

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

FACOLTA' DI SCIENZE STATISTICHE

LAUREA TRIENNALE IN STATISTICA E GESTIONE DELLE IMPRESE

TESI DI LAUREA

La contabilità per centri di costo : il passato nel presente.

Cost accounting system based on cost centers : the past in the present.

RELATORE : Prof. Marco Ciabattoni

LAUREANDO: Stellini Massimo
Matr. N. 516491

ANNO ACCADEMICO 2008/2009

*Alla mia famiglia
che ha creduto in me.*

	Pag.
INDICE	3
INTRODUZIONE	5
1. EVOLUZIONE DELLA CONTABILITA' DIREZIONALE .	7
1.1 Contabilità direzionale	7
1.2 Origini della contabilità direzionale	8
1.2.1 La contabilità direzionale delle prime imprese tessili .	9
1.2.2 La gestione dei costi nelle acciaierie	11
1.2.3 La gestione dei costi nelle ferrovie	11
1.2.4 Scientific Management 1880 – 1910	12
1.2.5 Il controllo delle aziende integrate verticalmente: La Du Pont Powder	14
1.4 Strumenti della contabilità direzionale	16
2. DAL CONCETTO DI COSTO ALLA CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO	17
2.1 Introduzione	17
2.2 Concetto di costo	18
2.3 Determinazione dei costi e i suoi tipici procedimenti	19
2.4 Classificazione dei costi	23
2.5 Le elaborazioni dei costi : attribuzione dei costi diretti e l'imputazione dei costi indiretti	27
2.5.1 Metodo dell'imputazione dei costi indiretti su base unica aziendale	28
2.5.2 Metodo dell'imputazione dei costi indiretti su base multipla aziendale.	30
2.5.3 Il piano dei centri di costo	32

2.5.4	La localizzazione dei costi nei centri	34
2.5.5	La chiusura dei centri di costo intermedi	35
2.5.6	Il calcolo del costo di prodotto	37
2.6	Conclusioni	37
3.	PROBLEMI DERIVANTI DALLA RIPARTIZIONE DEI COSTI	39
3.1	Introduzione	39
3.2	Dati aggregati	41
3.3	Le conseguenze negative dei metodi di imputazione basati sul lavoro diretto – analisi delle spese generali –	42
3.4	La tempestività	43
3.5	I costi di prodotto di breve termine e di lungo periodo: analisi della identificazione dei costi fissi e variabili	44
3.6	I costi esterni all'azienda	45
4.	ESERCIZIO APPLICATIVO	47
5.	CONCLUSIONI	52
	BIBLIOGRAFIA	54
	RINGRAZIAMENTI	55

INTRODUZIONE.

Lo scopo di questa tesi e' quello di far capire che i sistemi di contabilità direzionale in uso nelle imprese moderne sono inadeguati. In questo momento di rapido mutamento tecnologico, di forte concorrenza nazionale e internazionale, i sistemi di contabilità per la direzione non forniscono più informazioni utili e tempestive per il governo del processo di produzione, per la determinazione del costo del prodotto e per la valutazione delle prestazioni manageriali. Questo comporta tre gravi conseguenze.

In primo luogo, i report elaborati dalla contabilità direzionale sono di scarso aiuto per i manager che cercano di ridurre i costi e migliorare la produttività.

In secondo luogo, la contabilità generale non riesce a determinare con precisione il costo del prodotto, poiché questi solitamente vengono attribuiti ai prodotti in base a parametri semplicistici ed arbitrari, come la manodopera diretta, che non sono funzionalmente espressivi dei fabbisogni delle diverse risorse aziendali richieste da ciascun prodotto.

In terzo luogo, l'orizzonte temporale delle decisioni manageriali si restringe sempre più al breve arco temporale cui si riferiscono i rendiconti mensili. In questo modo le pressioni per il conseguimento degli obiettivi di breve termine possono condurre ad una drastica riduzione degli investimenti di lungo periodo.

Questa tesi si apre con una breve introduzione riguardante la storia e lo sviluppo della contabilità direzionale in America, analizzando le evoluzioni di tecniche e metodi di contabilità analitica risalenti fino al 1925 e mai più modificate, causando quindi una continua errata gestione delle aziende moderne che si basano su modelli semplificati assunti dagli studiosi per necessità di analisi e di insegnamento. Le prime aziende americane a sviluppare sistemi di contabilità direzionale furono i cotonifici meccanizzati e integrati che apparvero nel 1812. Solo nel 1912 nacquero le grandi aziende come la General Motors e la Du Pont. Gli studiosi hanno però elaborato tecniche di analisi non coerenti con i problemi reali affrontati dai manager di aziende che producono centinaia e/o migliaia di prodotti

attraverso complessi processi produttivi, ma si sono basati su studi di problematiche aziendali precedenti. Nel secondo capitolo verrà analizzato il tema sulla classificazione dei costi ed il loro raggruppamento, che costituisce un addensamento progressivo di costi in relazione all'oggetto di calcolo, per poter meglio comprendere il principio dell'assorbimento integrale dei costi che pone il problema dell'allocazione dei costi, e più precisamente dei costi comuni e dei costi speciali non economicamente attribuibili in modo diretto, e quindi dell'individuazione di idonee basi di riparto. Il capitolo successivo analizza le problematiche inerenti all'individuazione di queste basi, partendo dal presupposto che nella maggior parte dei casi, i costi generali vengono ripartiti in base alla manodopera diretta causando così distorsioni anche nei costi del prodotto e introducendo " sovvenzioni interne " non desiderate, trasferendo i costi da prodotti a minor contenuto di manodopera a prodotti con più alto contenuto di lavoro diretto. L'attenzione sarà rivolta soprattutto alla ripartizione delle spese generali ma verrà affrontato anche il problema della tempestività di risposta , il problema legato l'aggregazione dei dati causando una sempre più difficile codifica delle informazioni risultanti.

Successivamente dopo aver analizzato tutti i problemi concernenti alla ripartizione dei costi con particolare attenzione ai costi generali, verrà svolto un piccolo esercizio dimostrativo allo scopo di capire in modo semplice i problemi che sono sorti dalla ripartizione dei costi.

Alla fine della tesi vi e' la parte conclusiva dove si cercherà di dare una risposta alle domande poste inizialmente :

E' cambiato qualcosa dal 1900 ai giorni nostri nel sistema contabile?

Che problemi nascono con la ripartizione dei costi?

CAPITOLO 1 : EVOLUZIONE DELLA CONTABILITA' DIREZIONALE.

1.1 CONTABILITA' DIREZIONALE.

La contabilità direzionale è l'insieme degli strumenti tecnico – contabili per individuare, organizzare ed interpretare tutte le informazioni economiche finanziarie e non, in relazione a prescelti oggetti di analisi. Questo sistema permette di elaborare tali informazioni per fornire alla direzione informazioni utili per comprendere meglio la realtà aziendale ed assumere decisioni più razionali. L'obiettivo prioritario, consiste quindi, nell' aiutare i vertici aziendali a guidare l'impresa per raggiungere gli obiettivi prefissati, e compiere scelte funzionali per la creazione di valore economico.

In sintesi, un sistema di contabilità direzionale aiuta i management a:

- comprendere la situazione patrimoniale, finanziaria e reddituale dell'azienda in modo più dettagliato rispetto al bilancio redatto a fini civilistici e fiscali;
- utilizzare in modo più efficiente tutte le risorse a disposizione (umane, tecnologiche, finanziarie ...);
- prendere delle decisioni in base a dati quantitativi;
- reagire più velocemente ad eventuali cambiamenti.

1.2 ORIGINI DELLA CONTABILITA' DIREZIONALE.

La contabilità, intesa come annotazione di operazioni commerciali, è una pratica conosciuta fin dalla notte dei tempi. Molti storici hanno dimostrato come già da migliaia di anni fa si preparavano i rendiconti contabili; infatti l'esigenza di rilevare le transazioni commerciali esiste da quando i popoli hanno cominciato a commerciare tra loro. Prima del XV secolo le operazioni commerciali venivano registrate con il *metodo della partita semplice* che consisteva in un elenco di voci sotto le quali di volta in volta veniva annotata la nuova operazione. Non esisteva nessun collegamento tra le varie voci, e quindi non vi era nessuna possibilità di riscontro e di controllo incrociato. Cinquecento anni fa, un monaco veneziano Luca Pacioli (1445 – 1517), nel 1494, presentò per la prima volta i principi per tenere un sistema di *contabilità in partita doppia*. Questo metodo prevedeva che per ogni operazione fossero eseguite due registrazioni, in due conti distinti, in opposte sezioni (dare / avere), per importi complessivamente uguali, in modo che il totale dei valori registrati nelle due sezioni, fosse sempre uguale. Il vantaggio principale dalla contabilità in partita doppia è che vi era una possibilità di riscontro e di autocontrollo, ciò che era completamente assente con il metodo precedente. Nel diciannovesimo secolo, negli Stati Uniti, apparve per la prima volta, la *contabilità' direzionale*. Precedentemente infatti non vi era necessità di creare questo sistema complesso poiché gli scambi avvenivano tra un mercante - imprenditore e persone che non facevano parte dell'organizzazione d'impresa. L'unico indicatore di successo dell'impresa era molto intuibile: il mercante – imprenditore doveva incassare dalle vendite tanto quanto era necessario per pagare i fornitori dei fattori produttivi di produzione e le materie prime. La nascita della contabilità direzionale avvenne quando le imprese iniziarono a svolgere al loro interno alcune fasi di processo di trasformazione, senza reperire beni e servizi dei quali necessitavano sui mercati esterni. Alla fine del 1800, le aziende iniziarono a prestare attenzione anche all'opportunità di aumentare i propri profitti riducendo i costi e aumentando l'efficienza

produttiva. Le aziende che rispecchiavano questa situazione furono le prime aziende tessili, le acciaierie , e le aziende di trasporto in Inghilterra e negli Stati Uniti.

1.2.1 LA CONTABILITA' DIREZIONALE DELLE PRIME IMPRESE TESSILI.

Le basi dei sistemi di contabilità direzionale furono sviluppati dai primi cotonifici meccanizzati integrati che apparvero dopo il 1812. Prima di questi, tutte le fasi intermedie costituenti il prodotto finito erano reperite nel mercato ad un prezzo determinato. Quindi, si pagava un prezzo di mercato – prezzo di cottimo – ad artigiani e subappaltatori che svolgevano quasi tutte le operazioni necessarie alla produzione di un bene. Le filatrici erano pagate per libbra di filato, i tessitori per iarda di tessuto, e i confezionisti per numero di unità prodotte. I mercati – imprenditori tenevano una contabilità solo per rilevare gli scambi avvenuti. Il prezzo di mercato dava non solo informazioni relative al prezzo delle materie prime ed a quello dei prodotti finiti, ma anche a tutti i componenti intermedi utilizzati nella produzione di tipo artigianale. Questa informazione perse valore quando i mercati – imprenditori decisero di organizzare il lavoro di più artigiani concentrandoli in un'unica fabbrica. Il problema principale consisteva nel cercare di inventare un indicatore che permettesse di valutare la produzione interna nelle fasi intermedie. I responsabili delle nuove fabbriche decisero così di mettere in relazione i salari pagati ai lavoratori con la produzione ottenuta. Questo costo unitario rappresentava il prezzo pagato sul mercato per i semilavorati, ma, cosa più importante, forniva un parametro razionale di riferimento per valutare i costi interni di trasformazione e confrontarli con quelli sul mercato. Le prime rilevazioni di costi di produzione risalgono ai cotonifici integrati fondati nel New

England nella prima metà del diciannovesimo secolo. Una di queste aziende fu Lyman Mills Corporation.

