

FACOLTÀ: ECONOMIA
CATTEDRA: SISTEMI DI CONTROLLO DI GESTIONE

IL CONTROLLO DI GESTIONE NELLE IMPRESE CHE OPERANO SU COMMES- SA

RELATORE:
Prof.: Giovanni Liberatore

CANDIDATO:
Roberto Del Monte

CORRELATORE:
Prof.: Alessandro Musaio

MATRICOLA:
604781

ANNO ACCADEMICO 2006/2007

INDICE

INTRODUZIONE	p. 4
--------------	------

CAPITOLO PRIMO

1. Il controllo di gestione dell'azienda	p. 8
2. I sistemi produttivi. Peculiarità e differenze	p. 14
3. La struttura produttiva tipica delle imprese che producono su commessa. La struttura a matrice	p. 24

CAPITOLO SECONDO

1. Definizione, classificazione e ambito di classificazione dei costi	p. 29
1.2 Il metodo dei coefficienti di allocazione	p. 41
1.3 <i>L'activity based costing</i>	p. 46
2. La rilevazione dei costi nelle imprese che producono su commessa: la contabilità analitica	p. 51
3. Il controllo di gestione nelle imprese che producono su commessa	p. 55
4. Il preventivo d'offerta	p. 59
4.1 La fissazione del prezzo di vendita	p. 61
4.2 Il calcolo di convenienza economica	p. 66
5. Il preventivo esecutivo	p. 73
6. Preventivo aggiornato	p. 77
6.1 Preventivo aggiornato vs preventivo esecutivo	p. 82
6.2 Esercizio scostamenti	p. 95
7. I costi consuntivi di commessa	p. 104

CAPITOLO TERZO

1. Il budget in generale	p. 105
--------------------------	--------

2. L'utilizzo del budget nelle imprese che operano su commessa	p. 109
2.1 Il budget economico	p. 113
2.2 Il budget finanziario	p. 116
2.3 Il budget degli investimenti	p. 120
3.3 Analisi degli scostamenti	p. 120

CAPITOLO QUARTO

1. Il gruppo Argirò	p. 123
2. L'attività del gruppo	p. 126
3. Il controllo di gestione nel gruppo Argirò	p. 128
3.1 Alcune riflessioni sul sistema di controllo del gruppo Argirò	p. 153
4. Conclusioni	p. 155

BIBLIOGRAFIA	p. 159
--------------	--------

INTRODUZIONE

Una delle prime nozioni teoriche che vengono insegnate in un corso base d'economia aziendale è il concetto d'efficacia ed efficienza gestionali ossia s'intende la capacità dell'azienda di raggiungere gli obiettivi prefissati ex ante (efficacia) e la capacità di produrre alle condizioni migliori ovvero con il minimo utilizzo di fattori produttivi (efficienza). La prima domanda che si pone (o ci si dovrebbe porre) è la seguente: ma com'è possibile valutare - attraverso strumenti metodologici - l'efficacia e l'efficienza? Facendo ricorso al controllo di gestione, il quale si propone proprio di analizzare - attraverso una serie di strumenti d'analisi elaborati nella teoria e nella pratica - il grado di raggiungimento degli obiettivi fissati in sede di programmazione e la capacità di raggiungerli nel modo più efficiente possibile; con la possibilità di intervenire immediatamente durante la produzione per effettuare delle azioni correttive al fine di riportare la gestione sui "binari" giusti evitando le eventuali inefficienze.

In un contesto economico caratterizzato da un'elevata dinamicità - che rende difficilmente prevedibile il mercato - e da un elevato grado di competitività, com'è quello dei nostri giorni, il controllo di gestione ha assunto un ruolo determinante nelle imprese che in passato avevano spostato attenzione e tempo soprattutto sulla finanza la quale in un contesto di mercato favorevole, garantiva di ottenere una redditività superiore rispetto alle performance ottenibili attraverso la produzione di prodotti e la distribuzione di servizi. Difatti, spesso, analizzando i bilanci, era possibile osservare imprese che presentavano a livello di bilancio un risultato operativo - derivante dalla normale attività delle imprese, dunque la produzione e la vendita dei propri beni - negativo, compensato dal risultato della gestione finanziaria (proventi derivanti principalmente dagli utili provenienti da partecipazioni e dalle cedole d'interesse obbligazionarie)¹.

