono cercheremo di spiegare meglio, con analisi di dettagliati numeri, quello che andiamo a sostenere.

5.5 IL COSTO TEORICO DELLA PRODUZIONE.

Per stabilire se un C.C. ha lavorato in modo efficiente occorre porre a confronto i risultati consuntivi con i dati previsti per quel reparto o C.C.

La Tabella N° 91 di pagina 134 espone le ore di lavoro - macchina e uomo - compiute nei C.C. nel corso del mese di marzo 2020.

Disponendo dei dati reali di produzione - ore macchina e ore uomo - siamo in grado di calcolare il costo teorico della produzione.

Consideriamo le ore macchina lavorate dalle Dentatrici nel mese di marzo 2020.

Le Dentatrici hanno lavorato nel mese di marzo 2020 per 952 ore come evidenziato nella Tabella N° 91. Conoscendo il totale delle ore macchina reali lavorate nel mese di marzo 2020 dalle Dentatrici, moltiplicando le medesime ore macchina consuntivate a marzo 2020, per il costo unitario variabile e fisso, previsto dalla Standard Cost - Tabella N° 54 di pagina 97 - è possibile calcolare il costo teorico della produzione del mese di marzo delle Dentatrici.

Otteniamo quanto avremmo dovuto spendere in fattori produttivi variabili e fissi, se le lavorazioni eseguite nel C.C. Dentatrici nel mese di marzo 2020, fossero state eseguite secondo i parametri previsto dallo Standard Cost.

Presentiamo a pagina 140 la Tabella 92.

Questa evidenza il costo standard delle produzioni attuate nei C.C. nel mese di marzo 2020 dell'azienda.

Il costo variabile, fisso, e totale, di ciascun C.C., è stato ottenuto moltiplicando le ore effettive - produzioni reali evidenziate nella Tabella 91 a pagina 134 - del mese di marzo 2020 per i costi unitari standard variabili e fissi, dei relativi C.C., come da Standard Cost - Parte Prima - dalla Tabella N° 51 a pagina 94, fino alla Tabella N° 60 di pagina 103.

La conoscenza del costo teorico - costo standard di produzione - consentirà di porre a confronto i valori standard delle lavorazioni contabilizzate nel mese di marzo 2020 con i costi industriali reali che andremo a sviluppare.

Questi confronti - tranne rarissimi casi - rileveranno scostamenti tra i due valori posti a paragone.

L'analisi di queste differenze ci consentirà di avere l'esatta conoscenza su quali C.C. intervenire per correggere le deviazioni nell'ambito del C.C. stesso, e su quali fattori produttivi operare.

TABELLA 92	COSTO TEORICO DELLA PRODUZIONE CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI									
	CENTRI DI COSTO	TIPOLOGIA	PRODUZIONE ORE EFFETTIVE	COSTO ORARIO		COSTO TOTALE		COSTO TOTALE C.C.		
				VARIABILI	FISSO	VARIABILI	FISSO			
EDIFICIO	m ²	800,0	9,43566	9,96279	7.548,5	7.970,2	15.518,8			
FORZA MOTRICE	kWh	40.020,0	0,34916	0,00648	13.973,5	259,5	14.233,0			
MANUTENZIONE	ORE UOMO	540,0	28,78273	13,59015	15.542,7	7.338,7	22.881,4			
TOTALE SERVIZI					37.064,7	15.568,4	52.633,1			
TORNI	ORE MACCHINA	580,0	34,01865	23,21751	19.730,8	13.466,2	33.197,0			
RETTIFICHE	ORE MACCHINA	2.040,0	36,45418	13,51627	74.366,5	27.573,2	101.939,7			
FRESATRICI	ORE MACCHINA	2.090,0	36,49997	32,99198	76.284,9	68.953,2	145.238,2			
DENTATRICI	ORE MACCHINA	952,0	41,77013	47,49304	39.765,2	45.213,4	84.978,5			
CENTRI DI LAVORO	ORE MACCHINA	280,0	79,47220	90,65975	22.252,2	25.384,7	47.636,9			
TRAPANI	ORE MACCHINA	290,0	59,32454	17,87688	17.204,1	5.184,3	22.388,4			
MONTAGGIO	ORE UOMO	2.012,0	27,30443	6,17485	54.936,5	12.423,8	67.360,3			
CONTROLLO FINALE	ORE MACCHINA	653,0	42,86744	35,98478	27.992,4	23.498,1	51.490,5			
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI					332.532,7	221.696,8	554.229,5			
MAGAZZINO MATERIE PRIME	ORE UOMO	654,0	29,53213	24,04369	19.314,0	15.724,6	35.038,6			
MAGAZZINO SPEDIZIONE	ORE UOMO	1.580,0	28,78548	15,21309	45.481,1	24.036,7	69.517,7			
TOTALE MAGAZZINI					64.795,1	39.761,3	104.556,3			
TOTALE DIREZIONE DI PRODUZIONE					434.392,5	277.026,5	711.419,0			

TABELLA 92 - Costo Teorico della Produzione

La Tabella N° 92 mostra il costo totale standard - teorico - della produzione reale del mese di marzo 2020 dei C.C dell'azienda.

Questa fa risaltare - come già in precedenza abbiamo affermato - quanto avremmo dovuto spendere se le lavorazioni del mese - marzo 2020 - fossero state completate rispettando i parametri previsti dallo Standard Cost.

La Tabella N° 92 evidenzia il totale dei costi – teorici o standard - complessivi per C.C. ma non mostra le voci di costo componenti i C.C. medesimi. Non evidenzia il dettaglio dei fattori produttivi che formano l'ammontare del costo totale standard dei C.C.

Per conoscere i singoli fattori produttivi costituenti il C.C. occorre evidenziare i costi formativi i C.C. stessi: quali siano le voci di costo e spese con il relativo valore.

Nelle pagine che seguono mostreremo la dettagliata analisi dei fattori produttivi formativi i C.C.

5.6 I CENTRI DI COSTO SERVIZI.

Iniziamo ad analizzare il procedimento per il completamento dei C.C. di servizio, in quanto una parte del costo totale di questi C.C. dovrà essere trasferita sia ai C.C. di servizio stessi, che ai C.C. di produzione.

Nella Tabella N° 92 di pagina 140, sono indicati per C.C. i valori riassuntivi del costo teorico - standard - della produzione: totale costi variabili e ammontare costi fissi.

Evidenziamo ora la composizione qualitativa dei C.C.: determiniamo quali siano i fattori produttivi che concorrono a formare il costo dei C.C. medesimi.

I dati di produzione - ore di lavorazione - sono trasmesse alla COIN dall'ufficio tecnico come pure i consumi di Forza Motrice; dall'ufficio paghe le ore di manodopera; mentre per i dati relativi all'Edificio - superficie - è la stessa COIN ad averne la conoscenza.

Occorre tenere presente che i consumi di tutti i fattori produttivi sono riferiti al solo mese di marzo 2020.

Per questo motivo l'area dello stabilimento anno 2020 di m^2 9.600,0 - Tabella N° 45 di pagina 87 ai fini del calcolo dei rendimenti del mese di marzo 2020 del C.C. Edificio - i m^2 da prendere in considerazione sono $800 m^2 = m^2 9.600,0/12 = m^2 800,0$.

TABELLA 93 CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI: CONSUMI EFFETTIVI DEI C.C. SERVIZI			
CENTRI DI COSTO	EDIFICIO	FORZA MOTRICE	MANUTENZIONE
Edificio	187,5	4.345,0	9,0
Forza Motrice	4,2	280,0	2,0
Manutenzione	25,0	345,0	12,0
TOTALE SERVIZI	216,7	4.970,0	23,0
Torni	50,0	1.380,0	10,0
Rettifiche	83,3	10.250,0	32,0
Fresatrici	66,7	9.340,0	67,0
Dentatrici	125,0	6.890,0	125,0
Centri di Lavoro	25,0	400,0	115,0
Trapani	16,7	490,0	6,0
Montaggio	83,3	300,0	12,0
Controllo Finale	50,0	1.800,0	48,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	500,0	30.850,0	415,0
Magazzino Materie Prime	33,3	1.610,0	32,0
Magazzino Spedizione	50,0	2.590,0	70,0
TOTALE MAGAZZINI	83,3	4.200,0	102,0
TOTALE CONSUMO SERVIZI	800,0	40.020,0	540,0

TABELLA 93 - Consumi Effettivi Centro di Costo: Servizi

La Tabella N° 93 sopra riportata espone i consumi reali di edificio, forza motrice, e ore manutenzione uomo del mese di marzo 2020 che l'Ufficio Tecnico invia alla COIN. Da segnalare che la superficie del C.C. Edificio su cui calcolare i rendimenti del mese di marzo 2020, ammonta a 1/12 dell'area totale.

Se nel periodo in esame sono stati completati incrementi di aree, occorre tenerne conto. Procediamo ora alla formazione del costo teorico della produzione nelle sue varie componenti di costo, utilizzando una modulistica idonea che soddisfi le esigenze dell'azienda.

Ciascuna azienda utilizza schede e stampati in grado di porre in evidenza le caratteristiche che la Direzione vuole evidenziare.

Presentiamo di seguito le Tabelle N° 94, N° 95 e N°96, a pagina 143, 144 e 145, riguardanti i C.C.: Edificio, Forza Motrice e Manutenzione.

Nelle pagine successive spiegheremo la metodologia applicata per lo sviluppo dei C.C. medesimi.

TABELLA 94		CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI C.C.: EDIFICIO			
CENTRO DI COSTO: EDIFICIO	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI		
			QUANTITA'	%	
TOTALE PRODUZIONE =		800,0	800,0	0,0	0,0
Consumi Totali					
Ore Uomo	0,0	75,0	75,0	100,0	
Ore Macchina	0,0	0,0	0,0	0,0	
Forza Motrice	0,0	4.083,3	4.083,3	100,0	
Edificio	0,0	187,5	187,5	100,0	
Officina Manutenzione	0,0	8,3	8,3	100,0	
Metano	0,0	2.596,9	2.596,9	100,0	
Oli e Lubrificanti	0,0	0,0	0,0	0,0	
Utensili	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	2.916,7	2.916,7	100,0	
Costi Variabili	(a) x Costi Standard Unitari	(b) x Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza		
Manodopera	0,0	1.950,0	1.950,0		
Forza Motrice	0,0	1.425,7	1.425,7		
Edificio	0,0	1.769,2	1.769,2		
Officina Manutenzione	0,0	239,9	239,9		
Metano	0,0	1.038,8	1.038,8		
Oli e Lubrificanti	0,0	0,0	0,0		
Utensili	0,0	0,0	0,0		
Provviste Diverse	0,0	16,7	16,7		
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0		
Acquisto Illuminazione	0,0	1.108,3	1.108,3		
TOTALE COSTI VARIABILI		0,0	7.548,5	7.548,5	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi	
	A	B	C		
Stipendi	0,0	0,0	3.416,7	3.416,7	
Forza Motrice	0,0	0,0	26,5	26,5	
Edificio	0,0	0,0	1.868,0	1.868,0	
Officina Manutenzione	0,0	0,0	113,3	113,3	
Materiali Manutenzione	0,0	0,0	250,0	250,0	
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ammortamenti	0,0	0,0	2.295,8	2.295,8	
TOTALE COSTI FISSI	0,0	0,0	7.970,2	7.970,2	
TOTALE CENTRO DI COSTO		0,0	15.518,8	15.518,8	

TABELLA 94 - Centro di Costo: Edificio

TABELLA 95	CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI-CC: FORZA MOTRICE			
CENTRO DI COSTO: FORZA MOTRICE	MARZO 2020		DEVIAZIONI	
	EFFETTIVI	TEORICI	QUANTITA'	%
TOTALE PRODUZIONE =	40.020,0	39.149,1	870,9	2,2
Consumi Totali				
Ore Uomo	0,0	81,9	81,9	100,0
Ore Macchina	0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice	0,0	255,8	255,8	100,0
Edificio	0,0	4,5	4,5	100,0
Officina Manutenzione	0,0	1,8	1,8	100,0
Metano	0,0	63,0	63,0	100,0
Oli e Lubrificanti	0,0	0,0	0,0	0,0
Utensili	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Forza Motrice	0,0	36.581,9	36.581,9	100,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(a) x Costi Standard Unitari	(b) x Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	0,0	2.328,4	2.328,4	
Forza Motrice	0,0	97,7	97,7	
Edificio	0,0	46,9	46,9	
Officina Manutenzione	0,0	57,3	57,3	
Metano	0,0	27,6	27,6	
Oli e Lubrificanti	0,0	0,0	0,0	
Utensili	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	0,0	10,0	10,0	
Acquisto Forza Motrice	0,0	11.405,7	11.405,7	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	0,0	13.973,5	13.973,5	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice	0,0	0,0	1,8	1,8
Edificio	0,0	0,0	49,6	49,6
Officina Manutenzione	0,0	0,0	27,0	27,0
Materiali Manutenzione	0,0	0,0	59,7	59,7
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	0,0	0,0	121,4	121,4
TOTALE COSTI FISSI	0,0	0,0	259,5	259,5
TOTALE CENTRO DI COSTO		0,0	14.233,0	14.233,0

TABELLA 95 - Centro di Costo: Forza Motrice

TABELLA 96		CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI C.C.: OFFICINA MANUTENZIONE			
CENTRO DI COSTO: OFFICINA MANUTENZIONE		DATI	DATI	DEVIAZIONI	
		EFFETTIVI	TEORICI	QUANTITA'	%
TOTALE PRODUZIONE =		540,0	501,5	38,5	7,7
Consumi Totali					
Ore Uomo		0,0	540,0	540,0	100,0
Ore Macchina		0,0	168,0	168,0	100,0
Forza Motrice		0,0	336,0	336,0	100,0
Edificio		0,0	30,0	30,0	100,0
Officina Manutenzione		0,0	18,0	18,0	100,0
Metano		0,0	415,5	415,5	100,0
Oli e Lubrificanti		0,0	25,0	25,0	100,0
Utensili		0,0	31,0	31,0	100,0
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili		(a) x Costi Standard Unitari	(b) x Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera		0,0	14.040,0	14.040,0	
Forza Motrice		0,0	117,3	117,3	
Edificio		0,0	283,1	283,1	
Officina Manutenzione		0,0	518,1	518,1	
Metano		0,0	166,2	166,2	
Oli e Lubrificanti		0,0	100,0	100,0	
Utensili		0,0	248,0	248,0	
Provviste Diverse		0,0	70,0	70,0	
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI		0,0	15.542,7	15.542,7	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi	
	A	B	C		
Stipendi	0,0	0,0	4.480,0	4.480,0	
Forza Motrice	0,0	0,0	2,2	B	
Edificio	0,0	0,0	298,9	298,9	
Officina Manutenzione	0,0	0,0	244,6	244,6	
Materiali Manutenzione	0,0	0,0	680,0	680,0	
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ammortamenti	0,0	0,0	1.633,0	1.633,0	
TOTALE COSTI FISSI		0,0	7.338,7	7.338,7	
TOTALE CENTRO DI COSTO		0,0	22.881,4	22.881,4	

TABELLA 96 - Centro di Costo: Officina Manutenzione

Verifichiamo come siamo giunti alla dettagliata elencazione dei fattori produttivi e costi - variabili e fissi - riportati nei C.C. delle tre tabelle precedenti.

Visioniamo lo sviluppo della Tabella N° 96 di questa pagina: C.C. Officina Manutenzione.

Il procedimento applicato a questo C.C. è valido per la formazione delle altre tabelle: C.C. di servizio e reparti di produzione.

Il valore totale del costo teorico della produzione del C.C. Officina Manutenzione - riportato nella Tabella N° 92 di pagina 140 - ammonta a € 22.881,4.

Come affermato, la Tabella N° 92 evidenzia il costo totale della produzione teorica - standard - ma non espone la composizione qualitativa e quantitativa dei fattori produttivi componente il valore del C.C. medesimo.

La Tabella N° 96 di pagina 145 C.C. Officina Manutenzione, riporta - colonna dei **DATI TEORICI** - lo stesso valore totale di € 22.881,4 della Tabella N° 92 di pagina 140.

La Tabella N° 96 di pagina 145 evidenzia pure i singoli fattori produttivi e le voci di costo - standard - variabili e fissi, costituenti il C.C. Officina Manutenzione.

Indaghiamo come si è giunti alla loro suddivisione.

Le ore reali lavorate nel C.C. Officina Manutenzione nel mese di marzo 2020, sono state 540 ore uomo, Tabella N° 91 di pagina 134,

Moltiplicando ciascun fattore produttivo componente lo Standard Cost del C.C. Officina Manutenzione - Tabella 49 di pagina 91- per le ore reali di lavorazione del mese di marzo 2020 - Ore Uomo 540 Tabella N° 91 di pagina 134 - ricaviamo il costo teorico della produzione del mese di marzo 2020 del C.C. Officina Manutenzione.

Con questa moltiplicazione vengono evidenziati pure le quantità di fattori produttivi e il dettaglio dei costi componenti la Tabella N° 96 di pagina 145.

La Tabella N°49 di pagina 91 mostra la composizione qualitativa e quantitativa dei fattori produttivi dello Standard Cost del C.C. Officina Manutenzione, e riporta, nella parte superiore a destra dello stampato, i componenti quantitativi unitari di fattori produttivi che **dovrebbero essere utilizzati** per ciascuna ora uomo di manutenzione.

Esemplificando: lo Standard Cost di questo C.C. stabilisce che si **dovrebbero consumare** kWh 0,6222 di Forza Motrice per ciascuna ora di manutenzione.

Nel mese di marzo il C.C. Officina Manutenzione ha fornito 540 ore uomo di manutenzione ai vari C.C. aziendali.

Moltiplicando le ore di manutenzione totali del mese di marzo = $540 \times 0,6222$ kWh - consumo di kWh di forza motrice per ora di manutenzione - il prodotto ottenuto = kWh 336,00 rappresenta il totale del consumo di forza motrice che il C.C. **avrebbe dovuto impiegare** nel mese di marzo 2020.

Valore evidenziato nella colonna dei **DATI TEORICI** esposti nella Tabella 96 di pagina 145.

Ancora. Lo Standard Cost di questo C.C. - Tabella N° 49 di pagina 91 - indica che per ciascuna ora di manutenzione il C.C. spende € 0,30778 di gas metano.

Moltiplicando 540 - ore totali di manutenzione del mese di marzo 2020 - $\times 0,30778$ - costo di un m³ di metano per le ore di manutenzione effettuate nel mese di marzo, il prodotto ottenuto - pari a € 166,2 - indica il costo totale del metano che il C.C. Officina Manutenzione **avrebbe dovuto impiegare** nel mese di marzo 2020, se lo stesso C.C. avesse rispettato le misure fissate dallo Standard Cost, come esposto nella Tabella 96 di pagina 145.

Infine il valore di € 4.480,0 - costo totale degli stipendi - allocato tra i costi fissi della Tabella N° 96 di pagina 145, è stato ottenuto moltiplicando il totale delle ore di manutenzione del C.C. Officina Manutenzione del mese di marzo = $540 \times 8,29630$ = costo degli stipendi per ora di manutenzione - Tabella N° 49 di pagina 91- come stabilito dallo Standard Cost del C.C Officina Manutenzione.

Con questa procedura è quindi possibile conoscere il consumo e il costo teorico totale, dei singoli fattori produttivi che **il C.C. avrebbe dovuto utilizzare** se avesse rispettato le regole fissate dallo Standard Cost.

Tutto questo semplicemente moltiplicando la produzione reale del mese di marzo 2020 del C.C. Officina Manutenzione - ore uomo 540,0 - per i singoli valori di consumo e di costo, variabili e fissi, dello Standard Cost - nel nostro esempio Standard Cost Manutenzione - Tabella N° 49 di pagina 91.

Operando in questo modo siamo in grado di conoscere i fattori produttivi standard quantitativi e a valore che il C.C. - in questo caso Officina Manutenzione - **avrebbe dovuto utilizzare nel mese di marzo 2020 se avesse rispettato le condizioni previste dallo Standard Cost.**

Questa procedura è la medesima che si applica per sviluppare nei dettagli la composizione qualitativa e quantitativa dei C.C., siano essi di Servizio o di Produzione. Conteggio effettuato al solo fine di conoscere i componenti il costo teorico della produzione reale del periodo di riferimento.

Indubbiamente la realtà aziendale può subire variazioni dai dati previsti dallo Standard Cost, ma ora disponiamo del **metro** con cui misurare le deviazioni che probabilmente si sono verificate.

Il metro per misurare le deviazioni è **lo Standard Cost.**

Le differenze possono manifestarsi sia sulle quantità fisiche dei fattori produttivi utilizzati, sia sugli importi di costo.

Solo conoscendo dove, su quali C.C., e a quanto ammontano le deviazioni, è possibile porre rimedio alle stesse.

Facciamo seguire la Tabella N° 97 - riguardante il C.C. Dentatrici e la Tabella N° 98, C.C. Montaggio - per mostrare come ottenere lo sviluppo della produzione teorica - standard - dei C.C. di fabbricazione.

Vogliamo richiamare l'attenzione sul fatto che per il C.C. Dentatrici la produzione reale del mese di marzo è costituita dalle ore macchina; il C.C. Montaggio la produzione reale è costituita dalle ore uomo.

TABELLA 97		CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI C.C.: DENTATRICI			
CENTRO DI COSTO: DENTATRICI		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				QUANTITA'	%
TOTALE PRODUZIONE =		952,0	992,6	-40,6	-4,1
Consumi Totali					
Ore Uomo		0,0	1.020,0	1.020,0	100,0
Ore Macchina		0,0	952,0	952,0	100,0
Forza Motrice		0,0	7.140,0	7.140,0	100,0
Edificio		0,0	141,7	141,7	100,0
Officina Manutenzione		0,0	94,4	94,4	100,0
Metano		0,0	1.962,1	1.962,1	100,0
Oli e Lubrificanti		0,0	453,3	453,3	100,0
Utensili		0,0	358,9	358,9	100,0
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili		(a) x Costi Standard Unitari	(b) x Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera		0,0	26.520,0	26.520,0	
Forza Motrice		0,0	2.493,0	2.493,0	
Edificio		0,0	1.336,7	1.336,7	
Officina Manutenzione		0,0	2.718,4	2.718,4	
Metano		0,0	784,8	784,8	
Oli e Lubrificanti		0,0	2.266,7	2.266,7	
Utensili		0,0	3.588,9	3.588,9	
Provviste Diverse		0,0	56,7	56,7	
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI		0,0	39.765,2	39.765,2	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi	
	A	B	c		
Stipendi	0,0	0,0	3.248,9	3.248,9	
Forza Motrice	0,0	0,0	46,3	46,3	
Edificio	0,0	0,0	1.411,4	1.411,4	
Officina Manutenzione	0,0	0,0	1.283,5	1.283,5	
Materiali Manutenzione	0,0	0,0	1.737,8	1.737,8	
Leasing	0,0	0,0	17.347,1	17.347,1	
Ammortamenti	0,0	0,0	20.138,4	20.138,4	
TOTALE COSTI FISSI	0,0	0,0	45.213,4	45.213,4	
TOTALE CENTRO DI COSTO		0,0	84.978,5	84.978,5	

TABELLA 97 - Centro di Costo: Dentatrici

TABELLA 98		CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI: C.C: MONTAGGIO			
CENTRO DI COSTO: MONTAGGIO		DATI		DEVIAZIONI	
		EFFETTIVI	TEORICI	QUANTITA'	%
TOTALE PRODUZIONE		2.012,0	2.112,0	-100,0	-4,7
Consumi Totali					
Ore Uomo		0,0	2.012,0	2.012,0	100,0
Ore Macchina		0,0	347,4	347,4	100,0
Forza Motrice		0,0	239,4	239,4	100,0
Edificio		0,0	93,1	93,1	100,0
Officina Manutenzione		0,0	7,5	7,5	100,0
Metano		0,0	1.290,1	1.290,1	100,0
Oli e Lubrificanti		0,0	11,6	11,6	100,0
Utensili		0,0	163,0	163,0	100,0
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili		(a) x Costi Standard Unitari	(b) x Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera		0,0	52.312,0	52.312,0	
Forza Motrice		0,0	83,6	83,6	
Edificio		0,0	878,9	878,9	
Officina Manutenzione		0,0	214,5	214,5	
Metano		0,0	516,0	516,0	
Oli e Lubrificanti		0,0	46,6	46,6	
Utensili		0,0	652,0	652,0	
Provviste Diverse		0,0	232,9	232,9	
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI		0,0	54.936,5	54.936,5	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi	
	A	B	c		
Stipendi	0,0	0,0	8.532,4	8.532,4	
Forza Motrice	0,0	0,0	1,6	1,6	
Edificio	0,0	0,0	928,0	928,0	
Officina Manutenzione	0,0	0,0	101,3	101,3	
Materiali Manutenzione	0,0	0,0	512,3	512,3	
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ammortamenti	0,0	0,0	2.348,3	2.348,3	
TOTALE COSTI FISSI		0,0	12.423,8	12.423,8	
TOTALE CENTRO DI COSTO		0,0	67.360,3	67.360,3	

TABELLA 98 - Centro di Costo: Montaggio

*É meglio essere ottimisti e avere torto
piuttosto che pessimisti ed avere ragione.*
Albert Einstein

6 I COSTI EFFETTIVI.

Per identificare i costi realmente sostenuti nei C.C. del periodo in considerazione, occorre che alla COIN giungano dai servizi aziendali interessati i dati consuntivi della fase in esame.

Il Servizio del Personale dovrà inviare alla COIN le ore di manodopera diretta e indiretta lavorate con il relativo costo paga orario; il Servizio Tecnico dovrà comunicare alla COIN i consumi reali di Forza Motrice, Manutenzione, ecc.

Prendiamo in disamina come tutta questa serie di consumi, costi e spese consegnate alla COIN, vengano dalla stessa rielaborate e suddivise.

6.1 COSTI VARIABILI.

6.1.1 I COSTI EFFETTIVI DI MANODOPERA.

Il Servizio del Personale trasmette alla COIN i dati riguardanti la manodopera e precisamente:

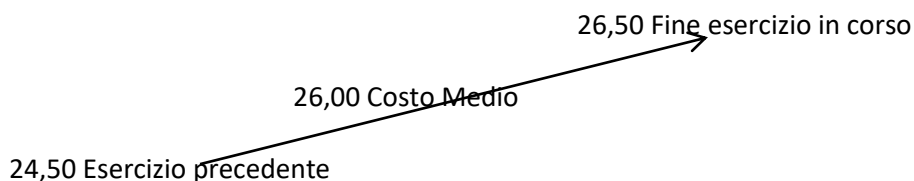
- a) ore realmente lavorate nel periodo ripartite per C.C.;
- b) costo oggettivo della manodopera nel tempo di riferimento.

Per quanto riguarda il primo punto non esiste alcuna di difficoltà interpretativa.

Qualche dubbio permane invece sul secondo punto.

Nella preparazione dello Standard Cost il costo orario della manodopera applicato, è un costo medio annuo. Questo significa che nei primi mesi dell'esercizio 2020 - successivi alla preparazione dello Standard Cost - il costo medio reale dell'ora uomo **dovrebbe** essere inferiore al costo annuo previsto dallo Standard Cost medesimo, se la stima di questo costo è stato correttamente previsto.

In effetti il costo paga orario presenta questo andamento durante i mesi dell'anno:



Nei primi tempi dell'esercizio corrente – marzo 2020 - il costo vero della manodopera **dovrebbe** risultare essere inferiore al costo annuo medio applicato per la formazione dello Standard Cost.

Questo fa sì che vengano contabilizzati nei primi mesi dell'anno costi reali di manodopera inferiori al costo standard previsto nell'esercizio.

Tali differenze di valore debbono essere rilevate nel C.C. in cui si sono verificate, ma non attribuite immediatamente - come vedremo - al C.C. interessato.

Su tutti i costi variabili occorre calcolare la differenza tra il costo consuntivato nel periodo, e il costo applicato per la formazione dello Standard Cost.

Questo procedimento - esamineremo più avanti le ragioni - impedisce di trasferire un'inefficienza, oppure un'efficienza, da un C.C. ad un altro.

I costi variabili debbono essere valutati e trasferiti - se necessario - ai C.C. **al costo standard non al costo reale sostenuto**, indipendentemente dal fatto che il costo vero possa risultare inferiore o superiore al relativo costo standard.

Vedremo più avanti le argomentazioni che ci spingono a questa affermazione.

Presentiamo alla pagina successiva l'elaborazione del costo della manodopera suddivisa per C.C., elaborata dalla COIN.

TABELLA 99	COSTO TOTALE ORE UOMO - MARZO 2020 - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI									
	CENTRI DI COSTO	TOTALE ORE EFFETTIVE	COSTO UNITARIO		EFFETTIVO	COSTO TOTALE		DELTA PREZZO		
			STANDARD	EFFETTIVO		STANDARD	EFFETTIVO			
EDIFICIO	94,0	26,0	24,8	2.444,0	2.331,2	112,8				
FORZA MOTRICE	72,0	26,0	24,8	1.872,0	1.785,6	86,4				
MANUTENZIONE	540,0	26,0	24,8	14.040,0	13.392,0	648,0				
TOTALE SERVIZI	706,0	26,0	24,8	18.356,0	17.508,8	847,2				
TORNI	690,0	26,0	24,8	17.940,0	17.112,0	828,0				
RETTIFICHE	2.296,0	26,0	24,8	59.696,0	56.940,8	2.755,2				
FRESATRICI	2.256,0	26,0	24,8	58.656,0	55.948,8	2.707,2				
DENTRATICI	1.056,0	26,0	24,8	27.456,0	26.188,8	1.267,2				
CENTRI DI LAVORO	658,0	26,0	24,8	17.108,0	16.318,4	789,6				
TRAPANI	222,0	26,0	24,8	5.772,0	5.505,6	266,4				
MONTAGGIO	2.012,0	26,0	24,8	52.312,0	49.897,6	2.414,4				
CONTROLLO FINALE	650,0	26,0	24,8	16.900,0	16.120,0	780,0				
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	9.840,0	26,0	24,8	255.840,0	244.032,0	11.808,0				
MAGAZZINO MATERIE PRIME	654,0	26,0	24,8	17.004,0	16.219,2	784,8				
MAGAZZINO SPEDIZIONE	1.580,0	26,0	24,8	41.080,0	39.184,0	1.896,0				
TOTALE MAGAZZINI	2.234,0	26,0	24,8	58.084,0	55.403,2	2.680,8				
TOTALE ORE DI PRODUZIONE	12.780,0	26,0	24,8	332.280,0	316.944,0	15.336,0				

TABELLA 99 - Costo Totale Ore Uomo

Il costo orario standard della forza lavoro dovrebbe assumere un diverso valore dal costo reale della manodopera del mese di marzo 2020 per le considerazioni esaminate in precedenza.

Per il calcolo dei rendimenti dei C.C., i fattori produttivi variabili debbono essere valorizzati al costo standard e trasferiti nei C.C. utilizzatori.

I costi variabili di un C.C. per poterli traslare su altri C.C., è necessario conteggiarli nel seguente modo:

consumi effettivi x costi variabili standard

Cerchiamo di spiegare la motivazione che ci spinge a sostenere perché non sia possibile valorizzare - e poi trasferire - i consumi reali dei fattori produttivi variabili utilizzati al costo consuntivo, dal momento che stiamo procedendo alla identificazione dei costi effettivi dell'attività industriale.

Osserviamo con un esempio concreto cosa potrebbe accadere se dovessimo procedere a valorizzare gli impieghi reali dei fattori produttivi variabili utilizzati ai costi consuntivi sostenuti nel periodo in considerazione.

Poniamo a confronto le quantità standard di un fattore produttivo con il relativo costo standard con differenti quantità del medesimo materiale utilizzato in uno specifico lasso di tempo, valorizzato al costo realmente sostenuto.

CAUSALI	QUANTITÀ STANDARD	QUANTITÀ EFFETTIVE	DEVIAZIONE IN VALORI	DEVIAZIONE PERCENTUALE
Quantità	1.000,0	1.100,0	-100,0	-10,0
Valore Unitario	100,0	70,0	30,0	30,0
VALORE TOTALE	100.000,0	77.000,0	23.000,0	23,0

L'esame di questo specchietto impone alcune considerazioni:

- a) si registra una deviazione negativa a quantità. Sono state consumate 100 unità in più del fattore produttivo in esame, rispetto alla quantità standard ipotizzata;
- b) il costo per unità reale del bene, per una qualsiasi - e volutamente esagerata - ragione, risulta essere inferiore del 30% al costo stimato standard;
- c) nonostante il reparto abbia utilizzato nella lavorazione il 10% in più di materiale misurato dallo Standard Cost - quindi ha lavorato male - lo stesso reparto viene premiato, in quanto ha sostenuto un minor costo consuntivo totale nella lavorazione pari a € 23.000,0.

Forse in questo tipo di ragionamento qualcosa non funziona.

Non c'è alcun dubbio che il minor costo monetario sostenuto dal C.C. che stiamo esaminando, debba essere tenuto in considerazione in sede di valutazione complessiva del C.C. e allo stesso attribuito.

Ma non esiste nemmeno alcun dubbio che il reparto abbia operato male.

Se valorizziamo i consumi reali ai costi standard, e successivamente gli stessi consumi reali ai costi effettivi del periodo in esame, la differenza tra i due criteri di valutazione - costi standard e costi veri - deve essere attribuita al C.C. quale differenza prezzo tra i due metodi di valutazione, e separatamente attribuita al C.C. in analisi.

In questo modo non verranno alterati i risultati della gestione del C.C.

Ipotizziamo che quanto sopra affermato venga posto in essere nel C.C. Officina Manutenzione.

In questo caso, l'inefficienza del C.C. Officina Manutenzione verrebbe mascherata dal minor costo del fattore produttivo considerato, e **travasata** in tutti i C.C. che utilizzeranno le sue risorse.

Se per contro, se valorizziamo le quantità effettive al costo standard otteniamo il seguente risultato:

CAUSALI	Costo Standard	Costo Effettivo	Deviazione Quantità	Deviazione Percentuale
Quantità	1.000,0	1.100,0	-100,0	-10,0
Valore Unitario	100,0	100,0	0,0	0,0
VALORE TOTALE	100.000,0	110.000,0	-10.000,0	-10,0

Si registra - applicando questa metodologia di valutazione - una perdita a quantità del 10%, e nessuna percentuale di perdita a valore.

Ecco spiegato perché i costi variabili reali debbono essere valutati al costo standard.

Indubbiamente la differenza prezzo dei fattori produttivi utilizzati deve essere **accantonata** e successivamente accreditata al C.C. che l'ha originata, ma quale delta prezzo.

Operando in questo modo non verrà trasferita ad altri C.C., la sua efficienza o inefficienza.

6.1.2 IL COSTO DEL METANO.

La COGE trasmette alla COIN le fatture relative al consumo di metano del periodo di competenza.

La suddivisione del consumo del metano sui C.C. è preparata dall'Ufficio Tecnico.

Il costo per m³ reale di questo fattore produttivo è solitamente ottenuto in base alla media aritmetica ponderata calcolata sugli acquisti del tempo in esame.

Ragioni particolari, comunque portate a conoscenza della COIN, al Controller o alla Direzione, possono consigliare altri tipi di valutazione.

Nell'esemplificazione si è adottato la procedura del costo calcolato sulla media aritmetica ponderata degli acquisti avvenuti nel primo trimestre 2020.

Il Metano consumato nel mese di marzo 2020 somma a m³ 12.550,0 - Tabella N°100 di pagina 155 - e risulta avere un costo medio consuntivo ponderato di € 0,360 per m³

Il costo standard previsto in occasione della preparazione dello Standard Cost era di € 0,400 per m³ come da Tabella N° 30 di pagina 61.

Alla data di rilevazione dei consumi - fine del mese di marzo 2020 - esiste una differenza prezzo totale positiva tra costo standard e costo reale di € 502,0, come da Tabella N° 100 di questa pagina.

Non è certamente merito dei responsabili del reparto se il costo attuale del metano è inferiore al costo previsto dallo Standard Cost. Come non sarebbe responsabilità degli stessi incaricati di reparto, se il costo per m³ del metano portasse a risultati diametralmente opposti.

La responsabilità del Capo Reparto è limitata ai quantitativi di metano impiegati.

Il valore da inserire nel calcolo dei confronti costi standard/costi effettivi, è ottenuto moltiplicando gli utilizzi del periodo, per il relativo costo standard come ampiamente discusso nel paragrafo precedente, 6.1.1 a pagina 150

Alleghiamo di seguito la Tabella N° 100 contenente il dettaglio del consumo del metano per C.C.