La Lyman Mills Corporation era una cotonificio integrato, costruito verso il 1840 a Holyoke. Le rilevazioni contabili, comprendenti la contabilità generale, funzionavano in partita doppia ed erano tenute presso al sede centrale di Boston; mentre i conti di stabilimento, sempre in partita doppia con conti di mastro e sottoconti, erano tenuti dal responsabile di una filiale di Holyoke. La contabilità di Lyman prevedeva inoltre anche altri due conti, detti conti di lavorazione, ai quali erano imputati tutti i costi di produzione diretti e indiretti, rispettivamente di prima e di seconda qualità. Il costo si basava sul prezzo del contratto di fornitura del cotone, comprese le spese di trasporto. I salari pagati ai dipendenti erano attribuiti ai conti di lavorazione sulla base delle rilevazioni giornaliere di ogni reparto che evidenziava le ore lavorate per ogni singola fase produttiva (pulitura, filatura , tessitura). Le spese generali di stabilimento, comprendevano molteplici voci, tra le quali i costi per la manutenzione, il riscaldamento, l'energia, ed erano ripartiti ai conti di lavorazione in base a molteplici criteri come i metri quadrati occupati, il numero di telaio e la potenza in cavalli a vapore. I costi degli impianti non venivano ammortizzati, ma venivano portati a carico dell'esercizio in cui erano sostenuti. I costi di produzione venivano frequentemente aggiornati nei libri contabili dell'azienda; quindi per il management non era conveniente investire denaro per la redazione dei bilanci semestrali, ma era piuttosto interessato alle decisioni di breve periodo, per controllare in qualche modo ciò che non veniva manipolato dai prezzi di mercato, ovvero il processo di trasformazione delle materie prime in prodotti finiti.

In conclusione si può affermare che la configurazione di costo prescelta da Lyman era molto simile al costo pieno di prodotto utilizzato nella contabilità moderna, ad eccezione della quota di ammortamento. Grazie a Lyman Mills si era capito l'importanza dell'utilizzo di strumenti contabili per organizzare tutte le transazioni economiche per poter organizzare nel migliore dei modi l'azienda.

1.2.2 LA GESTIONE DEI COSTI NELLE ACCIAERIE.

Verso la fine del 1800 nacquero attività produttive molto più complesse rispetto a quelle tessili del New England, per esempio le attività produttive delle acciaierie, delle industrie alimentari, petrolchimiche, chimiche...

La gestione delle acciaierie attuata da Andrew Carnegie, ha portato un notevole sviluppo nei sistemi contabili. Anche se poche persone hanno avuto accesso alle rilevazioni contabili della Carnegie Steel Company, queste senza ombra di dubbio sono d'accordo sul fatto che Carnegie avesse un'attenzione pressoché maniacale per i *costi di produzione*, giudicati strumento indispensabile per la gestione delle sue acciaierie. La sua strategia consisteva nel ridurre i costi diretti a livelli inferiori rispetto ai suoi concorrenti per poter manipolare nel miglior dei modi il prezzo in modo tale da assicurare sempre una domanda sufficiente ad impegnare completamente la capacità produttiva dei suoi stabilimenti. Anche nella gestione delle acciaierie, come per imprese tessili, attribuivano poca importanza all'ammortamento e ai dati relativi alla redditività' del capitale investito.

In conclusione, in questo periodo, si è rilevata l'importanza dei costi diretti operativi i quali la loro identificazione risulta essere di fattore cruciale nelle imprese moderne.

1.2.3 LA GESTIONE DEI COSTI NELLE FERROVIE.

Le aziende dopo il 1840 erano in continua evoluzione. Le società ferroviarie americane, rappresentavano il più complesso di ogni altro settore di attività del diciannovesimo secolo. Idearono delle *procedure di rilevazione specifiche* che registrano un'enorme quantità di transazioni giornaliere e ne sintetizzavano i risultati in modo efficiente nei report

periodici interni all'azienda. Per la gestione delle entrate, le ferrovie idearono procedure per la raccolta degli incassi nelle diverse località, e la rapida registrazione e trasferimento dei fondi alle sedi centrali mediante la prenumerazione dei biglietti e le procedure di fatturazione, e l'utilizzo del telegrafo per il trasferimento di informazioni. Anche per la gestione delle uscite di cassa, inventarono dei nuovi sistemi di contabilità, che fossero in grado di fornire ai management resoconti tempestivi e precisi sulle varie voci di spesa. Albert Frink, il primo manager ferroviario, ideò un sistema di sessantotto conti raggruppati in quattro grandi categorie in funzione delle modalità con cui i costi variavano rispetto ai volumi di servizio erogati. La prima categoria comprendeva i costi generali e amministrativi, i quali rimanevano costanti al variare dell'output sviluppato; la seconda categoria riguardava i costi per le spese per il personale di servizio, il quale variava in funzione del volume di merci ma non in relazione alle miglia percorse; la terza categoria comprendeva i costi per il combustibile che erano proporzionali alle miglia percorse dai treni; e l'ultima categoria gli oneri fissi per interessi su prestiti. Come per tutte le altri tipi di impresa monoprocesso del diciannovesimo secolo, le imprese ferroviarie, raccoglievano informazioni per misurare solo l'efficienza complessiva e la redditività dell'azienda, e non rilevano informazioni inerenti agli investimenti in macchinari ed impianti.

In sintesi, grazie alla gestione delle imprese ferroviarie si è rilevata l'importanza inerente ai *costi variabili*, rispetto ai sistemi di contabilità precedente che tenevano conto solo dei costi diretti imputati direttamente ai prodotti.

1.2.4 SCIENTIFIC MANAGEMENT 1880 – 1910.

Nell'ultimo quarto periodo del diciannovesimo secolo si rilevò l'esigenza di migliorare le informazioni gestionali rilevate, a causa della presenza di nuove aziende che producevano in modo parzialmente automatizzato elettrodomestici, macchine da cucire e utensili... La complessità dei cicli produttivi rendeva ardua per i manager di queste aziende la raccolta dei dati precisi e accurati sull'efficienza degli operai addetti alle singole fasi di lavorazione. Nacque così l'analisi scientifica delle determinanti dell'efficienza con l'obiettivo di ottenere un più stretto controllo delle diverse fasi di lavorazione, sempre più complesse e specializzate. Frederick Taylor inventò dei sistemi di indicatori che fornivano le informazioni necessarie alla programmazione del flusso operativo allo scopo di minimizzare gli sprechi di tempo e di materiale, e quindi servivano a controllare i rendimenti fisici delle materie prime e del lavoro e non i costi. Successivamente gli esperti di management che non condividevano l'indifferenza di Taylor per i risultati economici non ebbero, invece, alcuna difficoltà a impiegare gli standard tecnici nel controllo dei costi.

Esistono molte prove che i produttori manifatturieri dell'inizio del '900 ricorrevano all'analisi delle varianze per controllare le proprie attività operative. Il primo autore a distinguere gli scostamenti relativi a eventi controllabili dai management da quelli provocati da fattori al di fuori della sfera di controllo dei management fu Harrington Emerson.

Sia per Taylor, sia per Emerson, il loro scopo principale era quello di valutare il grado di efficienza con cui si svolgevano i vari processi di trasformazione e non i risultati complessivi dell'azienda.

Successivamente, si capì che analizzare la redditività dell'intera azienda era molto più importante. Alexander Hamilton Church, dimostrò uno spiccato interesse per l'elaborazione di tecniche gestionali in grado di assicurare il successo dell'azienda governandone efficacemente le parti componenti. Church sosteneva che bisognava utilizzare i costi di prodotto per correlare la redditività complessiva aziendale ai margini netti di ogni

prodotto. Secondo Church, il calcolo del costo pieno di prodotto richiedeva l'individuazione di metodi di imputazione ai prodotti delle spese generale. Gli imprenditori del diciannovesimo secolo avevano di fatto ignorato tale problema. I responsabili amministrativi ricorrevano alla contabilità dei costi per la misurazione delle rimanenze. Ma, la misura dell'utile complessivo e l'analisi delle rimanenze non richiedevano informazioni precise sui costi dei singoli prodotti, spesso era sufficiente l'utilizzo di un indicatore di costo medio. Church invece comprese che il costo medio unitario poteva essere sufficiente solo nel caso l'azienda produceva una sola gamma di prodotti che utilizzavano tutte le risorse dell'azienda; e inoltre affermava che le spese generali assorbivano risorse aziendali in proporzione altamente differenziate. Tuttavia ai fini pratici, era favorevole a suddividere l'azienda in una serie di centri di produzione tramite i quali i costi di carattere generale sarebbero stati imputati ai prodotti. Church pensava inoltre che i costi indiretti fossero solamente un insieme di costi non ulteriormente analizzabile e che non era possibile attribuire ai singoli prodotti.

Egli proponeva di attribuire un diverso significato ai costi industriali rispetto a quelli di vendita perché esistevano condizioni diverse che determinavano la loro effettiva incidenza sui singoli prodotti e non perché i costi industriali si imputano ai prodotti e quelli di vendita all'esercizio. Anche se separava istintivamente i due costi, Church, li includeva tutti e due nel calcolo del costo pieno di prodotto in modo da correlare l'utile netto aziendale alla redditività' netta dei singoli prodotti.

In conclusione, si può affermare che grazie a Church si fece un enorme passo in avanti nella contabilità perché si capì che aziende costituite da complessi processi produttivi e che producevano linee di prodotti eterogenee i dati sui costi, rilevati per il controllo dell'efficienza, potevano essere utilizzati anche per il calcolo della redditività' aziendale se quest'ultima era correttamente correlata ai singoli prodotti. L'impiego delle informazioni contabili per stimare la redditività' complessiva aziendale divenne presto il principale obiettivo dei sistemi di contabilità direzionale nelle aziende industriali che integravano al loro interno due o più attività.

1.2.5 IL CONTROLLO DELLE AZIENDE INTEGRATE VERTICALMENTE: LA DU PONT POWDER.

Le grandi aziende nacquero attorno al 1900 da una grande ondata di fusioni e di incorporazioni : la Du Pont, la General Motors, l'American Tobacco Tutte queste aziende acquisirono il controllo di tutte le attività svolte precedentemente da imprese autonome, diventando così organizzazioni multifunzionali. Verso al 1800, grazie alla grande evoluzione tecnologica, molte aziende raggiunsero elevati volumi di attività, esse però si trovarono ad affrontare il problema di garantire alle loro produzioni una redditività stabile, e la gestione burocratica diventava molto pesante, al tal punto di perdere così i vantaggi potenziali connessi all'integrazione. Le aziende, in quel periodo, affrontarono il problema adottando una particolare struttura che oggi viene definita " *funzionale accentrata* ". Questa consisteva nella divisione della attività complessiva fra più reparti o funzioni, ognuno dei quali è altamente specializzato nello svolgimento di specifici processi e operazioni (per esempio la distribuzione, la produzione, il trasporto, la finanza e l'approvvigionamento), tutte controllate dalla direzione centrale. Ognuna di queste attività era direttamente controllata dal manager specializzato che utilizzava tutti gli strumenti gestionali tipici delle imprese monoprocesso, come se la funzione fosse realmente un'azienda monoprocesso autonoma. Grazie a questo metodo, si iniziò a capire che in presenza di una gestione di un'organizzazione complessa, ai fini di un più corretto calcolo del costo di prodotto, occorre definire all'interno della combinazione produttiva delle unità operative definite *centri di costo*, dove accumulare tutti i costi che non risultano imputabili direttamente al prodotto, in modo da ottenere il costo dello svolgimento delle operazioni all'interno delle suddette unità. Questo è un argomento fondamentale trattato dalla contabilità analitica e verrà trattato ampiamente nel capitolo successivo. Però, prima di analizzare come i costi vengano ripartiti per i centri di costo , bisogna capire quale strumenti sono in possesso alla contabilità direzionale.