¹ Si pensi al riguardo che il rendimento dei BOT nell'anno 1990 era del 12,4%, mentre in una delle ultime quotazioni il rendimento è stato del 3,97%.

L'economia del XX secolo è stata caratterizzata dal fenomeno definito dagli studiosi “globalizzazione” che ha portato la competizione a livelli mai raggiunti prima. La situazione tuttavia osservata, per gran parte del Novecento, era caratterizzata da numerosi fattori che comportavano una riduzione della competizione tra aziende, tra le principali possiamo elencarne alcune:

- i dazi doganali: gli Stati per difendere i prodotti interni applicavano ai beni esteri una tassa (calcolata in percentuale sul valore della merce) che comportava un aumento dei prezzi di tali prodotti rendendoli meno competitivi rispetto ai prodotti nazionali;

- i monopoli pubblici: lo Stato in molti settori si riservava, attraverso disposizioni di legge, la produzione esclusiva dei prodotti o dell'intera economia come avveniva nei paesi comunisti. Tali imprese erano, nella quasi totalità, inefficienti e raramente raggiungevano il pareggio di bilancio ed i cui debiti venivano ripianati attraverso l'intervento dello Stato, per mezzo del bilancio pubblico;

- i costi di trasporto: che rendevano il trasferimento dei prodotti da un paese all'altro eccessivamente costoso, tanto che i costi riconducibili al trasporto erano superiori a quelli di produzione.

Con il passare degli anni questi fattori di riduzione della concorrenza, sono venuti a ridursi e ad annullarsi; i dazi doganali sono stati ridotti e addirittura eliminati in seguito ad accordi internazionali; anche i monopoli hanno visto una rilevante riduzione, così come la tecnologia ha permesso la riduzione dei costi di trasporto.

Oggi le imprese si trovano a competere su di un “terreno di battaglia globale” e con la presenza sempre più aggressiva delle imprese operanti nel sud-est asiatico (in modo particolare la Cina e l'India) che sfruttando il basso costo della manodopera, la scarsa regolamentazione e gli scarsi controlli delle autorità - che consentono di utilizzare dei materiali poco costosi ma dannosi per la salute umana; caso emblematico il dentifricio prodotto con l'antigelo per le automobili di pochi mesi fa - riescono a commercializ-

zare i loro prodotti a prezzi più competitivi rispetto ai prodotti occidentali; soltanto le imprese che riusciranno a produrre beni con caratteristiche distintive e con la capacità di ottenerle nelle migliori condizioni possibili riusciranno a competere in tale contesto, altrimenti l'unica soluzione sarà l'abbandono del mercato.

La possibilità di competere ai livelli ottimali di un cantiere navale, tipico di un esempio di un'impresa operante su commessa, dipende dalla sua capacità di riuscire a rispettare i tempi di consegna e di ottenere il prodotto ai livelli qualitativi preventivati e, attraverso un consumo di risorse in linea, con quanto è stato preventivato. Difatti una delle caratteristiche delle imprese che lavorano su commessa è quella di fissare il prezzo di prodotto prima dell'avvio della produzione, tenendo conto dei costi preventivati e del margine di profitto che si vuole applicare. Avere, dunque, delle inefficienze che causano un utilizzo superiore delle risorse significa, in tale contesto, ridurre i margini di profitto fino al punto di azzerarli del tutto e quindi produrre senza riuscire a coprire i costi. In questi casi, dunque, il controllo di gestione ha tra i suoi obiettivi quello di intervenire al fine di verificare che la produzione avvenga ai livelli ottimali preventivamente fissati, e nel caso in cui vengano rilevati disallineamenti informare i responsabili della produzione affinché questi ultimi possano intervenire tempestivamente per eliminare le inefficienze.