TABELLA 100		CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI: CONSUMI E COSTO METANO				
CENTRI DI COSTO	QUANTITÀ	COSTO UNITARIO		COSTO TOTALE		DELTA PREZZO
		STANDARD	EFFETTIVO	STANDARD	EFFETTIVO	
Edificio	2.650,0	0,400	0,360	1.060,0	954,0	106,0
Forza Motrice	85,0	0,400	0,360	34,0	30,6	3,4
Manutenzione	350,0	0,400	0,360	140,0	126,0	14,0
TOTALE SERVIZI	3.085,0			1.234,0	1.110,6	123,4
Torni	700,0	0,400	0,360	280,0	252,0	28,0
Fresatrici	1.020,0	0,400	0,360	408,0	367,2	40,8
Dentatrici	2.340,0	0,400	0,360	936,0	842,4	93,6
Centri di Lavoro	340,0	0,400	0,360	136,0	122,4	13,6
Trapani	210,0	0,400	0,360	84,0	75,6	8,4
Montaggio	1.465,0	0,400	0,360	586,0	527,4	58,6
Controllo Finale	765,0	0,400	0,360	306,0	275,4	30,6
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	8.185,0			3.274,0	2.946,6	327,4
Magazzino Materie Prime	515,0	0,400	0,360	206,0	185,4	20,6
Magazzino Spedizione	765,0	0,400	0,360	306,0	275,4	30,6
TOTALE MAGAZZINI	1.280,0			512,0	460,8	51,2
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	12.550,0			5.020,0	4.518,0	502,0

TABELLA 100 - Consumi e Costo Metano

La tabella evidenzia il calcolo delle quantità di metano adoperate e valutate a costi standard e a costi consuntivi.

Questo consente di avere a disposizione immediatamente la differenza prezzo totale, e per C.C.

Differenza che verrà assegnata ai medesimi C.C., in sede di riepilogo deviazioni, come più avanti potremo vedere.

6.1.3 GLI OLI E LUBRIFICANTI.

Il consumo di questi prodotti viene generalmente portato a conoscenza della COIN dal responsabile del magazzino.

I prelievi vengono addebitati in modo automatico direttamente dal magazzino ai reparti utilizzatori, e alla fine del mese vengono comunicati alla COIN.

Se all'interno dell'azienda non esiste uno scarico automatico, esiste sempre il buono di prelievo compilato solertemente dal magazziniere e consegnato all'incaricato del C.C. autorizzato al prelievo di questi fattori produttivi.

Il costo reale di questi materiali di consumo viene rilevato dalla media aritmetica ponderata, calcolata sulla base:

- 1) valore delle rimanenze iniziali;
- 2) acquisti del tempo;
- 3) importo delle rimanenze a fine periodo.

Facciamo seguire a pagina 157 la Tabella N° 101 relativa agli oli e lubrificanti.

TABELLA 101	CONSUMO CENTRO DI COSTO OLI E LUBRIFICANTI - MARZO 2020 - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI										
	CENTRI DI COSTO	PRODUZIONE	QUANTITÀ STANDARD		QUANTITÀ EFFETTIVE	COSTO UNITARIO		COSTO TOTALE		DELTA PREZZO	
			UNITARIO	TOTALE		STANDARD	EFFETTIVO	STANDARD	EFFETTIVO		
EDIFICIO	800,0	0,0000	0,0	0,0	0,0	4,00	3,20	0,0	0,0	0,0	
FORZA MOTRICE	40.020,0	0,0000	0,0	0,0	0,0	4,00	3,20	0,0	0,0	0,0	
MANUTENZIONE	540,0	0,0463	25,0	25,0	25,0	4,00	3,20	100,0	80,0	20,0	
TOTALE SERVIZI	41.360,0		25,0	25,0	25,0			100,0	80,0	20,0	
TORNI	580,0	0,7148	414,6	412,0	412,0	4,00	3,20	1.648,0	1.318,4	329,6	
RETTIFICHE	2.040,0	0,3814	778,1	775,0	775,0	5,00	4,95	3.875,0	3.836,3	38,8	
FRESATRICI	2.090,0	0,3809	796,0	690,0	690,0	5,00	4,95	3.450,0	3.415,5	34,5	
DENTRATICI	952,0	0,4762	453,3	443,0	443,0	5,00	4,95	2.215,0	2.192,9	22,2	
CENTRI DI LAVORO	280,0	0,7143	200,0	236,0	236,0	4,00	3,20	944,0	755,2	188,8	
TRAPANI	290,0	1,8113	525,3	476,0	476,0	4,00	3,20	1.904,0	1.523,2	380,8	
MONTAGGIO	2.012,0	0,0058	11,6	10,0	10,0	4,00	3,20	40,0	32,0	8,0	
CONTROLLO FINALE	653,0	1,4015	915,2	650,0	650,0	4,00	3,20	2.600,0	2.080,0	520,0	
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	8.897,0		4.094,1	3.692,0	3.692,0			16.676,0	15.153,4	1.522,6	
MAGAZZINO MATERIE PRIME	654,0	0,0382	25,0	24,0	24,0	4,00	3,20	96,0	76,8	19,2	
MAGAZZINO SPEDIZIONE	1.580,0	0,0174	27,4	30,0	30,0	4,00	3,20	120,0	96,0	24,0	
TOTALE MAGAZZINI	2.234,0		52,4	54,0	54,0			216,0	172,8	43,2	
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	52.491,0		4.171,5	3.771,0	3.771,0			16.992,0	15.406,2	1.585,8	

TABELLA 101 - Consumo Oli e Lubrificanti

6.1.4 GLI UTENSILI.

Pure il consumo di questi strumenti è portato a conoscenza della COIN dal responsabile del magazzino.

Da rilevare che l'uso di questi materiali è estremamente variabile. Dipende dal tipo del materiale da lavorare; dalla velocità di esecuzione della lavorazione; dall'abilità e dalla sensibilità dell'operatore e da tanti altri fattori, specialmente di carattere fisico-meccanico.

Il problema non è comunque solo un problema di identificazione della quantità usate, ma anche di consumo **qualitativo**.

In sede di calcolo dei rendimenti diventa un problema di scarsa rilevanza l'identificazione dei quantitativi utilizzati.

Di notevole interesse sono i tipi di utensili adottati per le lavorazioni.

Gli impieghi del mese sono stati rilevati con procedure meccanografiche o cartacee.

Un C.C. potrà avere un addebito a valore più o meno rilevante a seconda dei tipi di produzioni eseguite.

Successivamente, in sede di discussione riguardante l'andamento del C.C., verranno evidenziati i motivi dell'eventuale deviazione. La conoscenza di queste differenze vanno a ad arricchire il background aziendale

Questo è un problema che riguarda tutti i consumi dei fattori produttivi variabili.

Esponiamo a pagina 159 la Tabella N° 102 riguardante gli utensili con l'indicazione della deviazione prezzo per C.C.

TABELLA 102	CONSUMO CENTRO DI COSTO UTENSILI - MARZO 2020 - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI										
	CENTRI DI COSTO	PRODUZIONE	QUANTITÀ STANDARD		QUANTITÀ EFFETTIVE	COSTO UNITARIO		COSTO TOTALE		DELTA PREZZO	
UNITARIO			TOTALE	STANDARD		EFFETTIVO	STANDARD	EFFETTIVO			
EDIFICIO	800,0	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
FORZA MOTRICE	40.020,0	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
MANUTENZIONE	540,0	0,0574	31,0	26,0	7,2	208,0	187,2	20,8	20,8	20,8	
TOTALE SERVIZI	41.360,0		31,0	26,0		208,0	187,2	20,8	20,8	20,8	
TORNI	580,0	0,0946	54,8	45,0	6,2	270,0	279,0	-9,0	-9,0	-9,0	
RETTIFICHE	2.040,0	0,3775	770,0	674,0	9,6	6.740,0	6.470,4	269,6	269,6	269,6	
FRESATRICI	2.090,0	0,3769	787,7	696,0	9,6	6.960,0	6.681,6	278,4	278,4	278,4	
DENTRATICI	952,0	0,3770	358,9	284,0	9,6	2.840,0	2.726,4	113,6	113,6	113,6	
CENTRI DI LAVORO	280,0	0,7068	197,9	196,0	7,2	1.568,0	1.411,2	156,8	156,8	156,8	
TRAPANI	290,0	3,5849	1.039,6	700,0	3,8	2.800,0	2.660,0	140,0	140,0	140,0	
MONTAGGIO	2.012,0	0,0810	163,0	142,0	3,8	568,0	539,6	28,4	28,4	28,4	
CONTROLLO FINALE	653,0	0,4015	262,2	246,0	12,5	3.444,0	3.075,0	369,0	369,0	369,0	
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	8.897,0		3.634,1	2.983,0		25.190,0	23.843,2	1.346,8	1.346,8	1.346,8	
MAGAZZINO MATERIE PRIME	654,0	0,0521	34,1	30,0	3,8	120,0	114,0	6,0	6,0	6,0	
MAGAZZINO SPEDIZIONE	1.580,0	0,0434	68,6	55,0	3,8	220,0	209,0	11,0	11,0	11,0	
TOTALE MAGAZZINI	2.234,0		102,6	85,0		340,0	323,0	17,0	17,0	17,0	
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	52.491,0		3.767,8	3.094,0		25.738,0	24.353,4	1.384,6	1.384,6	1.384,6	

TABELLA 102 - Consumo Utensili

6.1.5 LA FORZA MOTRICE E L'ILLUMINAZIONE.

Alleghiamo di seguito le Tabelle N° 103 e N° 104, che evidenziano i consumi e i costi della forza motrice e dell'energia per illuminazione.

TABELLA 103		CONSUMI FORZA MOTRICE: CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRI DI COSTO	QUANTITÀ	COSTO UNITARIO		COSTO TOTALE		DELTA PREZZO
		STANDARD	EFFETTIVO	STANDARD	EFFETTIVO	
Forza Motrice	40.020,0	0,285	0,230	11.405,7	9.204,6	2.201,1
TOTALE FORZA MOTRICE	40.020,0			11.405,7	9.204,6	2.201,1

TABELLA 103 - Consumi Forza Motrice

I consumi di energia per illuminazione e forza motrice sono forniti alla COIN dall'Ufficio Tecnico già suddivisi per C.C., relativamente al periodo di riferimento.

TABELLA 104		CONSUMI ENERGIA PER ILLUMINAZIONE: CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRI DI COSTO	QUANTITÀ	COSTO UNITARIO		COSTO TOTALE		DELTA PREZZO
		STANDARD	EFFETTIVO	STANDARD	Effettivo	
Edificio	4.250,00	0,380	0,350	1.615,0	1.487,5	127,5
TOTALE ILLUMINAZIONE	4.250,0			1.615,0	1.487,5	127,5

TABELLA 104 - Consumi Energia per Illuminazione

6.1.6 LE PROVVISTE DIVERSE.

Abbiamo asserito – punto 6.1.1 di pagina 150 e seguenti - che per i fattori produttivi variabili vige la regola che i consumi reali debbono essere valorizzati al loro costo standard.

Le Provviste Diverse fanno eccezione a questa rigida regola.

Il motivo all'eccezione a questo principio è che si tratta di molteplici articoli di scarsa rilevanza e valore.

Calcolare su questi materiali le differenze prezzo porterebbe a eccessivi costi di struttura organizzativa con risultati di scarsa rilevanza.

Per questo motivo le Provviste Diverse pur essendo alloggiate tra i costi variabili - in quanto il consumo generalmente varia proporzionalmente alle produzioni - sono inseriti nei C.C. di competenza, al loro costo reale.

Riportiamo a pagina 161 la Tabella N° 105 contenente il valore delle Provviste Diverse.

TABELLA 105	CONSUMI PROVVISATE DIVERSE: CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI	
CENTRI DI COSTO		VALORE
Edificio		20,0
Forza Motrice		17,0
Manutenzione		65,0
TOTALE SERVIZI		102,0
Torni		43,0
Rettifiche		120,0
Fresatrici		90,0
Dentatrici		45,0
Centri di Lavoro		155,0
Trapani		20,0
Montaggio		200,0
Controllo Finale		40,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI		713,0
Magazzino Materie Prime		30,0
Magazzino Spedizione		30,0
TOTALE MAGAZZINI		60,0
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE		875,0

TABELLA 105 - Consumi Provviste Diverse

6.1.7 LE DIFFERENZE PREZZO.

Le tabelle che vanno dalla Tabella N°99 a pagina 152 - costo della manodopera - alla Tabella N°104 pagina 160 energia per illuminazione sono state costruite in modo da poter inserire nelle stesse tre distinte colonne:

- 1) colonna dei costi a valori standard;
- 2) colonna dei costi a valori effettivi;
- 3) colonna delle differenze di valutazione: delta prezzo.

Le motivazioni che portano alla necessità di eseguire la valorizzazione dei fattori produttivi utilizzati, a costo standard e a costo reale, sono state argomentate al punto 6.1.1 a pagina 150 e seguenti.

Le differenze prezzo calcolata sui costi variabili tra i due criteri di valutazione - costi standard e costi reali - debbono essere riunite in una sola tabella definita: **Tabella delle Differenze Prezzo**.

Questa tabella raggruppa tutte le differenze prezzo conteggiate su ciascun costo variabile distribuito sui C.C. di competenza.

Queste non vanno ad alterare la valutazione dell'efficienza dei C.C., siano essi di servizio o di produzione. Vanno calcolate e attribuite ai C.C. di pertinenza.

Esamineremo più avanti l'utilità di questo calcolo.

In sede di valutazione complessiva del C.C. le differenze prezzo dovranno essere assegnate ai C.C. su cui sono state calcolate al fine di valutare correttamente nella sua complessità l'andamento del C.C. medesimo.

Le divergenze di prezzo verranno riprese al momento in cui si dovrà procedere al calcolo delle deviazioni riepilogative per C.C.

A tale scopo presentiamo a pagina 163 la Tabella N° 106, che raggruppa tutte le differenze prezzo calcolate sui costi variabili di trasformazioni, con l'unica eccezione delle Provviste Diverse.

TABELLA 106	RIEPILOGO DIFFERENZE PREZZO - MARZO 2020 - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI CAUSALI							
	CENTRI DI COSTO	MANODOPERA	FORZA MOTRICE	LUCE ILLUMINAZIONE.	METANO	OLI E LUBRIFICANTI	UTENSILI	TOTALE
EDIFICIO	112,8			127,5	106,0	0,0	0,0	346,3
FORZA MOTRICE	86,4		2.201,1		3,4	0,0	0,0	2.290,9
MANUTENZIONE	648,0				14,0	20,0	20,8	702,8
TOTALE SERVIZI	847,2	2.201,1		127,5	123,4	20,0	20,8	3.340,0
TORNI	828,0				28,0	329,6	-9,0	1.176,6
RETTIFICHE	2.755,2				53,8	38,8	269,6	3.117,4
FRESATRICI	2.707,2				40,8	34,5	278,4	3.060,9
DENTATRICI	1.267,2				93,6	22,2	113,6	1.496,6
CENTRI DI LAVORO	789,6				13,6	188,8	156,8	1.148,8
TRAPANI	266,4				8,4	380,8	140,0	795,6
MONTAGGIO	2.414,4				58,6	8,0	28,4	2.509,4
CONTROLLO FINALE	780,0				30,6	520,0	369,0	1.699,6
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	11.808,0	0,0	0,0	0,0	327,4	1.522,6	1.346,8	15.004,8
MAGAZZINO MATERIE PRIME	784,8				20,6	19,2	6,0	830,6
MAGAZZINO SPEDIZIONE	1.896,0				30,6	24,0	11,0	1.961,6
TOTALE MAGAZZINI	2.680,8	0,0	0,0	0,0	51,2	43,2	17,0	2.792,2
TOTALE COSTI TRASFORMAZIONE	15.336,0	2.201,1		127,5	502,0	1.585,8	1.384,6	21.137,0

TABELLA 106 - Riepilogo Differenze Prezzo

6.2 COSTI FISSI

6.2.1 GLI STIPENDI.

Il Servizio del Personale invia alla COIN il costo effettivo del personale indiretto del periodo, suddiviso per livello d'inquadramento.

Il Servizio del Personale specifica nominativamente il costo reale degli impiegati e lo invia alla Direzione di Produzione.

Il responsabile della Funzione di Produzione ripartisce sui C.C. l'attività svolta dai singoli collaboratori tecnici.

I livelli d'inquadramento più alti – come già evidenziato nella preparazione dello Standard Cost - sono soggetti ad essere suddivisi su più C.C.

Il responsabile del magazzino in una media azienda è solitamente responsabile della sola gestione del magazzino; per contro, il titolare della produzione è generalmente responsabile di tutti i reparti di produzione.

Occorre quindi distribuire percentualmente l'attività' degli impiegati di alto livello sui C.C., seguendo le indicazioni fornite nella preparazione dello Standard Cost - paragrafo 3.1.5. di pagina 50 e seguenti - a meno che nel frattempo siano intervenute modifiche funzionali nell'attività svolta dai collaboratori tecnici.

Ai livelli più bassi impiegatizi questa distribuzione non avviene.

Il capo turno del reparto Dentatrici è esattamente destinato a questo reparto senza altri problemi di suddivisione.

Nel caso, si è proceduto alla ripartizione del personale indiretto per livelli professionali seguendo le direttive utilizzate per la formazione dello Standard Cost.

Sulla base dei costi mensili che la COIN riceve dal Servizio Personale si procede al raggruppamento delle attività svolte del personale tecnico ed alla loro valorizzazione sui C.C.

Si ponga a confronto il costo standard annuo degli indiretti tecnici ipotizzato per livello con il costo annuo estrapolato sulla base dei consuntivi del mese di marzo 2020.

Centri di Costo	Costo Standard Annuo	Costo a Marzo 2020 Estrapolato
Impiegati 1° Livello	76.000,0	72.840,0
Impiegati 2° Livello	67.000,0	67.530,0
Impiegati 3° Livello	61.000,0	63.415,0

Si può rilevare che esistano differenze tra i costi degli stipendi per livello - previsti nello Standard Cost - e i medesimi costi consuntivi estrapolati nell'esercizio in corso, specie per il livello retributivo della categoria più bassa.

La COIN pretenderà delle spiegazioni dal Servizio del Personale affinché questo specifichi se l'errore è stato commesso in sede di preparazione dello Standard Cost, o in sede di definizione del costo consuntivo del tempo in esame.

Posto che il consuntivo riverificato sia esatto, non resta che utilizzare questo valore per continuare nella valutazione dei confronti Costi Standard/Costi Effettivi.

In sede di relazione periodica la COIN farà rilevare ed evidenziare queste variazioni positive o negative.

Il costo degli stipendi di produzione in quanto costo fisso, viene attribuito come responsabilità alla Direzione di Produzione, la stessa che ha la responsabile di tutti i C.C. di lavorazione dello stabilimento.

Non si incorre in questo modo nel pericolo di non valutare correttamente l'attività svolta nei reparti di lavorazione.

Allegiamo di seguito, le tabelle riguardanti la suddivisione degli stipendi per livello di categoria - Tabella N° 107 di questa pagina, e Tabella N° 108 di pagina 166 - che evidenziano la suddivisione e il costo degli stipendi per funzione e per C.C.

Ricordiamo che il valore quantitativo - 100,0 - rappresenta una persona.

Questo in quanto gli impiegati di livello più elevato prestano la loro attenzione su più C.C.; in questo modo - distribuzione eseguita in modo percentuale - risulta essere facilitata la loro collocazione sui diversi C.C.

TABELLA 107 SUDDIVISIONE PERSONALE INDIRETTO:CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRI DI COSTO	IMPIEGATI 1° Livello	IMPIEGATI 2° Livello	IMPIEGATI 3° Livello	TOTALE IMPIEGATI Produzione
Edificio	5,0	10,0	40,0	55,0
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Manutenzione	10,0	10,0	40,0	60,0
TOTALE SERVIZI	15,0	20,0	80,0	115,0
Torni	5,0	20,0	40,0	65,0
Rettifiche	10,0	40,0	0,0	50,0
Fresatrici	10,0	40,0	0,0	50,0
Dentatrici	10,0	40,0	0,0	50,0
Centri di Lavoro	5,0	30,0	100,0	135,0
Trapani	5,0	10,0	10,0	25,0
Montaggio	5,0	40,0	100,0	145,0
Controllo Finale	20,0	60,0	140,0	220,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	70,0	280,0	390,0	740,0
Magazzino Materie Prime	5,0	40,0	80,0	125,0
Magazzino Spedizione	10,0	60,0	150,0	220,0
TOTALE MAGAZZINI	15,0	100,0	230,0	345,0
TOTALE INDIRETTE DI PRODUZIONE	100,0	400,0	700,0	1.200,0

TABELLA 107 - Suddivisione Personale Indiretto

TABELLA 108	COSTO PERSONALE INDIRETTO: CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI			
CENTRI DI COSTO	IMPIEGATI 1° LIVELLO	IMPIEGATI 2° LIVELLO	IMPIEGATI 3° LIVELLO	TOTALE IMPIEGATI PRODUZIONE
Edificio	303,5	548,0	1.960,0	2.811,5
Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Manutenzione	607,0	548,0	1.960,0	3.115,0
TOTALE SERVIZI	910,5	1.096,0	3.920,0	5.926,5
Torni	303,5	1.096,0	1.960,0	3.359,5
Rettifiche	607,0	2.192,0	0,0	2.799,0
Fresatrici	607,0	2.192,0	0,0	2.799,0
Dentatrici	607,0	2.192,0	0,0	2.799,0
Centri di Lavoro	303,5	1.644,0	4.900,0	6.847,5
Trapani	303,5	548,0	490,0	1.341,5
Montaggio	303,5	2.192,0	4.900,0	7.395,5
Controllo Finale	1.214,0	3.288,0	6.860,0	11.362,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	4.249,0	15.344,0	19.110,0	38.703,0
Magazzino Materie Prime	303,5	2.428,0	4.856,0	7.587,5
Magazzino Spedizione	607,0	3.642,0	9.105,0	13.354,0
TOTALE MAGAZZINI	910,5	6.070,0	13.961,0	20.941,5
TOTALE INDIRETTE DI PRODUZIONE	6.070,0	22.510,0	36.991,0	65.571,0

TABELLA 108 - Costo Personale Indiretto

6.2.2 I MATERIALI E LE ORE UOMO PER MANUTENZIONE.

Questi costi riguardano l'attività di manutenzione compiuta nell'azienda.

Materiali e ore uomo occorrenti per conservare in efficienza gli impianti e macchinari destinati alla produzione.

Elementi utilizzati per la manutenzione dell'edificio destinato all'attività aziendale, come pure ore uomo svolte dai manutentori interni per la loro attività di conservazione.

Il costo dei materiali per impianti e fabbricati è fornito alla COIN dall'Ufficio Tecnico.

Il totale delle ore uomo per manutenzione sono inviate alla COIN dal Servizio del Personale, ma la suddivisione delle ore compiute sui C.C. è indicata alla COIN dal responsabile del C.C. Officina Manutenzione.

In questi casi la possibilità che la COIN ha di svolgere indagini di merito, sono piuttosto limitate.

Sono attività prevalentemente tecniche lasciata all'esperienza e alla preparazione dei tecnici all'uopo preposti.

L'unica attività di controllo che la COIN è in grado di eseguire è quella di segnalare ai responsabili lo stato d'avanzamento delle commesse di manutenzione.

Il lavoro di conservazione è un'attività molto delicata.

Se è vero che obiettivo principale della manutenzione è quello di custodire in efficienza le apparecchiature di produzione, occorre che questa attività venga svolta nei tempi corretti.

Il ritardare un intervento di conservazione può portare certamente ad un risparmio di costi immediati di manutenzione, ma questo ritardo può peggiorare lo stato di efficienza dell'impianto stesso, e dover sostenere qualche tempo dopo, interventi di durata più lunga e costosa. Per questo motivo gli interventi di manutenzione non rientrano tra le competenze dei reparti di produzione.

Presentiamo, a pagina 168 la Tabella N° 109, contenente tutte le indicazioni relative all'attività di manutenzione.

TABELLA 109		MATERIALI E ORE DI MANUTENZIONE CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI			
CENTRI DI COSTO	MATERIALI PER IMPIANTI	MATERIALI PER EDIFICIO	TOTALE MATERIALI	ORE UOMO PER MANUTENZIONE	
Edificio	0,0	275,0	275,0	9,0	
Forza Motrice	20,0	30,0	50,0	2,0	
Manutenzione	120,0	450,0	570,0	12,0	
TOTALE SERVIZI	140,0	755,0	895,0	23,0	
Torni	245,0	50,0	295,0	10,0	
Rettifiche	550,0	65,0	615,0	32,0	
Fresatrici	520,0	215,0	735,0	67,0	
Dentatrici	35,0	1.850,0	1.885,0	125,0	
Centri di Lavoro	1.400,0	110,0	1.510,0	115,0	
Trapani	110,0	0,0	110,0	6,0	
Montaggio	320,0	60,0	380,0	12,0	
Controllo Finale	900,0	415,0	1.315,0	48,0	
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	4.080,0	2.765,0	6.845,0	415,0	
Magazzino Materie Prime	600,0	220,0	820,0	32,0	
Magazzino Spedizione	610,0	420,0	1.030,0	70,0	
TOTALE MAGAZZINI	1.210,0	640,0	1.850,0	102,0	
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	5.430,0	4.160,0	9.590,0	540,0	

TABELLA 109 - Materiali e Ore Uomo di Manutenzione

6.2.3 GLI AMMORTAMENTI.

Sono le quote d'ammortamento gestionali calcolate sugli impianti e macchinari industriali di proprietà e sull'edificio riferite al periodo in esame.

Queste sono comprensive sia dell'ammortamento calcolato sul valore storico ammortizzabile delle attrezzature di lavorazione, sia dalle quote d'ammortamento calcolate sugli eventuali investimenti fatti nella fase in esame.

In sede di bilancio infra annuale le aliquote d'ammortamento applicate sono quelle indicate dalla Direzione Aziendale.

Queste possono coincidere o meno con le aliquote fiscali che a fine anno dovranno essere applicate in sede di formazione del Bilancio Civile.

Ma questo rappresenta un problema di scarsa rilevanza ai fini della preparazione dei bilanci periodici Gestionali.

Le quote d'ammortamento gestionali vengono elaborate dalla COIN, in quanto per la preparazione dei bilanci infra annuali, è l'ufficio che dispone gli elementi per conoscere l'eventuale stato d'avanzamento per lavori in corso, e le nuove installazioni delle apparecchiature di produzione.

Va ricordato che questi calcoli sono generalmente sviluppati con registrazioni extracontabili.

La suddivisione delle quote d'ammortamento per C.C. assume una notevole rilevanza.

Il valore capitale - e quindi la quota d'ammortamento dei C.C. - varia in base agli investimenti eseguiti nel medesimo C.C.

Presentiamo di seguito la Tabella N° 110 che espone i valori dell'ammortamento di competenza del periodo, suddiviso tra quote di costi per impianti e macchinari, e quote d'ammortamento dei fabbricati, suddivise per C.C.

TABELLA 110	QUOTE DI AMMORTAMENTO: CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI		
CENTRI DI COSTO	AMMORTAMENTO IMPIANTI	AMMORTAMENTO EDIFICIO	TOTALE AMMORTAMENTO
Edificio	0,0	2.300,0	2.300,0
Forza Motrice	25,0	80,0	105,0
Manutenzione	700,0	700,0	1.400,0
TOTALE SERVIZI	725,0	3.080,0	3.805,0
Torni	9.170,0	490,0	9.660,0
Rettifiche	16.945,0	1.510,0	18.455,0
Fresatrici	30.850,0	1.650,0	32.500,0
Dentatrici	12.600,0	2.750,0	15.350,0
Centri di Lavoro	13.300,0	1.480,0	14.780,0
Trapani	1.200,0	500,0	1.700,0
Montaggio	0,0	2.100,0	2.100,0
Controllo Finale	1.855,0	1.550,0	3.405,0
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	85.920,0	12.030,0	97.950,0
Magazzino Materie Prime	1.600,0	4.500,0	6.100,0
Magazzino Spedizione	2.455,0	1.930,0	4.385,0
TOTALE MAGAZZINI	4.055,0	6.430,0	10.485,0
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	90.700,0	21.540,0	112.240,0

TABELLA 110 - Quote di Ammortamento

6.2.4 I LEASING.

Questi dati sono inviati alla COIN dalla COGE. L'esame di merito- cioè la convenienza o meno di stipulare un contratto di leasing - non può riguardare la COIN in sede di preparazione di bilancio infra annuale.

L'esame di merito è stato fatto al momento della scelta – punto 3.4 di pagina 68 - se procedere o meno ad eseguire l'investimento, mediante il calcolo di un D.C.F.

In questa sede la COIN deve verificare unicamente la corretta assegnazione della quota di leasing ai C.C. di competenza.

Nel caso non esistono particolari problemi. I leasing sono due e di facile identificazione per la loro collocazione nei C.C.

A pagina 170 la Tabella N° 111 mostra il valore e la distribuzione di questi valori sui due C.C. di competenza.

TABELLA 111	COSTI PER LEASING: CONFRONTO COSTI /TANDARD/EFFETTIVI
VOCI DI SPESA	IMPORTI
Leasing Fresatrice	17.036,6
Leasing Dentatrice	15.306,3
TOTALE COSTI PER LEASING	32.342,9

TABELLA 111 - Costi per Leasing

6.3 IL RIEPILOGO COSTI INDUSTRIALI.

Dalla Tabella N° 99 di pagina 152 alla Tabella N° 111 di questa pagina, abbiamo proceduto alla suddivisione dei costi di trasformazione industriali reali - variabili e fissi - sostenuti dall'azienda nel mese di marzo 2020.

I costi sono riepilogati nella Tabella N° 112 sottoesposta. I medesimi sono stati suddivisi in precedenza in base a diversi parametri nei C.C. di servizio e di produzione.

TABELLA 112	RIEPILOGO COSTI DI TRASFORMAZIONECONFRONTO
COSTI VARIABILI INDUSTRIALI:	IMPORTI
Manodopera	316.944,0
Forza Motrice	9.204,6
Metano	4.518,0
Oli e Lubrificanti	15.406,2
Utensili per Lavorazioni	24.353,4
Acquisto Illuminazione	1.487,5
Provviste Diverse	875,0
TOTALE COSTI VARIABILI INDUSTRIALI(A)	372.788,7
Costi Fissi Industriali:	
Stipendi di Produzione	65.571,0
Materiali per Manutenzioni	9.590,0
Ammortamenti	112.240,0
Leasing	32.342,90
TOTALE COSTI FISSI INDUSTRIALI(B)	219.743,9
TOTALE COSTI INDUSTRIALI	592.532,6

TABELLA 112 - Riepilogo Costi di Trasformazione

La Tabella N° 112 contiene il riepilogo per voce di costo dei costi di trasformazione sostenuti dall'azienda nel mese di marzo 2020.

Nelle Tabelle N° 94, N° 95 e N° 96 di pagina 143, 144, e 145, riguardanti i C.C. di servizio, e nelle Tabelle N° 97 e N° 98 di pagina 148 e 149, tabelle che si riferiscono a due reparti di produzione, abbiamo evidenziato il **dettaglio del costo standard** della produzione.

Si tratta ora di porre accanto ai costi teorici della produzione evidenziati - nelle tabelle sopra richiamate - i costi reali sostenuti per le lavorazioni compiute nel periodo in esame.

Solo dopo il confronto tra costi teorici e costi certi potremo stabilire come, e se, i reparti di produzione hanno svolto la loro attività nel periodo considerato in modo efficiente.

Nelle pagine che seguono procederemo al confronto tra costi standard e costi effettivi.

Per facilitare il completamento dei C.C. di servizio e di produzione per il calcolo dei rendimenti, è opportuno procedere, come abbiamo fatto per la preparazione dello Standard Cost - Tabelle N° 40, N° 41 e N° 42 di pagina 72, 74 e 76 - riepilogare in un'unica tabella i consumi, i costi variabili e i costi fissi.

Valori in precedenza elencati nelle seguenti Tabelle:

- 1) N° 91 - ore reali macchina e uomo: pagina 134;
- 2) N° 99 - costo totale ore uomo: pagina 152;
- 3) N° 100 - consumi e costi metano: pagina 155;
- 4) N° 101 - consumi e costi oli & lubrificanti: pagina 157;
- 5) N° 102 - consumi e costi utensili: pagina 159;
- 6) N° 103 - consumi e costi forza motrice: pagina 160;
- 7) N°104 - consumi e costi luce per illuminazione: pagina 160;
- 8) N° 105 - provviste diverse: pagina 161;
- 9) N° 108 - suddivisione e costi personale indiretto: pagina 166;
- 10) N° 109 - costi e ore uomo per materiali di manutenzione: pagina 168;
- 11) N° 110 - ammortamenti: pagina 169;
- 12) N° 111 - leasing: pagina 170.

Con la Tabella N° 113 di pagina 172, controlliamo che i **consumi** dei fattori produttivi utilizzati nel mese di marzo 2020 siano stati correttamente assegnati ai C.C., e che la somma di questa distribuzione collimi esattamente con i consumi comunicati alla COIN.

La compilazione della Tabella N° 114 di pagina 173 ci permette di verificare che la somma di **Costi Variabili** -372.788,7 - come evidenziato nella Tabella N° 112 di pagina 170- coincida esattamente con il totale dei medesimi costi suddivisi per C.C. riportati nella Tabella N° 89 di pagina 131.

La Tabella N° 115 di pagina 174 riepiloga il totale dei **Costi Fissi** sostenuti nel mese di marzo 2020 per il completamento delle produzioni.

Presentiamo di seguito le tabelle:

N° 113 -Riepilogo consumi Fattori Produttivi;

N° 114 - Riepilogo Costi Variabili;

N° 115 - Riepilogo Costi Fissi.