1.3 STRUMENTI DELLA CONTABILITA' DIREZIONALE.

Budget : e' uno strumento fondamentale di programmazione e controllo dell'azienda , nel quale trovano manifestazione in termini quantitativi monetari gli obiettivi dell'impresa orientata nel breve termine. Per la sua stesura bisogna identificare i costi standard e l'elaborazione di dati quantitativi relativi agli obiettivi della futura gestione.

La Contabilità Generale : è un sistema di rilevazione continua delle operazioni di gestione e registra tutti i fatti amministrativi intercorsi tra l'azienda e l'ambiente esterno, mediante i bilanci di esercizio, la cui natura e' in gran parte consuntiva.

La Contabilità Analitica : e' un sistema che registra solo fatti di gestione interna dell'azienda, e quindi la sua funzione e' quella di supporto: per le decisioni del management (per le scelte di convenienza economica), per il controllo di gestione (definendo gli standard dei costi necessari al sistema budgetario), e alla contabilità generale (per esempio nei procedimenti di valutazione più critica, quali per esempio quelli del magazzino e degli ammortamenti dei beni pluriennali). Qui, in questo sottoinsieme troviamo il concetto di costo che verrà analizzato nel prossimo capitolo.

CAPITOLO 2 : DAL CONCETTO DI COSTO ALLA CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO.

2.1 INTRODUZIONE.

Nel capitolo precedente si e' analizzata l'evoluzione della contabilità direzionale dal 1812, con la nascita delle prime aziende monoprocesso, fino all'inizio del 1900, quando le imprese iniziarono a integrarsi verticalmente, e quindi a creare le prime strutture accentrate.

Lungo questa analisi storica si e' messo in rilevanza l'importanza di utilizzo di strumenti contabili per poter organizzare al meglio l'attività aziendale, concentrandosi sull'importanza che ne discende dalle varie tipologie di costo presenti in un'azienda. Queste tipologie, accennate solo nel capitolo precedente, verranno descritte con maggior dettaglio in questo capitolo.

Questo capitolo, viene introdotto con la spiegazione del concetto di costo, e il suo processo di formazione, secondo l'ottica della contabilità analitica, che e' quella che maggiormente ci interessa. Successivamente viene trattato il problema della determinazione dei costi, che com'e' noto, si presenta come un problema molto complesso e intrinseco di elementi di incertezza, ai fini di una migliore analisi di utilizzo e di impiego nei diversi contesti a supporto delle decisioni manageriali. La conclusione di questo capitolo tratta l'argomento principale: l'elaborazione dei costi e quindi l'attribuzione dei costi diretti e l'imputazione dei costi indiretti, per poter capire il problema principale di questa tesi, cioè i problemi che sorgono con la loro ripartizione.

2.2 CONCETTO DI COSTO.

I costi costituiscono informazioni cruciali per prendere delle decisioni all'interno delle aziende. Essi infatti permettono di trarre decisioni da una o più scelte a disposizione dei management, attentamente valutate sotto il profilo economico, nell'ottica di individuare quella che si prospetta come la scelta più conveniente in rapporto all'obiettivo di profitto prefissato dall'impresa. Si può affermare che i costi sono valori non numerari, che sorgono in correlazione a variazioni numerarie passive (uscite di cassa, sorgere o aumentare di debiti, diminuzione o estinzione di crediti). Questa prima definizione, fa riferimento alle negoziazioni che a tali valori danno origine, come gli acquisti di fattori produttivi o servizi.

Quindi si può definire il concetto di costo come: *un valore espressivo dell'impiego delle risorse comportato dalla realizzazione dei processi produttivi d'impresa, determinato a dati scopi.*¹

La definizione di costo sopra annunciata, e' costituita da tre caratteristiche fondamentali :

- Il costo e' *un valore*, ossia una quantità espressa in termini di unità monetarie;
- Il costo e' *il risultato di un processo di calcolo* tramite il quale si determina, in termini monetari, il valore di tutte le risorse impiegate in sede di realizzazione dei processi attraverso i quali l'impresa mira al raggiungimento del suo obiettivo finale, cioè il profitto:
- I costi *derivano da determinazioni finalizzate*, ossia effettuate per raggiungere dati scopi.

Quindi si può affermare che, le determinazioni dei costi non sono fini a se stesse, ma sono strumentali rispetto all'attività' di direzione dell'impresa.

¹ *Luigi Selleri – Contabilità dei costi e contabilità analitica*

2.3 DETERMINAZIONE DEI COSTI E I SUOI TIPICI PROCEDIMENTI.

Alla base delle operazioni dei costi effettuate per i differenti scopi, ci sono sempre gruppi di operazioni o processi orientati all'ottenimento di dati risultati. Quando rivolgiamo l'attenzione ai processi di produzione e teniamo conto del flusso di beni, servizi ed energie impiegati per l'ottenimento di un dato volume di produzione, possiamo sintetizzare il processo di trasformazione dei costi come appare nel grafico sottostante.

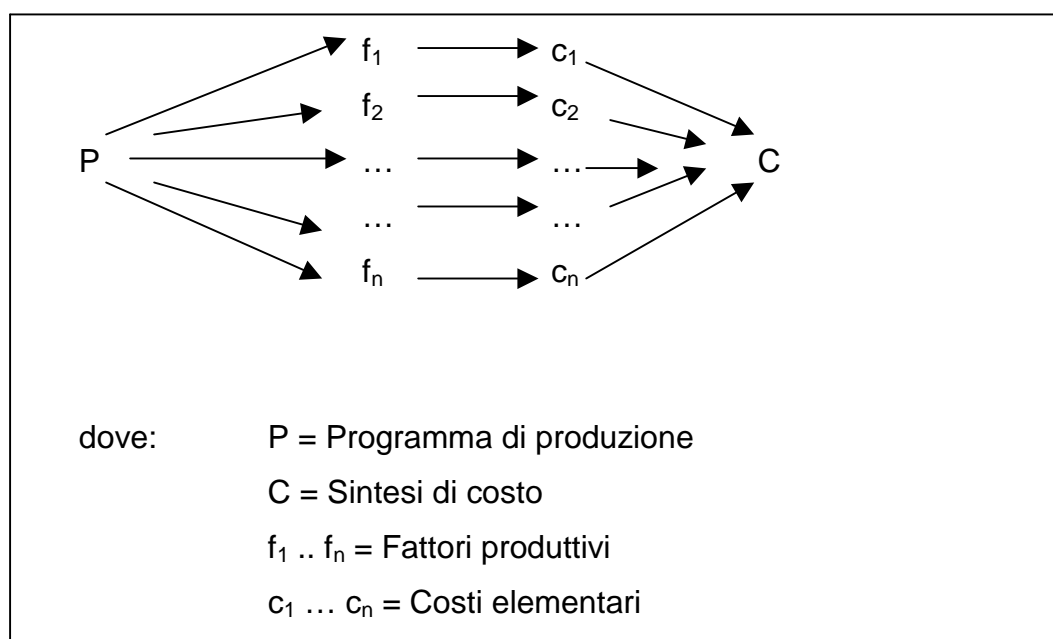


Figura 2.1 – Il processo di formazione dei costi

Questo schema ci permette di rilevare come alla base delle determinazioni dei costi di produzione ci sia sempre un programma di produzione P rivolto all'ottenimento di dati prodotti, il quale per la sua realizzazione richiede (nel caso dei costi consuntivi) o richiederà (nel caso dei costi preventivi) la destinazione a tale scopo di dati volumi di lavoro e di beni e servizi produttivi, indicati con il simbolo f_i , con $1 \leq i \leq n$, la disponibilità dei quali ha comportato (nel caso dei costi consuntivi) o comporterà (nel caso dei costi preventivi) il sostenimento di una serie di costi elementari c_i

con $1 \leq i \leq n$. Per giungere alla sintesi di costo C, questi ultimi saranno soggetti a processi di elaborazione, sulla base di molteplici scopi conoscitivi (fissazione prezzi, decisioni di politica di produzione, valutazione di performance di unità organizzative) e del riferimento a diversi oggetti di costo (prodotti, processi, unità organizzative, clienti, ecc.). Quindi, le determinazioni dei costi nelle imprese sono volte a determinare i costi elementari e ad assegnarli a date elaborazioni, definite in funzione allo scopo che si vuole raggiungere ed all'oggetto al quale le sintesi di costo sono riferite.

Il processo di determinazione dei costi lo si può sintetizzare così :

costi elementari \longrightarrow *elaborazioni* \longrightarrow *sintesi di costo*

Gli *oggetti* ai quali possono essere riferite le determinazioni dei costi vanno definiti:

- *Sia in rapporto ai risultati dei processi svolti dall'impresa*: cioè i costi possono essere riferiti solo alle produzioni ottenute dai processi di trasformazione industriale.
- *Sia in rapporto al tempo*: cioè devono essere definite con quale frequenza le sintesi di costo vanno composte.

Quindi, se la definizione dell'oggetto è importante perché delimita il campo abbracciato dalle determinazioni dei costi, la definizione dello scopo per il quale sono effettuate queste ultime, è ancora più importante, perché sulla base di questo vengono definiti i criteri di determinazione degli elementi di costo ed i criteri di elaborazione. Alla base di queste

considerazione appena fatte, e' doveroso elaborare lo schema fatto precedentemente nel modo seguente:

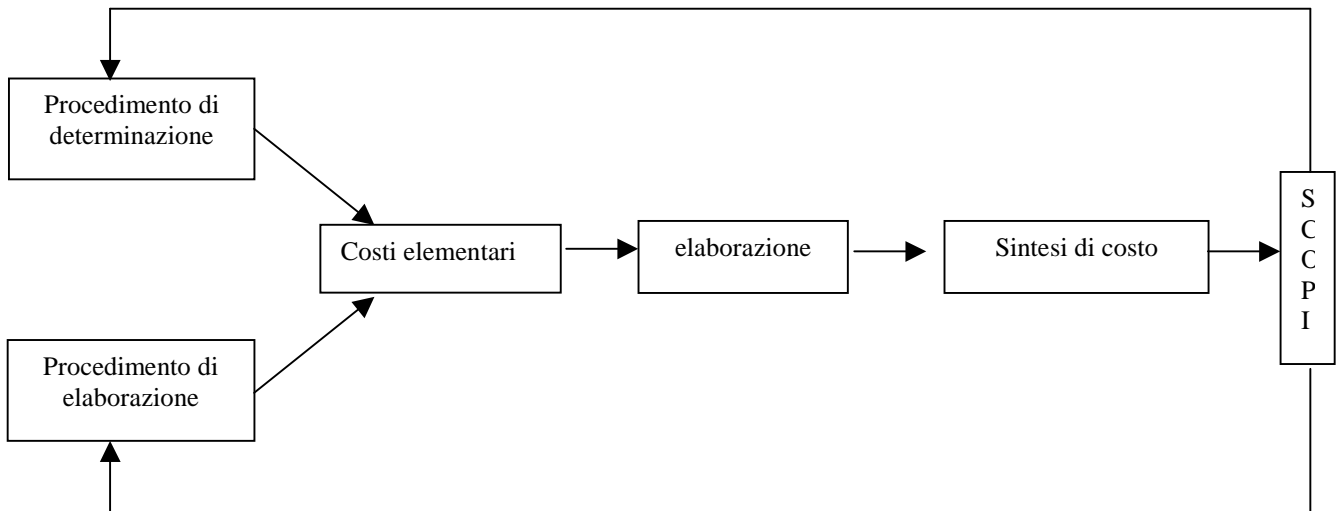


Figura 2.2 – Dai costi elementari alle sintesi di costo.