Il presente lavoro è incentrato sul controllo di gestione delle aziende che producono su commessa ovvero di quelle imprese che avviano la produzione solamente su richiesta del cliente e si contrappongono alle aziende con produzione in serie le quali basano la loro produzione in funzione dell'aspettativa della domanda da parte del mercato. Il processo descritto è valido soprattutto per le imprese di grandi dimensioni e che presentano una produzione che richiede un periodo medio-lungo di realizzazione.

Il primo capitolo ha un carattere introduttivo in quanto si andranno ad analizzare gli obiettivi e gli strumenti utilizzati nel controllo di gestione e si effettuerà una disamina delle varie tipologie dei sistemi produttivi pre-

senti nella realtà aziendale, soffermando l'attenzione sulle caratteristiche e sulle differenze esistenti tra le aziende che producono su commessa e quelle che producono in serie.

L'oggetto del secondo capitolo è rappresentato dai costi. Si esamineranno le principali categorie di classificazione, le principali metodologie utilizzate per ripartire i costi comuni tra più commesse sulla singola commessa, la contabilità analitica, ed i preventivi che vengono predisposti dall'azienda e cioè:

- il preventivo d'offerta: necessario per fissare il prezzo di vendita ed effettuare il calcolo di convenienza economica;
- il preventivo esecutivo: che viene elaborato dopo che il cliente ha dato seguito al proprio ordine accettando le condizioni praticate dall'impresa e che presenta un grado di analiticità maggiore rispetto al preventivo d'offerta;
- il preventivo aggiornato: che rappresenta un aggiornamento del preventivo esecutivo che viene elaborato durante lo svolgimento della produzione.

Infine si esaminerà la rilevazione dei costi consuntivi che avviene al termine della produzione.

Il terzo capitolo è dedicato al budget: distinguendo budget operativo, patrimoniale, degli investimenti e di cassa.

Infine, il quarto capitolo è rivolto alla comprensione dell'utilizzo degli strumenti del controllo in un'impresa che opera su commessa attraverso un'esperienza "sul campo" presso il Gruppo Argirò di San Salvo (Ch).

Concludendo, desidero ringraziare tutti coloro che, in modi differenti, hanno reso possibile questo lavoro; in particolare, il Prof. Giovanni Libertore, la dott.ssa Elisa Sartori ed il dott. Giuseppe Argirò per la loro disponibilità; infine ringrazio i miei familiari che mi hanno costantemente sostenuto durante la mia carriera accademica.

1. IL CONTROLLO DI GESTIONE DELL'AZIENDA

Numerose sono le definizioni fornite dalla letteratura del controllo di gestione, che è un «[sistema operativo](#) volto a guidare la [gestione](#) verso il conseguimento degli obiettivi stabiliti in sede di [pianificazione operativa](#), rilevando, attraverso la misurazione di appositi indicatori, lo scostamento tra [obiettivi](#) pianificati e risultati conseguiti e informando di tali scostamenti gli organi responsabili, affinché possano decidere e attuare le opportune azioni correttive».²

Il controllo di gestione si può sinteticamente definire come l'insieme delle tecniche necessarie alla verifica dell'efficacia e dell'efficienza gestionali; dove per efficacia si intende la capacità dell'organizzazione di raggiungere gli obiettivi programmati, per efficienza invece si intende la capacità dell'organizzazione di raggiungere i propri obiettivi nel modo migliore possibile ossia con il minimo consumo di fattori produttivi³.