TABELLA 113		RIEPILOGO CONSUMI EFFETTIVI: CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI									
CENTRI DI COSTO	ORE UOMO	ORE MACCHINA	FORZA MOTRICE	EDIFICIO	OFFICINA MANUTENZIONE	METANO	OLI E LUBRIFICANTI	UTENSILI	ACQUISTO ILLUMI-NAZIONE		
EDIFICIO	94,0	0,0	4.345,0	187,5	9,0	2.650,0	0,0	0,0	4.250,0		
FORZA MOTRICE	72,0	0,0	280,0	4,2	2,0	85,0	0,0	0,0	0,0		
MANUTENZIONE	540,0	165,0	345,0	25,0	12,0	350,0	25,0	26,0	0,0		
TOTALE SERVIZI	706,0	165,0	4.970,0	216,7	23,0	3.085,0	25,0	26,0	4.250,0		
TORNI	690,0	580,0	1.380,0	50,0	10,0	700,0	412,0	45,0	0,0		
RETTIFICHE	2.296,0	2.040,0	10.250,0	83,3	32,0	1.345,0	775,0	674,0	0,0		
FRESATRICI	2.256,0	2.090,0	9.340,0	66,7	67,0	1.020,0	690,0	696,0	0,0		
DENTATRICI	1.056,0	952,0	6.890,0	125,0	125,0	2.340,0	443,0	284,0	0,0		
CENTRI DI LAVORO	658,0	280,0	400,0	25,0	115,0	340,0	236,0	196,0	0,0		
TRAPANI	222,0	290,0	490,0	16,7	6,0	210,0	476,0	700,0	0,0		
MONTAGGIO	2.012,0	0,0	300,0	83,3	12,0	1.465,0	10,0	142,0	0,0		
CONTROLLO FINALE	650,0	653,0	1.800,0	50,0	48,0	765,0	650,0	246,0	0,0		
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	9.840,0	6.885,0	30.850,0	500,0	415,0	8.185,0	3.692,0	2.983,0	0,0		
MAGAZZINO MATERIE PRIME	654,0	0,0	1.610,0	33,3	32,0	515,0	24,0	30,0	0,0		
MAGAZZINO SPEDIZIONE	1.580,0	0,0	2.590,0	50,0	70,0	765,0	30,0	55,0	0,0		
TOTALE MAGAZZINI	2.234,0	0,0	4.200,0	83,3	102,0	1.280,0	54,0	85,0	0,0		
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	12.780,0	7.050,0	40.020,0	800,0	540,0	12.550,0	3.771,0	3.094,0	4.250,0		

TABELLA 113 - Riepilogo Consumi Fattori Produttivi

RIEPILOGO COSTI VARIABILI: CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI										
TABELLA 114	CENTRI DI COSTO	MANODOPERA	FORZA MOTRICE	METANO	OLII E LUBRIFICANTI	UTENSILI	ACQUISTI PER ILLUMINAZIONE	PROVVISTE DIVERSE	DEVAZIONE PREZZO	TOTALE COSTI VARIABILI
	EDIFICIO	2.444,0	0,0	1.060,0	0,0	0,0	1.615,0	20,0	-346,3	4.792,7
	FORZA MOTRICE	1.872,0	11.405,7	34,0	0,0	0,0	0,0	17,0	-2.290,9	11.037,8
	MANUTENZIONE	14.040,0	0,0	140,0	100,0	208,0	0,0	65,0	-702,8	13.850,2
	TOTALE SERVIZI	18.356,0	11.405,7	1.234,0	100,0	208,0	1.615,0	102,0	-3.340,0	29.680,7
	TORNI	17.940,0	0,0	280,0	1.648,0	270,0	0,0	43,0	-1.176,6	19.004,4
	RETTIFICHE	59.696,0	0,0	538,0	3.875,0	6.740,0	0,0	120,0	-3.117,4	67.851,7
	FRESATRICI	58.656,0	0,0	408,0	3.450,0	6.960,0	0,0	90,0	-3.060,9	66.503,1
	DENTATRICI	27.456,0	0,0	936,0	2.215,0	2.840,0	0,0	45,0	-1.496,6	31.995,5
	CENTRI DI LAVORO	17.108,0	0,0	136,0	944,0	1.568,0	0,0	155,0	-1.148,8	18.762,2
	TRAPANI	5.772,0	0,0	84,0	1.904,0	2.800,0	0,0	20,0	-795,6	9.784,4
	MONTAGGIO	52.312,0	0,0	586,0	40,0	568,0	0,0	200,0	-2.509,4	51.196,6
	CONTROLLO FINALE	16.900,0	0,0	306,0	2.600,0	3.444,0	0,0	40,0	-1.699,6	21.590,4
	TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	255.840,0	0,0	3.274,0	16.676,0	25.190,0	0,0	713,0	-15.004,8	286.688,2
	MAGAZZINO MATERIE PRIME	17.004,0	0,0	206,0	96,0	120,0	0,0	30,0	-830,6	16.625,4
	MAGAZZINO SPEDIZIONE	41.080,0	0,0	306,0	120,0	220,0	0,0	30,0	-1.961,6	39.794,4
	TOTALE MAGAZZINI	58.084,0	0,0	512,0	216,0	340,0	0,0	60,0	-2.792,2	56.419,8
	TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	332.280,0	11.405,7	5.020,0	16.992,0	25.738,0	1.615,0	875,0	-21.137,0	372.788,7

TABELLA 114 - Riepilogo Costi Variabili

TABELLA 115		RIEPILOGO COSTI FISSI: CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI			
CENTRI DI COSTO	STIPENDI DI PRODUZIONE	MATERIALI DI MANUTENZIONE	AMMORTAMENTI	LEASING	TOTALE COSTI FISSI
Edificio	2.811,5	275,0	2.300,0	0,0	5.386,5
Forza Motrice	0,0	50,0	105,0	0,0	155,0
Manutenzione	3.115,0	570,0	1.400,0	0,0	5.085,0
TOTALE SERVIZI	5.926,5	895,0	3.805,0	0,0	10.626,5
Torni	3.359,5	295,0	9.660,0	0,0	13.314,5
Rettifiche	2.799,0	615,0	18.455,0	0,0	21.869,0
Fresatrici	2.799,0	735,0	32.500,0	17.036,6	53.070,6
Dentatrici	2.799,0	1.885,0	15.350,0	15.306,3	35.340,3
Centri di Lavoro	6.847,5	1.510,0	14.780,0	0,0	23.137,5
Trapani	1.341,5	110,0	1.700,0	0,0	3.151,5
Montaggio	7.395,5	380,0	2.100,0	0,0	9.875,5
Controllo Finale	11.362,0	1.315,0	3.405,0	0,0	16.082,0
TOTALE REP. PRODUTTIVI	38.703,0	6.845,0	97.950,0	32.342,9	175.840,9
Magazzino Mat. Prime	7.587,5	820,0	6.100,0	0,0	14.507,5
Magazzino Spedizione	13.354,0	1.030,0	4.385,0	0,0	18.769,0
TOTALE MAGAZZINI	20.941,5	1.850,0	10.485,0	0,0	33.276,5
TOTALE DIR. PRODUZIONE	65.571,0	9.590,0	112.240,0	32.342,9	219.743,9

TABELLA 115 - Riepilogo Costi Fissi

7 I RENDIMENTI.

Al punto 5.5 di pagina 139 e alla Tabella N° 92 di pagina 140 abbiamo mostrato come si ottiene il costo teorico - standard - della produzione effettiva.

Il costo teorico della produzione è il suo costo standard, in quanto ottenuto moltiplicando le produzioni reali del mese di marzo 2020, per i costi unitari riportati nello Standard Cost di ciascun C.C.

Ancora più elementare è la seguente affermazione:

il costo teorico della produzione è il suo costo standard

in quanto esprime il costo che si dovrebbe sostenere se fossero rispettati i parametri previsti dallo Standard Cost.

La realtà aziendale quasi sempre si differenzia dai dati sperati.

Il problema è poter stabilire con certezza in che C.C. si è manifestata la deviazione, di che entità ammonti lo scostamento, e su quale voce di costo si è manifestata la differenza. Questa è la problematica che dobbiamo esaminare in questo capitolo.

7.1 I CENTRI DI COSTO SERVIZI.

L'indagine deve necessariamente iniziare dai C.C. di servizio in quanto, come già abbiamo visto nella preparazione dello Standard Cost- punto 4.1 di pagina 77 - una parte dei costi totali dei C.C. di servizio verranno trasferiti sia ai C.C. stessi, sia ai C.C. di lavoro. Per calcolare il rendimento dei C.C. di fabbricazione, è necessario poter disporre dei costi dei C.C. di servizio.

Le Tabelle N° 94, N° 95 e N° 96 - C.C. Servizi - di pagina 143, 144 e 145 mostrano il costo standard della produzione dei C.C. di servizio: Edificio, Forza Motrice e Officina Manutenzione suddiviso per voce di costo.

Le Tabelle N° 97 e N° 98 di pagina 148 e 149, evidenziano il dettaglio dei componenti il costo standard del mese di marzo dei C.C. di fabbricazione: Dentatrici e Montaggio.

Il costo teorico della produzione del C.C. di servizio Edificio è stato ottenuto moltiplicando il consumo documentato del mese - m² - per il relativo costo unitario standard dei singoli componenti il C.C. di costo medesimo: Tabella N° 45 a pagina 87. Il valore così ottenuto diventa a tutti gli effetti il **costo standard o teorico** della produzione del C.C. Edificio.

Analoga procedura per gli altri C.C. di servizio. Moltiplicando le produzioni reali mensili dei fattori produttivi del periodo di riferimento - ore uomo per il C.C. Officina Manutenzione, e kWh del C.C. forza Motrice - per i relativi costi unitari riportati nello Standard Cost di ciascuno di questi due C.C., ricaviamo il rispettivo costo standard: quanto avremmo dovuto spendere se le lavorazioni fossero state eseguite secondo i parametri unitari previsti dallo Standard Cost.

Le Tabelle N° 94, N° 95 e N° 96, pagina 143 e seguenti, evidenziano il dettaglio dei componenti il costo standard totale dei C.C. di servizio.

Essendo a conoscenza dei costi realmente sostenuti nel mese di riferimento, ponendo a confronto questi due valori - costi standard con costi oggettivi del periodo - siamo in grado di valutare correttamente le eventuali differenze rilevate.

Occorre quindi porre a confronto i due valori: **costi standard e costi effettivi**, e successivamente procedere al calcolo delle differenze tra questi due gruppi di costi. Necessita fissare primariamente il costo reale della produzione dei C.C. di servizio in quanto parte dei loro costi formativi verranno trasferiti sui reparti di lavorazione. Per meglio procedere alla spiegazione del completamento dei C.C. stessi, presenteremo nelle pagine che seguono le tabelle già completate di tutti i C.C. di servizio. Successivamente dopo l'esposizione di queste tabelle, andremo a spiegare dettagliatamente come si è giunti alla compilazione delle stesse.

TABELLA 116 CENTRO DI COSTO EDIFICIO - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI -				
CENTRO DI COSTO: EDIFICIO	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITA'	%
TOTALE PRODUZIONE =	800,0	800,0	0,0	0,0
Consumi Totali				
Ore Uomo	94,0	75,0	-19,0	-25,3
Ore Macchina	0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice	4.345,0	4.083,3	-261,7	-6,4
Edificio	187,5	187,5	0,0	0,0
Officina Manutenzione	9,0	8,3	-0,7	-8,0
Metano	2.650,0	2.596,9	-53,1	-2,0
Oli e Lubrificanti	0,0	0,0	0,0	0,0
Utensili	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	4.250,0	2.916,7	-1.333,3	-45,7
Costi Variabili	(a) x Costi Standard Unitari	(b) x Costi Standard Unitari	Deviazione di Efficienza	
Manodopera	2.444,0	1.950,0	-494,0	
Forza Motrice	1.517,1	1.425,7	-91,4	
Edificio	1.769,2	1.769,2	0,0	
Officina Manutenzione	259,0	239,9	-19,2	
Metano	1.060,0	1.038,8	-21,3	
Oli e Lubrificanti	0,0	0,0	0,0	
Utensili	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	20,0	16,7	-3,3	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	1.615,0	1.108,3	-506,7	
TOTALE COSTI VARIABILI	8.684,3	7.548,5	-1.135,8	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	3.416,7	2.811,5	3.416,7	605,2
Forza Motrice	26,5	28,2	26,5	-1,7
Edificio	1.868,0	1.868,0	1.868,0	0,0
Officina Manutenzione	113,3	122,3	113,3	-9,1
Materiali Manutenzione	250,0	275,0	250,0	-25,0
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	2.295,8	2.300,0	2.295,8	-4,2
TOTALE COSTI FISSI	7.970,2	7.405,0	7.970,2	565,2
TOTALE CENTRO DI COSTO	16.089,4	15.518,8	-570,6	

TABELLA 116 - Centro di Costo: Edificio

TABELLA 117	DETTAGLIO CENTRO DI COSTO EDIFICIO. - MARZO 2020 - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI									
	CENTRI DI COSTO	CONSUMI STANDARD			CONSUMI EFFETTIVI			COSTI TOTALI		
		SUPERFICIE PER CENTRO DI COSTO.	UNITARI	TOTALI	MARZO 2020	VARIABILI	FISSI	TOTALI		
EDIFICIO = m ²	187,5			187,5	1.769,2	1.868,0	3.637,2			
FORZA MOTRICE = kWh	4,2			4,2	39,3	41,5	80,8			
MANUTENZIONE = ORE UOMO	25,0			25,0	235,9	249,1	485,0			
TOTALE SERVIZI	216,7			216,7	2.044,4	2.158,6	4.203,0			
TORNI	50,0			50,0	471,8	498,1	969,9			
RETTIFICHE	83,3			83,3	786,3	830,2	1.616,5			
FRESATRICI	66,7			66,7	629,0	664,2	1.293,2			
DENTATRICI	125,0			125,0	1.179,5	1.245,3	2.424,8			
CENTRI DI LAVORO	25,0			25,0	235,9	249,1	485,0			
TRAPANI	16,7			16,7	157,3	166,0	323,3			
MONTAGGIO	83,3			83,3	786,3	830,2	1.616,5			
CONTROLLO FINALE	50,0			50,0	471,8	498,1	969,9			
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	500,0			500,0	4.717,8	4.981,4	9.699,2			
MAGAZZINO MATERIE PRIME	33,3			33,3	314,5	332,1	646,6			
MAGAZZINO SPEDIZIONE	50,0			50,0	471,8	498,1	969,9			
TOTALE MAGAZZINI	83,3			83,3	786,3	830,2	1.616,5			
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	800,0			800,0	7.548,5	7.970,2	15.518,8			

TABELLA 117 - Dettaglio Centro di Costo Edificio

TABELLA 118 CENTRO DI COSTO FORZA MOTRICE - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: FORZA MOTRICE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	40.020,0	39.156,6	863,4	2,2
Consumi Totali				
Ore Uomo	72,0	81,9	9,9	12,0
Ore Macchina	0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice	280,0	255,8	-24,2	-9,5
Edificio	4,2	4,5	0,4	8,4
Officina Manutenzione	2,0	1,8	-0,2	-9,9
Metano	85,0	63,0	-22,0	-35,0
Oli e Lubrificanti	0,0	0,0	0,0	0,0
Utensili	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Forza Motrice	40.020,0	36.581,9	-3.438,1	-9,4
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(a) x Costi Standard Unitari	(b) x Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	1.872,0	2.328,4	456,4	
Forza Motrice	97,8	97,7	-0,1	
Edificio	39,3	46,9	7,6	
Officina Manutenzione	57,6	57,3	-0,3	
Metano	34,0	27,6	-6,4	
Oli e Lubrificanti	0,0	0,0	0,0	
Utensili	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	17,0	10,0	-7,0	
Acquisto Forza Motrice	11.405,7	11.405,7	0,0	
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	13.523,3	13.973,5	450,2	
Costi Fissi	1/12 dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice	1,5	1,8	1,8	0,0
Edificio	41,5	41,5	49,6	8,1
Officina Manutenzione	22,7	27,2	27,0	-0,1
Materiali Manutenzione	50,0	50,0	59,7	9,7
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	101,7	105,0	121,4	16,4
TOTALE COSTI FISSI	217,3	225,5	259,5	-8,2 42,2
TOTALE CENTRO DI COSTO		13.748,9	14.233,0	484,2

TABELLA 118 - Centro di Costo: Forza Motrice

TABELLA 119	CENTRO DI COSTO FORZA MOTRICE - MARZO 2020 - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI									
	CENTRI DI COSTO	PRODUZIONE EFFETTIVA MARZO 2020	CONSUMI STANDARD		CONSUMI EFFETTIVI F M	COSTI TOTALI		TOTALI		
			UNITARI	TOTALI		VARIABILI	FISSI			
EDIFICIO = m ²	800,0	5,104	4.083,3	4.345,0	1.517,1	28,2	1.545,3			
FORZA MOTRICE = kWh	40.020,0	0,006	255,8	280,0	97,8	1,8	99,6			
MANUTENZIONE = ORE UOMO	540,0	0,622	336,0	345,0	120,5	2,2	122,7			
TOTALE SERVIZI	41.360,0		4.675,1	4.970,0	1.735,3	32,2	1.767,6			
TORNI	580,0	2,500	1.450,0	1.380,0	481,8	8,9	490,8			
RETTIFICHE	2.040,0	4,750	9.690,0	10.250,0	3.578,9	66,5	3.645,4			
FRESATRICI	2.090,0	4,200	8.778,0	9.340,0	3.261,2	60,6	3.321,7			
DENTATRICI	952,0	7,500	7.140,0	6.890,0	2.405,7	44,7	2.450,4			
CENTRI DI LAVORO	280,0	1,500	420,0	400,0	139,7	2,6	142,3			
TRAPANI	290,0	0,075	21,9	490,0	171,1	3,2	174,3			
MONTAGGIO	2.012,0	0,119	239,4	300,0	104,7	1,9	106,7			
CONTROLLO FINALE	653,0	2,850	1.861,1	1.800,0	628,5	11,7	640,2			
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	8.897,0		29.600,3	30.850,0	10.771,7	200,1	10.971,7			
MAGAZZINO MATERIE PRIME	654,0	2,000	1.308,0	1.610,0	562,2	10,4	572,6			
MAGAZZINO SPEDIZIONE	1.580,0	2,000	3.160,0	2.590,0	904,3	16,8	921,1			
TOTALE MAGAZZINI	2.234,0		4.468,0	4.200,0	1.466,5	27,2	1.493,7			
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	52.491,0		38.743,4	40.020,0	13.973,5	259,5	14.233,0			

TABELLA 119 - Dettaglio Centro di Costo Forza Motrice

TABELLA 120 CENTRO DI COSTO OFFICINA MANUTENZIONE - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: OFFICINA MANUTENZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	540,0	501,5	38,5	7,7
Consumi Totali				
Ore Uomo	540,0	540,0	0,0	0,0
Ore Macchina	165,0	168,0	3,0	1,8
Forza Motrice	345,0	336,0	-9,0	-2,7
Edificio	25,0	30,0	5,0	16,7
Officina Manutenzione	12,0	18,0	6,0	33,3
Metano	350,0	415,5	65,5	15,8
Oli e Lubrificanti	25,0	25,0	0,0	0,0
Utensili	26,0	31,0	5,0	16,1
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(a) x Costi Standard Unitari	(b) x Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	14.040,0	14.040,0	0,0	
Forza Motrice	120,5	117,3	-3,1	
Edificio	235,9	283,1	47,2	
Officina Manutenzione	345,4	518,1	172,7	
Metano	140,0	166,2	26,2	
Oli e Lubrificanti	100,0	100,0	0,0	
Utensili	208,0	248,0	40,0	
Provviste Diverse	65,0	70,0	5,0	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	15.254,7	15.542,7	287,9	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	3.733,3	3.115,0	4.480,0	1.365,0
Forza Motrice	1,8	2,2	2,2	-0,1
Edificio	249,1	249,1	298,9	49,8
Officina Manutenzione	203,9	163,1	244,6	81,5
Materiali Manutenzione	566,7	570,0	680,0	110,0
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	1.360,8	1.400,0	1.633,0	233,0
TOTALE COSTI FISSI	6.115,6	5.499,4	7.338,7	616,2 1.223,1
TOTALE CENTRO DI COSTO		20.754,1	22.881,4	2.127,2

TABELLA 120 - Centro di Costo: Officina Manutenzione

TABELLA 121	DETTAGLI CENTRO DI COSTO OFFICINA MANUTENZIONE - MARZO 2020 - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI							
	CENTRI DI COSTO	PRODUZIONE EFFETTIVA MARZO 2020	CONSUMI STANDARD		CONSUMI EFFETTIVI		COSTI TOTALI	
			UNITARI	TOTALI	F	M	VARIABILI	FISSI
EDIFICIO = m ²	800,0	0,0104	8,3	9,0	259,0	122,3	381,4	
FORZA MOTRICE = kWh	40.020,0	0,0000	1,8	2,0	57,6	27,2	84,7	
MANUTENZIONE = ORE UOMO	540,0	0,0333	18,0	12,0	345,4	163,1	508,5	
TOTALE SERVIZI	41.360,0		28,2	23,0	662,0	312,6	974,6	
TORNI	580,0	0,0149	8,6	10,0	287,8	135,9	423,7	
RETTIFICHE	2.040,0	0,0149	30,4	32,0	921,0	434,9	1.355,9	
FRESATRICI	2.090,0	0,0298	62,2	67,0	1.928,4	910,5	2.839,0	
DENTRATICI	952,0	0,0992	94,4	125,0	3.597,8	1.698,8	5.296,6	
CENTRI DI LAVORO	280,0	0,4464	125,0	115,0	3.310,0	1.562,9	4.872,9	
TRAPANI	290,0	0,0226	6,6	6,0	172,7	81,5	254,2	
MONTAGGIO	2.012,0	0,0037	7,5	12,0	345,4	163,1	508,5	
CONTROLLO FINALE	653,0	0,0672	43,9	48,0	1.381,6	652,3	2.033,9	
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	8.897,0		378,5	415,0	11.944,8	5.639,9	17.584,7	
MAGAZZINO MATERIE PRIME	654,0	0,0556	36,3	32,0	921,0	434,9	1.355,9	
MAGAZZINO SPEDIZIONE	1.580,0	0,0417	65,8	70,0	2.014,8	951,3	2.966,1	
TOTALE MAGAZZINI	2.234,0		102,2	102,0	2.935,8	1.386,2	4.322,0	
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	52.491,0		508,9	540,0	15.542,7	7.338,7	22.881,4	

TABELLA 121 - Dettagli Centro di Costo Officina Manutenzione

Come si addivene alla suddivisione del costo standard della produzione effettiva del mese di marzo 2020 lo abbiamo esaminato nel paragrafo 5.5 di pagina 139 e seguenti. Esaminiamo separatamente come si giunge alla formazione completa dei C.C. dei servizi.

7.1.1 IL COMPLETAMENTO DEL CENTRO DI COSTO EDIFICIO: LA TABELLA N°116.

Il dettaglio dei fattori produttivi componenti la colonna dei **DATI TEORICI** della Tabella N° 116 di pagina 177 - C.C. Edificio - è stato ottenuto moltiplicando la produzione reale del mese di marzo 2020 - 800,0 m² - per gli importi unitari dei fattori produttivi componenti lo Standard Cost del medesimo C.C. - Tabella N° 45 di pagina 87.

Il costo fisso: Officina Manutenzione esposto nella Tabella N° 116 - per € 113,3 - colonna dei **DATI TEORICI**, è stato ottenuto moltiplicando la produzione reale del C.C. Edificio del mese di marzo - 800,0 m² - per il singolo costo fisso standard - riga Officina Manutenzione - indicato nella Tabella N° 45 di pagina 87 pari a € 0,14156.

E così per tutte le voci di costo variabili e fissi, riportati nella colonna **DATI TEORICI** inclusi nella Tabella N° 116.

Resta ora il problema riguardante il completamento - l'inserimento - nella Tabella N° 116 dei valori consuntivati nel mese di marzo 2020 - del C.C. Edificio.

Per stabilire se il C.C. ha utilizzato quantità di fattori produttivi secondo i parametri fissati dallo Standard Cost, è necessario alligare nella colonna **DATI EFFETTIVI** - nelle corrispondenti righe della colonna **DATI TEORICI** - il valore dei fattori produttivi - variabili e fissi - consuntivati nel periodo di riferimento espressi a quantità.

Simile è la procedura per calcolare le differenze sui rendimenti dei costi fissi del mese di marzo 2020.

Si tratta di porre nelle apposite righe della Tabella N° 116 - colonna **DATI EFFETTIVI** - i corrispondenti valori quantitativi e a valore che la COIN ha provveduto a suddividere e riclassificare.

Nelle tabelle di pagina 172 e seguenti, sono alligati i valori quantitativi e i costi variabili e fissi di competenza del C.C Edificio. Infatti le tabelle:

- 1) N° 113 di pagina 172 evidenzia i consumi reali di tutti i C.C.;
- 2) N° 114 di pagina 173 presenta i valori totali dei costi variabili effettivi del mese di marzo utilizzati dai C.C. dello stabilimento;
- 3) N° 115 di pagina 174 espone i valori totali dei costi fissi reali del periodo considerato;

Il C. C. Edificio occupa pure un'area per lo svolgimento delle funzioni generali, utilizza kWh di Forza Motrice e impiega ore di manutenzione.

L'utilizzo di questi servizi genera dei costi. L'ammontare di questi è evidenziato nelle Tabelle:

- 1) N° 117 di pagina 178 - evidenzia il dettaglio del C.C. Edificio;
- 2) N° 119 di pagina 180 - mostra l'analisi del C.C. Forza Motrice;
- 3) N° 121 di pagina 182 - espone il valore del C.C. Manutenzione.

Sono pertanto disponibili tutti i dati per compiere il completamento della Tabella N° 116 C.C. Edificio.

Iniziamo a compilare il C.C. Edificio.

Dati quantitativi:

- 1) ore uomo lavorate: 94,0 riportate nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Edificio**;
- 2) forza motrice: 4.345,0 kWh consumati indicati nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Edificio**;
- 3) edificio: 187,5 m² occupati: alloggiati nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Edificio**;
- 4) ore manutenzione: 9,0 utilizzate: corrispondono alle ore esposte nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Edificio**;
- 5) metano: 2.650,0 m³ consumati: indicati nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Edificio**;
- 6) acquisto illuminazione: 4.250,0 kWh acquistati: quantitativi esposti nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Edificio**.

Procediamo ora ad alligare nelle apposite righe i **valori reali dei costi variabili** da collocare nella Tabella N° 116 del C.C. Edificio di pagina 178:

- 1) manodopera: 2.444,0 €: valore riportato dalla Tabella N° 114 di pagina 173 riga C.C. **Edificio**; -
- 2) forza motrice: - 1.517,1 €: è l'importo allogato nella Tabella N° 119 di pagina 180 – dettaglio C.C. Forza Motrice - **colonna dei costi totali standard variabili** - riga C.C. **Edificio**;
- 3) edificio: - 1.769,2 €: totale evidenziato nella Tabella N° 117 di pagina 178 – dettaglio C.C. Edificio - **colonna dei costi totali standard variabili** - riga C.C. **Edificio**;
- 4) manutenzione: - 259,0 €: ammontare preso dalla Tabella N° 121 di pagina 182 – dettaglio C.C. Officina Manutenzione - **colonna dei costi totali standard variabili** - riga C.C. **Edificio**;
- 5) metano: - 1.060,0 €: somma evidenziata nella Tabella N° 114 di pagina 173 riga C.C. **Edificio**;
- 6) provviste diverse: - 20,0 €: totale riportato nella Tabella N° 114 di pagina 173 riga C.C. **Edificio**;
- 7) acquisto illuminazione: - 1.615,0 €: Tabella N° 114 di pagina, 173 riga C.C. **Edificio**.

Alloghiamo nelle apposite righe i **valori reali dei costi fissi** da collocare nella Tabella N° 116 del C.C. Edificio di pagina 178:

- 1) stipendi: - 2.811,5 €: ammontare riportato dalla Tabella N° 115 di pagina 174 riga C.C. **Edificio**;
- 2) forza motrice: - 28,2 €: importo esposto nella Tabella N° 119 di pagina 180 – dettaglio C.C. Forza Motrice - **colonna dei costi totali standard fissi** - riga C.C. **Edificio**;
- 3) edificio: - 1.868,0 €: valore allogato nella Tabella N° 117 di pagina 178 – dettaglio C.C. Edificio - **colonna dei costi totali standard fissi** - riga C.C. **Edificio**;
- 4) manutenzione: - 122,3 €: importo esposto nella Tabella N° 121 di pagina 182 – dettaglio del C.C. Officina Manutenzione - **colonna dei costi totali standard fissi** - riga C.C. **Edificio**;
- 5) materiali per manutenzione: - 275,0 €: è il totale evidenziato nella Tabella N° 115 di pagina 174 riga C.C. **Edificio**;
- 6) ammortamenti: - 2.300,0 €: valore contenuto nella Tabella N° 115 di pagina 174 riga C.C. **Edificio**.

I dati reali provengono dalle tabelle in precedenza preparate.

Per il confronto dei costi - **costi standard/costi effettivi** - è sufficiente attingere i valori reali consuntivati nelle Tabelle N° 113, N° 114, N° 115, N° 117, N° 119 e N° 121, in precedenza predisposte, e porre i dati di competenza - quantitativi e valori - nelle corrispondenti righe dello stampato relativo al C.C. di pertinenza.

La medesima procedura verrà applicata pure quando andremo a compilare nelle pagine seguenti i C.C. di produzione: Magazzino Materie Prime e Dentatrici.

Resta ora da spiegare il contenuto della colonna **A** della Tabella N° 116 di pagina 177 C.C. Edificio; colonna con l'intestazione: **1/12 dello Standard Cost 2020** parte inferiore sinistra dello stampato.

Il valore di questa colonna - colonna **A** - riporta 1/12 dei costi fissi dello Standard Cost del C.C. Edificio: Tabella N° 45 di pagina 87.

La medesima procedura - 1/12 dei costi fissi - deve essere applicata a tutti i C.C. siano di servizio o di produzione.

Il valore di € 3.426,7 riguardante la voce stipendi del C.C. Edificio - Tabella N° 116 di pagina 177, è stato ottenuto dividendo il totale del costo **stipendi** dello Standard Cost del C.C. Edificio - Tabella 45 di pagina 87 - € 41.000,0/12 = 3.416,7. Dodici sono i mesi di un esercizio.

E così per ciascuna voce di costo fisso del C.C. in esame.

Nel caso del C.C. Edificio la somma dei costi fissi del periodo relativo al mese di marzo 2020 assomma a € 7.970,2.

Quando tratteremo delle analisi delle deviazioni riprenderemo e svilupperemo le motivazioni riguardanti l'esame di questi costi fissi.

7.1.2 IL COMPLETAMENTO DEL CENTRO DI COSTO EDIFICIO: LA TABELLA N°117.

Evidenziamo come siamo giunti alla preparazione della Tabella N° 117 di pagina 178.

Da questa tabella - N° 117 – è necessario reperire i valori che dovranno essere trasferiti ai C.C. dello stabilimento, siano essi di servizio o di lavorazione.

La Tabella N° 116 di pagina 177 indica - nella colonna **DATI TEORICI** - il costo standard della produzione del periodo in esame del C.C Edificio.

L'ammontare dei costi variabili teorici della Tabella N° 116 pari a € 7.548,5 è stato ricavato moltiplicando la produzione reale del periodo di competenza del C.C. Edificio - m² 800,0 - per i singoli valori unitari dei fattori produttivi riportati nello Standard Cost del C.C Edificio: Tabella 45 di pagina 87

La Tabella N° 117 di pagina 178 evidenzia su quali C.C. i fattori di produzione del C.C. Edificio dovranno essere trasferiti.

Più volte abbiamo ricordato che i C.C. di servizio sono tali in quanto una buona parte dei loro costi - variabili e fissi - dovranno essere trasferita ad altri C.C. di servizio ed ai reparti di produzione.

In questa monografia, in particolare al paragrafo 6.1.1 di pagina 150 e seguenti, abbiamo asserito che il trasferimento dei costi variabili da un C.C. ad un altro, **DEVE AVVENIRE AL SUO COSTO STANDARD** per evitare di trasferire efficienze o inefficienze da un C.C. all'altro.

Chiariti questi importanti punti forniamo le spiegazioni per la predisposizione della Tabella N°117.

Il C.C. Edificio – Tabella N° 116 di pagina 177 – mostra nella colonna dei **DATI TEORICI** un valore pari a 800,0 m² Il dettaglio della superficie per C.C. corrisponde al contenuto della seconda colonna della Tabella N° 117 di pagina 178.

Lo Standard Cost del C.C. Edificio - Tabella N° 45 di pagina 87 - stabilisce che la superficie totale dello stabilimento somma a 9.600 m².

La superficie da considerare per il calcolo dei rendimenti del mese di marzo 2020 si ottiene dividendo l'area totale di 9.600: 12 mesi = 800,0 m² = quota di competenza del C.C Edificio per il mese di marzo 2020.

I 125,0 m² del C.C. Dentatrici - seconda colonna della Tabella N° 117 - sono stati ottenuti dividendo il totale della superficie occupata dal C.C. Dentatrici indicato nello Standard Cost - Tabella N° 54 di pagina 97 - per 12: i mesi di un anno.

Sviluppando i rendimenti mensili risulta che lo spazio del C.C. Edificio di competenza per il calcolo dei rendimenti del mese di marzo 2020 per il C.C. Dentatrici somma a 125 m².

Nelle colonne dei **COSTI TEORICI** - € 15.518,8 - della Tabella N° 117 di pagina 178 comprensiva dei **COSTI VARIABILI** per € 7.548,5 e di **COSTI FISSI** per € 7.070,2 i valori attribuiti a ciascun C.C., sono stati ricavati moltiplicando il totale dei m² corrispondenti al C.C. interessato - per esempio Dentatrici = 125,0 m² - per il costo standard unitario, variabile e fisso riportato nello Standard Cost del C.C. Edificio: Tabella N° 45 di pagina 87. Il valore totale € 7.548,5 di costi variabili teorici inseriti nella Tabella N° 117 è formato per € 2.044,4 da costi inerenti ai C.C. di servizio per:

- 1) 1.769,2 = Edificio;
- 2) 1.425,7 = Forza Motrice;
- 3) 239,9 = Officina Manutenzione.

Il restante importo, € 7.548,5 - 2.044,4 = € **5.504,1** è costituito da costi che dovranno essere addebitati ai reparti di lavorazione per € 4.717,8 e per € 786,3 ai C.C. magazzini, come esposto nella Tabella N° 117 di pagina 178.

Osservando la colonna dei costi totali variabili della Tabella N° 117, siamo in grado di conoscere la quota di costo del C.C. Edificio di spettanza a ciascun C.C., sia esso di servizio o reparto di produzione.

Analogamente per quanto riguarda la suddivisione della quota dei costi fissi del C.C. Edificio da ripartire sui C.C. di servizio e di lavorazione.

Il costo fisso totale del C.C. Edificio - € 7.970,2 - è stato conseguito moltiplicando i dati reali del mese di marzo 2020 di ciascun C.C., per il costo fisso per m² del C.C. Edificio, Tabella N° 45 di pagina 87.

L'ammontare del costo fisso del C.C. Dentatrici - € 1.245,3 - è stato ottenuto moltiplicando il costo fisso per m² € 9,96279 del C.C. Edificio - Tabella N° 45 di pagina 87 - per il totale dei m² del C.C. Dentatrici = 125 m².

Va rilevato come il valore globale dei costi variabili della Tabella N° 117 coincida con il valore totale riferito ai costi variabili standard della Tabella N° 116.

Non può essere diversamente in quanto la Tabella N° 116 indica il costo standard della produzione ripartita per voce di costo.

La Tabella N° 117 distribuisce il costo standard della produzione teorica sui C.C. che occupano aree di superficie dello stabilimento.

Rammentiamo ancora che il valore dei trasferimenti dei costi variabili da un C.C. ad un altro C.C. **può avvenire solo al costo standard**.

Procediamo con la nostra esemplificazione allegando le Tabelle N° 118 e 119 riguardante la Forza Motrice.

7.1.3 CENTRO DI COSTO FORZA MOTRICE: TABELLE N°118 E N°119.

A pagina 179 è stata predisposta la Tabella N° 118 C.C. Forza Motrice, evidenziando i fattori produttivi e la composizione dei costi costituenti il C.C. medesimo.

Il costo teorico della produzione della Tabella N° 118 corrisponde al valore della Tabella N° 95 di pagina 144, in precedenza esaminata, e rappresenta il costo standard della produzione del C.C. Forza Motrice del mese di marzo 2020.

L'ammontare dei costi variabili teorici della Tabella N° 118 - pari a € 13.973,5 - è stato ricavato moltiplicando la produzione reale del C.C. Forza Motrice del mese di marzo 2020 pari a kWh 40.020,0 - Tabella N° 113 di pagina 172 - per i valori per kWh indicati dallo Standard Cost del C.C. Forza Motrice Tabella 47 di pagina 89.

I costi consuntivi del periodo di questo C.C. sono da posizionare a sinistra dei costi standard nella colonna **DATI EFFETTIVI** della Tabella N° 118 del C.C. Forza Motrice.

La tecnica per il posizionamento dei relativi costi reali del periodo di riferimento è uguale a quella esaminata in precedenza trattando del C.C. Edificio.

I dati a consuntivo sono quelli allegati nelle tabelle:

- 1) N° 113 di pagina 172 - fattori produttivi a quantità del periodo in esame;
- 2) N° 114 di pagina 173 - riepilogo costi variabili reali del mese di marzo 2020;
- 3) N° 115 di pagina 174 - totale dei costi fissi effettivi del periodo di riferimento.

Il C. C. Forza Motrice occupa pure un'area per lo svolgimento della sua attività, consuma kWh di Forza Motrice per la perdita di trasformazione e utilizza pure ore di manutenzione. L'utilizzo di questi servizi genera dei costi. L'ammontare di questi è evidenziato nelle Tabelle:

- 1) N° 117 di pagina 178 - evidenzia il dettaglio del C.C. Edificio;
- 2) N° 119 di pagina 180 - mostra l'analisi del C.C. Forza Motrice;
- 3) N° 121 di pagina 182 - espone il valore del C.C. Manutenzione.

Analizziamo come si è giunti alla formazione della Tabella N° 119 di pagina 180.

La produzione reale totale della Forza Motrice nel mese di marzo 2020 riportata nella colonna - **CONSUMI EFFETTIVI** - della Tabella N°119 ammonta a kWh 40.020.

Nella colonna dei **CONSUMI STANDARD** la prima parte della stessa – **UNITARI** - espone il consumo standard per kWh di Forza Motrice di ciascun C.C.

La seconda parte della stessa colonna - **TOTALI** - evidenzia il consumo standard totale di forza motrice per C.C. ottenuto moltiplicando le produzioni reali di ciascun C.C. del mese di marzo 2020, per i relativi consumi di kWh standard dei C.C. dello stabilimento.

Il valore di 7.140 kWh totali di forza motrice evidenziato nella colonna dei consumi totali standard della Tabella N° 119 relativa al C.C. Dentatrici, indica il consumo standard di Forza motrice dello stesso C.C ricavato moltiplicando le ore macchina reali delle Dentatrici nel mese di marzo 2020 - ore mach 952,0 Tabella N° 113 di pagina 172 - per il consumo standard di kWh - 7,500 di Forza Motrice - del C.C. Dentatrici riportato tra i consumi quantitativi unitari della Tabella N° 54 pagina 97- Standard Cost delle Dentatrici.