I *procedimenti di determinazione* dei costi elementari sono :

- *Osservazione quantitativa* : nel caso in cui gli elementi di costo si identifichino con i costi scaturenti direttamente da scambi monetari, e vengono calcolati dato dal costo unitario moltiplicato per la quantità acquistata.
- *Stima* : nel caso in cui, non potendo ricorrere all'osservazione quantitativa diretta, dobbiamo affrontare particolari elaborazioni volte all'ottenimento di valutazioni approssimate alla realtà di dati costi elementari.
- *Congettura* : nel caso in cui dobbiamo procedere alla suddivisione in quote di costi comuni nel tempo (ad esempio, gli ammortamenti del macchinario) o nello spazio (ad esempio, i costi comuni a tutti i prodotti ottenuti dall'impresa). E ciò sia, che i costi comuni derivino da un procedimento di osservazione quantitativa o da un procedimento di stima.

I *procedimenti di elaborazione* degli elementi di costo possono essere ricondotti ai seguenti :

- *Classificazione dei costi* : i costi elementari vengono riuniti sulla base di criteri coerentemente rispetto allo scopo della determinazione delle sintesi di costo.
- *Raggruppamento* : consiste in un raggruppamento progressivo di classi di elementi di costo sulla base di criteri scelti in relazione all'oggetto ed allo scopo del calcolo. Mediante il raggruppamento di costi si ottengono configurazioni di costo che possono essere utili nel supporto alle scelte gestionali. Essi sono rappresentati nella tabella sottostante:

Costo primo	Materie prime +Manodopera diretta +Altri costi indiretti di fabbricazione o da elaborazioni esterne
Costo di fabbricazione	+Quota costi indiretti di fabbricazione
Costo di fabbricazione e commercializzazione	+Costi generali commerciali
Costo pieno aziendale	+Costi generali amministrativi e di politica + Oneri finanziari

2.4 CLASSIFICAZIONE DEI COSTI.

Ogni impresa procede a configurare i costi in molti modi, però è possibile individuare talune classi tipiche, osservabili in tutte le imprese, che, in quanto tali, possono essere considerate categorie di costo.

Per classificare i costi bisogna considerare:

- *L'oggetto di analisi di variabilità* può essere un costo elementare (materie prime, costo del lavoro, ...) oppure un raggruppamento di costi (il costo di una funzione o di un reparto) od una configurazione di costo (elencata precedentemente);
- *Il cost driver* è individuabile nel volume di una determinata attività che , se svolta, comporta il sostenimento del costo. In tal senso, il cost driver, è in grado di spiegare la variabilità di un determinato costo. Le determinanti della variabilità dei costi possono essere molteplici. Il *volume di produzione* è il classico driver della variabilità dei costi aziendali, in quanto l'aumento del volume di produzione implica un aumento della quantità di risorse necessarie per svolgere l'attività economica. Il *grado di differenziazione* del prodotto costituisce un altro importante driver, perché quanto più il prodotto è differenziato tanto più esso richiede una serie di fattori produttivi e di attività specifiche che il loro costo evidentemente è legato all'ampiezza di differenziazione. Innovazioni tecnologica e differenziazione della produzione sono due tra i principali aspetti i quali risalgono dall'inizio del 1900 e che attualmente le aziende si trovano ad operare.
- Un ulteriore elemento da definire è *l'ampiezza della variabilità*, che definisce l'area di rilevanza nell'analisi della variabilità dei costi, ossia l'intervallo di variazione del livello di attività entro il quale si

mantengono valide le ipotesi di aumento dei costi relativi all'oggetto di analisi.

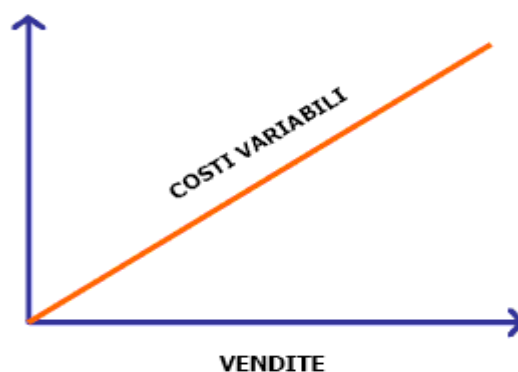
- Anche *il tempo* deve essere analizzato, perché più è allargato l'orizzonte temporale, tanto più i costi tenderanno alla variabilità, fino al limite del lungo periodo in cui tutti i costi sono variabili.

In generale, rispetto ad un generico cost driver " volume di attività " e nell'ambito ad una definita area di rilevanza , si distinguono :

- *Costi costanti (o costi fissi)* : definiscono tutti quei costi che non variano al variare del livello del cost driver. Un esempio di costo costante è il fitto annuale di un capannone;



- *Costi variabili* : vengono definiti quei costi che variano al variare del volume di attività secondo una determinata tendenza o legge.



In base a questa, siamo in presenza di :

1. *Costo variabile proporzionale*, i quali subiscono una variazione al variare del cost driver tale che a qualsiasi livello di quest'ultimo il rapporto tra costo ed entità del driver è costante.
 2. *Costi degressivi*, i quali aumentano in misura meno proporzionale rispetto all'aumento del volume del driver . Il rapporto tra costi dei fattori impiegati e il volume di driver (costo unitario del determinate) tende a ridursi all'aumentare di quest'ultimo.
 3. *Costi progressivi*, i quali aumentano in modo più che proporzionale rispetto al volume di produzione.
- *Costi misti* : che comprendono i costi semi ' variabili , cioè composti da una quota fissa ed una quota variabile, e i costi a gradini o a scatti , cioè si hanno quando vi sono incrementi nei costi all'interno dell'area di rilevanza a intervalli di variazione del driver.



Classificando *i costi in base al criterio di riferibilità* ed nella misurazione dei costi rispetto all'oggetto di costo avremmo :

- *Costi speciali* : se posso essere riferiti all'oggetto di analisi in modo oggettivo, cioè attraverso la misurazione dei volumi fisici di impiego dei sottostanti fattori produttivi valorizzati mediante opportuni prezzi unitari ($Q * P$), ed in modo completo ed esaustivo.
- *Costi comuni* : sono attribuiti agli oggetti di riferimento in base ad una ripartizione in quanto si riferiscono a fattori produttivi impiegati contemporaneamente da più oggetti.
- *Costi diretti* : sono quei costi che sono imputabili direttamente all'oggetto secondo criteri di specialità. Un esempio di costo diretto e' il costo delle materie prime.
- *Costi indiretti* : sono quei costi che si imputano all'oggetto di costo secondo criteri di comunanza (mediante un procedimento di ripartizione o allocazione del costo).

2.5 LE ELABORAZIONI DEI COSTI: ATTRIBUZIONE DEI COSTI DIRETTI E L'IMPUTAZIONE DEI COSTI INDIRETTI.

Dopo aver definito come i costi vengano determinati e come vengono classificati, bisogna procedere e definire le elaborazioni che vengono fatte per attribuire i costi ad un determinato prodotto. Per il calcolo di prodotto bisogna innanzitutto identificare le modalità di svolgimento della produzione.

Esse si differenziano :

- *Imprese operanti su commessa* : il processo di produzione viene svolto su un determinato prodotto in base ad un ordine definito dal cliente. Il metodo di procedimento del calcolo dei costi di prodotto è diretto, nel senso che i costi vengono attribuiti direttamente alla commessa;
- *Imprese operanti con processi di produzione a flusso continuo* : il processo di produzione viene svolto su masse di prodotti omogenei tra loro indifferenziati (produzione standardizzata), oppure su quantità definite caratterizzate da differenziazioni qualitative (produzione per lotti.). Il calcolo del costo di prodotto viene rappresentato da un costo medio, ottenuto dal rapporto tra l'ammontare di costi sostenuti in un dato periodo di tempo per la produzione e la quantità di output prodotta. Quindi, il procedimento viene definito come indiretto, perché si può determinare solo il costo complessivo di produzione relativo ad un determinato periodo ed il costo unitario medio può essere calcolato solo indirettamente mediante il rapporto costi e output.

Per calcolare il costo di prodotto si deve procedere innanzitutto distinguendo i costi tra *diretti* e *indiretti*. Nel caso di costi diretti non pongono nessun particolare problema per la determinazione dei costi perché essi vengono imputati direttamente al prodotto. La questione si complica per i costi indiretti perché non possono essere attribuiti direttamente all'oggetto a meno che non vengano elaborati mediante un particolare procedimento definito come imputazione dei costi indiretti. L'imputazione dei costi indiretti consiste nell'isolare una quota di costi dal loro valore totale per attribuirli ai particolari oggetti assunti a base della determinazione dei costi. I valori così ottenuti sono tipici costi congetturati, perché la loro entità è frutto della scissione di un costo comune nello spazio, ossia comune a più oggetti. Detti costi, quindi, non potranno essere determinati oggettivamente ma in modo più o meno congruo in funzione dei modi nei quali si attuerà la scissione in questione, mediante opportuni parametri definiti come *basi di riparto*.

L'imputazione dei costi indiretti può avvenire secondo due metodi , tipicamente :

- *Il metodo dell'imputazione su base unica aziendale;*
- *Il metodo dell'imputazione su base multipla aziendale.*

2.5.1 METODO DELL'IMPUTAZIONE DEI COSTI INDIRETTI SU BASE UNICA AZIENDALE.

Quando si utilizza il metodo dell'imputazione dei costi indiretti su base unica, subito si pongono problemi relativi alla scelta della base e al modo in cui l'imputazione deve avvenire : in via preventiva o in via consuntiva. Le basi, comunemente, si utilizza quelle relative ai costi diretti come i costi relativi alle materie prime dirette o alla mano d'opera diretta.

Procedimenti di imputazione su base unica a consuntivo:

Quando si ricorre all'imputazione a consuntivo in base alle materie prime, sorge un altro problema, cioè se si deve fare una ripartizione dei costi indiretti facendo riferimento ai volumi delle materie impiegate, ovvero ai loro valori. Di norma il procedimento avviene così: quando si utilizza un'unica materia prima impiegata si fa riferimento al volume delle stesse, invece nel caso di diverse materie prime utilizzate, o che siano misurate in unità diverse, non c'è altra alternativa oltre quella di utilizzare i costi delle materie prime impiegate. Anche se, in quest'ultimo caso possono sorgere dei problemi, del tipo quando un'azienda produce più di un bene, ciascuno dei quali utilizza materie con costi notevolmente differenti. In tale situazione, infatti, si può assistere ad imputazioni di costi indiretti alquanto differenti, mentre di fatto, essi sono relativi a utilizzazioni di condizioni produttive che hanno incidenza pressoché uniforme su tutti i prodotti.

Un altro criterio di imputazione è basato sulla manodopera diretta. Anche per questa scelta, vi si trova in presenza di problema di considerare o le ore di lavoro o i costi del lavoro diretto. Vengono utilizzate le ore di lavoro, quando i prodotti ottenuti scaturiscono da processi che impiegano mano d'opera avente all'incirca la stessa qualificazione; nel caso opposto, l'impiego della suddetta base comporterebbe l'inconveniente di utilizzare dati eterogenei tra di loro. Tuttavia, anche al ricorso al costo della mano d'opera può presentare gli stessi inconvenienti già esaminati, perché gli operai con differente qualifica ricevono paghe orarie differenti. Bisogna inoltre ricordare che, l'imputazione basata sulla mano d'opera diretta, ore o costi, non ha più fondamento quando i prodotti siano ottenuti dall'impresa tramite processi a differente grado di meccanizzazione.

I limiti di questo metodo oltre a quelli già descritti, richiedono la disponibilità dei dati relativi alle materie prime o alla mano d'opera diretta, nonché dei costi indiretti. Inoltre, è difficile che un'unica base aziendale riesca ad esprimere il concorso delle molteplici classi di costi indiretti.