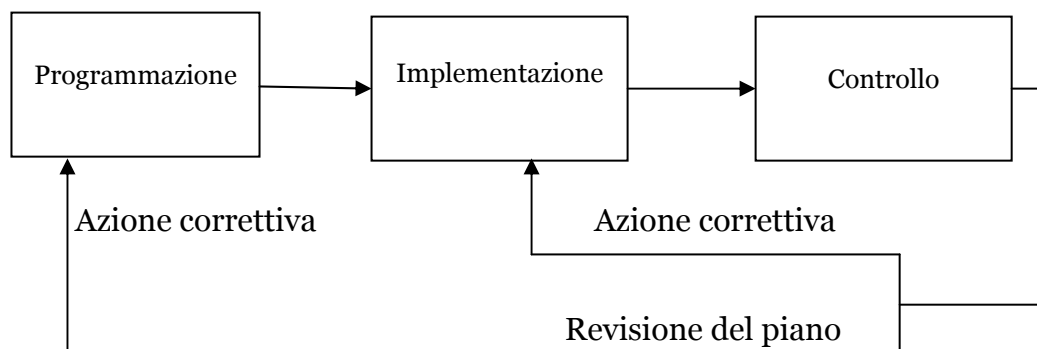
Il processo di controllo di gestione deve anche adattarsi alle specifiche caratteristiche dell'impresa, alle motivazioni per cui è predisposto, alle caratteristiche dell'ambiente competitivo. Il sistema di controllo di gestione è influenzato dalle caratteristiche della struttura organizzativa e gestionale dell'impresa, ciò significa che ogni azienda in funzione delle sue necessità deve predisporre il sistema che ritenga ottimale. Dal punto di vista gestionale, ad esempio, un'impresa che opera in settori maturi e con prodotti standardizzati può procedere all'elaborazione delle informazioni ad intervalli periodici maggiori rispetto ad aziende che si trovano ad operare in contesti turbolenti e con prodotti non standardizzati. Come si vedrà nel

² [Http://it.wikipedia.org/wiki/Controllo_di_gestione](http://it.wikipedia.org/wiki/Controllo_di_gestione)

³ BASTIA, *Sistemi di pianificazione*, p. 120 osserva: «l'efficienza si esprime nell'attenzione all'utilizzo delle risorse messe a disposizione della direzione (risorse umane, tecnologie e finanziarie), per evitare sprechi, inutilizzi, duplicazioni, perdite (...).L'efficacia consiste nel perseguimento degli obiettivi fondamentali dell'azienda, declinati verso la direzione intermedia in termini di sott'obiettivi congruenti. L'efficacia esprime pertanto l'importanza del coordinamento all'interno dell'azienda, cui il controllo direzionale fornisce un contributo determinante in termini di interiorizzazione degli obiettivi aziendali e di sottomissione a questi dei fini personali e individuali, naturalmente entro fondamentali limiti etici e professionali ai quali il manager, come persone portatrici di propri valori, hanno il diritto ed il dovere di attenersi».

corso della trattazione il sistema di controllo si differenzia in funzione del sistema produttivo se produce su commessa o con lavorazioni in serie. Possiamo però fare delle considerazioni di carattere generale che valgono per tutte le tipologie di imprese.

E' possibile rappresentare l'intera attività di un'azienda facendo ricorso ad un semplice grafico⁴:



Nel momento in cui il *management* si predispone a svolgere un'attività aziendale, innanzitutto deve definire le procedure da attuare per svolgere l'attività e gli obiettivi che si intendono raggiungere; questo procedimento viene definito programmazione e viene rappresentato in un piano. La fase immediatamente successiva è l'implementazione cioè lo svolgimento delle attività necessarie per raggiungere ciò che si è precedentemente pianificato. L'ultima operazione è rappresentata dal controllo attraverso il quale gli organismi incaricati possono, con adeguati strumenti, valutare se le azioni implementate siano state svolte nel rispetto di quanto in precedenza pianificato. L'attività di controllo può avvenire anche in una fase intermedia, ossia durante il processo d'implementazione, al fine di poter intervenire tempestivamente e, dunque, apportare le necessarie modifiche operative con l'obiettivo di far ritornare la gestione sui "binari giusti" vale a dire rispettando gli obiettivi pianificati.