Moltiplicando le **produzioni vere** del mese di marzo 2020 per i relativi consumi per unità previsti dallo Standard Cost dei C.C., si ricava il consumo standard - teorico - totale di Forza Motrice: quello che si sarebbe dovuto utilizzare se l'attività svolta nel mese di marzo 2020 avesse rispettato le condizioni previste dallo Standard Cost.

La colonna successiva - **CONSUMI EFFETTIVI F.M.** - evidenzia i consumi reali per C.C. Consumi rilevati dall'ufficio Tecnico e trasmessi alla COIN.

Infine: moltiplicando i consumi oggettivi del mese di marzo 2020 di ciascun C.C., per il costo standard unitario della Forza Motrice riportato nella Tabella N° 47 di pagina 89 - € 0,34916 per i costi variabili, e € 0,00648 per i costi fissi - otteniamo il costo standard totale della Forza Motrice del mese di marzo 2020, pari a € 13.973,5 di costi variabili e € 259,5 costi fissi.

Anche in questo caso, vogliamo far notare come il valore totale dei costi variabili standard - o teorici - della Tabella N° 118 coincida con il valore totale dei costi standard variabili della Tabella N° 119

Nella Tabella N° 118 il totale dei costi variabili è espresso in natura. La Tabella N° 119 evidenzia il totale dei costi addebitati a ciascun C.C.

7.1.4 CENTRO DI COSTO MANUTENZIONE.

La preparazione di questo C.C. è del tutto simile a quello che abbiamo analizzato nei due precedenti casi.

Nelle precedenti pagine abbiamo approntato le Tabelle N° 118 e N° 119. La Tabella N° 120 di pagina 181 mostra come il C.C. Officina Manutenzione abbia lavorato nel periodo in esame.

La Tabella N° 121 di pagina 182 indica il modo in cui il costo standard della produzione del C.C. Officina Manutenzione è stato distribuito sui C.C. dello stabilimento.

La colonna **DATI TEORICI** della Tabella N° 120 - corrisponde nei valori al contenuto della Tabella N° 96 di pagina 145 in precedenza esaminata - e rappresenta il costo standard della produzione del C.C. del periodo conteggiato moltiplicando le ore di manutenzione oggettive del mese di marzo 2020 - ore uomo 540 Tabella N° 113 di pagina 172 - per il costo orario standard del C.C. Manutenzione - Tabella N° 49 di pagina 91.

L'ammontare dei costi variabili teorici della Tabella N° 120 pari a € 15.197,3 è stato ottenuto moltiplicando la produzione reale del mese di marzo 2020 - ore uomo di manutenzione 540,0 - per i valori unitari indicati dallo Standard Cost del C.C. Officina Manutenzione, Tabella 49 di pagina 91.

Questo, significa che tutti i costi variabili riportati nella colonna **DATI TEORICI** della Tabella N° 120, sono da considerarsi a tutti gli effetti costi standard come abbiamo specificato nei paragrafi precedenti, trattando degli altri C.C. di servizio.

I valori reali inerenti al C.C. Officina Manutenzione sono inclusi e ripartiti nelle tabelle:

- 1) N° 113 di pagina 172 - fattori produttivi a quantità del periodo di competenza;
- 2) N° 114 di pagina 173 - riepilogo costi variabili reali del mese di marzo 2020;
- 3) N° 115 di pagina 174 - riepilogo dei costi fissi effettivi del periodo di riferimento.
- 4) N° 117 di pagina 178 - evidenzia il dettaglio del C.C. Edificio;
- 5) N° 119 di pagina 180 - mostra l'analisi del C.C. Forza Motrice;
- 6) N° 121 di pagina 182 - espone il valore del C.C. Manutenzione.

Come mostrato nei C.C. Edificio e Forza Motrice.

Operiamo ora alcune osservazioni in merito alla Tabella N° 121.

La produzione effettiva totale delle ore di manutenzione nel mese di marzo 2020 elencata nella prima colonna della Tabella N° 121 di pagina 181 somma a ore 540,0.

Nella colonna - **CONSUMI STANDARD** - le due parti della stessa indicano rispettivamente i consumi unitari di Manutenzione previsti dallo Standard Cost, per ciascun C.C., e i quantitativi standard totali del mese di competenza.

I consumi totali teorici sono stati ricavati dal prodotto tra le produzioni reali di ore uomo lavorate nel tempo di riferimento dal C.C. Officina Manutenzione – ore uomo 540,0 - per i consumi unitari standard previsti nello Standard Cost di ciascun C.C. di servizio o di fabbricazione.

Il valore di 0,0992 riportato nella colonna dei consumi unitari standard della Tabella N° 121 nella riga relativa al C.C. Dentatrici, rappresenta l'impiego standard di ore di manutenzione per ciascuna ora macchina di funzionamento delle Dentatrici, come esposto nelle Standard Cost delle Dentatrici: pagina 97 Tabella N°54.

E così per tutti i C.C.

Moltiplicando le produzioni oggettive per gli utilizzi unitari previsti dalla Standard Cost dei C.C., otteniamo il consumo standard totale di ore di manutenzione.

Ore che si sarebbe dovuto utilizzare nell'attività di manutenzione del mese di marzo 2020, se si fossero rispettati i parametri stabiliti dallo Standard Cost.

La colonna successiva indica i consumi reali di ore per manutenzione per C.C., rilevati dall'ufficio Tecnico, e trasmessi alla COIN.

Infine moltiplicando i consumi reali - ore di manutenzione del mese di marzo 2020 - per il relativo costo standard del C.C. Officina Manutenzione -Tabella 49 di pagina 91- si consegue il costo standard delle ore di manutenzione calcolate sui consumi contabilizzati nel mese di marzo 2020.

Anche in questo caso si può notare come il valore totale dei costi variabili della Tabella N° 120 coincida con il valore totale riferita ai costi variabili della Tabella N° 121.

Nella Tabella N°120 il totale dei costi variabili è espresso per voce di costo; nella Tabella N° 121 il totale è formato dalla somma dei singoli C.C.

Le medesime considerazioni sono da farsi anche per i costi fissi del C.C. Officina Manutenzione.

7.1.5 CENTRI DI COSTO DI PRODUZIONE.

Ai paragrafi 7.1.1 di pagina 183 e 7.1.2 di pagina 186 trattando del C.C. Edificio, abbiamo esaminato come si giunge al completamento di un C.C. di servizio.

Nelle pagine seguenti visioniamo come si giunge a completare un C.C. di produzione e di magazzino.

In questi C.C. - lavorazione e magazzini - il costo unitario variabile e fisso, è sviluppato sulle ore macchina e ore uomo lavorate nel mese di marzo 2020, in quanto la misura dell'efficienza o dell'inefficienza aziendale viene calcolata sulle produzioni di ore uomo e macchina.

7.1.6 IL COMPLETAMENTO DEL CENTRO DI COSTO MAGAZZINO MATERIE PRIME.

Procediamo ora al completamento del C.C. Magazzino Materie Prime Tabella N° 122 di pagina 193.

In questo C.C. l'unità di riferimento è l'ora uomo.

Nei C.C. Servizi il costo per unità fisso e variabile, è rapportato al **servizio reso**: - kWh, m², ore uomo.

Nei magazzini - materie prime e spedizione - il costo per elemento è riferito all'ora uomo. Il procedimento per il completamento dei C.C. di produzione è uguale a quello che abbiamo visionato per i C.C. di Servizio.

I dati della colonna **DATI TEORICI** della Tabella N° 122 - Magazzino Materie Prime - sono raggiunti moltiplicando gli importi reali del mese di marzo 2020 ore uomo lavorate 654 – Tabella N° 91 di pagina 134 - per i valori orari standard dei consumi di fattori produttivi, e dei costi unitari variabili e fissi dell'ora uomo del Magazzino Materie Prime Tabella N° 59 di pagina 102.

Per l'attribuzione al C.C. Magazzino Materie Prime dei dati reali del mese di marzo 2020 procediamo con lo schema attuato per la definizione del C.C. Edificio.

Riportiamo inizialmente i dati quantitativi e di seguito i dati reali variabili e fissi.

Valori attinti dalle tabelle:

- 1) N° 113 di pagina 172 - fattori produttivi a quantità del periodo di competenza;
- 2) N° 114 di pagina 173 - riepilogo costi variabili reali del mese di marzo 2020;
- 3) N° 115 di pagina 174 - riepilogo dei costi fissi effettivi del periodo di riferimento.
- 4) N° 117 di pagina 178 - evidenzia il dettaglio del C.C. Edificio;
- 5) N° 119 di pagina 180 - mostra l'analisi del C.C. Forza Motrice;
- 6) N° 121 di pagina 182 - espone il valore del C.C. Manutenzione.

Dati quantitativi.

- 1) ore uomo: - 654,0: sono quelle riportate nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C- **Magazzino Materie Prime**;
- 2) forza motrice: - 1.610,0 kWh: corrispondono ai kWh elencati nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 3) edificio: - 33,3 m²: evidenziate nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 4) ore manutenzione: - 32,0 ore: da Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 5) metano: - 515,0 m³: inclusi nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 6) oli e lubrificanti: - 24,0 Kg: esposti nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 7) utensili: - 54,0 Pz: sono evidenziati nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Magazzino Materie Prime**.

Procediamo e alloggiamo i dati ***effettivi riguardanti i costi variabili*** inerenti al C.C.:

- 1) manodopera: - 17.004,0 €: valore riportato nella Tabella N° 114 a di pagina 173 riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 2) forza motrice: - 562,2 €: incluso nella Tabella N° 119 di pagina 180 - ***colonna dei costi totali standard variabili*** - riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;

- 3) edificio: - 314,5 €: evidenziato nella Tabella N° 117 di pagina 178 - **colonna dei costi totali standard variabili** - riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 4) manutenzione: - 921,0 €: esposto nella Tabella N° 121 di pagina 182 - **colonna dei costi totali standard variabili** - riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 5) metano: - 206,0 €: ammontare evidenziato nella Tabella N° 114 di pagina 173 riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 6) oli e lubrificanti: - 96,0 €: indicato nella Tabella N° 114 di pagina 173 riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 7) utensili: - 120,0 €: importo evidenziato nella Tabella N° 114 di pagina 173 riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 8) provviste diverse: - 30,0 €: è riportato nella Tabella N° 114 di pagina 173 riga C.C. **Magazzino Materie Prime**.

Alloghiamo i dati **effettivi riguardanti i costi variabili** inerenti al C.C.:

- 1) stipendi: - 7.587,5 €: valore esposto nella Tabella N° 115 di pagina 174 riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 2) forza motrice: - 10,4 €: corrisponde al dato della Tabella N° 119 di pagina 180 - **colonna dei costi totali standard fissi** - riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 3) edificio: - 332,1 €: somma riportata nella Tabella N° 117 di pagina 178 - **colonna dei costi totali standard fissi** - riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 4) manutenzione: - 434,9 €: importo evidenziato nella Tabella N° 121 di pagina 182 - **colonna dei costi totali standard fissi** - riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 5) materiali per manutenzione: - 820,0 €: ammontare riportato nella Tabella N° 115 di pagina 174, riga C.C. **Magazzino Materie Prime**;
- 6) ammortamenti: - 6.100,0 €: somma inclusa nella Tabella N° 115 di pagina 174 riga C.C. **Magazzino Materie Prime**.

Il procedimento applicato è il medesimo utilizzato per il completamento dei C.C. di servizio.

Per completare il confronto dei costi standard/costi effettivi, è necessario prendere i dati reali evidenziati nelle tabelle in precedenza compilate e allogarli nelle caselle di spettanza.

Resta valida la spiegazione esposta per questo C.C. - e per tutti gli altri C.C. di produzione - in precedenza illustrata trattando del contenuto della colonna **A** del C.C. Edificio parte inferiore dello stampato, **contenente l'intestazione 1/12 dello Standard Cost 2020**.

La colonna **A** del C.C. Magazzino Materie Prime - Tabella N° 122 di pagina 193 - riporta 1/12 dei costi fissi dello Standard Cost del C.C. Magazzino Materie Prime - Tabella N° 59 di pagina 102 - totale € 173.114,6.

La quota di competenza del mese di marzo 2020 è quindi 1/12 del costo dell'intero esercizio 2020 = € 14.426,2.

Quando tratteremo delle analisi delle deviazioni riprenderemo e approfondiremo le motivazioni riguardanti l'esame di questi costi fissi.

Alleghiamo di seguito la tabella del C.C. Magazzino Materie Prime debitamente completato.

TABELLA 122 CENTRO DI COSTO MATERIE PRIME CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI					
CENTRO DI COSTO: MATERIE PRIME		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE		654,0	654,0	0,0	0,07
Consumi Totali					
Ore Uomo		654,0	654,0	0,0	0,0
Ore Macchina		0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice		1.610,0	1.308,0	-302,0	-23,1
Edificio		33,3	36,3	3,0	8,3
Officina Manutenzione		32,0	36,3	4,3	11,9
Metano		515,0	503,2	-11,8	-2,3
Oli e Lubrificanti		24,0	25,0	1,0	3,9
Utensili		30,0	34,1	4,1	11,9
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto illuminazione		0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili		(a) x Costi Standard Unitari	(b) x Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera		17.004,0	17.004,0	0,0	
Forza Motrice		562,2	456,7	-105,4	
Edificio		314,5	342,8	28,3	
Officina Manutenzione		921,0	1.045,8	124,7	
Metano		206,0	201,3	-4,7	
Oli e Lubrificanti		96,0	99,9	3,9	
Utensili		120,0	136,3	16,3	
Provviste Diverse		30,0	27,3	-2,8	
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	
Acquisto illuminazione		0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI		19.253,7	19.314,0	60,3	
Costi Fissi		1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
		A	B	C	
Stipendi		6.616,7	7.587,5	7.212,2	-375,3
Forza Motrice		7,8	10,4	8,5	-2,0
Edificio		332,1	332,1	362,0	29,9
Officina Manutenzione		453,0	434,9	493,8	58,9
Materiali Manutenzione		875,0	820,0	953,8	133,8
Leasing		0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti		6.141,7	6.100,0	6.694,4	594,4
TOTALE COSTI FISSI		14.426,2	15.284,9	15.724,6	-858,7 1.298,4
TOTALE CENTRO DI COSTO		34.538,6	35.038,6	499,9	

TABELLA 122 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime

7.1.7 IL COMPLETAMENTO DEL CENTRO DI COSTO DENTATRICI.

Continuiamo nella nostra spiegazione occupandoci ora di un C.C. di produzione: il C.C. Dentatrici Tabella N° 123 a pagina 196.

La procedura per l'approntamento di questo C.C. di produzione è la medesima di quella utilizzata per il completamento del Magazzino Materie Prime esaminato in precedenza.

In questo C.C. l'unità di riferimento è l'ora macchina.

Il metodo adottato per la preparazione del C.C. Dentatrici è **uguale pure** per i C.C. di produzione.

Procediamo quindi all'ultimazione di questo C.C. seguendo lo schema disposto per il perfezionamento dei C.C. di servizio e per i Magazzini.

Riportiamo inizialmente i dati quantitativi e di seguito i costi reali variabili e fissi. Dati elencati nelle seguenti tabelle:

- 1) N° 113 di pagina 172 - fattori produttivi a quantità del periodo di competenza;
- 2) N° 114 di pagina 173 - riepilogo costi variabili reali del mese di marzo 2020;
- 3) N° 115 di pagina 174 - riepilogo dei costi fissi effettivi del periodo di riferimento.
- 4) N° 117 di pagina 178 - evidenzia il dettaglio del C.C. Edificio;
- 5) N° 119 di pagina 180 - mostra l'analisi del C.C. Forza Motrice;
- 6) N° 121 di pagina 182 - espone il valore del C.C. Manutenzione.

Dati quantitativi:

- 1) ore uomo: - 1.056,0: sono riportate nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Dentatrici**;
- 2) ore macchina: - 952,0: incluse nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Dentatrici**;
- 3) forza motrice: - 6.890,0 kWh: esposti nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Dentatrici**;
- 4) edificio: 125,0 m²: totale evidenziato nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Dentatrici**;
- 5) ore manutenzione: 125,0 ore: allagate nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Dentatrici**;
- 6) metano: - 2.340,0 m³: m³ riportati nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Dentatrici**;
- 7) oli e lubrificanti: - 443,0 Kg: valori inclusi nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Dentatrici**;
- 8) utensili: - 284,0 Pz: è il valore totale riportato nella Tabella N° 113 di pagina 172 riga C.C. **Dentatrici**.

Procediamo per alligare i costi variabili relativi ai C.C.:

- 1) manodopera: - 27.456,0 €: valore indicato nella Tabella N° 114 di pagina 173 riga C.C. **Dentatrici**;
- 2) forza motrice: - 2.405,7 €: dato ripotato nella Tabella N° 119 di pagina 180 - **colonna dei costi totali standard variabili** - riga C.C. **Dentatrici**;
- 3) edificio: - 1.179,5 €: importo contenuto nella Tabella N° 117 di pagina 178 - **colonna dei costi totali standard variabili** - riga C.C. **Dentatrici**;
- 4) manutenzione: - 3.597,8 €: valore indicato nella Tabella N° 121 di pagina 182 - **colonna dei costi totali standard variabili** - riga C.C. **Dentatrici**;
- 5) metano: - 936,0 €: importo esposto nella Tabella N° 114 di pagina 173 riga C.C. **Dentatrici**;
- 6) oli e lubrificanti: - 2.215,0 €: valore evidenziato nella Tabella N° 114 di pagina 173 riga C.C. **Dentatrici**;
- 7) utensili: - 2.840,0 €: somma inclusa nella Tabella N° 114 di pagina 173 riga C.C. **Dentatrici**;
- 8) provviste diverse: - 45,0 €: valore esposto nella Tabella N° 114 di pagina 173 riga C.C. **Dentatrici**.

Collochiamo ora i costi fissi riguardanti i C.C.:

- 1) stipendi: - 2.799,0 €: dalla Tabella N° 115 di pagina 174 riga C.C. **Dentatrici**;
- 2) forza motrice: - 44,7 €: totale indicato nella Tabella N° 119 di pagina 180 - **colonna dei costi totali standard fissi** - riga C.C. **Dentatrici**;
- 3) edificio: - 1.245,3 €: valore alligato nella Tabella N° 117 di pagina 178 - **colonna dei costi totali standard fissi** - riga C.C. **Dentatrici**;
- 4) manutenzione: - 1.698,8 €: importo esposto nella Tabella N° 121 di pagina 182 - **colonna dei costi totali standard fissi** - riga C.C. **Dentatrici**;
- 5) materiali per manutenzione: -1.885,0 €: somma evidenziata nella Tabella N° 115 di pagina 174 riga C.C. **Dentatrici**;
- 6) leasing: -15.306,3 €: incluso nella Tabella N° 115 di pagina 174 riga C.C. **Dentatrici**;
- 7) ammortamenti: - 15.350,0 €: importo contenuto nella Tabella N° 115 di pagina 174 riga C.C. **Dentatrici**.

Come ricordato i dati reali provengono dalle tabelle in precedenza compilate.

Per completare il confronto dei **costi standard/costi effettivi** è necessario riportare i dati reali esposti nelle tabelle riepilogative - N° 113, N° 114, N° 115, N° 117, N°119 e N° 121 - in precedenza preparate, e alligarli nelle caselle dell'apposito modello di C.C.

Resta valida per questo, e per gli altri C.C. di produzione, la spiegazione illustrata trattando del contenuto della colonna **A** parte inferiore del documento, contenente l'intestazione: **1/12 dello Standard Cost 2020.**

La colonna evidenzia 1/12 dei costi fissi dello Standard Cost relativo a ciascun C.C.

Quando tratteremo l'argomento delle analisi delle deviazioni riprenderemo e approfondiremo le motivazioni e l'esame di questi costi fissi.

Alleghiamo alle pagine che seguono la Tabella N° 123 relativa al C.C. Dentatrici.

TABELLA 123 CENTRO DI COSTO DENTATRICI - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: DENTATRICI	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	952,0	992,6	-40,6	-4,1
Consumi Totali				
Ore Uomo	1.056,0	1.020,0	-36,0	-3,5
Ore Macchina	952,0	952,0	0,0	0,0
Forza Motrice	6.890,0	7.140,0	7.140,0	100,0
Edificio	125,0	141,7	141,7	100,0
Officina Manutenzione	125,0	94,4	94,4	100,0
Metano	2.340,0	1.962,1	1.962,1	100,0
Oli e Lubrificanti	443,0	453,3	453,3	100,0
Utensili	284,0	358,9	358,9	100,0
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(a) x Costi Standard Unitari	(b) x Costi Standard Unitari	Deviazione di Efficienza	
Manodopera	27.456,0	26.520,0	-936,0	
Forza Motrice	2.405,7	2.493,0	87,3	
Edificio	1.179,5	1.336,7	157,3	
Officina Manutenzione	3.597,8	2.718,4	-879,5	
Metano	936,0	784,8	-151,2	
Oli e Lubrificanti	2.215,0	2.266,7	51,7	
Utensili	2.840,0	3.588,9	748,9	
Provviste Diverse	45,0	56,7	11,7	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	40.675,0	39.765,2	-909,9	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	2.866,7	2.799,0	3.248,9	449,9
Forza Motrice	40,9	44,7	46,3	1,6
Edificio	1.245,3	1.245,3	1.411,4	166,0
Officina Manutenzione	1.132,5	1.698,8	1.283,5	-415,3
Materiali Manutenzione	1.533,3	1.885,0	1.737,8	-147,2
Leasing	15.306,3	15.306,3	17.347,1	2.040,8
Ammortamenti	17.769,2	15.350,0	20.138,4	4.788,4
TOTALE COSTI FISSI	39.894,2	38.329,1	45.213,4	1.565,1 5.319,2
TOTALE CENTRO DI COSTO	79.004,1	79.004,1	84.978,5	5.974,4

TABELLA 123 - Centro di Costo: Dentatrici

7.1.8 IL COMPLETAMENTO DEI CENTRI DI COSTO.

Nelle pagine precedenti abbiamo dimostrato, come sia stato possibile calcolare:

- a) il costo standard della produzione effettiva;
- b) il costo reale della produzione oggettiva.

Nelle pagine che seguono presentiamo lo sviluppo di tutti i centri di costo - servizi, magazzini e produzione - con l'indicazione delle deviazioni. Questo ci consentirà di calcolare per ciascun C.C. la:

- a) deviazione prezzo;
- b) deviazione di efficienza;
- c) deviazione spese;
- d) deviazione di produzione.

Tutte le elucubrazioni, disquisizioni, ragionamenti e supposizioni fatte dall'inizio di questa trattazione, avevano lo scopo di giungere al calcolo di queste deviazioni. Solo conoscendo il tipo di differenza, l'ammontare e il C.C. in cui la deviazione si è manifestata – solo con queste conoscenze - è possibile poter compiere le necessarie e doverose correzioni.

In parole molto più semplici: è possibile affermare di poter eseguire una **CONSAPEVOLE** gestione aziendale.

TABELLA 124		CENTRO DI COSTO EDIFICIO - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI			
CENTRO DI COSTO: EDIFICIO		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =		952,0	992,6	-40,6	-4,1
Consumi Totali					
Ore Uomo		94,0	75,0	-19,0	-25,3
Ore Macchina		0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice		4.345,0	4.083,3	-261,7	-6,4
Edificio		187,5	187,5	0,0	0,0
Officina Manutenzione		9,0	8,3	-0,7	-8,0
Metano		2.650,0	2.596,9	-53,1	-2,0
Oli E Lubrificanti		0,0	0,0	0,0	0,0
Utensili		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione		4.250,0	2.916,7	-1.333,3	-45,7
Costi Variabili		(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera		2.444,0	1.950,0	-494,0	
Forza Motrice		1.517,1	1.425,7	-91,4	
Edificio		1.769,2	1.769,2	0,0	
Officina Manutenzione		259,0	239,9	-19,2	
Metano		1.060,0	1.038,8	-21,3	
Oli E Lubrificanti		0,0	0,0	0,0	
Utensili		0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse		20,0	16,7	-3,3	
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione		1.615,0	1.108,3	-506,7	
TOTALE COSTI VARIABILI		8.684,3	7.548,5	-1.135,8	
Costi Fissi		1/12 Dello Standard 2020	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi	
		A	B	C	
Stipendi		3.416,7	2.811,5	3.416,7	605,2
Forza Motrice		26,5	28,2	26,5	-1,7
Edificio		1.868,0	1.868,0	1.868,0	0,0
Officina Manutenzione		113,3	122,3	113,3	-9,1
Materiali Manutenzione		250,0	275,0	250,0	-25,0
Leasing		0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti		2.295,8	2.300,0	2.295,8	-4,2
TOTALE COSTI FISSI		7.970,2	7.405,0	7.970,2	565,2
TOTALE CENTRO DI COSTO		16.089,4	15.518,8	-570,6	

TABELLA 124 - Centro di Costo: Edificio

CENTRI DI COSTO	CENTRO DI COSTO EDIFICIO - MARZO 2020 - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI						
	PRODUZIONE EFFETTIVA MARZO 2020	CONSUMI STANDARD		CONSUMI EFFETTIVI FM	COSTI TOTALI		
		UNITARI	TOTALI		VARIABILI	FISSI	TOTALI
EDIFICIO = m ²	187,5			187,5	1.769,2	1.868,0	3.637,2
FORZA MOTTRICE = kWh	4,2			4,2	39,3	41,5	80,8
MANUTENZIONE = ORE UOMO	25,0			25,0	235,9	249,1	485,0
TOTALE SERVIZI	216,7			216,7	2.044,4	2.158,6	4.203,0
TORNI	50,0			50,0	471,8	498,1	969,9
RETTIFICHE	83,3			83,3	786,3	830,2	1.616,5
FRESATRICI	66,7			66,7	629,0	664,2	1.293,2
DENTATRICI	125,0			125,0	1.179,5	1.245,3	2.424,8
CENTRI DI LAVORO	25,0			25,0	235,9	249,1	485,0
TRAPANI	16,7			16,7	157,3	166,0	323,3
MONTAGGIO	83,3			83,3	786,3	830,2	1.616,5
CONTROLLO FINALE	50,0			50,0	471,8	498,1	969,9
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	8.897,0			30.850,0	10.771,7	200,1	10.971,7
MAGAZZINO MATERIE PRIME	33,3			33,3	314,5	332,1	646,6
MAGAZZINO SPEDIZIONE	50,0			50,0	471,8	498,1	969,9
TOTALE MAGAZZINI	83,3			83,3	786,3	830,2	1.616,5
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	800,0			800,0	7.548,5	7.970,2	15.518,8

TABELLA 125 - Dettaglio Centro di Costo Edificio

TABELLA 126 CENTRO DI COSTO FORZA MOTRICE - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: FORZA MOTRICE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	40.020,0	39.156,6	863,4	2,2
Consumi Totali				
Ore Uomo	72,0	81,9	9,9	12,0
Ore Macchina	0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice	280,0	255,8	-24,2	-9,5
Edificio	4,2	4,5	0,4	8,4
Officina Manutenzione	2,0	1,8	-0,2	-9,9
Metano	85,0	63,0	-22,0	-35,0
Oli E Lubrificanti	0,0	0,0	0,0	0,0
Utensili	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Forza Motrice	40.020,0	36.581,9	-3.438,1	-9,4
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	1.872,0	2.328,4	456,4	
Forza Motrice	97,8	97,7	-0,1	
Edificio	39,3	46,9	7,6	
Officina Manutenzione	57,6	57,3	-0,3	
Metano	34,0	27,6	-6,4	
Oli E Lubrificanti	0,0	0,0	0,0	
Utensili	0,0	0,0	0,0	
Provviste Diverse	17,0	10,0	-7,0	
Acquisto Forza Motrice	11.405,7	11.405,7	0,0	
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	13.523,3	13.973,5	450,2	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice	1,5	1,8	1,8	0,0
Edificio	41,5	41,5	49,6	8,1
Officina Manutenzione	22,7	27,2	27,0	-0,1
Materiali Manutenzione	50,0	50,0	59,7	9,7
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	101,7	105,0	121,4	16,4
TOTALE COSTI FISSI	217,3	225,5	259,5	-8,2 217,3
TOTALE CENTRO DI COSTO		13.748,9	14.233,0	484,2

TABELLA 126 - Centro di Costo: Forza Motrice

CENTRI DI COSTO	CENTRO DI COSTO FORZA MOTRICE - MARZO 2020 - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI									
	PRODUZIONE EFFETTIVA MARZO 2020	CONSUMI STANDARD		CONSUMI EFFETTIVI F M	COSTI TOTALI		TOTALI			
		UNITARI	TOTALI		VARIABILI	FISSI				
EDIFICIO = m ²	800,0	5,104	4.083,3	4.345,0	1.517,1	28,2	1.545,3			
FORZA MOTRICE = kWh	40.020,0	0,006	255,8	280,0	97,8	1,8	99,6			
MANUTENZIONE = ORE UOMO	540,0	0,622	336,0	345,0	120,5	2,2	122,7			
TOTALE SERVIZI	41.360,0		4.675,1	4.970,0	1.735,3	32,2	1.767,6			
TORNI	580,0	2,500	1.450,0	1.380,0	481,8	8,9	490,8			
RETTIFICHE	2.040,0	4,750	9.690,0	10.250,0	3.578,9	66,5	3.645,4			
FRESATRICI	2.090,0	4,200	8.778,0	9.340,0	3.261,2	60,6	3.321,7			
DENTATRICI	952,0	7,500	7.140,0	6.890,0	2.405,7	44,7	2.450,4			
CONTROLLO DI PROCESSO	280,0	1,500	420,0	400,0	139,7	2,6	142,3			
TRAPANI	290,0	0,075	21,9	490,0	171,1	3,2	174,3			
MONTAGGIO	2.012,0	0,119	239,4	300,0	104,7	1,9	106,7			
CONTROLLO FINALE	653,0	2,850	1.861,1	1.800,0	628,5	11,7	640,2			
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	8.897,0		29.600,3	30.850,0	10.771,7	200,1	10.971,7			
MAGAZZINO MATERIE PRIME	654,0	2,000	1.308,0	1.610,0	562,2	10,4	572,6			
MAGAZZINO SPEDIZIONE	1.580,0	2,000	3.160,0	2.590,0	904,3	16,8	921,1			
TOTALE MAGAZZINI	2.234,0		4.468,0	4.200,0	1.466,5	27,2	1.493,7			
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	52.491,0		38.743,4	40.020,0	13.973,5	259,5	14.233,0			

TABELLA 127 - Dettaglio Centro di Costo Forza Motrice

TABELLA 128	CENTRO DI COSTO OFFICINA MANUTENZIONE - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI			
CENTRO DI COSTO: OFFICINA MANUTENZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	540,0	501,5	38,5	7,7
Consumi Totali				
Ore Uomo	540,0	540,0	0,0	0,0
Ore Macchina	165,0	168,0	3,0	1,8
Forza Motrice	345,0	336,0	-9,0	-2,7
Edificio	25,0	30,0	5,0	16,7
Officina Manutenzione	12,0	18,0	6,0	33,3
Metano	350,0	415,5	65,5	15,8
Oli E Lubrificanti	25,0	25,0	0,0	0,0
Utensili	26,0	31,0	5,0	16,1
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	14.040,0	14.040,0	0,0	
Forza Motrice	120,5	117,3	-3,1	
Edificio	235,9	283,1	47,2	
Officina Manutenzione	345,4	518,1	172,7	
Metano	140,0	166,2	26,2	
Oli E Lubrificanti	100,0	100,0	0,0	
Utensili	208,0	248,0	40,0	
Provviste Diverse	65,0	70,0	5,0	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	15.254,7	15.542,7	287,9	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	3.733,3	3.115,0	4.480,0	1.365,0
Forza Motrice	1,8	2,2	2,2	-0,1
Edificio	249,1	249,1	298,9	49,8
Officina Manutenzione	203,9	163,1	244,6	81,5
Materiali Manutenzione	566,7	570,0	680,0	110,0
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	1.360,8	1.400,0	1.633,0	233,0
TOTALE COSTI FISSI	6.115,6	5.499,4	7.338,7	616,2 1.223,1
TOTALE CENTRO DI COSTO	20.754,1	22.881,4	2.127,2	

TABELLA 128 - Centro di Costo: Officina Manutenzione

CENTRI DI COSTO	PRODUZIONE EFFETTIVA MARZO 2020				CONSUMI STANDARD		CONSUMI EFFETTIVI F M	COSTI TOTALI		
	PRODUZIONE EFFETTIVA MARZO 2020	CONSUMI STANDARD		TOTALI	VARIABILI	FISSI		TOTALI		
		UNITARI	TOTALI							
EDIFICIO = m ²	800,0	0,0104		8,3	259,0	122,3	9,0			381,4
FORZA MOTRICE = kWh	40.020,0	0,0000		1,8	57,6	27,2	2,0			84,7
MANUTENZIONE = ORE UOMO	540,0	0,622		336,0	120,5	2,2	345,0			122,7
TOTALE SERVIZI	41.360,0			28,2	662,0	312,6	23,0			974,6
TORNI	580,0	0,0149		8,6	287,8	135,9	10,0			423,7
RETTIFICHE	2.040,0	0,0149		30,4	921,0	434,9	32,0			1.355,9
FRESATRICI	2.090,0	0,0298		62,2	1.928,4	910,5	67,0			2.839,0
DENTATRICI	952,0	0,0992		94,4	3.597,8	1.698,8	125,0			5.296,6
CONTROLLO DI PROCESSO	280,0	0,4464		125,0	3.310,0	1.562,9	115,0			4.872,9
TRAPANI	290,0	0,0226		6,6	172,7	81,5	6,0			254,2
MONTAGGIO	2.012,0	0,0037		7,5	345,4	163,1	12,0			508,5
CONTROLLO FINALE	653,0	0,0672		43,9	1.381,6	652,3	48,0			2.033,9
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	8.897,0			378,5	11.944,8	5.639,9	415,0			17.584,7
MAGAZZINO MATERIE PRIME	654,0	0,0556		36,3	921,0	434,9	32,0			1.355,9
MAGAZZINO SPEDIZIONE	1.580,0	0,0417		65,8	2.014,8	951,3	70,0			2.966,1
TOTALE MAGAZZINI	2.234,0			102,2	2.935,8	1.386,2	102,0			4.322,0
TOTALE DIRETTE DI PRODUZIONE	52.491,0			508,9	15.542,7	7.338,7	540,0			22.881,4

TABELLA 129 - Dettaglio Centro di Costo Officina Manutenzione

TABELLA 130 RIEPILOGO CENTRO DI COSTO SERVIZI - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: RIEPILOGO SERVIZI	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	0,0	0,0	0,0	0,0
Consumi Totali				
Ore Uomo	706,0	696,9	-9,1	-1,3
Ore Macchina	165,0	168,0	3,0	1,8
Forza Motrice	4.970,0	4.675,1	-294,9	-6,3
Edificio	216,7	222,0	5,4	2,4
Officina Manutenzione	23,0	28,2	5,2	18,3
Metano	3.085,0	3.075,4	-9,6	-0,3
Oli E Lubrificanti	25,0	25,0	0,0	0,0
Utensili	26,0	31,0	5,0	16,1
Acquisto Forza Motrice	40.020,0	36.581,9	-3.438,1	-9,4
Acquisto Illuminazione	4.250,0	2.916,7	-1.333,3	-45,7
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	18.356,0	18.318,4	-37,6	
Forza Motrice	1.735,3	1.640,8	-94,6	
Edificio	2.044,4	2.099,2	54,8	
Officina Manutenzione	662,0	815,2	153,2	
Metano	1.234,0	1.232,5	-1,5	
Oli E Lubrificanti	100,0	100,0	0,0	
Utensili	208,0	248,0	40,0	
Provviste Diverse	102,0	96,6	-5,4	
Acquisto Forza Motrice	11.405,7	11.405,7	0,0	
Acquisto Illuminazione	1.615,0	1.108,3	-506,7	
TOTALE COSTI VARIABILI	37.462,4	37.064,7	-397,7	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	7.150,0	5.926,5	7.896,7	1.970,2
Forza Motrice	29,8	32,2	30,5	-1,8
Edificio	2.158,6	2.158,6	2.216,5	57,9
Officina Manutenzione	339,8	312,6	384,9	72,3
Materiali Manutenzione	866,7	895,0	989,7	94,7
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	3.758,3	3.805,0	4.050,2	245,2
TOTALE COSTI FISSI	14.303,2	13.129,9	15.568,4	1.173,2 1.265,3
TOTALE CENTRO DI COSTO	50.592,3	52.633,1	2.040,8	