Procedimenti di imputazione su base unica a preventivo:

Dopo aver analizzato i problemi che sorgono dal metodo dell'imputazione su base unica a consuntivo, con riguardo al ritardo col quale i dati possono essere disponibili, sono stati elaborati i procedimenti di imputazione su base unica a preventivo. La predeterminazione dei costi indiretti comporta la loro stima, di solito attuata all'inizio dell'anno, e al configurazione del rapporto esistente tra essi ed i costi diretti. Successivamente, tramite l'adozione del rapporto trovato, di solito espresso in forma percentuale, sarà possibile attribuire i costi indiretti ai differenti prodotti in base ai dati consuntivi delle materie prime o della mano d'opera. Di solito le stime e' riferita all'anno ed e' basata sull'esperienza passata. Questo metodo rende più semplice e tempestive le determinazioni dei costi.

Tutti i due i procedimenti di imputazione difficilmente riescono, mediante un'unica base di riparto, ad esprimere adeguatamente tutti i costi indiretti dell'azienda. Ed e' per questo che si e' elaborato un altro metodo di imputazione su basi multiple.

2.5.2 METODO DELL'IMPUTAZIONE DEI COSTI INDIRETTI SU BASE MULTIPLA AZIENDALE.

Questo metodo consiste nell'utilizzare più basi di imputazione, e può essere di facile aiuto ai management, nel caso che le imprese a produzione diversificata, ciascuna produzione si serve di date macchine e non di altre, ovvero alcune utilizzano tutte le macchine a disposizione ed altre no. Non solo, ma i tempi di utilizzo delle stesse macchine possono essere differenti secondo le produzioni.

In presenza di complesse attività aziendali occorre definire all'interno della combinazione produttiva delle unità operative definite come *centri di costo*.

In essi vengono racchiusi tutti i costi che non risultano attribuibili secondo criteri di specialità al prodotto, in modo da ottenere il costo dello svolgimento delle operazioni all'interno di dette unità. Quindi i centri di costo:

- Consentono una più corretta imputazione dei costi ai prodotti;
- Facilitano alcune decisioni, in quanto la conoscenza di costi relativi a centri di costo può dare delle informazioni per decisioni di miglioramento delle performance del centro nello svolgimento del processo produttivo;
- Sono utili per il controllo di gestione, in quanto si collegano alla definizione dei centri di responsabilità

Le fasi sono per la determinazione del costo di produzione nell'ambito di una contabilità per centri di costo sono :

- Definizione di un piano di centro di costo
- Scelta degli elementi di costo da includere nel calcolo e dei criteri di localizzazione dei costi nei centri di costo;
- Attribuzione dei costi dei centri intermedi ai centri di costo finali previa definizione di opportune basi di ripartizione;
- Imputazione dei costi all'oggetto di calcolo.

2.5.3 IL PIANO DEI CENTRI DI COSTO.

In questa prima fase, *si definiscono le unità operative* che costituiranno gli oggetti di costo “ intermedi “ rispetto all’oggetto di costo finale costituito dal prodotto.

I principi fondamentali da seguire sono :

- Omogeneità delle operazioni in essi compiuti, che consente così l’individuazione di una comune unità di output rispetto al quale i costi saranno commisurati;
- Omogeneità’ della dotazione di fattori produttivi e dei relativi costi ai fini di una corretta imputazione agli oggetti di costo;
- Significatività in termini di importo delle spese sostenute presso un dato centro per avere effettivo vantaggio informativo dalla sua definizione;
- Individuabilità’ di un responsabile del centro.

In relazione a tali principi fondamentali, il modello di contabilità per centri di costo costituisce un sistema di calcolo dei costi coerente con il modello aziendale per aree funzionali, nel senso che la individuazione dei centri di costo e’ fortemente influenzata dalla struttura organizzativa. In base ad un criterio gerarchico i centri di costo si suddividono in :

- *Centri intermedi* : se i costi in essi localizzati vengono successivamente attribuiti ad altri centri di costo.
- *Centri finali* : se da essi i costi vengono attribuiti direttamente ai prodotti (tipicamente ai reparti di produzione) .

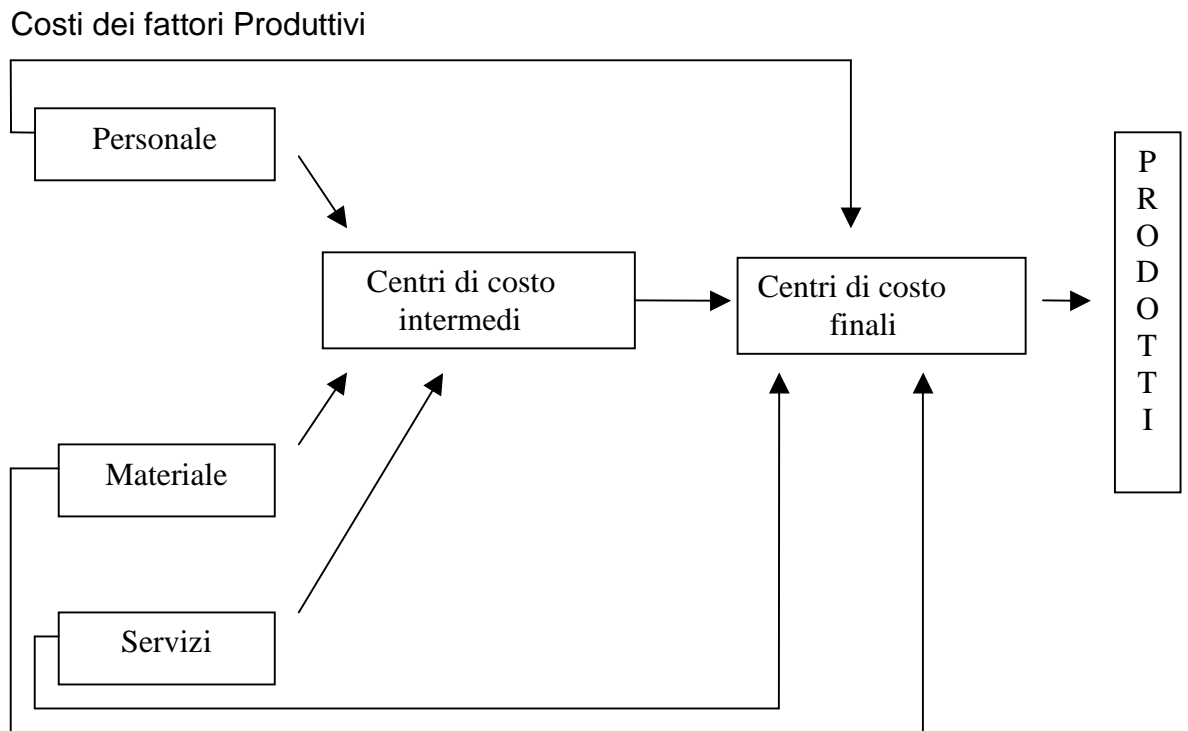


Figura 2.3 – Centri di costo intermedi e finali

Il grafico sovrastante rappresenta come i costi dei fattori produttivi possono essere attribuiti a centri di costo intermedi e finali; mentre i costi dei primi verranno imputati ai centri finali, i costi di questi ultimi saranno attribuiti direttamente alle produzioni.

I centri di costo, con *riguardo alla loro funzione*, possono essere definiti :

- *Centri di costo produttivi* : sono quei centri che operano il processo di trasformazione dei materiali in prodotto;
- *Centri di ausiliari* : sono quelle unità che svolgono una funzione di supporto alla produzione, come per esempio il magazzino, il reparto di manutenzione;

- Centri comuni o di struttura o funzionali : sono quelli in cui si svolgono attività necessarie per il funzionamento dell'azienda anche se non sono direttamente riferibili all'attività' di trasformazione.
- Centri di costo virtuali : essi non hanno un riferimento diretto o indiretto all'organizzazione, ma sono creati per accumulare costi generali che non sono relativi ad unità organizzative ne' ad altri centri di costo. Sono ad esempio i costi per le pulizie, per la vigilanza.

2.5.4 LA LOCALIZZAZIONE DEI COSTI NEI CENTRI.

In questa seconda fase, si procede *all'attribuzione dei costi ai centri di costi*.

Si considerano i *costi indiretti* al prodotto, che possono a loro volta essere diretti o indiretti rispetto a determinati centri di costo; in questa seconda ipotesi occorre individuare un opportuno parametro di localizzazione.

I *costi diretti* al prodotto, invece, possono essere attribuiti ad esso. Una variante questo approccio, consiste nell'imputare al prodotto, mediante a delle basi di riparto, i costi indiretti non di produzione, senza il passaggio da centri di costo.

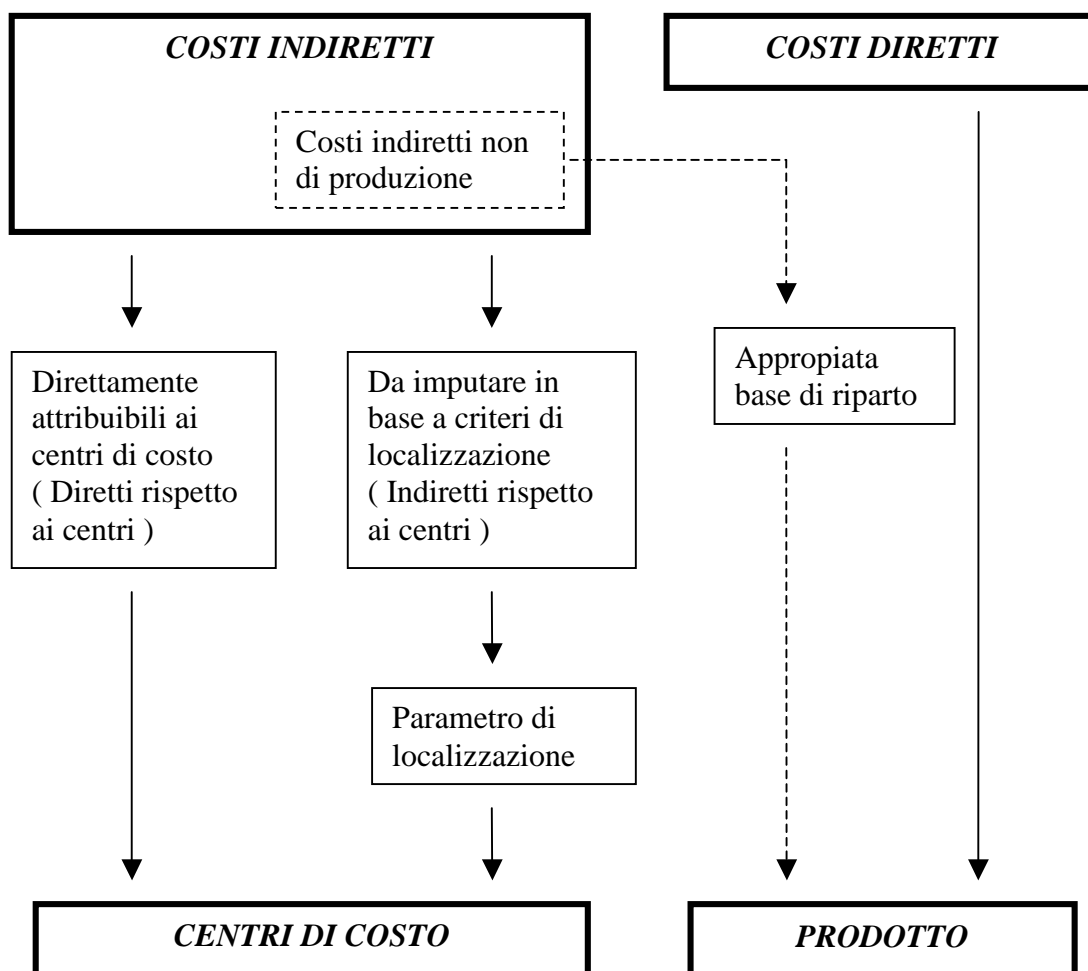


Figura 2.4 – La localizzazione dei costi ai centri

2.5.5 LA CHIUSURA DEI CENTRI DI COSTO INTERMEDI.

La terza fase consiste nella chiusura dei centri di costo intermedi, quindi pone il problema della imputazione dei costi totali dei centri intermedi ad altri centri che hanno usufruito dei servizi da essi prodotti. Quindi il problema e' rivolto alla chiusura dei :

- *Centri di costo ausiliari* : gli importi dei costi in essi localizzati vengono imputati ai centri di produzione, in quanto i loro costi misurano le risorse impiegate per ottenere servizi che sono stati

effettuati ai centri di produzione. La chiusura avviene secondo due modalità : attraverso la misurazione diretta del servizio reso dal centro di costo ausiliario al centro produttivo (ad esempio mediante la rilevazione delle ore di manutenzione svolte dal centro manutenzione nei vari reparti); oppure mediante in modo diretto, cioè in proporzione all'attività svolta dal centro utente, nell'ipotesi che tanto è più elevato è il livello di attività di un centro, tanto maggiore deve essere il servizio assorbito proveniente dai centri di costo ausiliari.