Si può ricorrere ad un semplice esempio per comprendere il funzionamento delle azioni correttive del processo di controllo; il *management*

⁴ Grafico tratto da AA.VV, *Sistema di controllo*, p. 5

aziendale in base a valutazioni sulla domanda di mercato, suppone che nel mese di maggio possano essere prodotte 1000 unità del prodotto A con un costo complessivo di 650 €, dato dalla somma dei costi delle materie prime pari a 400 € ed il costo della manodopera diretta che ammonta a 250 € (programmazione), l'impresa inizia il 01/05 a produrre il prodotto A (implementazione) e al termine del mese l'impresa riesca a produrre i 1000 pezzi ma sostenendo un costo complessivo di 800 €, determinato da 250 € per la manodopera diretta e di 550 € per le materie prime; il ruolo del controllo di gestione è di verificare cosa ha comportato questa variazione di costo. Per quanto riguarda l'esempio appena proposto l'onere aggiuntivo è derivato esclusivamente da un utilizzo di materie prime maggiore rispetto a quanto preventivamente programmato e che dunque ha comportato un maggior costo. Ciò condurrà ad una revisione del piano che dovrà considerare il maggiore utilizzo di materie prime.

L'azione correttiva può essere effettuata non solo al termine della produzione ma anche durante la fase di implementazione. Supponiamo che giunga un ordine di produzione di 1000 unità del prodotto A che deve essere completata entro il 31/01 e che la produzione venga avviata il 7/01; il 18/01 viene effettuato il controllo sulla produzione e si osserva che se la produzione continuasse al ritmo tenuto non si riuscirebbe ad evadere l'ordine; in questo caso un'azione correttiva potrebbe essere quella di trasferire lavoratori attualmente impegnati nella produzione del prodotto B verso la produzione del prodotto A.

I dati che vengono utilizzati nel controllo di gestione sono caratterizzati da una serie di peculiarità:

- fedeltà alla realtà operativa: nel senso che si debbono utilizzare solamente dati che possano trovare riscontri oggettivi; non è possibile dunque utilizzare dati del tutto arbitrari frutto interamente di valutazione soggettive da parte del controller;

- analiticità: consiste nella scomposizione dell'intera attività dell'attività in attività di minore dimensione che possono essere più facilmente e puntualmente sottoposte a controllo;
- semplicità: poiché deve fornire dati di facile rilevazione e che siano inoltre facilmente capibili da coloro che devono effettuare gli interventi;
- tempestività, ossia capacità di fornire informazioni in tempo utile per la soluzione dei problemi;⁵
- coerenza: mantenere nel tempo gli stessi principi e metodologie in modo tale da rendere comparabili i dati nel corso del tempo;
- flessibilità: permette al sistema di controllo di adattarsi ai mutamenti intervenuti all'interno e/o all'esterno dell'impresa;
- rilevanza e selettività: cioè scegliere, tra l'elevata mole di dati disponibili, solamente quelli che maggiormente riescono a spiegare l'andamento della gestione.

Dal punto di vista tecnico il controllo di gestione si avvale di una serie di strumenti predisposti dalla teoria e dalla pratica che sono:

⁵ BRUNETTI, *Il controllo di gestione*, p. 60 osserva: «Il rapporto di gestione deve pertanto perseguire un giusto equilibrio tra la precisione nella misurazione dei fenomeni sotto esame e la tempestività dell'informazione. Tra un dato preciso al cento per cento, ma in ritardo, ed uno attendibile all'ottanta per cento, ma tempestivo, il controllo necessariamente preferisce quest'ultimo. Di qui si può evincere la profonda differenza tra dato contabile e dati di controllo e quindi tra l'amministrativo (colui che contabilizza con precisione i dati riferentisi a fenomeni trascorsi) ed il controller (colui che produce dati che servono per controllare e per decidere)». Si pensi, di converso, all'informazione da inserire nel Bilancio d'esercizio che secondo la disciplina contenuta nell'art. 2364 comma 2 nel codice civile stabilisce: «L'assemblea ordinaria deve essere convocata almeno una volta l'anno, entro il termine stabilito dallo statuto e comunque non superiore a centoventi giorni dalla chiusura dell'esercizio sociale. Lo statuto può prevedere un maggior termine, comunque non superiore a centottanta giorni, nel caso di società tenute alla redazione del bilancio consolidato ovvero quando lo richiedano particolari esigenze relative alla struttura ed all'oggetto della società». È palese dunque che l'informazione da dare nel bilancio deve essere corretta e puntuale e quindi necessita di un periodo maggiore per la sua predisposizione, andando però a discapito della tempestività.