TABELLA 130 - Riepilogo Centro di Costo Servizi

TABELLA 131 CENTRO DI COSTO MAG.NO MATERIE PRIME CONFRONTO COSTISTANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO MATERIE PRIME	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	654,0	654,0	0,0	0,0
Consumi Totali				
Ore Uomo	654,0	654,0	0,0	0,0
Ore Macchina	0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice	1.610,0	1.308,0	-302,0	-23,1
Edificio	33,3	36,3	3,0	8,3
Officina Manutenzione	32,0	36,3	4,3	11,9
Metano	515,0	503,2	-11,8	-2,3
Oli E Lubrificanti	24,0	25,0	1,0	3,9
Utensili	30,0	34,1	4,1	11,9
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	17.004,0	17.004,0	0,0	
Forza Motrice	562,2	456,7	-105,4	
Edificio	314,5	342,8	28,3	
Officina Manutenzione	921,0	1.045,8	124,7	
Metano	206,0	201,3	-4,7	
Oli E Lubrificanti	96,0	99,9	3,9	
Utensili	120,0	136,3	16,3	
Provviste Diverse	30,0	27,3	-2,8	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	19.253,7	19.314,0	60,3	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	6.616,7	7.587,5	7.212,2	-375,3
Forza Motrice	7,8	10,4	8,5	-2,0
Edificio	332,1	332,1	362,0	29,9
Officina Manutenzione	453,0	434,9	493,8	58,9
Materiali Manutenzione	875,0	820,0	953,8	133,8
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	6.141,7	6.100,0	6.694,4	594,4
TOTALE COSTI FISSI	14.426,2	15.284,9	15.724,6	-858,7 1.298,4
TOTALE CENTRO DI COSTO	34.538,6	35.038,6	499,9	

TABELLA 131 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime

TABELLA 132 CENTRO DI COSTO MAGAZZINO SPEDIZIONE - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO SPEDIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	1.580,0	1.580,0	0,0	0,0
Consumi Totali				
Ore Uomo	1.580,0	1.580,0	0,0	0,0
Ore Macchina	0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice	2.590,0	3.160,0	570,0	18,0
Edificio	50,0	65,8	15,8	24,1
Officina Manutenzione	70,0	65,8	-4,2	-6,3
Metano	765,0	911,8	146,8	16,1
Oli E Lubrificanti	30,0	27,4	-2,6	-9,4
Utensili	55,0	68,6	13,6	19,8
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	41.080,0	41.080,0	0,0	
Forza Motrice	904,3	1.103,4	199,0	
Edificio	471,8	621,2	149,4	
Officina Manutenzione	2.014,8	1.894,9	-119,9	
Metano	306,0	364,7	58,7	
Oli E Lubrificanti	120,0	109,7	-10,3	
Utensili	220,0	274,3	54,3	
Provviste Diverse	30,0	32,9	2,9	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	45.146,9	45.481,1	334,2	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	11.608,3	13.354,0	15.284,3	1.930,3
Forza Motrice	15,6	16,8	20,5	3,7
Edificio	498,1	498,1	655,9	157,7
Officina Manutenzione	679,5	951,3	894,7	-56,6
Materiali Manutenzione	1.000,0	1.030,0	1.316,7	286,7
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	4.454,2	4.385,0	5.864,7	1.479,7
TOTALE COSTI FISSI	18.255,7	20.235,2	24.036,7	-1.979,5 5.781,0
TOTALE CENTRO DI COSTO	65.382,2	69.517,7	4.135,6	

TABELLA 132 - Centro di Costo: Magazzino Spedizione

TABELLA 133 RIEPILOGO MAGAZZINI - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: RIEPILOGO MAGAZZINI	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	40.020,0	39.156,6	863,4	2,2
Consumi Totali	2.234,0	2.234,0	0,0	0,0
Ore Uomo	0,0	0,0	0,0	!
Ore Macchina	4.200,0	4.468,0	268,0	6,0
Forza Motrice	83,3	102,2	18,8	18,4
Edificio	102,0	102,2	0,2	0,2
Officina Manutenzione	1.280,0	1.415,0	135,0	9,5
Metano	54,0	52,4	-1,6	-3,0
Oli E Lubrificanti	85,0	102,6	17,6	17,2
Utensili	0,0	0,0	0,0	0
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0
Acquisto Illuminazione	2.234,0	2.234,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	58.084,0	58.084,0	0,0	
Forza Motrice	1.466,5	1.560,1	93,6	
Edificio	786,3	964,0	177,7	
Officina Manutenzione	2.935,8	2.940,6	4,8	
Metano	512,0	566,0	54,0	
Oli E Lubrificanti	216,0	209,6	-6,4	
Utensili	340,0	410,6	70,6	
Provviste Diverse	60,0	60,2	0,2	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	64.400,6	64.795,1	394,4	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	18.225,0	20.941,5	22.496,5	1.555,0
Forza Motrice	23,3	27,2	29,0	1,7
Edificio	830,2	830,2	1.017,9	187,6
Officina Manutenzione	1.132,5	1.386,2	1.388,5	2,3
Materiali Manutenzione	1.875,0	1.850,0	2.270,4	420,4
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	10.595,8	10.485,0	12.559,1	2.074,1
TOTALE COSTI FISSI	32.681,9	35.520,2	39.761,3	-2.838,2 7.079,3
TOTALE CENTRO DI COSTO	99.920,8	104.556,3	4.635,5	

TABELLA 133 - Centro di Costo: Riepilogo Magazzini

TABELLA 134		CENTRO DI COSTO TORNI CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI			
CENTRO DI COSTO: TORNI		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =		580,0	661,8	-81,8	-12,4
Consumi Totali					
Ore Uomo		690,0	621,9	-68,1	-11,0
Ore Macchina		580,0	580,0	0,0	0,0
Forza Motrice		1.380,0	1.450,0	70,0	4,8
Edificio		50,0	51,8	1,8	3,5
Officina Manutenzione		10,0	8,6	-1,4	-15,8
Metano		700,0	717,8	17,8	2,5
Oli e Lubrificanti		412,0	414,6	2,6	0,6
Utensili		45,0	54,8	9,8	18,0
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili		(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera		17.940,0	16.169,2	-1.770,8	
Forza Motrice		481,8	506,3	24,4	
Edificio		471,8	489,0	17,2	
Officina Manutenzione		287,8	248,6	-39,2	
Metano		280,0	287,1	7,1	
Oli e Lubrificanti		1.648,0	1.658,4	10,4	
Utensili		270,0	329,1	59,1	
Provviste Diverse		43,0	43,2	0,2	
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI		21.422,5	19.730,8	-1.691,6	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi	
	A	B	C		
Stipendi	3.975,0	3.359,5	4.120,0	760,5	
Forza Motrice	9,1	8,9	9,4	0,5	
Edificio	498,1	498,1	516,3	18,2	
Officina Manutenzione	113,3	135,9	117,4	-18,5	
Materiali Manutenzione	266,7	295,0	276,4	-18,6	
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ammortamenti	8.130,0	9.660,0	8.426,6	-1.233,4	
TOTALE COSTI FISSI		12.992,1	13.466,2	-965,4	474,0
TOTALE CENTRO DI COSTO		35.379,9	33.197,0	-2.183,0	

TABELLA 134 - Centro di Costo: Torni

TABELLA 135 CENTRO DI COSTO RETTIFICHE - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: RETTIFICHE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	2.040,0	1.985,3	54,7	2,8
Consumi Totali				
Ore Uomo	2.296,0	2.188,4	-107,6	-4,9
Ore Macchina	2.040,0	2.040,0	0,0	0,0
Forza Motrice	10.250,0	9.690,0	-560,0	-5,8
Edificio	83,3	101,3	18,0	17,7
Officina Manutenzione	32,0	30,4	-1,6	-5,3
Metano	1.345,0	1.403,2	58,2	4,1
Oli e Lubrificanti	775,0	778,1	3,1	0,4
Utensili	674,0	770,0	96,0	12,5
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	59.696,0	56.899,1	-2.796,9	
Forza Motrice	3.578,9	3.383,4	-195,5	
Edificio	786,3	956,0	169,7	
Officina Manutenzione	921,0	874,8	-46,2	
Metano	538,0	561,3	23,3	
Oli e Lubrificanti	3.875,0	3.890,5	15,5	
Utensili	6.740,0	7.700,0	960,0	
Provviste Diverse	120,0	101,3	-18,7	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	76.255,3	74.366,5	-1.691,6	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	2.866,7	2.799,0	3.485,3	686,3
Forza Motrice	51,7	66,5	62,8	-3,6
Edificio	830,2	830,2	1.009,4	179,2
Officina Manutenzione	339,8	434,9	413,1	-21,8
Materiali Manutenzione	541,7	615,0	658,6	43,6
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	18.049,2	18.455,0	21.944,1	3.489,1
TOTALE COSTI FISSI	22.679,2	23.200,6	27.573,2	-521,4 4.894,0
TOTALE CENTRO DI COSTO	99.455,9	101.939,7	2.483,8	

TABELLA 135 - Centro di Costo: Rettifiche

TABELLA 136 CENTRO DI COSTO FRESATRICI - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: FRESATRICI	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	2.090,0	1.985,3	104,7	5,3
Consumi Totali				
Ore Uomo	2.256,0	2.238,7	-17,3	-0,8
Ore Macchina	2.090,0	2.090,0	0,0	0,0
Forza Motrice	9.340,0	8.778,0	-562,0	-6,4
Edificio	66,7	82,9	16,2	19,6
Officina Manutenzione	67,0	62,2	-4,8	-7,7
Metano	1.020,0	1.148,4	128,4	11,2
Oli e Lubrificanti	690,0	796,0	106,0	13,3
Utensili	696,0	787,7	91,7	11,6
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	58.656,0	58.207,0	-449,0	
Forza Motrice	3.261,2	3.065,0	-196,2	
Edificio	629,0	782,4	153,3	
Officina Manutenzione	1.928,4	1.789,9	-138,5	
Metano	408,0	459,4	51,4	
Oli e Lubrificanti	3.450,0	3.980,0	530,0	
Utensili	6.960,0	7.877,0	917,0	
Provviste Diverse	90,0	124,4	34,4	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	75.382,7	76.284,9	902,3	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	2.866,7	2.799,0	3.565,4	766,4
Forza Motrice	45,8	60,6	56,9	-3,6
Edificio	664,2	664,2	826,1	161,9
Officina Manutenzione	679,5	910,5	845,1	-65,4
Materiali Manutenzione	958,3	735,0	1.191,9	456,9
Leasing	17.036,6	17.036,6	21.189,1	4.152,5
Ammortamenti	33.189,2	32.500,0	41.278,7	8.778,7
TOTALE COSTI FISSI	55.440,3	54.705,9	68.953,2	734,4 13.513,0
TOTALE CENTRO DI COSTO	130.088,6	145.238,2	15.149,6	

TABELLA 136 - Centro di Costo: Fresatrici

TABELLA 137 CENTRO DI COSTO DENTATRICI -CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: DENTATRICI	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	952,0	992,6	-40,6	-4,1
Consumi Totali				
Ore Uomo	1.056,0	1.020,0	-36,0	-3,5
Ore Macchina	952,0	952,0	0,0	0,0
Forza Motrice	6.890,0	7.140,0	7.140,0	100,0
Edificio	125,0	141,7	141,7	100,0
Officina Manutenzione	125,0	94,4	94,4	100,0
Metano	2.340,0	1.962,1	1.962,1	100,0
Oli e Lubrificanti	443,0	453,3	453,3	100,0
Utensili	284,0	358,9	358,9	100,0
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	27.456,0	26.520,0	-936,0	
Forza Motrice	2.405,7	2.493,0	87,3	
Edificio	1.179,5	1.336,7	157,3	
Officina Manutenzione	3.597,8	2.718,4	-879,5	
Metano	936,0	784,8	-151,2	
Oli e Lubrificanti	2.215,0	2.266,7	51,7	
Utensili	2.840,0	3.588,9	748,9	
Provviste Diverse	45,0	56,7	11,7	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI		40.675,0	39.765,2	-909,9
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	2.866,7	2.799,0	3.248,9	449,9
Forza Motrice	40,9	44,7	46,3	1,6
Edificio	1.245,3	1.245,3	1.411,4	166,0
Officina Manutenzione	1.132,5	1.698,8	1.283,5	-415,3
Materiali Manutenzione	1.533,3	1.885,0	1.737,8	-147,2
Leasing	15.306,3	15.306,3	17.347,1	2.040,8
Ammortamenti	17.769,2	15.350,0	20.138,4	4.788,4
TOTALE COSTI FISSI	39.894,2	38.329,1	45.213,4	1.565,1 5.319,2
TOTALE CENTRO DI COSTO		79.004,1	84.978,5	5.974,4

TABELLA 137 - Centro di Costo: Dentatrici

TABELLA 138 CENTRO DI COSTO CENTRI DI LAVORO - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: CENTRI DI LAVORO	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	280,0	330,9	-50,9	-15,4
Consumi Totali				
Ore Uomo	658,0	600,0	-58,0	-9,7
Ore Macchina	280,0	280,0	0,0	0,0
Forza Motrice	400,0	420,0	20,0	4,8
Edificio	25,0	25,0	0,0	0,0
Officina Manutenzione	115,0	125,0	10,0	8,0
Metano	340,0	346,3	6,3	1,8
Oli e Lubrificanti	236,0	200,0	-36,0	-18,0
Utensili	196,0	197,9	1,9	1,0
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	17.108,0	15.600,0	-1.508,0	
Forza Motrice	139,7	146,6	7,0	
Edificio	235,9	235,9	0,0	
Officina Manutenzione	3.310,0	3.597,8	287,8	
Metano	136,0	138,5	2,5	
Oli e Lubrificanti	944,0	800,0	-144,0	
Utensili	1.568,0	1.583,3	15,3	
Provviste Diverse	155,0	150,0	-5,0	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	23.596,6	22.252,2	-1.344,4	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	7.075,0	6.847,5	7.075,0	227,5
Forza Motrice	2,7	2,6	2,7	0,1
Edificio	249,1	249,1	249,1	0,0
Officina Manutenzione	1.698,8	1.562,9	1.698,8	135,9
Materiali Manutenzione	1.666,7	1.510,0	1.666,7	156,7
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	14.692,5	14.780,0	14.692,5	-87,5
TOTALE COSTI FISSI	25.384,7	24.952,0	25.384,7	432,7
TOTALE CENTRO DI COSTO		48.548,6	47.636,9	-911,7

TABELLA 138 - Centro di Costo: Centri di Lavoro

TABELLA 139		CENTRO DI COSTO TRAPANI CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI			
CENTRO DI COSTO: TRAPANI		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =		290,0	330,9	-40,9	-12,4
Consumi Totali					
Ore Uomo		222,0	394,0	172,0	43,6
Ore Macchina		290,0	290,0	0,0	0,0
Forza Motrice		490,0	435,0	-55,0	-12,6
Edificio		16,7	21,9	5,2	23,9
Officina Manutenzione		6,0	6,6	0,6	8,6
Metano		210,0	303,1	93,1	30,7
Oli e Lubrificanti		476,0	525,3	49,3	9,4
Utensili		700,0	1.039,6	339,6	32,7
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili		(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera		5.772,0	10.243,0	4.471,0	
Forza Motrice		171,1	151,9	-19,2	
Edificio		157,3	206,5	49,3	
Officina Manutenzione		172,7	189,0	16,3	
Metano		84,0	121,3	37,3	
Oli e Lubrificanti		1.904,0	2.101,1	197,1	
Utensili		2.800,0	4.158,5	1.358,5	
Provviste Diverse		20,0	32,8	12,8	
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI		11.081,0	17.204,1	6.123,1	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi	
	A	B	C		
Stipendi	1.891,7	1.341,5	2.484,2	1.142,7	
Forza Motrice	2,1	3,2	2,8	-0,4	
Edificio	166,0	166,0	218,1	52,0	
Officina Manutenzione	68,0	81,5	89,2	7,7	
Materiali Manutenzione	125,0	110,0	164,2	54,2	
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ammortamenti	1.695,0	1.700,0	2.225,9	525,9	
TOTALE COSTI FISSI		3.947,8	5.184,3	545,5	1.236,5
TOTALE CENTRO DI COSTO		14.483,3	22.388,4	7.905,1	

TABELLA 139 - Centro di Costo: Trapani

TABELLA 140		CENTRO DI COSTO MONTAGGIO - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI			
CENTRO DI COSTO: MONTAGGIO		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =		2.012,0	2.112,0	-100,0	-4,7
Consumi Totali					
Ore Uomo		2.012,0	2.012,0	0,0	0,0
Ore Macchina		0,0	347,4	347,4	100,0
Forza Motrice		300,0	239,4	-60,6	-25,3
Edificio		83,3	93,1	9,8	10,5
Officina Manutenzione		12,0	7,5	-4,5	-61,0
Metano		1.465,0	1.290,1	-174,9	-13,6
Oli e Lubrificanti		10,0	11,6	1,6	14,1
Utensili		142,0	163,0	21,0	12,9
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili		(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera		52.312,0	52.312,0	0,0	
Forza Motrice		104,7	83,6	-21,2	
Edificio		786,3	878,9	92,6	
Officina Manutenzione		345,4	214,5	-130,9	
Metano		586,0	516,0	-70,0	
Oli e Lubrificanti		40,0	46,6	6,6	
Utensili		568,0	652,0	84,0	
Provviste Diverse		200,0	232,9	32,9	
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI		54.942,4	54.936,5	-5,9	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi	
	A				
Stipendi	7.633,3	7.395,5	8.532,4	1.136,9	
Forza Motrice	1,4	1,9	1,6	-0,4	
Edificio	830,2	830,2	928,0	97,8	
Officina Manutenzione	90,6	163,1	101,3	-61,8	
Materiali Manutenzione	458,3	380,0	512,3	132,3	
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ammortamenti	2.100,8	2.100,0	2.348,3	248,3	
TOTALE COSTI FISSI		11.114,7	10.870,8	244,0	1.309,1
TOTALE CENTRO DI COSTO		65.813,2	67.360,3	1.547,1	

TABELLA 140 - Centro di Costo: Montaggio

TABELLA 141 CENTRO DI COSTO CONTROLLO FINALE - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: CONTROLLO FINALE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	653,0	661,8	-8,8	-1,3
Consumi Totali				
Ore Uomo	650,0	686,4	36,4	5,3
Ore Macchina	653,0	653,0	0,0	0,0
Forza Motrice	1.800,0	1.861,1	61,1	3,3
Edificio	50,0	57,2	7,2	12,6
Officina Manutenzione	48,0	43,9	-4,1	-9,5
Metano	765,0	792,2	27,2	3,4
Oli e Lubrificanti	650,0	915,2	265,2	29,0
Utensili	246,0	262,2	16,2	6,2
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	16.900,0	17.845,5	945,5	
Forza Motrice	628,5	649,8	21,3	
Edificio	471,8	539,7	67,9	
Officina Manutenzione	1.381,6	1.262,2	-119,4	
Metano	306,0	316,9	10,9	
Oli e Lubrificanti	2.600,0	3.660,6	1.060,6	
Utensili	3.444,0	3.670,1	226,1	
Provviste Diverse	40,0	47,7	7,7	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	25.771,8	27.992,4	2.220,6	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	14.783,3	11.362,0	16.911,3	5.549,3
Forza Motrice	10,5	11,7	12,1	0,4
Edificio	498,1	498,1	569,8	71,7
Officina Manutenzione	521,0	652,3	595,9	-56,4
Materiali Manutenzione	1.291,7	1.315,0	1.477,6	162,6
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	3.436,7	3.405,0	3.931,3	526,3
TOTALE COSTI FISSI	20.541,3	17.244,1	23.498,1	3.297,2
TOTALE CENTRO DI COSTO	43.016,0	51.490,5	8.474,5	

TABELLA 141 - Centro di Costo: Controllo Finale

TABELLA 142 RIEPILOGO REPARTI PRODUTTIVI CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
RIEPILOGO REPARTI PRODUTTIVI	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	0,0	0,0	0,0	0,0
Consumi Totali				
Ore Uomo	9.840,0	9.761,4	-78,6	-0,8
Ore Macchina	6.885,0	7.232,4	347,4	4,8
Forza Motrice	30.850,0	30.013,4	-836,6	-2,8
Edificio	500,0	575,0	75,0	13,0
Officina Manutenzione	415,0	378,5	-36,5	-9,6
Metano	8.185,0	7.963,1	-221,9	-2,8
Oli e Lubrificanti	3.692,0	4.094,1	402,1	9,8
Utensili	2.983,0	3.634,1	651,1	17,9
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	255.840,0	253.795,8	-2.044,2	
Forza Motrice	10.771,7	10.479,6	-292,1	
Edificio	4.717,8	5.425,1	707,3	
Officina Manutenzione	11.944,8	10.895,2	-1.049,6	
Metano	3.274,0	3.185,3	-88,7	
Oli e Lubrificanti	16.676,0	18.403,9	1.727,9	
Utensili	25.190,0	29.559,0	4.369,0	
Provviste Diverse	713,0	788,9	75,9	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	329.127,3	332.532,7	3.405,4	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	43.958,3	38.703,0	49.422,4	10.719,4
Forza Motrice	164,2	200,1	194,6	-5,4
Edificio	4.981,4	4.981,4	5.728,2	746,8
Officina Manutenzione	4.643,3	5.639,9	5.144,3	-495,6
Materiali Manutenzione	6.841,7	6.845,0	7.685,4	840,4
Leasing	32.342,9	32.342,9	38.536,3	6.193,4
Ammortamenti	99.062,5	97.950,0	114.985,7	17.035,7
TOTALE COSTI FISSI	191.994,3	186.662,3	221.696,8	5.332,0 29.702,5
TOTALE CENTRO DI COSTO	515.789,6	554.229,5	38.439,9	

TABELLA 142 - Riepilogo Centro di Costo Reparti Produttivi

TABELLA 143 RIEPILOGO COSTI DI TRASFORMAZIONE CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI -				
RIEPILOGO COSTI DI TRASFOTMAZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	0,0	0,0	0,0	0,0
Consumi Totali				
Ore Uomo	12.780,0	12.692,2	-87,8	-0,7
Ore Macchina	7.050,0	7.400,4	350,4	4,7
Forza Motrice	40.020,0	39.156,6	-863,4	-2,2
Edificio	800,0	899,2	99,2	11,0
Officina Manutenzione	540,0	508,9	-31,1	-6,1
Metano	12.550,0	12.453,5	-96,5	-0,8
Oli e Lubrificanti	3.771,0	4.171,5	400,5	9,6
Utensili	3.094,0	3.767,8	673,8	17,9
Acquisto Forza Motrice	40.020,0	36.581,9	-3.438,1	-9,4
Acquisto Illuminazione	4.250,0	2.916,7	-1.333,3	-45,7
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	332.280,0	330.198,2	-2.081,8	
Forza Motrice	13.973,5	13.680,4	-293,1	
Edificio	7.548,5	8.488,3	939,8	
Officina Manutenzione	15.542,7	14.651,1	-891,6	
Metano	5.020,0	4.983,8	-36,2	
Oli e Lubrificanti	16.992,0	18.713,5	1.721,5	
Utensili	25.738,0	30.217,6	4.479,6	
Provviste Diverse	875,0	945,7	70,7	
Acquisto Forza Motrice	11.405,7	11.405,7	0,0	
Acquisto Illuminazione	1.615,0	1.108,3	-506,7	
TOTALE COSTI VARIABILI	430.990,4	434.392,5	3.402,1	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	69.333,3	65.571,0	79.815,5	14.244,5
Forza Motrice	217,3	259,5	254,1	-5,5
Edificio	7.970,2	7.970,2	8.962,5	992,3
Officina Manutenzione	6.115,6	7.338,7	6.917,7	-421,0
Materiali Manutenzione	9.583,3	9.590,0	10.945,5	1.355,5
Leasing	32.342,9	32.342,9	38.536,3	6.193,4
Ammortamenti	113.416,7	112.240,0	131.595,0	19.355,0
TOTALE COSTI FISSI	238.979,4	235.312,3	277.026,5	3.667,0 38.047,1
TOTALE CENTRO DI COSTO		666.302,7	711.419,0	45.116,3

TABELLA 143 - Riepilogo Centro di Costo: Costi di Trasformazione

7.1.9 IL RIEPILOGO COSTI INDUSTRIALI.

La Seconda Parte della monografia - dal punto 5 a pagina 123 e seguenti – ha dedicato le pagine al calcolo dei rendimenti dei reparti di lavorazione.

A tale scopo abbiamo composto i seguenti prospetti:

- 1) riepilogo C.C. di servizio: Tabella N° 130 pagina 204;
- 2) riepilogo C.C. magazzini: Tabella 133 pagina 207;
- 3) riepilogo C.C. reparti di lavorazione: Tabella N° 142 pagina 216;
- 4) riepilogo C.C. di trasformazione: Tabella N° 143 pagina 217.

Prima di procedere all'analisi e alle considerazioni da farsi in merito alle deviazioni dei fattori produttivi individuati sui C.C. è opportuno controllare che tutti i dati - valori e quantità - corrispondano esattamente alla somma dei dati contabilizzati. Costi realmente sostenuti nel mese di marzo 2020 ed evidenziati nel Report dello stesso mese: Tabella N°73 a pagina 125.

Abbiamo iniziato l'analisi dai componenti negativi di reddito classificati per voce di spesa. Questi sono stati distribuiti nei C.C. dello stabilimento.

Dobbiamo ora verificare che il risultato finale del nostro studio – traslazione dei costi - corrisponda esattamente all'ammontare dei valori reali contabilizzati nel periodo in esame.

Più semplicemente: dobbiamo procedere alla **quadratura dei dati**.

Il controllo dei valori finali dello studio compiuto assume massima importanza.

Non è possibile analizzare e commentare il risultato operativo di un C.C., procedere alla sua analisi critica, suggerire o apportare le eventuali correzioni, e accorgersi poi che i valori su cui si è discusso e ragionato, erano errati.

L'ammontare dei dati di partenza - materiali e costi per voce di spesa - deve uguagliare il risultato finale dell'elaborazione compiuta: ripartizione dei medesimi sui C.C.

Precisiamo che **non stiamo** preparando la stesura di un **Bilancio d'Esercizio** ove il risultato definitivo del bilancio deve necessariamente essere concorde al centesimo di Euro con l'ultimo Bilancio di Verifica.

Stiamo lavorando su Bilanci Gestionali.

In questi Bilanci sono accettate differenze - comunque contenute - di valore.

Differenze di qualche decina di euro. Deviazioni superiori non possono essere accettate pure nei Bilanci Gestionali.

7.1.10 IL RIEPILOGO PER VOCE DI COSTO DEI COSTI INDUSTRIALI DI TRASFORMAZIONE.

Nella Tabella N° 144 di pagina 220 riportiamo il totale dei costi di trasformazione relativi al mese di marzo 2020.

Sono i costi – variabili e fissi – distribuiti sui C.C. dello stabilimento.

Dobbiamo verificare che l'importo totale dei costi della Tabella N° 144 di pagina 220, collimi esattamente con il valore riportato nella Tabella N°89 di pagina 131.

La Tabella N° 89 di pagina 131 mostra il l'ammontare effettivo dei costi di trasformazione contabilizzati nel mese di marzo 2020.

La Tabella N° 144 di pagina 220 evidenzia il totale dei costi di trasformazione rilevati dopo le elaborazioni compiute per l'attribuzione dei costi medesimi ai C.C. dello stabilimento.

Il totale dei costi esposti nelle due tabelle - Tabella N° 89 di pagina 131 e la Tabella N° 144 di pagina 220 - coincidono pure con le Tabelle N° 114 di pagina 173 e la Tabella N° 115 di pagina 174.

Questo significa che la distribuzione sui C.C. è stata compiuta in modo corretto.

Nella pluralità dei casi, dopo questa quadratura - quadratura dei costi di trasformazione per voce di costo con il totale dei costi suddivisi sui C.C. - l'operazione di controllo è terminata.

Viene predisposto cioè un controllo tra i costi di trasformazione distribuiti tra questi due gruppi: per voce di costo e C.C. di lavorazione.

Se i due valori collimano si procede alla discussione delle deviazioni.

Riteniamo sia opportuno procedere **anche** alla distribuzione dei costi generali - o costi indiretti - sui C.C. di produzione, al fine di avere la certezza che tutti i costi aziendali - industriali e generali – siano stati correttamente imputati.

Se la somma di tutti i costi aziendali classificati per voce di costo - comprensivi dei costi indiretti - coincide con l'ammontare totale dei costi ripartiti sui centri di costo, si ha la matematica sicurezza che l'imputazione dei costi - sui C.C. di lavorazione - è stata fatta in modo corretto.

Si potrà obiettare che il criterio di ripartizione dei costi fissi generali attuato non è condivisibile.

Si doveva **e poteva** applicare un metodo di distribuzione diverso?

Questa considerazione è indubbiamente valida, ma non si possono fare riserve sull'ammontare totale dei costi. Parliamo ovviamente di correttezza di distribuzione **formale**.

Riprenderemo l'argomento dopo la quadratura dei costi di trasformazione industriale. Procediamo con la presentazione della tabella N° 144.

TABELLA 144	RIPILOGO COSTI DI TRASFORMAZIONE - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI - MARZO 2020	
	VOCI DI SPESA	IMPORTI
	COSTI VARIABILI INDUSTRIALI:	
	Manodopera	316.944,0
	Forza Motrice	9.204,6
	Metano	4.518,0
	Oli e Lubrificanti	15.406,2
	Utensili per Lavorazioni	24.353,4
	Acquisto Illuminazione	1.487,5
	Provviste Diverse	875,0
	TOTALE COSTI VARIABILI INDUSTRIALI	372.788,7
	COSTI FISSI INDUSTRIALI:	
	Stipendi di Produzione	65.571,0
	Materiali per Manutenzioni	9.590,0
	Ammortamenti	112.240,0
	Leasing	32.342,90
	TOTALE COSTI FISSI INDUSTRIALI	219.743,9
	TOTALE COSTI INDUSTRIALI	592.532,6

TABELLA 144 - Riepilogo Costi di Trasformazione

7.1.11 IL RIEPILOGO SUL TOTALE DEI COSTI EFFETTIVI.

I costi reali sono quelli sostenuti nel mese di marzo 2020.

La colonna dei **DATI TEORICI** dei C.C. riportati nei moduli che abbiamo utilizzato nelle precedenti pagine, rappresenta il costo standard delle lavorazioni, ottenute dal prodotto: produzioni effettive x costi standard.

Dobbiamo ora dimostrare che i costi reali classificati per voce di spesa corrisponda esattamente al valore dei costi distribuito sui C.C. industriali.

Presentiamo a tale scopo, la Tabella N°145 a pagina 221. **Questa espone i dati reali suddivisi per C.C. - COLONNA DEI DATI EFFETTIVI DELLO STAMPATO** - del periodo in esame.

Il valore di € 21.422,5 di costi variabili del C.C. Torni, è il valore corrispondente alla Tabella N° 134 di pagina 208 evidenziato nella colonna **DATI EFFETTIVI** del C.C. Torni. La Tabella N° 145 espone pure le correzioni apportate per giungere al risultato corrispondente a quello della Tabella N° 144 di questa pagina.

La Tabella N° 144 elenca il totale dei costi reali per voce di costo.

Una domanda che viene spesso formulata è la seguente: perché prendere in esame per le quadrature contabili, solamente i C.C. di produzione e non includiamo pure i C.C. di servizio?

Esaminiamo il C.C. di servizio Officina Manutenzione Tabella N° 128 di pagina 202.

I costi totali variabili standard - **COLONNA DATI TEORICI** - del C.C. assommano a € 15.542,7 di cui 918,5 €, sono attribuiti ai C.C. di servizio: Forza Motrice 117,3, Edificio 283,1 e Officina Manutenzione 518,19.

Al C.C. di servizio Edificio, il C.C. Officina Manutenzione ha **attribuito** € 283,1.

Il valore di 283,1 € del C.C. Edificio inserito nel C.C. Officina Manutenzione, è andato a sommarsi ai costi variabili totali di diretta competenza del C.C. Edificio.

Il costo - € 283,1 - è **stato utilizzato per poter conoscere** l'ammontare del costo variabile del C.C. Edificio, che a sua volta è andato ad alimentare il C.C. Manutenzione. Potremmo definire le quote di costo attribuite ai C.C. di servizio come partite di giro. Questa distribuzione di costi sui C.C. di servizio è indispensabile al fine di poter calcolare il costo e il rendimento del C.C. di servizio medesimo. Elenchiamo quindi il totale dei costi variabili e fissi reali di tutti i C.C. di produzione e calcoliamo a quanto assommano i costi di tutti i centri di costo.

La Tabella N°137 di pagina 211 C.C. Dentatrici - **COLONNA COSTI EFFETTIVI** - evidenzia costi reali totali variabili per € 40.675,0 e fissi per € 38.329,1 per un ammontare generale di € 79.004,1.

E così per tutti i C.C. di produzione.

Nella Tabella N° 145 di questa pagina andiamo a riportare il totale dei costi reali - **COSTI EFFETTIVI** - variabili e fissi di tutti i C.C. di produzione.

Il risultato finale della nostra elaborazione dei costi di trasformazione variabili e fissi, ammonta a € 615.710,4.

Questo importo non collima con il totale della Tabella N°144 di pagina 220 - totale costi reali del mese di marzo 2020 per voce di costo - che assommano a € 592.532,6.

La prima conclusione che si potrebbe trarre è che i costi per natura e la suddivisione degli stessi sui vari C.C. non è stata fatta in modo corretto.

Occorre quindi andare a verificare i motivi di questa mancata corrispondenza tra i due valori.

Esaminiamo dove possono essere le eventuali correzioni da compiere.

TABELLA 145	QUADRATURA SU COSTI EFFETTIVI - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI - MARZO 2020		
	CENTRI DI COSTO	COSTI	
	VARIABILI	FISSI	TOTALI
Torni	21.422,5	13.957,5	35.379,9
Rettifiche	76.255,3	23.200,6	99.455,9
Fresatrici	75.382,7	54.705,9	130.088,6
Dentatrici	40.675,0	38.329,1	79.004,1
Centri Di Lavoro	23.596,6	24.952,0	48.548,6
Trapani	11.081,0	3.402,3	14.483,3
Montaggio	54.942,4	10.870,8	65.813,2
Controllo Finale	25.771,8	17.244,1	43.016,0
Magazzino Materie Prime	19.253,7	15.284,9	34.538,6
Magazzino Spedizione	45.146,9	20.235,2	65.382,2
TOTALE CENTRI DI LAVORO	393.528,0	222.182,4	615.710,4
DEVIAZIONE PREZZO	-21.137,0	0,0	-21.137,0
DEVIAZIONE SERVIZI	397,7	-2.438,5	-2.040,8
TOTALE PER QUADRATURA	372.788,7	219.743,9	592.532,6

TABELLA 145 - Quadratura su Costi Effettivi

Prima correzione: le differenze prezzo.

La Tabella N°145 sopra esposta sono elenca tutti i C.C. di produzione dell'azienda.

Questa tabella riporta la somma totale dei costi variabili e fissi indicati nella colonna **DATI EFFETTIVI** degli stampati utilizzati per ciascun C.C.

Il valore dei costi variabili reali alligati nei C.C. di produzione della medesima tabella - € 393.528,0, è stato ottenuto moltiplicando le quantità effettive dei fattori di produzione utilizzati, **per il costo standard** dei C.C di lavorazione.

Sui fattori produttivi variabili è stata calcolato pure le deviazioni prezzo.

La differenza cioè tra il costo realmente contabilizzato nel periodo di riferimento e il relativo costo standard: Tabella 106 di pagina 163.

Occorre togliere per giungere alla quadratura - tra le Tabelle N° 144 costi effettivi e la Tabella N° 145 - le differenze prezzo conteggiate sui fattori produttivi variabili.

In questo modo i fattori produttivi variabili non registrano differenze di valore tra i costi standard e i costi reali.

Le differenze prezzo debbono essere sottratte in quanto la valutazione a costi standard dei fattori produttivi risulta essere superiore alla valutazione fatta a costi consuntivati.

Per pareggiare i costi è quindi necessario sottrarre le differenze prezzo.

Seconda correzione: le deviazioni sui C.C. Servizi.

Nella Tabella N° 130 di pagina 204 - riepilogo C.C. Servizi - le somma delle deviazioni di efficienza - conteggiate sui soli costi variabili - assommano a € 397,7 di segno negativo.

Questo sta a significare che i costi variabili reali - dei C.C. dei servizi - sono stati superiori ai costi standard per € 397,7.