- *Centri di struttura* : i loro costi possono essere imputati, una volta scelta una opportuna base di riparto: direttamente al prodotto, cioè si sceglie una base di riparto e si chiudono direttamente i centri di struttura sul prodotto; o sui centri di costo produttivi, in tal caso le modalità di chiusura sono le stesse viste per i centri ausiliari .

Il problema della chiusura dei centri intermedi sui centri produttivi dipende inoltre, dalla complessità di rapporti di reciproci tra i centri, ossia di prestazioni di servizi anche tra centri intermedi e non solo tra questi e i centri finali. In tale ipotesi la chiusura avviene secondo tre metodi:

- *Metodo diretto di allocazione* : consiste nell'allocare i costi dei centri intermedi senza tener conto dell'esistenza dei rapporti reciproci;
- *Metodo di allocazione a cascata* : consiste nell'allocare i costi dei centri intermedi secondo una sequenza che tiene conto della prevalenza del servizio reso ad altri centri intermedi. Si chiudono prima i centri che presentano la maggiore quota di servizio nei confronti di altri centri intermedi e si prosegue secondo tale principio;
- *Metodo di allocazione reciproca* : consiste nell'allocare i costi dei centri intermedi ai centri finali includendo esplicitamente i costi

relativi alle prestazioni reciproche mediante l'impostazione di sistemi di equazioni lineari.

2.5.6 CALCOLO DEL COSTO DI PRODOTTO.

La quarta ed ultima fase, consiste nell'attribuzione dei costi dei centri finali produttivi ai prodotti. Dopo la chiusura dei centri ausiliari, i centri produttivi presentano un totale di costi che devono essere attribuiti ai prodotti finali. A questo scopo si deve trovare una quantità che esprima in modo omogeneo l'output dei singoli centri produttivi, ovvero il risultato in termini quantitativi dell'attività del centro. Generalmente si utilizzano unità di misura di input: cioè unità relative a un fattore produttivo o ad una risorsa significativa del centro (si utilizzano di solito le ore/uomo o le ore/macchina). Rapportando il costo totale del centro al totale di output si ottiene un coefficiente unitario di costo. Quest'ultimo serve per l'imputazione dei costi ai prodotti, e serve come strumento di controllo di gestione , in quanto e' un indicatore di efficienza del centro.

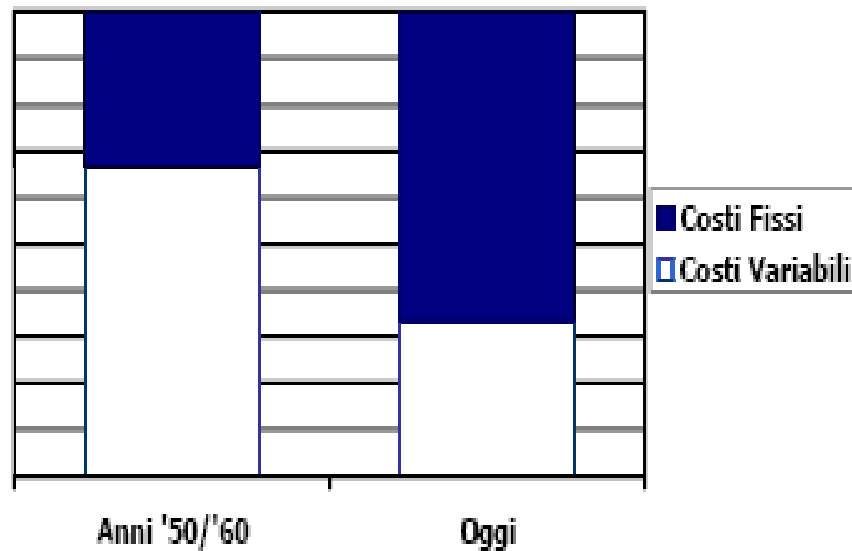
2.6 CONCLUSIONI.

Come per il metodo dell'imputazione dei costi indiretti su base unica aziendale anche , su basi multiple aziendali ci sono degli aspetti critici.

Essi sono:

- Come tutti i sistemi di “ full costing “ anche quello a basi multiple comporta elevata soggettività. Infatti, il costo pieno dei prodotti dipende dalla scelta delle basi di ripartizione dei costi fissi.

- Il “ full costing “ e’ nato negli anno '50 – '60, quando i fattori critici di successo erano le economie di scala e la standardizzazione elevata della produzione.
- A partire dagli anni '80, la competizione sempre pi’ spinta ha fatto crescere i livello di complessità da gestire (proliferazione delle varianti di prodotto, canali di vendita diversificati ...).
- E’ cambiata la struttura dei costi delle aziende



- Inoltre oggi, la maggior parte dei costi fissi dipende dalla complessità che le aziende devono gestire.

CAPITOLO 3 : PROBLEMI DERIVANTI DALLA RIPARTIZIONE DEI COSTI.

3.1 INTRODUZIONE.

Dopo aver analizzato nei capitoli precedenti la storia evolutiva della contabilità direzionale, partendo dalla definizione di costo si è trattato come i costi vengono determinati, fino a descrivere i procedimenti per imputare i costi diretti ed indiretti ai prodotti. In questo capitolo verrà trattato l'argomento principale di questa tesi, verranno quindi descritti tutti i problemi che sorgono dalla ripartizione dei costi. Si analizzerà vari dettagli, dall'imputazione dei costi generali in base alla manodopera diretta, al problema legato alla tempestività di risposta, all'errata aggregazione dei dati, ed all'errata identificazione di costi variabili e di costi fissi. Tutte queste problematiche nascono perché, attualmente le aziende operano con sistemi di contabilità risalenti a circa venti o trent'anni fa. Dato che i sistemi contabili degli anni '50 funzionavano manualmente o per lo più disponevano di una limitata capacità di elaborazione, nei sistemi di contabilità dei costi venivano racchiuse molte ipotesi semplicistiche. Molte imprese aggregavano i costi generali in ampie categorie che a loro volta venivano imputati successivamente ai centri di costo secondo modalità diverse. Alcune imprese, per facilitare i conti, imputavano direttamente tutti i costi ai centri di costo in base alla determinazione, in quantità o valore, delle ore di manodopera diretta. Solo alcune imprese seguivano procedimenti più rigorosi: per ogni categoria veniva scelto un parametro specifico; ma se la localizzazione ai centri dei costi generali avveniva secondo modalità diverse, tutte le imprese, nella fase successiva, imputavano i costi dei centri di costo ai prodotti in funzione della manodopera diretta. Ed è per questo che nacquero

problemi nella ripartizione dei costi, che rimangono presenti anche nelle aziende attuali.

I problemi che verranno analizzati in questo capitolo sono stati rappresentati nel semplice grafico sottostante.

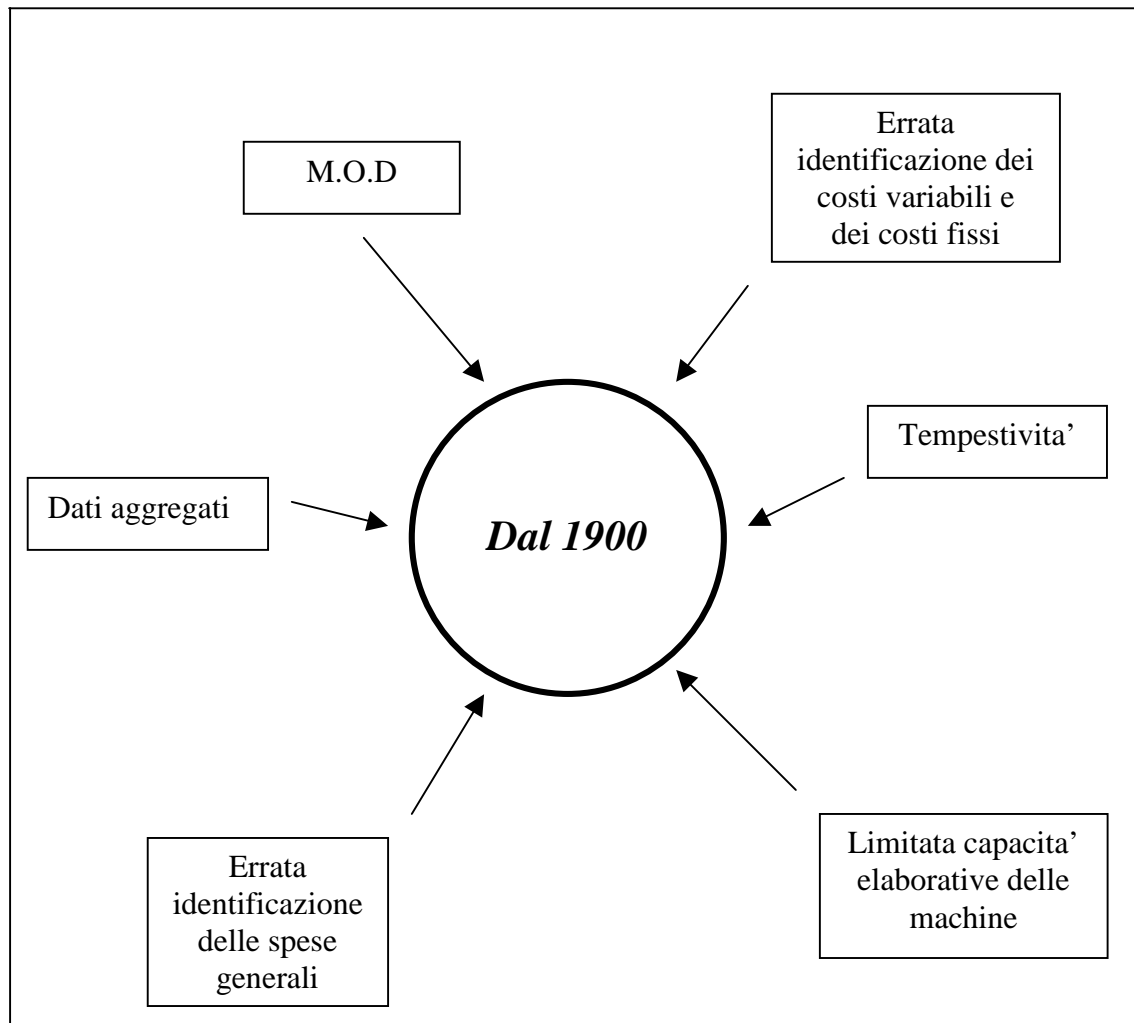


Figura 3.1 – Problemi derivanti dalla ripartizione dei costi

3.2 DATI AGGREGATI.

Come annunciato nell'introduzione di questo capitolo, molte imprese aggregano i costi relativi ai materiali, al lavoro e ai costi generali sostenuti in ogni fase di lavorazione, in un costo unico. Quest'ultimo trasferito nella fase successiva, e' considerato come il costo dell'input di materiale per quella fase di lavorazione. Il costo finale che si ottiene in base all'aggregazione dei dati e' identico, come deve essere ovviamente, però le imprese che volessero conoscere il valore aggiunto dei loro processi di trasformazione, per la fissazione del prezzo di vendita o per l'analisi della produttività, dovrebbero svolgere indagini più specifiche perché e' impossibile sia definire ed identificare il costo primo, sia separare i costi fissi e quelli variabili, costi fondamentali da identificare per poter pianificare al meglio l'attività organizzativa.