Il trasferimento del valore dei C.C. di servizio deve avvenire al costo standard - come più volte affermato - ragion per cui se vogliamo ottenere la quadratura dei costi per voce di costo, con il totale dei costi ripartiti sui C.C. di produzione - Tabelle N° 144 pagina 220 e Tabella N° 145 di pagina 221 - dobbiamo aggiungere € 397,7. Valore che rappresenta il totale delle deviazioni di efficienza conteggiate sui C.C. di servizio.

Per ora ci basti sapere che le deviazioni di efficienza sono costituite dalla somma algebrica dei costi variabili - delle colonne dei **DATI EFFETTIVI** e colonne dei **DATI TEORICI** - dei moduli di lavoro.

Nel prossimo capitolo daremo più esaurienti spiegazioni.

Togliendo le differenze prezzo dal totale dei costi variabili dei C.C. di produzione, e aumentando i medesimi costi di un importo pari alle deviazioni di efficienza calcolate sui C.C. servizi, il valore totale dei costi trasformazione variabili - conteggiati sia per voce di costo che sulla suddivisione dei medesimi nei vari C.C. di produzione - collimeranno perfettamente.

Dal confronto tra le Tabelle N° 144 e N° 145 è possibile verificare la correlazione tra i due risultati.

Considerazioni di carattere opposto debbono essere fatte per i costi fissi.

Il totale dei costi fissi dei reparti dei C.C. di servizio è superiore di € 1.73,2 + 1.265,3 - 2.438,5 - Tabella N° 130 di pagina 204 - ai costi fissi classificati per voce di costo.

Togliendo dal totale dei costi fissi € 2.438,5 - somma totale delle deviazioni sui costi fissi - come da Tabella N° 145 di pagina 220 otteniamo la quadratura dei costi.

I costi fissi sono trasportati nei C.C. di produzione al loro costo reale.

Se la deviazione sui costi fissi è positiva, significa che la somma dei valori inclusi nelle colonne dei **DATI EFFETTIVI** degli stampati, sono nel loro complesso inferiori alla somma dei dati contenuti nelle colonne dei **DATI TEORICI** dei medesimi moduli di lavoro.

Quindi per poter pareggiare i due valori - il valore della differenza sui costi fissi - deve essere contabilizzato di segno contrario.

Espletiamo ora un'ulteriore **quadratura**.

Iniziamo dalla somma dei valori alligati nelle colonne **DEI DATI TEORICI** dei moduli di lavoro - costi standard - con il totale dei costi distribuiti sui C.C. di produzione.

Presentiamo di seguito la Tabella N° 146.

Successivamente procederemo al commento della stessa.

TABELLA 146	CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI - QUADRATURA SU COSTI TEORICI - MARZO 2020		
	CENTRI DI COSTO	COSTI	
		VARIABILI	FISSI
Torni	19.730,8	13.466,2	33.197,0
Rettifiche	74.366,5	27.573,2	101.939,7
Fresatrici	76.284,9	68.953,2	145.238,2
Dentatrici	39.765,2	45.213,4	84.978,5
Centri di Lavoro	22.252,2	25.384,7	47.636,9
Trapani	17.204,1	5.184,3	22.388,4
Montaggio	54.936,5	12.423,8	67.360,3
Controllo Finale	27.992,4	23.498,1	51.490,5
Magazzino Materie Prime	19.314,0	15.724,6	35.038,6
Magazzino Spedizione	45.481,1	24.036,7	69.517,7
TOTALE CENTRI DI LAVORO	397.327,8	261.458,1	658.785,9
DEVIAZIONE SERVIZI	397,7	-2.438,5	-2.040,8
DEVIAZIONE REPARTI PRODUTTIVI	-3.405,4	-35.034,6	-38.440,0
DEVIAZIONE MAGAZZINI	-394,4	-4.241,1	-4.635,5
DEVIAZIONE PREZZO	-21.137,0	0,0	-21.137,0
TOTALE PER QUADRATURA	372.788,6	219.743,9	592.532,6

TABELLA 146 - Quadratura su Costi Teorici

Nella Tabella N° 146 sono evidenziati tutti i C.C. di lavorazione con l'indicazione del totale - per ciascun C.C. - dei costi variabili e fissi esposti nella colonna dei **DATI TEORICI** degli stampati utilizzati per il calcolo delle deviazioni.

Dobbiamo procedere, come per la Tabella N° 145 precedente, ad apporre le necessarie e logiche correzioni affinché i costi reali classificati per voce di costo, collimino con i costi distribuiti sui C.C. produttivi.

Occorre procedere ad eseguire le necessarie correzioni.

Prima correzione: le differenze prezzo.

I costi variabili veri dei C.C. di produzione sono stati ottenuti moltiplicando le quantità reali dei fattori di produzione impiegati, per il loro costo standard.

Abbiamo visto - commentando la quadratura della Tabella N° 144 di pagina 220- che i costi variabili standard sono superiori ai costi variabili oggettivi, quindi, ai fini della quadratura con i costi variabili posti nei C.C. di produzione, è necessario sottrarre le differenze di prezzo conteggiate.

In tale modo avremo l'equivalenza: costi standard meno deviazioni prezzo = costi effettivi.

Seconda correzione: le deviazioni sui C.C.

Il riepilogo dei C.C. dei magazzini Tabella N° 133 di pagina 207, e il riepilogo dei reparti di lavorazione, Tabella N°142 di pagina 216, evidenziano che l'ammontare totale della colonna dei **DATI TEORICI** risulta essere superiore al totale della colonna dei **DATI EFFETTIVI**.

Se è necessario procedere alla quadratura per voce di costo con i costi distribuiti sui C.C. di lavoro, dobbiamo togliere la somma delle deviazioni contabilizzate in quanto togliendo le deviazioni, riportiamo un'eguaglianza tra somma dei **DATI TEORICI** e totale dei **DATI EFFETTIVI**.

Dopo aver controllato che i costi di trasformazione giunti alla COIN, per voce di costo, sono stati ripartiti sui vari C.C. di produzione in modo corretto, è possibile iniziare l'analisi, il commento, l'approfondimento sull'andamento dei C.C. di lavorazione. Al punto 7.1.10 a pagina 218, abbiamo manifestato l'intenzione di eseguire ad una ulteriore quadratura: l'imputazione dei costi generali sui reparti di produzione.

Questa elaborazione non ha alcun scopo operativo.

Serve solo per controllare che tutti i costi aziendali del periodo di riferimento siano stati suddivisi correttamente sui centri di lavoro.

Come abbiamo visto nelle pagine precedenti, ***la distribuzione dei costi di trasformazione è stata correttamente portata a termine.***

Se ora procediamo alla ripartizione ***anche*** dei costi indiretti sui C.C. di lavorazione, da questi otteniamo una ulteriore ***quadratura***: quella dei costi totali aziendali.

Siamo certi che tutti i costi aziendali di competenza sono stati distribuiti in modo ***formalmente corretto*** sui centri di lavorazione.

Il risultato così ottenuto potrà essere considerato soddisfacente o meno; ma questa è una diversa valutazione.

Come nella preparazione dello Standard Cost abbiamo suddiviso - sempre ai soli fini di quadratura - i costi generali, pure in questa ipotesi - di controllo- procediamo per le stesse considerazioni.

Riteniamo questa sia una procedura senza alcuna logica operativa.

Occorre comunque considerarla formalità che conviene applicare.

Non ha logica operativa, in quanto la ripartizione dei costi fissi in qualsiasi modo questa suddivisione venga compiuta sarà sempre una ripartizione errata.

Infatti qual è il criterio di suddivisione da applicare?

Esiste un solo criterio che in azienda può essere applicato: quello imposto dal Soggetto più forte in quel momento.

Quindi, a parte un desiderio di vedere una completa quadratura dei costi non troviamo altra logica spiegazione.

Avendo la nostra monografia un carattere prettamente didattico, presenteremo nelle pagine seguenti le tabelle dei centri di costo inclusive dei costi indiretti.

Alleghiamo alle pagine seguente la Tabella N° 147 e N° 148.

La Tabella N° 147 riporta la composizione totale delle spese indirette suddivise per voce di costo.

La Tabella N° 148 indica l'imputazione delle stesse sui centri di costo di lavorazione.

TABELLA 147		RIEPILOGO COSTI INDIRETTI AZIENDALI - MARZO 2020	
DESCRIZIONE		INDIRETTE	
Manodopera		22.186,1	
STIPENDI Di PRODUZIONE		161.858,9	
Ammortamenti		13.790,9	
Costi Commerciali Variabili		52.836,1	
Costi Commerciali Fissi		43.350,9	
Costi Amministrativi		107.744,8	
Oneri E Proventi Finanziari E Vari		8.911,1	
Imposte E Tasse		307.563,6	
Risultato D'esercizio		485.722,0	
TOTALE COSTI INDIRETTI		1.203.964,5	

TABELLA 147 - Riepilogo Costi Indiretti Aziendali

TABELLA 148		SUDDIVISIONE COSTI AZIENDALI - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI - MARZO 2020				
DESCRIZIONE	ORE PRODUZIONE			TOTALE INDIRETTE	INDIRETTE PER CENTRO DI COSTO	
	MACCHINA	UOMO	TOTALE			
Torni	580,0	0,0	580,0		62.734,7	
Rettifiche	2.040,0	0,0	2.040,0		220.652,9	
Fresatrici	2.090,0	0,0	2.090,0		226.061,1	
Dentatrici	952,0	0,0	952,0		102.971,4	
Centri di Lavoro	280,0	0,0	280,0		30.285,7	
Trapani	290,0	0,0	290,0		31.367,3	
Montaggio	0,0	2.012,0	2.012,0		217.624,3	
Controllo Finale	653,0	0,0	653,0		70.630,6	
Magazzino Materie Prime	0,0	654,0	654,0		70.738,7	
Magazzino Spedizione	0,0	1.580,0	1.580,0		170.897,8	
TOTALE COSTI INDIRETTI	6.885,0	4.246,0	11.131,0	1.203.964,5	1.203.964,5	

TABELLA 148 - Suddivisione Costi Aziendali

Facciamo seguire i centri di costo di produzione comprensivi dei costi indiretti **per soli scopi di quadratura.**

TABELLA 149		CENTRO DI COSTO TORNI - CONFRONTI COSTI STANDARD/EFFETTIVI			
CENTRO DI COSTO: TORNI		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =		580,0	661,8	-81,8	-12,4
Consumi Totali					
Ore Uomo		690,0	621,9	-68,1	-11,0
Ore Macchina		580,0	580,0	0,0	0,0
Forza Motrice		1.380,0	1.450,0	70,0	4,8
Edificio		50,0	51,8	1,8	3,5
Officina Manutenzione		10,0	8,6	-1,4	-15,8
Metano		700,0	717,8	17,8	2,5
Oli E Lubrificanti		412,0	414,6	2,6	0,6
Utensili		45,0	54,8	9,8	18,0
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili		(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera		17.940,0	16.169,2	-1.770,8	
Forza Motrice		481,8	506,3	24,4	
Edificio		471,8	489,0	17,2	
Officina Manutenzione		287,8	248,6	-39,2	
Metano		280,0	287,1	7,1	
Oli E Lubrificanti		1.648,0	1.658,4	10,4	
Utensili		270,0	329,1	59,1	
Provviste Diverse		43,0	43,2	0,2	
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI		21.422,5	19.730,8	-1.691,6	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi	
	A				
Stipendi	3.975,0	3.359,5	4.120,0	760,5	
Forza Motrice	9,1	8,9	9,4	0,5	
Edificio	498,1	498,1	516,3	18,2	
Officina Manutenzione	113,3	135,9	117,4	-18,5	
Materiali Manutenzione	266,7	295,0	276,4	-18,6	
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ammortamenti	8.130,0	9.660,0	8.426,6	-1.233,4	
Indirette	79.022,8	62.734,7	81.906,0	19.171,3	
TOTALE COSTI FISSI		92.014,9	95.372,1	15.322,8	3.357,2
TOTALE CENTRO DI COSTO		98.114,6	115.102,9	16.988,3	

TABELLA 149 - Centro di Costo: Torni

TABELLA 150 CENTRO DI COSTO RETTIFICHE - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: RETTIFICHE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	2.040,0	1.985,3	54,7	2,8
Consumi Totali				
Ore Uomo	2.296,0	2.188,4	-107,6	-4,9
Ore Macchina	2.040,0	2.040,0	0,0	0,0
Forza Motrice	10.250,0	9.690,0	-560,0	-5,8
Edificio	83,3	101,3	18,0	17,7
Officina Manutenzione	32,0	30,4	-1,6	-5,3
Metano	1.345,0	1.403,2	58,2	4,1
Oli E Lubrificanti	775,0	778,1	3,1	0,4
Utensili	674,0	770,0	96,0	12,5
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	59.696,0	56.899,1	-2.796,9	
Forza Motrice	3.578,9	3.383,4	-195,5	
Edificio	786,3	956,0	169,7	
Officina Manutenzione	921,0	874,8	-46,2	
Metano	538,0	561,3	23,3	
Oli E Lubrificanti	3.875,0	3.890,5	15,5	
Utensili	6.740,0	7.700,0	960,0	
Provviste Diverse	120,0	101,3	-18,7	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	76.255,3	74.366,5	-1.888,8	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	2.866,7	2.799,0	3.485,3	686,3
Forza Motrice	51,7	66,5	62,8	-3,6
Edificio	830,2	830,2	1.009,4	179,2
Officina Manutenzione	339,8	434,9	413,1	-21,8
Materiali Manutenzione	541,7	615,0	658,6	43,6
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	18.049,2	18.455,0	21.944,1	3.489,1
Indirette	237.011,6	220.652,9	288.157,1	67.504,2
TOTALE COSTI FISSI	259.690,7	243.853,5	315.730,3	15.837,2 56.039,5
TOTALE CENTRO DI COSTO		320.108,8	390.096,8	69.988,0

TABELLA 150 - Centro di Costo: Rettifiche

TABELLA 151 CENTRO DI COSTO FRESATRICI - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI				
CENTRO DI COSTO: FRESATRICI	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	2.090,0	1.985,3	104,7	5,3
Consumi Totali				
Ore Uomo	2.256,0	2.238,7	-17,3	-0,8
Ore Macchina	2.090,0	2.090,0	0,0	0,0
Forza Motrice	9.340,0	8.778,0	-562,0	-6,4
Edificio	66,7	82,9	16,2	19,6
Officina Manutenzione	67,0	62,2	-4,8	-7,7
Metano	1.020,0	1.148,4	128,4	11,2
Oli e Lubrificanti	690,0	796,0	106,0	13,3
Utensili	696,0	787,7	91,7	11,6
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	58.656,0	58.207,0	-449,0	
Forza Motrice	3.261,2	3.065,0	-196,2	
Edificio	629,0	782,4	153,3	
Officina Manutenzione	1.928,4	1.789,9	-138,5	
Metano	408,0	459,4	51,4	
Oli e Lubrificanti	3.450,0	3.980,0	530,0	
Utensili	6.960,0	7.877,0	917,0	
Provviste Diverse	90,0	124,4	34,4	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	75.382,7	76.284,9	902,3	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	2.866,7	2.799,0	3.565,4	766,4
Forza Motrice	45,8	60,6	56,9	-3,6
Edificio	664,2	664,2	826,1	161,9
Officina Manutenzione	679,5	910,5	845,1	-65,4
Materiali Manutenzione	958,3	735,0	1.191,9	456,9
Leasing	17.036,6	17.036,6	21.189,1	4.152,5
Ammortamenti	33.189,2	32.500,0	41.278,7	8.778,7
Indirette	237.181,9	226.061,1	294.992,4	68.931,4
TOTALE COSTI FISSI	292.622,2	280.767,0	363.945,7	11.855,2 71.323,5
TOTALE CENTRO DI COSTO		356.149,6	440.230,6	84.081,0

TABELLA 151 - Centro di Costo: Fresatrici

TABELLA 152		CENTRO DI COSTO DENTATRICI - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI -			
CENTRO DI COSTO: DENTATRICI		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =		952,0	992,6	-40,6	-4,1
Consumi Totali					
Ore Uomo		1.056,0	1.020,0	-36,0	-3,5
Ore Macchina		952,0	952,0	0,0	0,0
Forza Motrice		6.890,0	7.140,0	7.140,0	100,0
Edificio		125,0	141,7	141,7	100,0
Officina Manutenzione		125,0	94,4	94,4	100,0
Metano		2.340,0	1.962,1	1.962,1	100,0
Oli e Lubrificanti		443,0	453,3	453,3	100,0
Utensili		284,0	358,9	358,9	100,0
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili		(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera		27.456,0	26.520,0	-936,0	
Forza Motrice		2.405,7	2.493,0	87,3	
Edificio		1.179,5	1.336,7	157,3	
Officina Manutenzione		3.597,8	2.718,4	-879,5	
Metano		936,0	784,8	-151,2	
Oli e Lubrificanti		2.215,0	2.266,7	51,7	
Utensili		2.840,0	3.588,9	748,9	
Provviste Diverse		45,0	56,7	11,7	
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI		40.675,0	39.765,2	-909,9	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi	
	A	B	C		
Stipendi	2.866,7	2.799,0	3.248,9	449,9	
Forza Motrice	40,9	44,7	46,3	1,6	
Edificio	1.245,3	1.245,3	1.411,4	166,0	
Officina Manutenzione	1.132,5	1.698,8	1.283,5	-415,3	
Materiali Manutenzione	1.533,3	1.885,0	1.737,8	-147,2	
Leasing	15.306,3	15.306,3	17.347,1	2.040,8	
Ammortamenti	17.769,2	15.350,0	20.138,4	4.788,4	
Indirette	118.576,8	102.971,4	134.387,0	31.415,6	
TOTALE COSTI FISSI		158.470,9	179.600,4	17.170,5	21.129,5
TOTALE CENTRO DI COSTO		181.975,5	219.365,5	37.390,1	

TABELLA 152 - Centro di Costo: Dentatrici

TABELLA 153 CENTRO DI COSTO CENTRI DI LAVORO - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI -				
CENTRO DI COSTO: CENTRI DI LAVORO	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	280,0	330,9	-50,9	-15,4
Consumi Totali				
Ore Uomo	658,0	600,0	-58,0	-9,7
Ore Macchina	280,0	280,0	0,0	0,0
Forza Motrice	400,0	420,0	20,0	4,8
Edificio	25,0	25,0	0,0	0,0
Officina Manutenzione	115,0	125,0	10,0	8,0
Metano	340,0	346,3	6,3	1,8
Oli e Lubrificanti	236,0	200,0	-36,0	-18,0
Utensili	196,0	197,9	1,9	1,0
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	17.108,0	15.600,0	-1.508,0	
Forza Motrice	139,7	146,6	7,0	
Edificio	235,9	235,9	0,0	
Officina Manutenzione	3.310,0	3.597,8	287,8	
Metano	136,0	138,5	2,5	
Oli e Lubrificanti	944,0	800,0	-144,0	
Utensili	1.568,0	1.583,3	15,3	
Provviste Diverse	155,0	150,0	-5,0	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	23.596,6	22.252,2	-1.344,4	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	7.075,0	6.847,5	7.075,0	227,5
Forza Motrice	2,7	2,6	2,7	0,1
Edificio	249,1	249,1	249,1	0,0
Officina Manutenzione	1.698,8	1.562,9	1.698,8	135,9
Materiali Manutenzione	1.666,7	1.510,0	1.666,7	156,7
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	14.692,5	14.780,0	14.692,5	-87,5
Indirette	59.969,9	30.285,7	59.969,9	29.684,2
TOTALE COSTI FISSI	85.354,6	55.237,7	85.354,6	30.116,9
TOTALE CENTRO DI COSTO	78.834,3	107.606,8	28.772,5	

TABELLA 153 - Centro di Costo: Centri di Lavoro

TABELLA 154		CENTRO DI COSTO TRAPANI - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI -			
CENTRO DI COSTO: TRAPANI		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =		290,0	330,9	-40,9	-12,4
Consumi Totali					
Ore Uomo		222,0	394,0	172,0	43,6
Ore Macchina		290,0	290,0	0,0	0,0
Forza Motrice		490,0	435,0	-55,0	-12,6
Edificio		16,7	21,9	5,2	23,9
Officina Manutenzione		6,0	6,6	0,6	8,6
Metano		210,0	303,1	93,1	30,7
Oli e Lubrificanti		476,0	525,3	49,3	9,4
Utensili		700,0	1.039,6	339,6	32,7
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili		(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera		5.772,0	10.243,0	4.471,0	
Forza Motrice		171,1	151,9	-19,2	
Edificio		157,3	206,5	49,3	
Officina Manutenzione		172,7	189,0	16,3	
Metano		84,0	121,3	37,3	
Oli e Lubrificanti		1.904,0	2.101,1	197,1	
Utensili		2.800,0	4.158,5	1.358,5	
Provviste Diverse		20,0	32,8	12,8	
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI		11.081,0	17.204,1	6.123,1	
COSTI FISSI	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi	
	A	B	C		
Stipendi	1.891,7	1.341,5	2.484,2	1.142,7	
Forza Motrice	2,1	3,2	2,8	-0,4	
Edificio	166,0	166,0	218,1	52,0	
Officina Manutenzione	68,0	81,5	89,2	7,7	
Materiali Manutenzione	125,0	110,0	164,2	54,2	
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ammortamenti	1.695,0	1.700,0	2.225,9	525,9	
Indirette	35.493,5	31.367,3	46.610,4	15.243,0	
TOTALE COSTI FISSI	39.441,3	34.769,6	51.794,7	4.671,7	12.353,3
TOTALE CENTRO DI COSTO		45.850,6	68.998,8	23.148,1	

TABELLA 154 - Centro di Costo: Trapani

TABELLA 155 CENTRO DI COSTO MONTAGGIO - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI -				
CENTRO DI COSTO: MONTAGGIO	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	2.012,0	2.112,0	-100,0	-4,7
Consumi Totali				
Ore Uomo	2.012,0	2.012,0	0,0	0,0
Ore Macchina	0,0	347,4	347,4	100,0
Forza Motrice	300,0	239,4	-60,6	-25,3
Edificio	83,3	93,1	9,8	10,5
Officina Manutenzione	12,0	7,5	-4,5	-61,0
Metano	1.465,0	1.290,1	-174,9	-13,6
Oli e Lubrificanti	10,0	11,6	1,6	14,1
Utensili	142,0	163,0	21,0	12,9
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	52.312,0	52.312,0	0,0	
Forza Motrice	104,7	83,6	-21,2	
Edificio	786,3	878,9	92,6	
Officina Manutenzione	345,4	214,5	-130,9	
Metano	586,0	516,0	-70,0	
Oli e Lubrificanti	40,0	46,6	6,6	
Utensili	568,0	652,0	84,0	
Provviste Diverse	200,0	232,9	32,9	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	54.942,4	54.936,5	-5,9	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	7.633,3	7.395,5	8.532,4	1.136,9
Forza Motrice	1,4	1,9	1,6	-0,4
Edificio	830,2	830,2	928,0	97,8
Officina Manutenzione	90,6	163,1	101,3	-61,8
Materiali Manutenzione	458,3	380,0	512,3	132,3
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	2.100,8	2.100,0	2.348,3	248,3
Indirette	143.848,2	217.624,3	160.790,3	-56.834,1
TOTALE COSTI FISSI	154.962,9	228.495,1	173.214,1	-73.532,2
TOTALE CENTRO DI COSTO		283.437,5	228.150,6	-55.287,0

TABELLA 155 - Centro di Costo: Montaggio

TABELLA 156 CENTRO DI COSTO CONTROLLO FINALE - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI -				
CENTRO DI COSTO: CONTROLLO FINALE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	653,0	661,8	-8,8	-1,3
Consumi Totali				
Ore Uomo	650,0	686,4	36,4	5,3
Ore Macchina	653,0	653,0	0,0	0,0
Forza Motrice	1.800,0	1.861,1	61,1	3,3
Edificio	50,0	57,2	7,2	12,6
Officina Manutenzione	48,0	43,9	-4,1	-9,5
Metano	765,0	792,2	27,2	3,4
Oli e Lubrificanti	650,0	915,2	265,2	29,0
Utensili	246,0	262,2	16,2	6,2
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	16.900,0	17.845,5	945,5	
Forza Motrice	628,5	649,8	21,3	
Edificio	471,8	539,7	67,9	
Officina Manutenzione	1.381,6	1.262,2	-119,4	
Metano	306,0	316,9	10,9	
Oli e Lubrificanti	2.600,0	3.660,6	1.060,6	
Utensili	3.444,0	3.670,1	226,1	
Provviste Diverse	40,0	47,7	7,7	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	25.771,8	27.992,4	2.220,6	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	14.783,3	11.362,0	16.911,3	5.549,3
Forza Motrice	10,5	11,7	12,1	0,4
Edificio	498,1	498,1	569,8	71,7
Officina Manutenzione	521,0	652,3	595,9	-56,4
Materiali Manutenzione	1.291,7	1.315,0	1.477,6	162,6
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	3.436,7	3.405,0	3.931,3	526,3
Indirette	79.789,4	70.630,6	91.274,5	
TOTALE COSTI FISSI	100.330,8	87.874,7	114.772,5	12.456,1 14.441,8
TOTALE CENTRO DI COSTO	113.646,6	142.765,0	29.118,4	

TABELLA 156 - Centro di Costo: Controllo Finale

CENTRO DI COSTO MAGAZZINO MATERIE PRIME - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI -				
CENTRO DI COSTO: MAGA.MATERIE PRIME	DATI		DEVIAZIONI	
	EFFETTIVI	TEORICI	QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	654,0	704,0	-50,0	-7,1
Consumi Totali				
Ore Uomo	654,0	654,0	0,0	0,0
Ore Macchina	0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice	1.610,0	1.308,0	-302,0	-23,1
Edificio	33,3	36,3	3,0	8,3
Officina Manutenzione	32,0	36,3	4,3	11,9
Metano	515,0	503,2	-11,8	-2,3
Oli e Lubrificanti	24,0	25,0	1,0	3,9
Utensili	30,0	34,1	4,1	11,9
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	17.004,0	17.004,0	0,0	
Forza Motrice	562,2	456,7	-105,4	
Edificio	314,5	342,8	28,3	
Officina Manutenzione	921,0	1.045,8	124,7	
Metano	206,0	201,3	-4,7	
Oli e Lubrificanti	96,0	99,9	3,9	
Utensili	120,0	136,3	16,3	
Provviste Diverse	30,0	27,3	-2,8	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	19.253,7	19.314,0	60,3	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	6.616,7	7.587,5	7.212,2	-375,3
Forza Motrice	7,8	10,4	8,5	-2,0
Edificio	332,1	332,1	362,0	29,9
Officina Manutenzione	453,0	434,9	493,8	58,9
Materiali Manutenzione	875,0	820,0	953,8	133,8
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	6.141,7	6.100,0	6.694,4	594,4
Indirette	40.888,5	70.738,7	44.568,5	-26.170,2
TOTALE COSTI FISSI	55.314,8	86.023,6	60.293,1	-30.708,9
TOTALE CENTRO DI COSTO		105.277,4	79.607,1	-25.670,3

TABELLA 157 - Centro di Costo: Magazzino Materie Prime

TABELLA 158 CENTRO DI COSTO MAG. SPEDIZIONE - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI -				
CENTRO DI COSTO: MAGAZZINO SPEDIZIONE	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
			QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =	1.580,0	1.408,0	172,0	12,2
Consumi Totali				
Ore Uomo	1.580,0	1.580,0	0,0	0,0
Ore Macchina	0,0	0,0	0,0	0,0
Forza Motrice	2.590,0	3.160,0	570,0	18,0
Edificio	50,0	65,8	15,8	24,1
Officina Manutenzione	70,0	65,8	-4,2	-6,3
Metano	765,0	911,8	146,8	16,1
Oli e Lubrificanti	30,0	27,4	-2,6	-9,4
Utensili	55,0	68,6	13,6	19,8
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili	(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera	41.080,0	41.080,0	0,0	
Forza Motrice	904,3	1.103,4	199,0	
Edificio	471,8	621,2	149,4	
Officina Manutenzione	2.014,8	1.894,9	-119,9	
Metano	306,0	364,7	58,7	
Oli e Lubrificanti	120,0	109,7	-10,3	
Utensili	220,0	274,3	54,3	
Provviste Diverse	30,0	32,9	2,9	
Acquisto Forza Motrice	0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione	0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI	45.146,9	45.481,1	334,2	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi
	A	B	C	
Stipendi	11.608,3	13.354,0	15.284,3	1.930,3
Forza Motrice	15,6	16,8	20,5	3,7
Edificio	498,1	498,1	655,9	157,7
Officina Manutenzione	679,5	951,3	894,7	-56,6
Materiali Manutenzione	1.000,0	1.030,0	1.316,7	286,7
Leasing	0,0	0,0	0,0	0,0
Ammortamenti	4.454,2	4.385,0	5.864,7	1.479,7
Indirette	81.777,1	170.897,8	107.673,2	-63.224,7
TOTALE COSTI FISSI	100.032,8	191.133,1	131.709,8	-91.100,3
TOTALE CENTRO DI COSTO		236.280,0	177.190,9	-59.089,1

TABELLA 158 - Centro di Costo: Magazzino Spedizione

TABELLA 159	RIEPILOGO COSTI AZIENDALI - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI		
	DESCRIZIONE	COSTI TOTALI	
		VARIABILI	FISSI
Torni	21.422,5	76.692,1	98.114,6
Rettifiche	76.255,3	243.853,5	320.108,8
Fresatrici	75.382,7	280.767,0	356.149,6
Dentatrici	40.675,0	141.300,5	181.975,5
Centri di Lavoro	23.596,6	55.237,7	78.834,3
Trapani	11.081,0	34.769,6	45.850,6
Montaggio	54.942,4	228.495,1	283.437,5
Controllo Finale	25.771,8	87.874,7	113.646,6
Magazzino Materie Prime	19.253,7	86.023,6	105.277,4
Magazzino Spedizione	45.146,9	191.133,1	236.280,0
TOTALE COSTI INDIRETTI	393.528,0	1.426.146,9	1.819.674,9
DEVIAZIONE PREZZO	-21.137,0	0,0	-21.137,0
DEVIAZIONE SERVIZI	397,7	-2.438,5	-2.040,8
CONSUMI MATERIALI	0,0	0,0	432.551,3
TOTALE A PAREGGIO	372.788,7	1.423.708,4	2.229.048,4

TABELLA 159 - Riepilogo Costi Aziendali

8 L'ANALISI DELLE DEVIAZIONI.

8.1 GENERALITÀ.

Siamo giunti al nocciolo del problema.

Tutte le elucubrazioni, ragionamenti e spiegazioni affrontate fino ad ora, sono servite al solo fine di calcolare le deviazioni sui C.C. di lavorazione.

Differenze che nei C.C. possono manifestarsi nel corso delle lavorazioni.

Usiamo indifferentemente le parole: deviazioni, differenze, scostamenti, e qualsiasi altro sinonimo per individuare il delta tra due grandezze: misura prevista, e quantità contabilizzata nel periodo di riferimento.

Disponiamo dello Standard Cost. Questo documento diventa lo strumento per misurare gli scostamenti rilevati sui reparti di fabbricazione durante il periodo di lavorazione.

Conoscendo:

- 1) il reparto in cui si è registrata la differenza;
- 2) su quale, o su quali voci di costo la deviazione è stata riscontrata;
- 3) la misura dello scostamento.

Siamo in grado di apportare le correzioni sui C.C. interessati solo dopo giunti alla conoscenza della deviazione.

8.2 LE DEVIAZIONI.

Dobbiamo analizzare le deviazioni che si manifestano sui C.C. in due distinte classi:

- a) costi variabili;
- b) costi fissi.

A loro volta queste due categorie di scostamenti subiscono una bipartizione.

Le differenze sui costi variabili si suddividono in:

- a1) deviazione di efficienza;
- a2) deviazione prezzo.

Gli scostamenti sui costi fissi in:

- b1) deviazione di produzione;
- b2) deviazioni spese.

Iniziamo a parlare delle differenze inerenti ai costi variabili.

8.3 LE DEVIAZIONI SUI COSTI VARIABILI.

8.3.1 DEVIAZIONE DI EFFICIENZA.

Questa deviazione misura il grado di efficienza - o inefficienza - dei reparti adibiti alla produzione industriale.

Per efficienza vogliamo riferirci alle minori quantità di fattori produttivi variabili utilizzati durante le lavorazioni.

L'inefficienza sta ad indicare per contro, un maggior numero di fattori produttivi variabili usati durante le produzioni.

Fattori produttivi impiegati per le lavorazioni quali: ore uomo, forza motrice, metano, utensili, oli e lubrificanti e provviste diverse.

Per affermare che la fabbrica ha utilizzato una maggiore o minore quantità di materiali, gli stessi, debbono essere posti a confronto con una quantità prestabilita: nel caso, il confronto è valutato dallo Standard Cost.

Una volta che lo Standard Cost è stato accettato quale strumento di misura dalla Direzione Aziendale, i valori delle differenze debbono essere conteggiati dal confronto con lo stesso Standard Cost.

La deviazione di efficienza è costituita dalla somma algebrica tra i costi variabili standard - colonna dei **DATI TEORICI** dei moduli relativi a ciascun C.C. - e i costi variabili reali, colonna dei **DATI EFFETTIVI** del medesimo stampato.

La colonna dei **DATI TEORICI** - ci ripetiamo - è il prodotto ottenuto moltiplicando le produzioni consuntivate nel tempo di lavorazione per il *peso unitario* dei fattori produttivi previsti dallo Standard Cost del C.C.

La colonna dei **DATI TEORICI** rappresenta *il costo standard dei reparti di lavorazione*.

Più precisamente: quanto *avremmo dovuto – consumare - spendere* se i reparti di fabbricazione avessero lavorato come previsto dallo Standard Cost.

Se i costi variabili reali superano i costi variabili standard, significa che la quantità di fattori produttivi usati nei processi produttivi è risultata essere maggiore.

Quindi si è lavorato male.

Questa affermazione non può essere smentita.

Non influisce sul totale della colonna dei **DATI EFFETTIVI** la variazione di prezzo dei fattori produttivi variabili utilizzati come abbiamo evidenziato al punto 6.1.1 di pagina 150 e seguenti. Conseguentemente, se la somma dei costi reali è maggiore della somma dei costi teorici, significa che la quantità di fattori produttivi utilizzati nelle lavorazioni è risultata essere superiore.

Si ribadisce quindi che si è lavorato male.

La deviazione negativa - o positiva - potrebbe avere anche un'altra motivazione: i fattori produttivi previsti dallo Standard Cost dipendono da una errata misurazione del medesimo Standard Cost.

Se in sede di preparazione dello Standard Cost si è errata la ripartizione del valore degli utensili sui C.C. di fabbricazione, è palese che i calcoli riferiti ad un certo periodo

evidenzieranno degli scostamenti non dovuti ad un'inefficienza o efficienza dei C.C., ma ad una errata - iniziale - distribuzione dei medesimi.

Se questo risulta essere corrispondente a verità non è possibile asserire che la fabbrica ha lavorato male.

L'affermazione: **si è lavorato male** è valida in quanto si ritengono attendibili i dati contenuti nello Standard Cost.

Se lo Standard Cost è stato approvato dalla Direzione, risulta piuttosto difficile addossare la responsabilità dell'errata previsione ad altre Autorità Aziendali se non correttamente motivate.

La responsabilità della gestione dei costi variabili è da attribuire al reparto di lavorazione quindi al Capo Reparto e alla Direzione di Produzione.

Nell'esemplificazione la differenza totale sui costi variabili, deviazione di efficienza positiva assomma a € 3.402,1, come evidenziato nella Tabella N°143 di pagina 217.

Il valore totale dei costi variabili teorici ammonta a € 434.292,5. La somma globale dei costi variabili reali assomma a € 430.990,4. La deviazione percentuale tra i due gruppi di costi variabili risulta essere inferiore all'1%.

In questo caso responsabili di reparto non dovranno portare particolari giustificazioni al loro operato.

Generalmente si suppone che i chiarimenti, le giustificazioni e le spiegazioni debbono essere apportati solo in caso di deviazioni negative.

Anche nelle ipotesi di scostamenti positivi occorre dare giustificazioni. La variazione positiva può verificarsi nei seguenti due casi:

- 1) c'è stato un miglioramento dell'efficienza;
- 2) lo Standard Cost è stato calcolato in modo troppo cautelativo.

In entrambi i casi occorre eseguire gli immediati correttivi.

Nel primo caso, riducendo i valori dello Standard Cost per effetto del miglioramento dell'efficienza produttiva.

Nel secondo caso per correggere l'errore commesso.

Buone possibilità di miglioramenti è possibile conseguirli sui costi variabili con semplici accorgimenti e programmazioni mirate.

Nell'ipotesi, si è conteggiato tra i costi variabili una deviazione positiva totale di € 3.402,1 Tabella N°143 di pagina 217.

Il valore assoluto di questo scostamento è costituito quasi totalmente da due fattori produttivi di segno contrario: dal minor utilizzo di utensili per € 4.479,6 di segno positivo, e da un ammontare di € 2.081,8 di segno negativo sulla manodopera.

Le deviazioni sugli altri fattori produttivi sono abbastanza contenute.

La differenza complessiva sui costi variabili espressa percentualmente è dello 0,78%.

Percentuale molto contenuta e soddisfacente. La deviazione totale sui costi variabili esposta nella Tabella 143 è conteggiata sul totale dei C.C. di lavazione.

E' opportuno analizzare ciascun C.C. e soffermarsi sulle singole voci di costo, trovare le motivazioni delle deviazioni ed eseguire le immediate correzioni.

Scandagliando singolarmente i C.C. è possibile imbatterci in deviazioni percentuali positive e negative.

Occorre indagare su queste differenze con gradualità e buon senso. Non usare mai esclusivamente il computer per gestire il reparto.

Una deviazione del 20% sulla forza motrice in un C.C. che nell'intero esercizio consuma 1.200 kWh di forza motrice, è di gran lunga meno preoccupante di un C.C. che presenta una differenza del 2%, con un consumo di 500.000 kWh nell'anno!

L'esperienza ci porta ad affermare di utilizzare per il controllo i C.C. riepilogativi.

Nel caso, prendere inizialmente in esame la tabella N° 143 di pagina 217, **Riepilogo Generale dei C.C.**: analizzare l'andamento complessivo dei C.C. aziendali, e successivamente approfondire separatamente i riepiloghi dei vari settori industriali:

- 1) Tabella N° 130 di pagina 204 - Riepilogo C.C. di Servizi;
- 2) Tabella N° 133 di pagina 207 - Riepilogo C.C. Magazzini;
- 3) Tabella N° 142 di pagina 216 - Riepilogo C.C. Reparti Produttivi.

Si attua un andamento a scalare:

- a) osservazione globale dell'andamento aziendale: riepilogo generale;
- b) considerazione sul trend dei settori aziendali: riepiloghi parziali;
- c) analisi e ricerca sui singoli centri di costo.

Quando l'analisi si sofferma al C.C., iniziano le discussioni, la ricerca dei motivi delle deviazioni, e le eventuali correzioni da apportare con solerzia.

8.3.2 DEVIAZIONE PREZZO.

Le deviazioni prezzo sono causate dalla differenza tra:

- 1) la somma totale delle quantità reali di fattori produttivi utilizzati nel tempo considerato, valorizzate al relativo **costo standard**;
- 2) valore globale delle quantità reali di fattori produttivi impiegati nel medesimo periodo, moltiplicati per i relativi **costi unitari reali** sostenuti nel periodo in esame.

La deviazione prezzo non rientra certamente tra le responsabilità dell'area produttiva.

La Funzione Produttiva è **responsabile della quantità di fattori produttivi utilizzati**, non certamente del loro costo d'acquisto.

La variazione prezzo sul costo d'acquisto dei fattori produttivi è da addebitare alla Funzione Acquisti, alla Funzione del Personale o a qualunque altra Funzione aziendale, ma non alla Funzione di Produzione.

La previsione del costo dei fattori produttivi riveste estrema importanza.

Anche se questa non è la sede per esaminare a fondo i motivi di questa nostra affermazione, esponiamo un esempio al fine di comprendere l'importanza della corretta stima del costo dei fattori produttivi in sede di preparazione dello Standard Cost. Ipotizziamo che lo Standard Cost stimi per il futuro esercizio il costo orario medio della manodopera nella misura di € 26,0.

Consideriamo che il costo reale ammonti per contro a € 10.

Si pensi all'enorme differenza di occasioni di commesse di lavoro in più che è possibile accettare con una manodopera a € 10,0, anziché a 26,0 €.

Questo concetto estremizzato fa comprendere l'importanza di una ragionata previsione di costo dei fattori di produzione da utilizzare nella formazione dello Standard Cost.

Le differenze prezzo - che abbiamo riepilogate nella Tabella N° 106 di pagina 163 - sono, nel nostro caso deviazioni positive, in quanto il costo standard è superiore ai costi reali del periodo considerato.

Queste deviazioni positive, debbono essere accreditate ai C.C. di competenza come meglio vedremo quando tratteremo dei riepiloghi mensili e cumulativi nelle pagine successive.

8.4 LE DEVIAZIONI SUI COSTI FISSI.

Nell'ambito dei costi fissi si possono rilevare due distinte classi di deviazioni:

- a) deviazioni spese;
- b) deviazioni di produzione.

Completamente diverse sono le considerazioni da farsi a seconda dei due tipi di scostamento, perché diverse sono le responsabilità di questi due differenti tipi di variazioni.

8.4.1 LA DEVIAZIONE SPESE

La deviazione totale sui costi fissi è stata nel mese di marzo 2020 di € 41.714,2 - € 3.667,0 + 38.047,1 - di segno positivo: Tabella N° 143 di pagina 217.

Questa differenza è ottenuta dalla somma algebrica tra il valore totale dei costi fissi reali del mese di marzo 2020 per € 235.312,3, colonna dei **DATI EFFETTIVI**, e il totale dei costi standard pari a € 277.026,5, colonna dei **DATI TEORICI**.

Essendo il totale consuntivo delle spese reali sostenute - € 235.312,3 - inferiore a quelle che l'azienda ha sostenuto lavorando con i valori standard dei C.C. - 277.026,5 - ne risulta uno scostamento positivo globale del periodo di € 41.714,2.

Questa deviazione totale seppur interessante, non è soddisfacente.

La Tabella N° 143 di pagina 217 - parte inferiore dello stampato - relativa ai soli costi fissi evidenzia tre classificazioni di costi:

- 1) **colonna A**, con l'indicazione di 1/12 dello standard Cost 2020. Questa colonna espone un valore totale di € 238.979,4;
- 2) **colonna centrale B**, dei **DATI EFFETTIVI** - costi reali - del mese di marzo 2020. Evidenzia un valore globale di costi fissi di € 235.312,7;
- 3) **colonna C**, dei **DATI TEORICI** - costi standard. La colonna presenta un ammontare totale di costi fissi teorici per € 277.027,5.

I costi fissi della **colonna A** - € 238.979,4 - rappresentano il totale dei costi fissi dei C.C. di lavorazione compresi nello Standard Cost divisi per 12, in quanto le nostre elaborazioni si riferiscono al solo mese di marzo 2020.

Ricordiamo che i costi fissi sono costi di periodo. Il mese di marzo 2020 è equivalente pertanto a 1/12 dei costi fissi totali dello Standard Cost.

Questa colonna - **colonna A** - racchiude il totale dei costi fissi mensili previsti dallo Standard Cost di tutti C.C. di produzione dello stabilimento.

Ponendo a confronto la somma totale dei costi fissi effettivi - € 235.312,3 **colonna B** - ammontare dei costi fissi del mese di marzo 2020 - con i costi fissi del mese di marzo 2020 previsti dallo Standard Cost del medesimo tempo - € 238.979,4 **colonna A** - è possibile registrare una variazione positiva di € 3.667,0. Questa può essere data:

- a) dalle differenti quantità di fattori produttivi fissi utilizzati;
- b) da un diverso - dal previsto - costo di acquisizione degli stessi.

Tale differenza o deviazione, costituisce la Deviazione Spese.

La Deviazione Spese è quindi calcolata sulla differenza tra i costi fissi reali del periodo di riferimento - € 235.312,3 **colonna B DATI EFFETTIVI** del mese di marzo 2020 - e i costi standard totali di tutti i C.C. dello stabilimento - 238.979,4 **colonna A** - **1/12 dello STANDARD 2020**, del medesimo tempo.

La Deviazione Spese assomma a: € 238.979,4 - 235.312,7 = € 3.667,0.

Questa deviazione non è logico attribuirla ai reparti di produzione.

La gestione degli ammortamenti, dei leasing, dei materiali per manutenzione, di tutti i costi fissi di trasformazione non può rientrare tra le responsabilità dei reparti di produzione, ma sono a carico di altre Funzioni aziendali.

8.4.2 LA DEVIAZIONE DI PRODUZIONE.

Abbiamo visto dall'esame della Tabella N°143 di pagina 217, che la differenza tra i costi fissi totali reali - colonna **DATI EFFETTIVI** € 235.312,3 - e i costi standard totali del medesimo tempo - colonna **DATI TEORICI** € 277.026,5 - ammonta a € 41.712,2.

Una parte di questa differenza - € 3.677,0 - è stata individuata quale Deviazione Spese.

La restante parte di deviazione - € 41.712,2 - € 3677,0 = € 38.047,1 è costituita dalla Deviazione di Produzione.

La deviazione di produzione è formata dalla somma algebrica tra i costi fissi totali standard del mese di marzo 2020 - elencati nella **colonna A**, € 238.979,4 = **1/12 DEI**

COSTI FISSI DELLO STANDARD 2020 - ed i costi fissi standard totali 277.026,5, **colonna C** dei **DATI TEORICI**.

I costi fissi della colonna C rappresentano **l'ammontare dei costi che si dovrebbe sostenere** per compiere la produzione reale del periodo - mese di marzo 2020 - secondo i parametri dei C.C. dello Standard Cost.

Lo scostamento di € 38.047,1 è positivo in quanto i costi fissi **assorbiti** per effetto delle produzioni compiute – **totale colonna C** - nel mese di marzo 2020 risultano essere superiori ai costi fissi standard – **totale colonna A** - di competenza dello stesso periodo, come dalla Tabella N°143 di pagina 219.

Questa discordanza è calcolata sulla differenza tra 1/12 dei costi dello Standard Cost 2020 – 238.979,3. costi di periodo - e la quantità di costi fissi sviluppati dalle lavorazioni nel mese di marzo 2020= 277.026,5

Una causa notevole di questa diversità è rappresentata dalle ore di lavorazione.

Sviluppiamo questo concetto prendendo in esame il C.C. Dentatrici.

Questo C.C. ha lavorato nel mese di marzo 2020 - Tabella N° 137 di pagina 211 - 952 ore macchina.

I costi fissi standard totali evidenziati nella Tabella N° 137 sono stati ottenuti moltiplicando le ore macchina lavorate nel mese di marzo 2020 pari a ore 952 - per il costo unitario fisso orario dello Standard Cost del C.C. Dentatrici – Tabella 54 di pagina 97 di € 47,49304 – ammontante a € 45.213,4.

Ipotizziamo che le ore di lavoro in questo C.C. siano state nel mese di marzo 2020 non 952, ma solamente 100.

In questa ipotesi i costi fissi, conteggiati sulla base delle 100 ore di lavorazione, assommerebbero a €4.749,3.

Il risultato si ottiene moltiplicando le produzioni reali ipotizzate per la nostra esemplificazione - ore macchina 100 - per il costo unitario standard fisso di 47,49304 €, Tabella N° 54 di pagina 97.

I costi fissi standard del mese di marzo 2020 diminuirebbero in modo considerevole, e dovremmo registrare una notevole Deviazione di Produzione di segno negativo.

Da questo esempio si comprende come la deviazione di produzione dipenda dalla quantità di ore di funzionamento degli impianti.

Del maggiore o minore carico di lavoro delle apparecchiature tecniche è responsabilità, in primo grado della Funzione Commerciale - assunzione di ordinativi insufficienti - e successivamente della Direzione Aziendale.

Non dimentichiamo che il carico di lavoro dipende in molti casi dalla politica dei prezzi della quale è principalmente responsabile la Direzione.

Se la Direzione impone alle Funzioni Commerciale e Vendite di assumere ordini con margine di contribuzione non inferiore ad un a una certa percentuale - stabilita dalla Direzione stessa - l'assunzione di ordini con il margine richiesto, potrebbe essere piuttosto difficile da ottenere.

Certamente a margini di contribuzione inferiore è più facile assumere ordinazioni dalla clientela.

La deviazione di Produzione non può essere di competenza del responsabile della Funzione di Produzione.

8.4.3 IL RIEPILOGO DELLE DEVIAZIONI.

Riportiamo ora in un prospetto riepilogativo il dettaglio degli scostamenti avremo in sintesi:

1) deviazioni di efficienza	= € 3.402,1 (Tabella N° 143 di pagina 217).
2) deviazioni prezzo	= € 21.137,0 (Tabella N° 106 di pagina 163).
3) deviazioni spese	= € 3.667,0 (Tabella N° 143 di pagina 217).
4) deviazioni produzione	= € 38.047,1 (Tabella N° 143 di pagina 217).

DEVIAZIONE TOTALE **= € 66.090,2**

Essendo stati i costi effettivi di trasformazione nel mese di marzo 2020 di € 666.302,7 - colonna **DATI EFFETTIVI** Tabella 143 di pagina 217 - la differenza percentuale globale del mese di marzo 2020 risulta essere del 9,91%.

Se dal totale di queste deviazioni togliamo le differenze prezzo. Nel corso dell'esercizio queste differenze dovrebbero annullarsi. La percentuale si riduce al 6,7% con segno positivo.

Anche se la deviazione complessiva è di segno positivo non depone a riflessioni favorevoli se consideriamo il solo mese di marzo 2020.

Vogliamo richiamare l'attenzione sul fatto che il controllo dei C.C. e l'analisi delle deviazioni sui medesimi, debbono estendersi non solo ai fatti correnti al momento in esame, ma a tutto il trend del periodo gestionale sui C.C.

Nell'esemplificazione, analizzando il totale delle deviazioni sui costi di trasformazione alla fine del mese di marzo 2020 si può affermare che la percentuale e il valore assoluto della deviazione è molto contenuto, ma non è possibile affermare che **tutto va bene** nel complesso aziendale.

Il totale delle deviazioni tra l'altro di segno positivo, è formato essenzialmente dalle sole differenze di prezzo.

Se le differenze prezzo al momento sono positive significa che i costi standard sono superiori ai costi reali.

Impostando una contabilità a costi standard esiste la possibilità di conoscere l'ammontare delle deviazioni, la caratteristica delle degli scostamenti, il C.C. in cui la differenza viene riscontrata e la voce di costo in cui la deviazione si manifesta.

Solo la contabilità a costi standard consente questo tipo di analisi.

Siamo in grado di stabilire se gli scostamenti di efficienza sono troppo elevati, di mettere sotto un maggior controllo la fabbrica e costringerla a lavorare meglio.

Il Controller non è un tecnico di produzione, ma deve fornire informazioni alla Direzione di Produzione e alle altre Funzioni Aziendali interessate su quali C.C. e su quali fattori produttivi si sono manifestate le differenze:

Se le deviazioni prezzo positive sono elevate nei primi tre mesi dell'anno, sarà logico supporre che pure nei mesi a venire tali differenze positive potrebbero ancora manifestarsi.

Lavorare cioè a costi orari standard eccessivamente elevati. Quindi possibilità di **non assumere** vantaggiose commesse di lavoro.

Con qualsiasi altro tipo di contabilità queste considerazioni non sono possibili.

Si riepiloga in un prospetto le deviazioni per C.C. per il mese di marzo 2020, e cumulative a marzo 2020: Tabelle N° 160 e N° 161 di pagina 246 e 247.

TABELLA 160	DEVIAZIONI - MESE DI MARZO 2020 - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI									
	CENTRI DI COSTO	DEVIAZIONE SUI VARIABILI			DEVIAZIONE SUI FISSI			TOTALE GENERALE		
		EFFICIENZA	PREZZO	TOTALE	PRODUZIONE	SPESE	TOTALE			
EDIFICIO	-1.135,8	346,3	-789,5	565,2	0,0	565,2	-224,3			
FORZA MOTRICE	450,2	2.290,9	2.741,1	-8,2	42,2	34,0	2.775,1			
MANUTENZIONE	-57,5	702,8	645,3	616,2	1.060,0	1.676,2	2.321,6			
TOTALE REPARTI SERVIZI	-743,1	3.340,0	2.596,9	1.173,2	1.102,2	2.275,4	4.872,3			
TORNI	-1.691,6	1.176,6	-515,0	-965,4	474,0	-491,3	-1.006,4			
RETTIFICHE	-1.888,8	3.117,4	1.228,6	-521,4	4.894,0	4.372,6	5.601,2			
FRESATRICI	1.247,7	3.060,9	4.308,6	734,4	13.513,0	14.247,3	18.555,9			
DENTATRICI	-909,9	1.496,6	586,7	1.565,1	5.319,2	6.884,3	7.471,0			
CENTRI DI LAVORO	-1.344,4	1.148,8	-195,6	432,7	0,0	432,7	237,1			
TRAPANI	6.123,1	795,6	6.918,7	545,5	1.236,5	1.782,0	8.700,7			
MONTAGGIO	-5,9	2.509,4	2.503,5	244,0	1.309,1	1.553,0	4.056,5			
CONTROLLO FINALE	2.220,6	1.699,6	3.920,2	3.297,2	2.956,7	6.253,9	10.174,1			
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	3.750,8	15.004,8	18.755,6	5.332,0	29.702,5	35.034,6	53.790,1			
MAGAZZINO MATERIE PRIME	60,3	830,6	890,9	-858,7	1.298,4	439,7	1.330,5			
MAGAZZINO SPEDIZIONE	334,2	1.961,6	2.295,8	-1.979,5	5.781,0	3.801,4	6.097,2			
TOTALE MAGAZZINI	394,4	2.792,2	3.186,6	-2.838,2	7.079,3	4.241,1	7.427,7			
TOTALE DEVIAZIONI	3.402,1	21.137,0	24.539,1	3.667,0	37.884,1	41.551,1	66.090,2			

TABELLA 160 - Deviazioni - Mese di Marzo 2020

TABELLA 161	DEVIAZIONI CUMULATIVE - MESE DI MARZO 2020 - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI													
	CENTRI DI COSTO	MARZO 2020						CUMULATIVO A MARZO 2020						
		EFFICIENZA	PREZZO	PRODUZIONE	SPESA	TOTALE		EFFICIENZA	PREZZO	PRODUZIONE	SPESA	TOTALE		
EDIFICIO	-1.135,8	346,3	565,2	0,0	-224,3		172,8	2.071,4	700,9	21,0	2.966,1			
FORZA MOTRICE	450,2	2.290,9	-8,2	42,2	2.775,1		-97,0	6.542,0	-10,1	-59,0	6.375,9			
MANUTENZIONE	-57,5	702,8	616,2	1.060,0	2.321,6		-122,3	209,0	764,1	1.108,9	1.959,7			
TOTALE REPARTI SERVIZI	-743,1	3.340,0	1.173,2	1.102,2	4.872,3		-46,5	8.822,4	1.454,8	1.070,9	11.301,6			
TORNI	-1.691,6	1.176,6	-965,4	474,0	-1.006,4		12,0	3.241,5	-1.237,0	664,0	2.680,5			
RETTIFICHE	-1.888,8	3.117,4	-521,4	4.894,0	5.601,2		-519,0	9.234,6	-646,6	3.456,8	11.525,8			
FRESATRICI	1.247,7	3.060,9	734,4	13.513,0	18.555,9		642,0	8.972,0	1.107,9	-1.712,0	9.009,9			
DENTATRICI	-909,9	1.496,6	1.565,1	5.319,2	7.471,0		-1.209,0	4.342,4	1.940,7	731,0	5.805,1			
CENTRI DI LAVORO	-1.344,4	1.148,8	432,7	0,0	237,1		-154,0	3.719,2	536,5	411,0	4.512,7			
TRAPANI	6.123,1	795,6	545,5	1.236,5	8.700,7		786,0	1.658,4	676,5	-1.731,0	1.389,9			
MONTAGGIO	-5,9	2.509,4	244,0	1.309,1	4.056,5		18,0	6.962,0	302,5	327,0	7.609,5			
CONTROLLO FINALE	2.220,6	1.699,6	3.297,2	2.956,7	10.174,1		1.142,0	4.567,9	2.987,5	1.356,0	10.053,4			
TOTALE REPARTI PRODUTTIVI	3.750,8	15.004,8	5.332,0	29.702,5	53.790,1		718,0	42.698,0	5.668,0	3.502,8	52.586,8			
MAGAZZINO MATERIE PRIME	60,3	830,6	-858,7	1.298,4	1.330,5		-127,0	2.397,0	-1.064,8	-794,5	410,7			
MAGAZZINO SPEDIZIONE	334,2	1.961,6	-1.979,5	5.781,0	6.097,2		-782,0	5.619,0	-2.454,6	-3.236,6	-854,2			
TOTALE MAGAZZINI	394,4	2.792,2	-2.838,2	7.079,3	7.427,7		-909,0	8.016,0	-3.519,4	-5.463,1	-443,5			
TOTALE DEVIAZIONI	3.402,1	21.137,0	3.667,0	37.884,1	66.090,2		-237,5	59.536,4	3.603,4	-889,4	63.444,8			

TABELLA 161 - Deviazioni Cumulative

8.5 I RENDIMENTI A QUANTITA'.

Nell'eseguire il controllo: Costi Standard/Costi Effettivi si è posto maggiormente in evidenza la parte dedicata alla **valorizzazione** dei fattori produttivi.

Poco si è parlato delle quantità dei fattori produttivi utilizzati nelle lavorazioni.

I prospetti elaborati dalla C.I. sono consegnati al Controller, e da questi con le opportune note, trasmesse ai responsabili di Funzione e alla Direzione Generale.

Il Controller indirà successivamente delle riunioni particolari e generali con i responsabili dei reparti di fabbricazione al fine di ricercare con essi le cause che hanno originato gli scostamenti.

Non bisogna dimenticare che i titolari dei C.C. pur essendo persone con preparazione teorica notevole, diplomati e laureati, preferiscono parlare in termini quantitativi anziché monetari.

Dire ad un capo reparto che nel mese la sua attività si è scostata dallo Standard Cost di € 1.000 per la manodopera, o che ha avuto una perdita di € 1.000 sulla forza motrice, sarà per lui un'informazione interessante ma non molto comprensibile.

Per contro, informarlo che nel periodo ha avuto uno scostamento di 65 ore uomo negative, pari al 24,9% nel suo C.C., è un'informazione - per lo stesso - molto più significativa.

Per facilitare la comprensione dei dati ai responsabili dei vari reparti, la C. I. elabora un ulteriore un prospetto denominato **Rendimenti a Quantità** e lo invia ai responsabili dei C.C. operativi.

Questo documento pone in evidenza solamente le quantità dei fattori produttivi: le quantità standard e reali, con le differenze totali e percentuali di ciascun fattore utilizzato. Per tutti i C.C.

Se ad un capo operaio od un capo linea, vengono trasmessi dati a loro comprensibili, questi verranno stimolati. Ma se i dati sono per loro di difficile comprensione questi non saranno certamente motivati.

Per queste persone i dati interessanti sono i dati a quantità.

La responsabilità ed il controllo dell'efficienza dipendono notevolmente dai più bassi livelli di responsabilità.

Non sono i responsabili di azienda che si trovano a gestire il quotidiano, ma i gerenti ai più bassi livelli di responsabilità.

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, Utensili, ecc., in quanto è il linguaggio quotidiano dei loro problemi giornalieri.

Chi scrive, ha avuto una esperienza diretta riguardante questo tipo di informazioni esclusivamente quantitative, ottenendo notevoli risultati dovuti alla facilità con cui i problemi venivano captati, affrontati e risolti.

Anche se dai confronti Costi Standard/Costi Effettivi si hanno tutti gli elementi quantitativi per poter giudicare l'efficienza o meno di un C.C., si consiglia - anche se può sembrare un doppio lavoro - di inviare ai responsabili di reparto i rendimenti a sola quantità. Presentiamo tre tabelle riguardante il C.C. Dentatrici.

Nell'esemplificazione sono due le dentatrici in funzionamento.

Nei conteggi esposti nelle precedenti pagine abbiamo presentato i dati relativi al totale - costi ed elementi di produzione - delle due dentatrici che hanno svolto attività lavorativa nel mese di marzo 2020.

Discutendo con il responsabile del C.C. Dentatrici e con i suoi più stretti collaboratori, occorre presentare loro i soli dati espressi a quantità.

TABELLA 162	RIEPILOGO DENTATRICI				
	CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI - - MARZO 2020				
	CENTRO DI COSTO: DENTATRICI	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
QUANTITA'				%	
TOTALE PRODUZIONE =		952,0	992,6	-40,6	-4,1
Consumi Totali					
Ore Uomo	1.056,0	1.020,0	-36,0	-3,5	
Ore Macchina	952,0	952,0	0,0	0,0	
Forza Motrice	6.890,0	7.140,0	250,0	3,5	
Edificio	125,0	141,7	16,7	11,8	
Officina Manutenzione	125,0	94,4	-30,6	-32,4	
Metano	2.340,0	1.962,1	-377,9	-19,3	
Oli e Lubrificanti	443,0	453,3	10,3	2,3	
Utensili	284,0	358,9	74,9	20,9	

TABELLA 162 - Riepilogo Dentatrici

La Tabella N° 162 espone il riepilogo delle due dentatrici **A** e **B**.

Questi sono i numeri su cui è stato calcolato il rendimento del C.C. Dentatrici per l'attività svolta nel mese di marzo 2020.

Trattando con dei tecnici presentiamo pure le Tabelle N° 163 di questa pagina, e la Tabella N° 164 di pagina 252 che evidenziano l'andamento quantitativo delle due specifiche dentatrici.

Su questo tipo di documento iniziano le discussioni di carattere tecnico che avranno in seguito pure un risvolto economico.

TABELLA 163	DENTATRICE "A" - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI - MARZO 2020				
	CENTRO DI COSTO: DENTATRICE "A"	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				QUANTITA'	%
TOTALE PRODUZIONE =		432,0	528,0	-96,0	-18,2
Consumi Totali					
Ore Uomo	4732,0	462,9	-9,1	-2,0	
Ore Macchina	438,0	432,0	-6,0	-1,4	
Forza Motrice	3.345,0	3.240,0	-105,0	-3,2	
Edificio	65,7	64,3	-1,4	-2,2	
Officina Manutenzione	52,9	42,9	-9,1	-21,3	
Metano	934,0	890,4	-43,6	-4,9	
Oli e Lubrificanti	224,0	205,7	-18,3	-8,9	
Utensili	155,0	162,9	7,9	4,8	

TABELLA 163 - Dentatrice "A"

TABELLA 164		DENTATRICE "B" - CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI - MARZO 2020			
CENTRO DI COSTO: DENTATRICE "B"	DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI		
			QUANTITA'	%	
TOTALE PRODUZIONE =	520,0	464,6	55,4	11,9	
Consumi Totali					
Ore Uomo	584,0	557,1	-26,9	-4,8	
Ore Macchina	514,0	520,0	6,0	1,2	
Forza Motrice	3.545,0	3.900,0	355,0	9,1	
Edificio	59,3	77,4	18,1	23,4	
Officina Manutenzione	73,0	51,6	-21,4	-41,5	
Metano	1.406,0	1.071,7	-334,3	-31,2	
Oli e Lubrificanti	219,0	247,6	28,6	11,6	
Utensili	129,0	196,0	67,0	34,2	

TABELLA 164 - Dentatrice "B"

Se questo tipo di analisi verrà svolta per i C.C. di lavorazione e presentata ai livelli operativi interessati, non abbiamo difficoltà ad affermare che i risultati aziendali ne trarranno benefici notevoli.

Il piacere di poter esprimere la propria opinione in merito ad una questione di carattere tecnico, stimola positivamente le persone interessate al reparto.

L'informazione è **potere**, ma è potere a tutti i livelli di responsabilità.

8.6 ANCORA SULLA DEVIAZIONE DI PRODUZIONE.

Abbiamo dimostrato al paragrafo 8.4.2 di pagina 242 e seguenti, che la deviazione di produzione è di stretta responsabilità della Funzione Commerciale.

Il carico di lavoro - ore di funzionamento delle macchine utensili - dipende infatti dalla quantità di ordini conseguiti dalla clientela.

In alcuni casi tuttavia la Funzione Commerciale subisce limiti alla sua attività di acquisizione ordini.

Alcune volte a questa Funzione sono imposti precisi limiti di ricavo per ora di lavorazione macchina e uomo. Vincoli stabiliti dalla Direzione Aziendale.

In questi casi addossare le responsabilità per il mancato carico di ore macchina alla Funzione Commerciale diventa piuttosto difficile e irresponsabile.

Se non esiste una diretta responsabilità nell'attribuire una deviazione a una Funzione Aziendale, diventa superfluo tutto il lavoro di analisi dei rendimenti e dell'attività industriale.

Quando le responsabilità vengono **sballottate** da una funzione ad un'altra la responsabilità non è attribuibile ad alcuna funzione.

Queste diatribe vertono in particolare sul prezzo di vendita dell'ora macchina e ora uomo.

Debbono essere specificate alcune fondamentali regole:

- 1) la Funzione Commerciale è parte integrante dell'organigramma aziendale;
- 2) la Funzione Commerciale cerca di ottenere, sempre e comunque, il ricavo di vendita per ora di lavoro il più elevato possibile;
- 3) la Funzione Commerciale è quella che conosce le condizioni del mercato, e in particolare della situazione dello specifico cliente.

Tutto questo significa che deve essere lasciata buona discrezionalità alla Funzione Commerciale se si desidera ottenere dalla medesima la saturazione degli impianti di lavorazione.

Anche se questa non è la sede opportuna per dimostrare la necessità di concedere al Servizio Commerciale un buon potere decisionale per l'assunzione di commesse di lavoro, vogliamo mostrare - con la presentazione di alcune tavole - come molte volte la Direzione Aziendale operi in modo sconsiderato alle richieste di lavorazione da parte della clientela.

L'esempio sottoposto è una situazione verificata in una grossa azienda multinazionale e vuole dimostrare come l'ottusità di certe Direzioni Aziendali possano danneggiare l'azienda medesima.

Si supponga che siano giunte all'azienda delle richieste di lavorazioni per le Dentatrici. Dalla Tabella N° 65 di pagina 112 rileviamo il costo orario delle Dentatrici comprensivo dei costi indiretti aziendali.

Più semplicemente: la Tabella N° 65 evidenzia il costo totale orario - Full Costing - comprensivo delle quote stimate di € 1.422.921,2 di costi generali - indirette - aziendali.

Ipotizziamo pure che la quantità di costi indiretti addossati al C.C. Dentatrici siano comprensive dell'utile sperato attribuito al C.C Dentatrici pari a € 14,20 per ciascuna ora macchina di lavoro.

Al ricavo orario di € 230,43 l'azienda recupera integralmente tutti i costi variabili, fissi e pure € 14,20 di utile.

TABELLA 165	COSTO ORARIO DENTATRICI		
CAUSALI	COSTO ORARIO DENTATRICI		
	VARIABILE	FISSO	TOTALE
Industriale	41,77	47,50	89,27
Indirette	0,00	126,96	126,96
Utile	0,00	14,20	14,20
TOTALE COSTO ORARIO	41,77	188,66	230,43

TABELLA 165 - Costo Orario Dentatrici

L'esemplificazione prevede che un'ora macchina di lavoro delle Dentatrici debba essere pagata € 230,43.

Supponiamo che la Funzione Commerciale assuma ordini di lavorazione come indicato dalla seguente Tabella N° 166:

TABELLA 166	RICAVO ORARIO - PRIMA IPOTESI	
CAUSALI	IMPORTI	
Ricavo Orario	230,43	
Costo Totale Orario	230,43	
Utile Orario	0,00	
Utile Incluso nel Costo Orario	14,20	
TOTALE UTILE ORARIO EFFETTIVO	14,20	

TABELLA 166 - Ricavo Orario - Prima Ipotesi

Non esiste problema per l'assunzione della commessa di lavorazione.

L'azienda recupera integralmente tutti i costi - variabili e fissi - come pure l'utile orario sperato di € 14,20.

Consideriamo ora che il mercato sia disposto a pagare un prezzo per ciascuna ora macchina come indicato nella seguente Tabella N° 167:

TABELLA 167	RICAVO ORARIO - SECONDA IPOTESI	
CAUSALI	IMPORTI	
Prezzo Orario Di Mercato	200,00	
Costo Totale Orario	230,43	
PERDITA ORARIA	-30,43	
DI CUI UTILE INCLUSO NEL COSTO ORARIO	-14,20	

TABELLA 167 - Ricavo Orario - Seconda Ipotesi

In questa evenienza l'importo che il mercato è disposto a pagare per un'ora a di lavoro delle Dentatrici risulta essere inferiore alla cifra prevista dall'azienda.

A € 200,0 per ora macchina di lavoro l'azienda non riesce a riprendere l'utile sperato, ed è in grado di recuperare solo una parte dei costi orari preventivati.

Se alla Funzione Commerciale è inibito assumere ordinazioni che non consentono di riottenere il totale dei costi – Full Costing - come voluto dalla Direzione Aziendale, la richiesta non viene evasa.

La committenza non viene accettata in quanto la Direzione intende ottenere dal mercato prezzi orari superiori a quelli attualmente praticati dal mercato stesso.

Premesso che l'azienda ha la facoltà di seguire le politiche commerciali che meglio le aggrada, resta comunque il fatto che non assumendo l'ordinativo si verifica la seguente situazione:

- a) si risparmiano totalmente i costi variabili;
- b) si perdono interamente i costi fissi del C.C. interessato.

Se l'azienda rinuncia all'assunzione della commessa, la stessa deve necessariamente cessare l'attività fino al momento in cui sul mercato verranno rilevati ricavi orari superiori a quelli al momento praticato. Costi orari non inferiori a € 216,23.

Al ricavo per ora macchina di € 216,23, l'azienda compensa interamente i costi variabili e fissi, ma non consegue alcun utile: € 230,43 - € 14,20 = € 216,23.

Ad un valore orario inferiore a € 216,23 l'azienda contabilizza risultati economici negativi.

Se la stessa non intende consuntivare perdite d'esercizio e non ha la possibilità di ottenere commesse a ricavi orari uguali o superiori a € 216,23, deve cessare l'attività.

La rinuncia all'assunzione di commesse di lavoro a prezzi di mercato inferiore al costo orario calcolato dall'azienda impone alla stessa:

- a) la chiusura - seppure temporanea - dell'attività aziendale;
- b) conseguire risultati economici negativi.

La metodologia del Direct Costing, come esposto al punto 1.4 di pagina 13 e seguenti, consente di risolvere queste difficili situazioni.

La tecnica del Direct Costing non considera tra i componenti il costo orario i costi fissi in quanto considera gli stessi come costi di periodo.

Esaminiamo come sia possibile affrontare queste situazioni ragionando sulla base delle regole del Direct Costing.

Ipotizziamo che il prezzo orario praticato al momento del mercato sia quello evidenziato nella Tabella N° 167 di pagina 252 e il costo variabile totale dell'azienda sia quello esposto nella Tabella N° 65 di pagina 112,

La situazione esposta nel sottostante prospetto è il seguente:

COMPONENTI	IMPORTI
Ricavo Orario del Mercato	200,00
Costo Variabile Tabella N° 65	41,77
MARGINE DI CONTRIBUZIONE ORARIO	158,23

Lo schema evidenzia che per ciascuna ora di funzionamento delle Dentatrici si consegue un margine di contribuzione orario di € 158,23.

Questo margine di contribuzione consente di coprire buona parte dei costi fissi.

Occorre stabilire quante ore macchina aggiuntive siano necessarie per raggiungere il recupero totale dei residui costi aziendali, e il risultato economico desiderato.

Calcoliamo quante ore può funzionare in un esercizio una Dentatrice. I dati sono riassunti nel modello seguente.

CAUSALI	GIORNI	ORE MACCHINA GIORNALIERE	ORE MACCHINA TOTALI
Giorni Di Calendario	365	22,5	8.212,5
Festività'	13	22,5	292,5
Ferie	21	22,5	472,5
TEMPO DISPONIBILE	331	22,5	7.447,5

Lavorando su tre turni di 8 ore, meno 0,5 ore per pausa pranzo di ciascun turno di lavoro, è possibile far lavorare in un anno ciascuna Dentatrice per 7.447,5 ore.

Dai giorni di calendario occorre fermare l'impianto per 34 giorni. Tempo occorrente per eseguire le manutenzioni ordinarie e straordinarie per conservare in efficienza l'apparecchiatura.

Calcolato il numero delle ore di funzionamento massimo di una Dentatrice, procediamo a misurare il risultato finale che è possibile ottenere.

Il margine di contribuzione orario - sopra esposto – evidenzia che per ciascuna ora di funzionamento delle Dentatrici è possibile recuperare € 158,23 dei restanti costi.

Procediamo a calcolare il margine di contribuzione assoluto.