Perché allora si utilizzano dati sempre più aggregati ?

Perché questo sistema e' di facile interpretazione, e' sufficiente un solo costo di un componente o di un semilavorato allo stadio successivo, con conseguente risparmio di tempo di elaborazione delle macchine (probabilmente una considerazione importante quando il sistema era ancora manuale). L'evoluzione delle macchine ha introdotto metodi di elaborazioni più sofisticati ed accurati, ma nonostante ciò il problema dell'aggregazione dei dati non e' ancora stato risolto, perché i manager preferiscono avere un unico dato che racchiuda tutte le componenti di costo, che avere una dettagliata visione dei costi sostenuti.

3.3 LE CONSEGUENZE NEGATIVE DEI METODI DI IMPUTAZIONE BASATI SUL LAVORO DIRETTO - ANALISI DELLE SPESE GENERALI - .

Utilizzando il criterio della manodopera diretta per distribuire i costi generali sui prodotti, i responsabili dei centri di costo e i product manager, hanno concentrato il loro lavoro al fine di ridurre i costi unicamente sui risparmi di manodopera diretta. Nelle aziende vengono spese enormi quantità di tempi di lavoro e di energia per rilevare i tempi di lavoro diretto. In un caso, si è verificato, che il 65 % del programma computerizzato di contabilità di un'azienda, elaborava transazioni relative al lavoro diretto anche se questa voce rappresentava soltanto il 4 % dei costi totali. Quindi, non è raro vedere un impegno di tempo dei tecnici, dedicato al risparmio di ore del tempo di manodopera diretta. Alla fine, il management spreca altro tempo ad analizzare le varianze sfavorevoli sul lavoro diretto, di entità insignificative.

L'attenzione dedicata alle spese generali è molto scarsa, anche se questi costi in effetti aumentano più rapidamente, e quindi viene dedicata meno attenzione alla crescita delle spese generali che non ai piccoli incrementi nei costi di manodopera. I costi generali, com'è noto, tendono ad aumentare con l'incremento di quantità di lavoro subappaltati. Questo avviene perché in passato i management avevano capito che bisognava diminuire il costo della manodopera diretta, e si era ricorso quindi alla manodopera diretta a basso costo per le produzioni di base, dapprima nel Sud degli Stati Uniti e successivamente in paesi più lontani, come l'Estremo Oriente. Però, il subappalto di un lavoro impone ulteriore lavoro all'ufficio acquisti che deve produrre le specifiche tecniche e individuare fornitori qualificati; all'ufficio programmazione per l'elaborazione dei programmi di consegna da parte del fornitore; al magazzino per il controllo della merce; all'amministrazione per il pagamento del fornitore. Ciascuna di queste attività complementari aumenta i costi generali; quindi il lavoro diretto, come unico parametro di allocazione dei costi generali crea

distorsioni anche nei costi del prodotto e introduce sovvenzioni interne non desiderate, trasferendo i costi da prodotti a minor contenuto di manodopera a prodotti con più alto contenuto di lavoro diretto.

3.4 LA TEMPESTIVITA'.

I sistemi contabili dagli anni ottanta non rispondono nemmeno ad un criterio di tempestività . Questo avviene perché qualsiasi resoconto contabile non sarà reso disponibile prima della metà del periodo successivo. La maggior parte dei sistemi di contabilità industriale seguono però un ciclo mensile.

Si cerca quindi di effettuare delle rapide chiusure dei conti in modo tale da predisporre il conto economico consuntivo, al più presto , nel mese successivo. Ma anche con queste chiusure, più rapide possibili, l'informazione contabile arriva ancora troppo tardi e in modo troppo aggregato per essere di qualche aiuto ai management per individuare le cause delle variazioni di produzione sfavorevoli e anche favorevoli. Il problema della tempestività si è risolto, ma non del tutto, affidando l'incarico ai propri contabili, di progettare e realizzare un sistema di controllo dei costi locale completamente separato da quello aziendale, una prassi che si è sviluppata dagli anni ottanta grazie alla maggior disponibilità dei personal computer non eccessivamente costosi e di potenti programmi di fogli elettronici.

3.5 I COSTI DI PRODOTTO DI BREVE TERMINE E DI LUNGO PERIODO: ANALISI DELLA IDENTIFICAZIONE DEI COSTI FISSI E VARIABILI.

L'identificazione dei costi variabili e' fondamentale per prendere molte decisioni di breve periodo, quali la definizione del mix di prodotti alla luce delle condizioni operative e di mercato contingenti, l'accettazione o il rifiuto di commesse specifiche, o la ricerca di piccoli lavori. Il sistema definito precedentemente non individua i costi variabili che non si imputano direttamente ai centri di costo per motivi di ordine pratico (come ad esempio le utenze non rilevate ai livello di centro). Perciò, il sistema deve essere integrato da delle stime dei costi, e dovrebbe evidenziare anche il fabbisogno " fisico " di risorse da parte del prodotto rispetto a risorse aziendali scarse o di capacità produttiva limitata. Quindi e' pericoloso, ai fini di decisioni aziendali, utilizzare i costi variabili a breve termine per la maggior parte delle scelte relative alla determinazione del prezzo del prodotto, all'introduzione di un nuovo prodotto o al suo abbandono, all'accettazione degli ordini, al mix di prodotto, ... Tutte queste scelte finiscono per coinvolgere le riserve di capacità produttiva di cui dispone l'azienda e dovrebbero essere effettuate in relazione alla variabilità dei costi nel lungo periodo e non nel breve periodo. Il mancato riconoscimento della natura di lungo termine della maggior parte delle decisioni relative al prodotto ha impedito di comprendere a fondo le cause della rapida crescita dei costi fissi dell'azienda.

L'obiettivo principale e' quindi quello di stimare i costi a lungo termine della produzione di ogni singolo prodotto della gamma offerta. Per molti prodotti, i costi variabili si sono ridotti a una piccola parte dei costi totali di produzione e di vendita. Negli ultimi anni però le categorie di costo che hanno avuto maggior rilievo, quindi un incremento più rapido, sono stati i costi generali di produzione, di progettazione, di sviluppo e industrializzazione, e i costi sostenuti per l'attività' di marketing. Questi sono tutti costi considerati fissi nell'azienda rispetto al livello di produzione. In realtà, essi sono costi definiti come *sommersi*, in quanto sono spese che devono essere effettuate prima che la produzione abbia inizio. Proprio

il fatto che gran parte dei costi di prodotto più significativi siano definiti fissi e sommersi indica la povertà dell'attuale concezione della contabilità dei costi ². L'obiettivo, di un buon sistema di contabilità, è che questo dovrebbe essere in grado di rendere più evidente come i costi che sono considerati fissi o sommersi variano in funzione delle decisioni relative al volume di produzione, al mix di prodotto e alla differenziazione del prodotto. Quindi risulta chiaro il concetto, che si dovrebbe considerare costi variabili tutti i costi generali.

3.6 I COSTI ESTERNI ALL'AZIENDA.

La contabilità tradizionale, basata su una ristretta serie di voci del conto economico, raggruppa costi (come i costi sostenuti per l'attività' di marketing, di distribuzione e commercializzazione ...), in ampie categorie funzionali. Micheal Porter sottolinea l'importanza della comprensione di tutti i costi che si sostengono al di fuori dell'impresa. Le stesse forme di sovvenzione e distorsioni del costo del prodotto legate a un'imputazione non precisa dei costi ai singoli prodotti, si verificano anche quando non vengono assegnati ai prodotti i costi d'uso dei diversi canali distributivi o di vendita a segmenti di domanda diversa.

² *Roberts S. Kaplan – Ascesa e declino della contabilità direzionale*

La valutazione dei costi di prodotto e della sua redditività' esclusivamente sulla base dei costi industriali può condurre a una stima sbagliata della redditività' relativa dei singoli prodotti. Intorno agli anni trenta, i costi di marketing e di distribuzione non erano imputati ai singoli prodotti.

Questo avveniva perché tali costi non erano molto influenti, vista la scarsa attività di marketing che c'era. Solo diversi decenni più tardi, invece, il costo delle tecnologie dell'informazione si è molto ridotto e la differenziazione dei canali distributivi è aumentata. Ma dal momento che considerare i costi di marketing e di distribuzione come costi d'esercizio anziché di prodotto era diventata un'abitudine radicata, poche imprese hanno tentato di comprendere meglio quali fossero i costi connessi all'uso dei diversi canali di vendita.

In conclusione, si può affermare che, il raggruppamento dei costi nelle categorie tradizionali della contabilità generale, come manodopera, materie prime, costi generali di produzione, di vendita, di distribuzione e amministrazione, nasconderà la struttura dei costi sottostante i prodotti. Ciò condurrà le imprese a prendere decisioni critiche quali la determinazione dei prezzi di vendita o la scelta del canale distributivo basandosi su dati di costo medio che comprendono sovvenzioni interne e distorsioni.

CAPITOLO 4 : ESEMPIO APPLICATIVO .

Dopo aver analizzato i problemi che nascono dalla ripartizione dei costi, questa tesi si conclude con esempio applicativo. Questo semplice esempio ha lo scopo di rappresentare il metodo schematico con il quale, la contabilità analitica svolge le proprie analisi all'interno dell'azienda. Si noter  il cambiamento della struttura dei costi, i costi fissi rappresentano la componente maggiore di tutti i costi che un'azienda deve affrontare; inoltre si noter  il problema inerente all'aggregazione dei dati che rappresenta un problema banale ma che invece risulta essere di fondamentale importanza per la soluzione di problemi all'interno di un'azienda da parte dei management. Si capir  anche l'importanza della scelta della base di riparto dei costi perch  da una scelta errata possono nascere deduzioni che produrranno disvalore all'azienda.

Dato il seguente "quadro analisi dei costi", generato dall'ufficio addetto al controllo di gestione dell'azienda Gamma con riferimento ad un determinato periodo di attivit , si calcoli il costo pieno di prodotto, complessivo ed unitario dei due prodotti X e Y .

A tal fine si consideri attentamente quanto segue:

- La chiusura del centro ausiliario manutenzione sui due centri produttivi avviene sulla base del costo della manodopera indiretta localizzato nei due centri, mentre i costi relativi al centro ausiliario magazzino vengono attribuiti direttamente ai due prodotti X e Y sulla base della quantit  totale di materie prime necessaria per la produzione dei due prodotti;

- I costi indiretti allocati complessivamente nei due centri produttivi vengono attribuiti ai prodotti sulla base delle ore di manodopera diretta impiegate nel periodo per la produzione di X e Y;
- Nel periodo, le quantità di X e Y sono pari rispettivamente a 15000 e 10000 unità.