A tale scopo presentiamo il seguente specchietto.

COMPONENTI	IMPORTI
Margine Di Contribuzione Orario	158,23
Ore Macchina Disponibili X Ciascuna Dentatrice	7.447,50
Numero Di Dentatrici In Attività	2,00
Maggior Numero Di Ore Macchina A Disposizione	14.895
Margine Di Contribuzione Totale	2.356.836
Costo Fisso Totale Tabella 65 di pagina 113	1.951.614
UTILE AZIENDALE	405.222

Il prospetto sopra esposto evidenzia:

- 1) il margine di contribuzione orario è di € 158,23;
- 2) il numero di ore macchina lavorative annuali di una Dentatrice è di 7.447,5;
- 3) il numero delle Dentatrici funzionanti è 2;
- 4) la maggior quantità di ore macchina disponibili assommano a 14.895;
- 5) il margine di contribuzione totale $-158,23 \times 14.895$ - è di € 2.356.836;
- 6) il valore totale del margine di contribuzione copre abbondantemente l'ammontare dei restanti costi aziendali e il risultato economico stimato.

Gli schemi sopra esposti vogliono far riflettere sulla necessità - per qualsiasi commessa di lavoro assunta - di porre a confronto il ricavo orario praticato dal mercato al momento dell'assunzione della commessa, con il margine di contribuzione orario.

Fino a quando i costi variabili orari sono inferiori al prezzo di mercato orario,

l'assunzione di commesse di lavoro è doverosa.

La scelta aziendale sarà rivolta alle commesse che presentano un margine di contribuzione orario più elevato.

Se la copertura dei restanti costi è ottenibile con 10.000 ore di lavoro per impianto, risulta evidente l'impraticabilità di tale procedimento, in quanto nessun macchinario può lavorare più di 8.760 ore in un esercizio.

Si vuole affermare che prima di rifiutare l'ordinazione di una commessa di lavoro,

occorre porre a confronto il margine di contribuzione orario con la quantità di ore macchina necessarie per la copertura dei residui costi.

Le nostre considerazioni non tengono conto delle esigenze del mercato.

Per dimostrare quanto sopra asserito continuiamo con l'esemplificazione riguardante l'attività delle Dentatrici.

La Tabella N° 65 di pagina 112 ipotizza che le dentatrici funzionanti in azienda siano 2, e lavorino per 240 giorni, mediamente per 21 ore effettive giornaliere per un totale di 10.080 ore macchina: Tabella N° 23 di pagina 46.

Vale a dire che ciascuna dentatrice lavora mediamente per 5.040 ore annue.

Ipotizziamo di incrementare il numero delle giornate lavorative.

Consideriamo di aumentare le giornate lavorative da 240 giorni a 330. Lavorare cioè a ciclo continuo.

Da ricordare che queste moderne macchine sono acquistate per lavorare nella pluralità dei casi a ciclo continuo.

La situazione che si presenta è quella sotto esposta nella Tabella N° 168.

TABELLA 168		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: DENTATRICI			
PRODUZIONE PREVISTA = ORE MACCHINA 13.860,0					
Consumi Totali			Consumi Unitari		
Ore Uomo		14.850,0	Ore Uomo		1,0714
Ore Macchina		13.860,0	Ore Macchina		1,0000
Forza Motrice		103.950,0	Forza Motrice		7,5000
Edificio		2.062,5	Edificio		0,1488
Officina Manutenzione		1.375,0	Officina Manutenzione		0,0992
Metano		28.566,6	Metano		2,0610
Oli e Lubrificanti		6.600,0	Oli e Lubrificanti		0,4762
Utensili		5.225,0	Utensili		0,3770
Acquisto Forza Motrice		0,0	Acquisto Forza Motrice		0,0000
Acquisto Luce		0,0	Acquisto Luce		0,0000
COSTI		COSTI TOTALI		COSTI UNITARI	
				VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera		386.100,0	27,85714	
	Forza Motrice		36.295,5	2,61872	
	Edificio		19.461,1	1,40412	
	Officina Manutenzione		39.576,2	2,85543	
	Metano		11.426,3	0,82440	
	Oli e Lubrificanti		33.000,0	2,38095	
	Utensili		52.250,0	3,76984	
	Provviste Diverse		825,0	0,05952	
	Acquisto Forza Motrice		0,0	0,00000	
	Acquisto Luce		0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI			578.934,0	41,77013	0,00000
Fissi	Stipendi		47.300,0		3,41270
	Forza Motrice		490,2		0,03537
	Edificio		14.944,2		1,07823
	Officina Manutenzione		13.590,2		0,98053
	Materiali Manutenzione		25.300,0		1,82540
	Leasing		183.675,3		13,25219
	Ammortamenti		213.330,0		15,39177
	Indirette		1.422.921,2		102,66387
TOTALE COSTI FISSI			1.921.551,1	0,00000	138,64005
TOTALE CENTRO DI COSTO			2.500.485,1	0,00000	180,41018

TABELLA 168 - Centro di Costo: Dentatrici Costi Aziendali

Lavorando a ciclo continuo per 330 giorni all'anno il costo totale - Full Costing - orario delle Dentatrici si riduce di oltre € 50.

Se poniamo a confronto le Tabelle N° 65 di pagina 112 con la Tabella n° 168 sopra esposta, sono possibili le seguenti considerazioni:

- a) i costi variabili sono stati aumentati proporzionalmente sulla base delle giornate lavorative;
- b) i costi fissi degli stipendi e dei materiali di manutenzione sono stati incrementati in proporzione alle giornate di lavoro;
- c) il costo degli ammortamenti e dei leasing non sono variati;
- d) il costo fisso delle indirette non è stato mutato.

La seguente Tabella N° 169 evidenzia quali sono le differenze tra il costo orario totale lavorando a 240 giorni, oppure lavorando per 330 giorni annui;

TABELLA 169	DELTA COSTO ORARIO DENTATRICI		
CAUSALI	COSTO ORARIO DENTATRICI		
	240 Giorni	330 Giorni	DELTA
Costi Variabili	41,77	41,77	0,00
Costi Fissi Industriali	47,50	35,97	11,53
Costi Fissi Indirette	126,96	88,47	38,49
Utile Sperato	14,20	14,20	0,00
COSTO TOTALE ORARIO	230,43	180,41	50,02

TABELLA 169 - Delta Costo Orario Dentatrici

La Tabella N° 169 espone le diversità tra le due diverse condizioni di lavoro.

La disuguaglianza oraria tra i due costi è dovuta ai costi fissi industriali.

I costi variabili mutano al variare dei volumi di produzione: nel nostro caso dal numero delle ore macchina lavorate.

I costi fissi industriali non variano proporzionalmente sulla quantità di ore di produzione.

I costi d'ammortamento, l'ammontare delle quote di leasing - e pure in parte - il costo dei materiali di manutenzione sono calcolati – spesso - sulla base del periodo di tempo, non sulle quantità di ore macchina lavorate.

Suddividendo il valore totale dei costi fissi su una maggiore quantità di ore macchina, il costo pieno - Full Costing - per ora di lavorazione diminuisce sensibilmente.

La riduzione di costo orario consente all'azienda una maggiore competitività.

Se il mercato è disposto a pagare € 200,0 per ciascuna ora di lavoro delle Dentatrici, l'azienda, dopo l'aumento delle giornate di lavoro - da 240 a 330 - si troverà in una situazione a lei estremamente favorevole:

- a) recupererà interamente sia i costi variabili, che i costi fissi;
- b) potrà aggiungere all'utile sperato di € 14,20 per ora macchina, un ulteriore utile, costituito dalla differenza tra il costo totale richiesto dal mercato - € 200,0 - e costo totale dell'azienda- Tabella N° 169 di questa pagina - ammontante a € 180,41 = € 19,59.

L'utile orario conseguito dall'azienda per effetto dell'aumento delle giornate di produzione, al ricavo orario di € 200,0 praticato al momento dal mercato, assommerà pertanto a: € 14,20 + 19,59 = € 33,79.

Nel caso sopra esposto abbiamo evidenziato che la maggior competitività aziendale è possibile acquisirla - con il medesimo numero di macchinari - incrementando le giornate di lavoro. Poniamoci un'ulteriore domanda: esiste - per rendere maggiormente competitiva l'azienda - un diverso altro modo?

La risposta è esposta nella seguente tabella.

Consideriamo il caso d'inserire nel complesso aziendale un'ulteriore Dentatrice.

Ipotizziamo di lavorare sempre a tre turni giornalieri per 240 giorni inserendo nello stabilimento una nuova Dentatrice con le medesime caratteristiche delle due già presenti in fabbrica. A tale scopo presentiamo la Tabella N° 170.

TABELLA 170		STANDARD COST 2020 - CENTRO DI COSTO: DENTATRICI		
PRODUZIONE PREVISTA = ORE MACCHINA 15.120,0				
Consumi Totali		Consumi Unitari		
Ore Uomo	16.200,0	Ore Uomo	1,0714	
Ore Macchina	15.120,0	Ore Macchina	1,0000	
Forza Motrice	113.400,0	Forza Motrice	7,5000	
Edificio	2.250,0	Edificio	0,1488	
Officina Manutenzione	1.500,0	Officina Manutenzione	0,0992	
Metano	31.162,5	Metano	2,0610	
Oli e Lubrificanti	7.200,0	Oli e Lubrificanti	0,4762	
Utensili	5.700,0	Utensili	0,3770	
Acquisto Forza Motrice	0,0	Acquisto Forza Motrice	0,0000	
Acquisto Luce	0,0	Acquisto Luce	0,0000	
COSTI		COSTI TOTALI	COSTI UNITARI	
			VARIABILI	FISSI
Variabili	Manodopera	421.200,0	27,85714	
	Forza Motrice	39.595,1	2,61872	
	Edificio	21.230,3	1,40412	
	Officina Manutenzione	43.174,1	2,85543	
	Metano	12.465,0	0,82440	
	Oli e Lubrificanti	36.000,0	2,38095	
	Utensili	57.000,0	3,76984	
	Provviste Diverse	900,0	0,05952	
	Acquisto Forza Motrice	0,0	0,00000	
	Acquisto Luce	0,0	0,00000	
TOTALE COSTI VARIABILI		631.564,4	41,77013	0,00000
Fissi	Stipendi	51.600,0		3,41270
	Forza Motrice	735,3		0,04863
	Edificio	22.416,3		1,48256
	Officina Manutenzione	20.385,3		1,34823
	Materiali Manutenzione	27.600,0		1,82540
	Leasing	275.513,0		18,22176
	Ammortamenti	319.995,0		21,16369
	Indirette	1.522.921,2		100,72230
TOTALE COSTI FISSI		2.241.166,0	0,00000	148,22527
TOTALE CENTRO DI COSTO		2.872.730,4	0,00000	189,99540

TABELLA 170 - Centro di Costo: Dentatrici Costi Aziendali

Pure in questa ipotesi – inserimento di una nuova Dentatrice - l'azienda consegue una maggiore competitività.

Sia nell'ipotesi di aumento delle giornate lavorative, che nel caso di aumento del numero degli impianti di lavorazione - una nuova Dentatrice - l'azienda acquisisce un maggior grado di concorrenza.

Dobbiamo chiederci per quale ragione questo accade.

La diminuzione del costo - pieno, o totale, o Full Costing - orario delle Dentatrici nell'ipotesi di aumento delle giornate lavorative, come pure dell'inserimento di un nuovo impianto di lavorazione, è costituito dal fatto che il totale dei costi fissi - industriali e generali - viene suddiviso su una quantità superiore di ore macchina.

I costi fissi incideranno in tal modo in misura inferiore sul costo orario totale.

Nella Tabella N° 65 di pagina 112 l'ammontare dei costi fissi del C.C. Dentatrici, ammonta a € 1.901.694.

Questi costi fissi debbono essere ripartiti sul totale di 10.080,0 ore macchina di lavorazione.

La Tabella N° 168 di pagina 256 evidenzia costi fissi per € 1.921.551,1. Proporzionali a quelli riportati nella Tabella N° 65 di pagina 112.

Nella Tabella N° 168 solo i costi fissi industriali - di produzione - sono stati triplicati. I costi fissi generali - indirette - certamente non triplicano per effetto dell'introduzione nello stabilimento di una nuova Dentatrice.

In questo caso - Tabella N° 168 - i costi fissi sono stati distribuiti su 13.860,0 ore macchina.

Numero di ore notevolmente superiori a quelle esposti nella Tabella N° 65 di pagina 112.

L'ipotesi di lavoro evidenziata nella Tabella N° 170 a pagina 258 mostra che i costi fissi pur essendo aumentati notevolmente - € 2.241.166,0 - gli stessi sono stati spalmati su un superiore numero di ore macchina - 15.120,0 - dovuto all'inserimento nello stabilimento di un nuovo impianto.

Dagli esempi esposti è possibile affermare che la riduzione del costo totale orario, nelle due ipotesi esaminate per le Dentatrici, è possibile conseguirlo mediante l'incremento delle ore macchina di lavorazione.

La Tabella N° 169 di pagina 257 e la Tabella N° 170 di pagina 258, dimostrano che l'aumento delle ore di lavoro delle Dentatrici porta a risultati economici positivi.

I ragionamenti sopra esposti dipendono in realtà dal totale del margine di contribuzione.

Se il margine di contribuzione è positivo – prezzi orari di mercato superiori ai costi variabili aziendali – dividendo il totale dei residui costi aziendali per il margine di contribuzione orario, il risultato stabilisce la misura delle ore macchina aggiuntive occorrenti per conseguire risultati economici positivi.

Quanto sopra dimostra che è indispensabile l'esatta conoscenza del margine orario di contribuzione di ciascun impianto di produzione.

Questa considerazione non tiene conto:

- a) che la richiesta del mercato di ore macchina per dentatrici sia in aumento;
- b) che l'azienda abbia la possibilità di effettuare nuovi investimenti;
- c) che il prezzo pagato oggi dal mercato, tenda alla stabilità o all'aumento.

Indubbiamente le condizioni da noi ipotizzate sono forse troppo ottimiste.

Quello che si vuole dimostrare è che la politica dei prezzi e degli elevati margini di contribuzione può portare a perdite di opportunità.

Occorre completare la seguente considerazione.

Se il mercato è disposto a pagare € 200,0 per ora macchina per le dentatrici, significa che alcuni concorrenti disposti ad accettare la cifra imposta dal mercato, sono in grado di contabilizzare risultati positivi.

Forse è opportuno porsi una domanda: perché i concorrenti lavorano ai prezzi praticati al momento dal mercato?

Questa non è la sede per cercare delle risposte a questa domanda.

Dev'essere comunque evidente che l'azienda deve comunque approfondire l'esame delle sue caratteristiche di produzione.

Occorre esaminare a fondo se tutte le operazioni che possono consentirle di raggiungere il massimo grado di produttività ed efficienza siano state compiute correttamente.

In diverse occasioni la mancata saturazione degli impianti non dipende dalla incapacità della Funzione Commerciale, ma dalla **esosità** della Direzione Aziendale.

Quindi la mancata saturazione degli impianti di produzione, ore macchina o ore uomo, non sempre dipende da responsabilità della Funzione Commerciale.

Ergo: la deviazione di produzione, non è rigorosamente vero che dipenda sempre dalla **Funzione Commerciale**.

A pagina 254 e seguenti si è osservato che qualora il prezzo orario di mercato sia inferiore al costo totale – Full Costing – che l'azienda intende applicare alla stessa non rimane che:

- 1) aumentare il numero di ore di funzionamento dell'impianto;
- 2) inserire un nuovo macchinario nello stabilimento.

Per ottenere un risultato economico positivo è necessario aumentare il numero delle ore macchina di lavorazione, al fine di ottenere un margine di contribuzione totale che consenta la copertura dei residui costi aziendali, riducendo in questo modo l'incidenza unitaria dei costi fissi sulle ore di lavorazione.

Questa considerazione è stata esposta nella Tabella N° 168 a pagina 256, e pure nella Tabella N° 170 a pagina 258.

8.7 COLLEGAMENTI CON LA DEVIAZIONE DI PRODUZIONE.

La mancata saturazione degli impianti di lavorazione ha come immediata conseguenza un incremento della deviazione di produzione, il cui ammontare dipende dal grado di saturazione degli impianti.

Minore è il carico macchine, maggiore è la deviazione negativa di produzione.

La deviazione di produzione è strettamente collegata anche a:

- 1) deviazione di efficienza;
- 2) deviazione spese.

Cerchiamo d'individuare quali, e come, possono essere gli stretti legami di queste due deviazioni con la deviazione di produzione.

8.7.1 LA DEVIAZIONE DI PRODUZIONE E LA DEVIAZIONE DI EFFICIENZA.

La deviazione di produzione è causata da una sottoutilizzazione degli impianti di produzione.

Nel paragrafo 8.4.2 a pagina 242 e seguenti di questa monografia, abbiamo dimostrato come la sottoutilizzazione degli impianti generi un aumento della deviazione di produzione.

Abbiamo pure dimostrato - Tabella N° 168 di pagina 256 e Tabella N° 170 di pagina 258- come il minor utilizzo degli impianti possa originare una elevata deviazione negativa di produzione nel medesimo C.C.

I costi variabili sono tali in quanto variano al variare dei volumi di produzione.

Se le dentatrici consumano kWh 7,500 di forza motrice per ciascuna ora macchina di funzionamento, e le stesse lavorano 100 ore, **dovrebbero consumare** 100 volte il consumo unitario di forza motrice, e così per tutti i costi variabili del C.C. Dentatrici.

Questa regola vale per tutti i costi variabili del C.C. in esame: ma non sempre questa regola vale per il costo variabile manodopera.

Al paragrafo 3.1.4 di pagina 48 e seguenti, abbiamo sostenuto che le aziende che eseguono questi tipi di lavorazione hanno la necessità di avere collaboratori tecnicamente preparati.

Trattasi di personale qualificato e difficile da reperire sul mercato del lavoro.

Se questo è vero, in caso di sottoutilizzazione degli impianti nessuna azienda ha il coraggio, la forza, la volontà di porre in Cassa Integrazione o licenziare, collaboratori di tale professionalità

Si ricorrerà entro certi limiti, all'utilizzo delle ferie e a qualsiasi altra possibilità l'azienda possa adottare, ma quasi mai la **qualità** questi di collaboratori consente all'azienda di collocarli in Cassa Integrazione per periodi piuttosto lunghi, o a una qualsiasi altra forma di riduzione dell'orario di lavoro.

Il rischio di perdere questi dipendenti obbliga l'azienda a trovare altre soluzioni.

Queste soluzioni possono essere:

- a) trasferire questi lavoratori ad altro impianto di produzione;
- b) tollerare che gli stessi per un tempo più o meno lungo **trotterellino** nei loro reparti di produzione.

L'applicazione di uno di questi due provvedimenti comporta come già abbiamo ipotizzato al paragrafo 3.1.4 a pagina 48:

- 1) poter disporre di un impianto di lavoro al momento non utilizzato;
- 2) portare questi collaboratori su altri impianti di produzione;
- 3) utilizzare di questi dipendenti per lavori su altri impianti e porre gli attuali addetti in Cassa Integrazione o analoghe situazioni.

Tranne l'ipotesi prevista al punto 1), le altre soluzioni portano ad un maggior utilizzo di ore uomo su altri macchinari di produzione.

Quindi ad un aumento di costi del fattore produttivo manodopera sul C.C. a cui questi dipendenti sono trasferiti.

Ne consegue un aumento di fattori produttivi variabili in altre parole: aumento delle deviazioni d'inefficienza.

Al fine di dimostrare come la non piena utilizzazione degli impianti porti ad un incremento negativo delle deviazioni, presentiamo a pagina 263 la Tabella N° 171 - C.C. Dentatrici – ipotizzando che il C.C. abbia lavorato nel periodo in esame per 100,0 ore macchina.

In questo modo è possibile esaminare appieno l'effetto dell'andamento delle deviazioni - di efficienza, spese, e produzione - nel caso di sottoutilizzazione dei macchinari di produzione.

TABELLA 171		CONFRONTO COSTI STANDARD/EFFETTIVI - IPOTESI SU DENTATRICI			
CENTRO DI COSTO: DENTATRICI		DATI EFFETTIVI	DATI TEORICI	DEVIAZIONI	
				QUANTITÀ	%
TOTALE PRODUZIONE =		100,0	992,6	-892,6	-89,9
Consumi Totali					
Ore Uomo		1.056,0	107,1	-948,9	-885,6
Ore Macchina		952,0	100,0	-852,0	-852,0
Forza Motrice		750,0	750,0	0,0	0,0
Edificio		14,9	14,9	0,0	-0,1
Officina Manutenzione		9,9	9,9	0,0	0,2
Metano		206,1	206,1	0,0	0,0
Oli e Lubrificanti		47,6	47,6	0,0	0,0
Utensili		37,7	37,7	0,0	0,0
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	0,0
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	0,0
Costi Variabili		(A) X Costi Standard Unitari	(B) X Costi Standard Unitari	Deviazione Di Efficienza	
Manodopera		27.456,0	2.785,7	-24.670,3	
Forza Motrice		261,9	261,9	0,0	
Edificio		140,4	140,4	0,0	
Officina Manutenzione		285,5	285,5	0,0	
Metano		82,4	82,4	0,0	
Oli e Lubrificanti		238,1	238,1	0,0	
Utensili		377,0	377,0	0,0	
Provviste Diverse		6,0	6,0	0,0	
Acquisto Forza Motrice		0,0	0,0	0,0	
Acquisto Illuminazione		0,0	0,0	0,0	
TOTALE COSTI VARIABILI		28.847,3	4.177,0	-24.670,3	
Costi Fissi	1/12 Dello Standard 2020	Costi Effettivi	Costi Standard Unitari	Deviazione Costi Fissi	
	A				
Stipendi	2.866,7	2.799,0	341,3	-2.457,7	
Forza Motrice	40,9	4,9	4,9	0,0	
Edificio	1.245,3	148,3	148,3	0,0	
Officina Manutenzione	1.132,5	134,8	134,8	0,0	
Materiali Manutenzione	1.533,3	182,5	182,5	0,0	
Leasing	15.306,3	15.306,3	1.822,2	-13.484,1	
Ammortamenti	17.769,2	15.350,0	2.115,4	-13.234,6	
TOTALE COSTI FISSI		39.894,2	4.749,3	5.968,4	35.144,9
TOTALE CENTRO DI COSTO		62.773,1	8.926,3	-53.846,8	

TABELLA 171 - Ipotesi su Dentatrici

Nella situazione presentata abbiamo considerato che i costi variabili - ad eccezione del costo della manodopera - non diano origine a deviazione di efficienza.

Precedentemente abbiamo affermato che collaboratori di questi livelli qualitativi, specialmente se sono in giovane età, non accettino di essere posti in Cassa Integrazione o altra causale.

Questi dipendenti sanno perfettamente di avere sul mercato non solo Nazionale, una elevata valenza.

Per questo motivo sono disposti ad accettare *solo momentanei* allontanamenti dalla **LORO** macchina di produzione.

Nell'esemplificazione esposta si è voluto presentare una deviazione di efficienza riguardante la manodopera portata all'estremo. Se gli impianti lavorano a capacità produttiva parziale la deviazione d'inefficienza aumenta al diminuire dell'utilizzo degli impianti stessi.

8.7.2 LA DEVIAZIONE DI PRODUZIONE E LA DEVIAZIONE SPESE.

Non meno importanti sono le riflessioni da farsi sui costi fissi.

Che la deviazione negativa di produzione - in presenza di diminuzioni di attività industriale - aumenti come esposto nella Tabella N° 171 di pagina 263, è abbastanza comprensibile.

I costi fissi sono costi di periodo. Anche se nella fase in esame non viene svolta alcuna attività i costi fissi permangono del medesimo importo.

I leasing e gli ammortamenti, sia che si lavori a capacità produttiva parziale o totale, sono sempre di competenza totale al periodo di riferimento della medesima entità.

I costi fissi, non tengono conto dell'andamento dell'attività di produzione.

Se le dentatrici lavorano per 100,0 ore macchina, oppure per 952, come da rilevazioni dell'Ufficio Tecnico l'ammontare dei costi fissi non cambia.

Con simili considerazioni si potrebbe continuare ancora per qualche pagina di questa monografia.

Le attività industriali debbono lavorare il maggior numero di ore - uomo e macchina - possibili.

Nessuna azienda - di qualsiasi dimensione tipo e attività - è in grado di condizionare il mercato.

Se il prezzo di mercato al momento è inferiore alle aspettative aziendali, forse è opportuno chiederci quali siano i motivi di questa discrepanza tra prezzo di mercato e ricavo orario - margine di contribuzione - desiderato dall'azienda.

Con una buona contabilità a costi standard è possibile ottenere una corretta risposta.

8.8 LE RESPONSABILITA' FUNZIONALI.

Una volta individuate le deviazioni sia sui C.C. che sulle voci di costo è possibile procedere alla loro correzione.

Avendo individuato esatte attribuzioni di responsabilità, come correttamente afferma il Malinverni nella sua definizione di centri di costo – punto 2.2.2 a pagina 25 - è fattibile la correzione dello scostamento.

L'individuazione della responsabilità funzionale dell'andamento del C.C., non significa: ***individuazione del colpevole.***

Se alcuno pensa di correggere le deviazioni cercando d'individuare – ***il, o i - colpevoli***, possiamo tranquillamente affermare che questo tipo di gestione aziendale porterà al fallimento.

L'individuazione di precise responsabilità serve solo ed esclusivamente per focalizzare e stimolare la Funzione interessata a provvedere con urgenza alla necessaria correzione.

Solo successivamente per manifestata incapacità o mancata solerzia d'intervento, potranno essere presi i necessari ed indispensabili provvedimenti.

8.9 CONCLUSIONI.

Nella premessa di pagina 8 abbiamo affermato che scopo di questa monografia è l'analisi del C.C.

Nelle pagine precedenti tutte le elaborazioni sono state compiute al fine di misurare il funzionamento dei C.C. nel mese di riferimento: marzo 2020.

Sono state calcolate le deviazioni, a quantità e valore, rilevate su ciascun C.C. nel mese di marzo; le differenze cumulative alla fine del tempo di riferimento, nonché su quali voci di costo queste differenze si sono palesate.

A conclusione della nostra monografia, analizziamo ancora la Tabella N° 137 di pagina 211- C.C. Dentatrici - e su questo C.C. sviluppiamo alcune considerazioni.

La Tabella N° 137 mostra i numeri riassuntivi, a quantità e a valore, dei fattori produttivi utilizzati dal C.C. Dentatrici nel mese di marzo 2020.

Non siamo a conoscenza del numero delle commesse che nel medesimo tempo sono transitate sul C.C. Dentatrici.

La deviazione di efficienza negativa su questo C.C. è stata nel mese di marzo 2020, pari a € -909,9.

Questo valore indica che almeno una delle commesse transitate nel C.C. nel periodo di riferimento ha utilizzato fattori produttivi in quantità superiore a quelli stabiliti dai parametri stabiliti dallo Standard Cost.

Il preventivo di costo è stato preparato sulla base dello Standard Cost del C.C. Dentatrici. Possiamo quindi affermare che il C.C. Dentatrici nel mese di marzo 2020 ha lavorato male.

Supponiamo - al fine delle nostre analisi - che nel mese di marzo 2020 siano transitate nel C.C. Dentatrici 10 commesse.

I sostenitori della quantificazione del costo consuntivo di ciascuna commessa dovranno verificare il costo **reale** di tutte le 10 commesse transitate nel C.C.

Solo operando in questo modo saremo in grado di conoscere quale, o quali, siano state le commesse che hanno subito deviazioni, ed in quale entità.

Sarà necessario prendere nota di tutti i dati relativi alla fabbricazione delle 10 ordinazioni di lavoro quali:

- a) tempi di lavorazione;
- b) quantità di fattori produttivi utilizzati;
- c) valutazione dei fattori produttivi impiegati;
- d) qualsiasi altra informazione ritenuta interessante.

Ma se - come è la realtà - le commesse si differenziano dalle precedenti e dalle successive, ci chiediamo che senso ha sprecare energie e risorse per calcolare il costo di ciascuna commessa?

Siamo perfettamente d'accordo che il Servizio Tecnico deve conoscere i motivi e le cause tecniche perché nel mese di marzo 2020 il C.C. Dentatrici ha speso 748,9 € in più di Utensili rispetto ai valori indicati dallo Standard Cost.

Questo maggior costo può essere dovuto a:

- 1) tipo nuovo di utensile;
- 2) velocità di lavorazione;
- 3) qualità del materiale di lavorazione della commessa;
- 4) professionalità dell'addetto alla Dentatrice;
- 5) tempi di lavorazione;
- 6) utilizzo di speciali utensili per le produzioni;
- 7) mancata conoscenza per lavorazioni su determinati tipi di materiale;
- 8) ecc., ecc.

La conoscenza delle causali di queste deviazioni da parte del Servizio Tecnico sono elementi distintivi di un'azienda.

Questa consapevolezza è quella che classifica il grado di competitività dell'azienda sul mercato.

Le competenze tecniche di lavorazione sono quelle che vanno a costituire il Background dell'azienda.

L'azienda sosterrà maggiori o minori consumi di fattori produttivi in quanto in grado o meno di stimare con buona approssimazione quanti e quali fattori produttivi dovranno essere utilizzati per una specifica commessa

Se la stima risulterà corretta, evidentemente non avremo alcuna deviazione contabile.

Abbiamo ipotizzato che nel C.C. Dentatrici siano transitate nel mese di marzo 2020 N° 10 commesse di lavorazione.

Se pure fossimo in grado di conoscere il costo consuntivo di ciascuna commessa la domanda da porci dovrebbe essere: ora come dobbiamo utilizzare quest'informazione?

In precedenza abbiamo affermato che il Servizio Tecnico prende nota delle deviazioni quantitative - e qualitative - sulle commesse in lavorazione relativamente ai consumi dei fattori produttivi variabili.

Se il controllo sulle quantità dei fattori produttivi variabili utilizzati in ciascuna ordinazione viene eseguito dall'Ufficio Tecnico, ci domandiamo quali siano i motivi che ci spingono a compiere elaborazioni e conteggi contabili per stabilire il margine di contribuzione - **consuntivo** - delle commesse di lavoro.

La nostra opinione è che non è necessario cercare di misurare il margine di contribuzione reale per ora macchina o ora uomo delle singole commesse.

Il totale delle deviazioni di efficienza sul C.C. Dentatrici - Tabella N° 137 di pagina 211- ammonta a € 909,9 di segno negativo.

Riteniamo che non sia interessante sapere su quale, o quali commesse si sia manifestata la deviazione.

Fondamentale è conoscere il tempo **complessivo delle commesse di lavorazione transitate nel C.C. Dentatrici nel mese di marzo 2020.**

Questa informazione ci consentirà di misurare lo scostamento dalle condizioni stabilite dai preventivi di spesa, e quindi dallo Standard Cost.

Se lo Standard Cost è stato sostanzialmente rispettato significa che le previsioni del Budget - parte industriale - sono state osservate, quindi in linea con le condizioni previste dal Budget stesso.

Nel C.C. Dentatrici abbiamo ipotizzato siano state lavorate 10 commesse.

Se sono state riscontrate delle deviazioni significa che almeno una non ha rispettato le condizioni dello Standard Cost.

Supponiamo di averla individuata. Rimane sempre la domanda di che utilizzo fare di questa informazione.

Il Servizio Tecnico ha già fatto le necessarie osservazioni incamerando le indispensabili informazioni.

Pensiamo sia interessante controllare l'andamento complessivo del C.C.

Alcune commesse presenteranno una **scorrevolezza** maggiore di altre e viceversa.

Le ordinazioni nella loro totalità dovranno presentare compensazioni tali da poter affermare che il C.C. interessato ha lavorato, **nel periodo in esame**, in modo corretto.

Una cosa è certa: se il C.C. **non** presenta deviazioni sui costi variabili, si può affermare che le commesse transitate nel medesimo C.C. hanno osservato - **nella globalità** - le condizioni previste dai preventivi inviati alla clientela, **ergo**, dallo Standard Cost.

Al contrario, se il C.C. presenta delle deviazioni – positive o negative - sui costi variabili, significa che non sono state rispettate - globalmente - le condizioni previste dallo Standard Cost.

La Tabella N° 137 di pagina 211 mostra una variazione positiva di efficienza sugli utensili di € 70,6.

Questa variazione positiva può essere avvenuta per effetto di miglioramenti dell'efficienza aziendale, ma pure per aver utilizzato nel corso del tempo utensili differenti a quelli ipotizzati in sede di preparazione dello Standard Cost o del preventivo inviato al cliente.

Il consumo di utensili previsti nello Standard Cost delle Dentatrici - Tabella N° 65 di pagina 112- prevedeva un costo totale annuo di utensili di € 38.000.

Costo medio estrapolato dall'Ufficio Tecnico sulla base delle serie storiche degli esercizi degli anni precedenti e delle nuove ipotesi di utilizzo dei medesimi.

Nulla vieta che nel mese di marzo 2020 il C.C. Dentatrici abbia impiegato creatori di calibro notevolmente inferiore.

Il valore dei creatori varia al mutare del calibro di circa € 1.000,0 al numero.

Un creatore di 40 mm può avere un costo di € 40.000. Per contro un creatore di 10 mm ha certamente un costo inferiore a € 10.000.

Il minor costo degli utensili evidenziato nella Tabella N° 137 di pagina 211 per € 748,9 può essere dovuto **anche** a questo motivo.

Sono queste le argomentazioni che impongono, che i rendimenti debbono essere discussi con i responsabili di reparto.

Per spiegare le cause delle differenze riscontrate.

Non c'è alcun dubbio che la variazione positiva verrà presa in esame in futuro dall'Ufficio Tecnico, in sede di preparazione dello Standard Costo dei futuri esercizi.

Questo dimostra come sia necessario andare alla ricerca delle cause tecniche che hanno portato alle differenze riscontrate esaminando i costi variabili dei C.C.

L'analisi sui costi fissi del C.C. evidenzia che la maggiore o minore quantità di costi fissi attribuiti al C.C. non dipende certamente dal responsabile del C.C. medesimo, come pure dalla Direzione di Produzione.

La nostra conclusione è che occorre lavorare sul C.C. e non sulle singole commesse.

Se le deviazioni sulle commesse conteggiate sui costi variabili trovano compensazione tra di loro nel periodo in esame, il problema della conoscenza su quale commessa è sorta la deviazione, non si pone.

Se questa compensazione non avviene, le deviazioni a quantità sui fattori produttivi variabili è già stata presa in considerazione dal Servizio Tecnico.

BIBLIOGRAFIA

- Trucchi L. - *La valutazione degli investimenti in periodi di inflazione* [1978] Milano, Franco Angeli Editore
- Trucchi L. - *I costi di trasformazione e l'analisi dei rendimenti* [2014] sito internet - www.lucianotrucchi.it
- Modolo G. - *Manuale di contabilità del magazzino* [1977] Milano, Franco Angeli Editore
- Prince T. R. - *Sistemi informativi per la pianificazione* [1969] Milano, Franco Angeli Editore
- 4) Rose T. G. - *Come un dirigente può controllare l'andamento aziendale* [1974] Milano, Franco Angeli Editore
- Fossati G. - *Il finanziamento delle imprese* [1978] Milano, Franco Angeli Editore
- 5) Anderson D. - *Manuale del Controller* Schmidt L. [1973] Milano, Franco Angeli Editore
- Moisson M. *Come fare il controllo budgetario* [1971] Milano, Franco Angeli Editore
- 6) Anthony R. - *Il controllo dei costi operativi* [1970] Milano, Franco Angeli Editore
- Batty J. - *I costi standard* [1971] Milano, Franco Angeli Editore
- 7) Matz A. - Curry J - Frank G.W. *Manuale di Contabilità Industriale J.-*[1970] Milano, Franco Angeli Editore
- Welsh G.A. - *I budget: come prepararli ed impiegarli per programmare e controllare l'attività aziendale* [1974] Milano, Franco Angeli Editore
- 8) Morosini F. - *Il Budget finanziario nell'impresa industriale* [1971] Milano, Franco Angeli Editore
- Ronchi L. - *Il controllo economico e finanziario per l'alta direzione* [1965] Milano, Franco Angeli Editore
- 9) Aloï F. - *La contabilità industriale* [1975] Milano, Franco Angeli Editore
- Satet R. Voraz - *C.I grafici come strumento direzionale* -[1967] Milano, Franco Angeli Editore
- 10) Coda V. - *I costi standard* [1975] Milano, Giuffré
- Malinverni P. - *Costi e contabilità industriale*, Santagostino F [1968] Milano, Orga
- 11) Selleri L. - *La contabilità industriale* [1968] Milano, ETAS KOMPASS