COSTI	CENTRI PRODUTTIVI		CENTRI AUSILIARI		TOTALE
	PRODUZIONE	ASSEMBLAGGIO	MANUTENZIONE	MAGAZZINO	
Manodopera indiretta	40.000	30.000			70.000
Stipendi capireparto	18.000	15000			33.000
Stipendio Magazziniere				10000	10.000
Stipendi tecnici manutenzione			12000		12.000
Utenze	8000	6000	4000	2000	20.000
Ammortamenti industriali	22000	16000			38.000
Ammortamenti manutenzione			15000		15.000
Ammortamenti magazzino				12000	12.000
Affitto capannone	10000	8000	4000	6000	28.000
TOTALE	98.000	75.000	35.000	30.000	238.000

Si considerano, inoltre, i seguenti dati relativi ai costi diretti dei due prodotti X e Y .

MATERIE PRIME	X	Y
quantità per unità di prodotto (kg)	1,8	1,3
Costo per kg (in euro)	6	9
MANODOPERA DIRETTA	X	Y
N ore di unità di prodotto	0,6	1,1
Costo orario (in euro)	15	15

SVOLGIMENTO:

- Chiusura del centro di manutenzione:

La chiusura del centro ausiliario manutenzione sui due centri produttivi (produzione e assemblaggio), avviene sulla base del costo della manodopera indiretta localizzato nei due centri di costo. Quindi una volta identificata la base di riparto, calcolo il coefficiente di riparto per poter successivamente calcolare i costi del centro manutenzione attribuiti al centro di produzione e di assemblaggio.

Base di riparto: Manodopera Indiretta sui centri di produzione
 $40000 + 30000 = 70000$ euro

Coefficiente di riparto: $35000 / 70000 = 0,5$

Costi attribuiti al centro di produzione : $0,5 * 40000 = 20000$ euro

Costi attribuiti al centro assemblaggio : $0,5 * 30000 = 15000$ euro

Si ottiene così la chiusura del centro manutenzione e si e' calcolato i costi attribuiti al centro di produzione e assemblaggio. Nella tabella sottostante viene rappresentato la chiusura del centro di manutenzione .

COSTI	CENTRI PRODUTTIVI		CENTRI AUSILIARI		TOTALE
	PRODUZIONE	ASSEMBLAGGIO	MANUTENZIONE	MAGAZZINO	
Manodopera indiretta	40.000	30.000			70.000
Stipendi capireparto	18.000	15000			33.000
Stipendio Magazziniere				10000	10.000
Stipendi tecnici manutenzione			12000		12.000
Utenze	8000	6000	4000	2000	20.000
Ammortamenti industriali	22000	16000			38.000
Ammortamenti manutenzione			15000		15.000
Ammortamenti magazzino				12000	12.000
Affitto capannone	10000	8000	4000	6000	28.000
TOTALE	98.000	75.000	35.000	30.000	238.000

chiusura centro ausiliario di manutenzione	20000	15000	(35000)	0	
TOTALE costi dei centri	118000	90000	0	30000	238000

- Chiusura del centro magazzino :

I costi relativi al centro ausiliario magazzino, vengono attribuiti direttamente ai due prodotti, sulla base della quantità totale di materie prime necessarie per la produzione dei due prodotti. Quindi, identifico il costo totale del centro magazzino, la base di riparo e calcolo con il procedimento analogo utilizzato precedentemente i costi che vengono attribuiti ai prodotti X e Y.

Il costo totale del magazzino e' di 30000 euro.

La quantità dei due prodotti sono 15000 e 10000 unità, rispettivamente per il prodotto X e Y.

Base di riparto: quantità totale di materie prime

$$\text{Base} = (1,8 * 15000) + (1,3 * 10000) = 40000 \text{ Kg}$$

Coefficiente di riparto: $30000 / 40000 = 0,75$

Costo attribuito al prodotto X : $0,75 * (1,8 * 15000) = 20250$ euro

Costo attribuito al prodotto Y : $0,75 * (1,3 * 10000) = 9750$ euro

I costi appena calcolati vengono imputati direttamente ai prodotti X e Y.

- Attribuzione dei costi indiretti ai prodotti :

Il totale dei costi indiretti allocati complessivamente nei due centri produttivi (118000 euro per il centro produzione e 90000 euro per il centro assemblaggio), vengono attribuiti ai prodotti sulla base delle ore di manodopera diretta impiegata. Quindi :

Totale costi indiretti : $118000 + 90000 = 208000$ euro

Base di riparto : costo della manodopera diretta impiegata

$$\text{Base} = (0,6 * 15000) + (1,1 * 10000) = 20000 \text{ ore}$$

Coefficiente di riparto : $208000 / 20000 = 10,4$

Costo attribuito al prodotto X : $10,4 * (0,6 * 15000) = 93600$ euro

Costo attribuito al prodotto Y : $10,4 * (1,1 * 10000) = 114400$ euro

Tutti i dati ricavati vengono riportati nella tabella sottostante :

	PRODOTTO X con Q=15000 unità		PRODOTTO Y con Q = 10000 unità	
	Unitario	Totale	Unitario	Totale
chiusura centro ausiliario magazzino	$20250 / 15000 = 1,35$	20250	$9650 / 10000 = 0,975$	9750
chiusura centro ausiliario assemblaggio	$93600 / 15000 = 6,24$	93600	$114400 / 10000 = 11,44$	114400
materie prime	6	$6 * 15000 = 90000$	9	$9 * 10000 = 90000$
manodopera diretta	9	$9 * 15000 = 135000$	16,5	$16,5 * 10000 = 165000$
COSTO PIENO	22,59	338850	25,5	379150

In definitiva si e' ottenuto che:

- il *costo pieno di prodotto complessivo* e':
338850 euro per il prodotto X e 379150 euro per il prodotto Y
- Il *costo pieno di prodotto unitario* e' :
22,59 euro per il prodotto X e 25,5 euro per il prodotto Y .

CAPITOLO 5 : CONCLUSIONI.

Questa tesi e' finalizzata all'analisi critica inerente alla ripartizione dei costi, prendendo in esame tecniche contabili presenti in aziende attuali, e rapportandole con quelle applicate in aziende nel passato.

Inizialmente e' stata trattata l'evoluzione della contabilità direzionale, partendo dal 1812 con la nascita delle prime aziende monoprocesso, fino agli inizi del 1900, quando le imprese iniziarono ad integrarsi verticalmente e quindi a creare le prime strutture accentrate, con la nascita dei centri di costo che sono presenti nelle aziende attuali. La criticità dello sviluppo aziendale, e' essenzialmente legato al fatto che tutte le aziende, con l'evolversi del tempo, hanno cominciato a produrre non più un solo prodotto, ma diversi tipi. Così, tecniche di ripartizione dei costi che erano riferite ad una singola tipologia di prodotto, sono state utilizzate rispetto alla moltitudine di prodotti che le aziende offrivano.

In ogni periodo storico preso in considerazione, i sistemi contabili davano importanza rispettivamente ai costi variabili, ai costi diretti, ai costi fissi, al fine di determinare il costo pieno di prodotto. Idee geniali, ma incomplete, in quanto come tali non venivano considerati complessivamente. Inoltre, altri costi, come per esempio quelli che riguardano le spese generali o l'ammortamento dei beni pluriennali, venivano considerati sono in misura molto " lieve " , o addirittura non venivano considerati, come avveniva nelle imprese del 1800. Solo verso gli inizi del 1900 si cominciò a prendere in considerazione tutte le tipologie di costo citate precedentemente, e divisero l'attività complessiva aziendale fra più reparti, tutti controllabili dalla direzione centrale, creando così i centri di costo che riuscirono a semplificare notevolmente la complessa attività aziendale presente in quel periodo. Il metodo di imputazione dei costi ai prodotti risalenti agli inizi del 1900 sono tuttora presenti nei sistemi contabili racchiudendo così molte ipotesi semplicistiche.

I problemi analizzati, derivanti dalle tecniche di ripartizione dei costi risalenti agli inizi del 1900 riflettendosi nei sistemi di contabilità attuale,

sono stati : il problema legato all'aggregazione e alla tempestività dei dati che nel passato avveniva perché non vi erano sistemi di elaborazioni sofisticati presenti come nei giorni d'oggi, però nonostante ciò sono ancora presenti; il problema di ripartire i costi delle spese generali sulla base della manodopera, perché nel passato rappresentava il costo di maggior rilevanza, ma attualmente con le evoluzioni tecnologiche e quindi con la presenza in azienda di macchine computerizzate, non rappresenta più una adeguata base; il problema legato all'identificazione dei costi fissi e variabili che avviene in modo errato a causa del problema descritto precedentemente dell'aggregazione dei dati, causando errate rappresentazioni della realtà aziendale.

Con questa analisi, si è voluto praticamente dimostrare che nonostante la continua evoluzione tecnologica in tutti i campi, i sistemi contabili attuali, si fondano ancora su principi risalenti al XIX secolo, senza tener presente del notevole cambiamento oltre che, della produzione (ogni azienda vende più prodotti e molto più differenziati rispetto alle aziende presenti nel passato), anche della struttura vera e propria dei costi (attualmente nelle aziende vi è una presenza maggiore di costi fissi rispetto a quelli variabili).

Nonostante la presenza dei problemi descritti, si può affermare che il sistema di contabilità tradizionale per centri di costo, presente attualmente, migliora la qualità del calcolo del costo di prodotto rispetto a quello determinato mediante una contabilità senza centri di costo, inoltre rispecchia molto la struttura organizzativa dell'azienda ed esprime in modo migliore le relazioni causa – effetto legata al consumo di risorse. Anche se, da quanto analizzato, una revisione dei sistemi contabili non nuocerebbe anzi, aiuterebbe maggiormente i management a prendere decisioni più coerenti nelle loro scelte aziendali, avendo a disposizione dati più coerenti.

BIBLIOGRAFIA.

- *CINQUINI L., Strumenti per l'analisi dei costi, volume I, Elementi introduttivi, Giappicchelli, 2003.*
- *AMODEO D. – Le gestioni industriali produttrici di beni (Utet, Torino, 1976)*
- *BRUSA L. – Contabilità dei costi (Giuffré, Milano, 1995)*
- *SELLERI L., Contabilità dei costi e contabilità analitica, Determinazioni quantitative e controllo di gestione, Etaslibri 1992.*
- *JOHNSON H. T. e KAPLAN R.S. – Ascesa e declino della contabilità direzionale (ISEDI, 1989)*

RINGRAZIAMENTI.

Giunto al termine di questo lavoro, desidero ringraziare, tutti coloro che hanno contribuito alla sua realizzazione.

Un grazie sentito va ai miei genitori, che mi hanno mantenuto lungo tutto il mio percorso di studio, credendo in me e spronandomi ad andare avanti. E inoltre, ringrazio mio fratello Simone che senza lei sue stampe (alle dieci di sera) non avrei potuto consegnare in tempo la bozza della tesi al professore.

Il secondo ringraziamento lo dedico alla mia ragazza Elisa De Rossi, che con molta pazienza e tranquillità mi ha sopportato e invogliato a studiare, aiutandomi nell'ultima tappa del mio corso universitario.

Ringrazio Biagietto, compagno d'infanzia, che mi e' sempre stato vicino in ogni momento, che senza troppi peli sulla lingua mi consigliava al meglio.

Ringrazio i miei compagni di corso perché con loro ho trascorso momenti felici in facoltà. In modo particolare: Elena, Huss, Alessandro, William, Puma, Valentina, e molti altri ...

Ringrazio per ultimo Cristiano essendo matricola, ma non per questo lo ritengo tale, per i momenti molto divertenti alle Poste (mai divertito così tanto a lavorare) e alle delucidazioni inerenti la tesi.

Un grazie vivissimo al prof. Ciabattoni, che e' stato l'unico di tutto il corso di laurea a farmi piacere un esame di economia.

Infine, un grazie a tutti coloro che ho incontrato in tutti questi anni e in un modo o in un altro mi sono stati vicini !

!! THE END !!