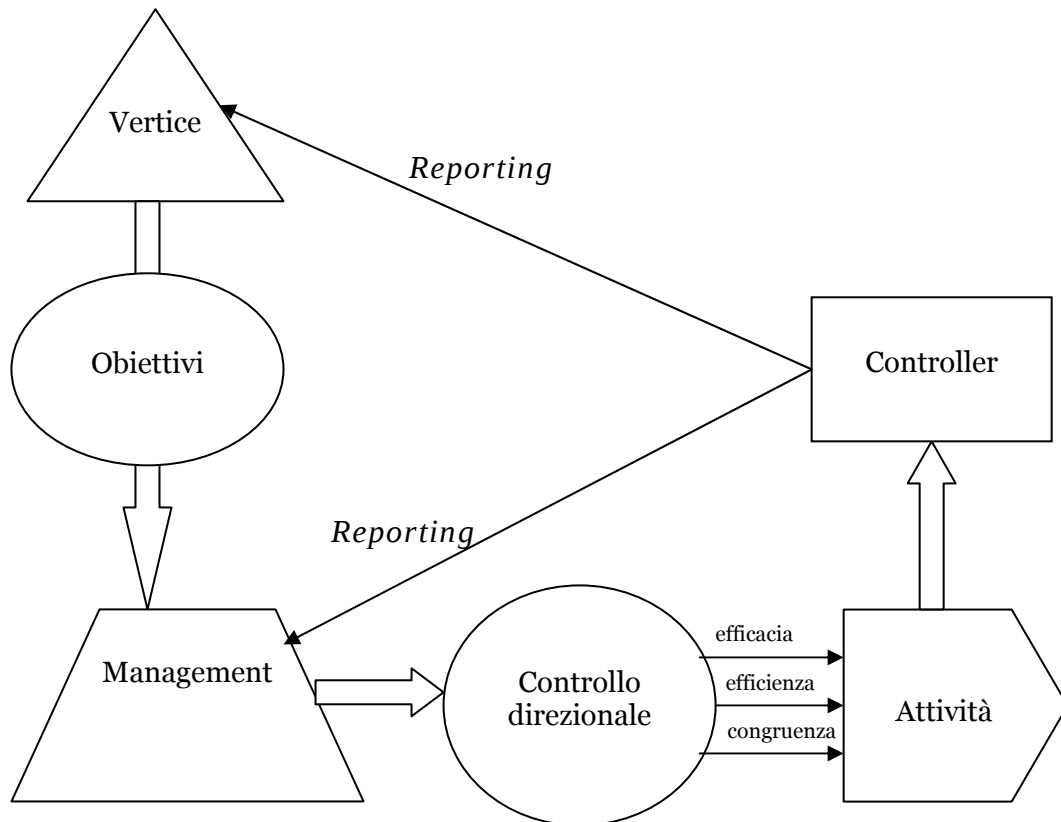
- la contabilità analitica (o contabilità direzionale): permette la rilevazione dei costi e ricavi riferiti a specifiche attività dell'impresa (come ad esempio i costi ed i ricavi del reparto produzione o come nella produzione su commessa i costi e ricavi riferibili ad una specifica commessa); si differenzia, dunque, dalla contabilità generale che ha invece come oggetto di riferimento l'intera attività dell'impresa;
- il *budget*: è la rappresentazione in termini quantitativo - monetari degli obiettivi che l'impresa intende raggiungere in un determinato periodo di tempo (ad esempio mensile, trimestrale, annuale ecc.). Il *budget* è utilizzato come strumento di controllo perché permette la continua contrapposizione tra risultati effettivi e risultati programmati. Ha però molteplici altre finalità: è utilizzato per la programmazione, come strumento di motivazione ecc. Esso si articola generalmente in *budget* operativo che rileva i costi ed i ricavi, in *budget* di cassa che rileva le entrate e le uscite monetarie e in *budget* degli investimenti che quantifica le risorse necessarie a potenziare la capacità produttiva dell'impresa;
- l'analisi degli scostamenti (*variance analysis*): che mette sotto osservazione le differenze tra i risultati effettivi e i risultati programmati; tale procedimento permette di individuare le cause degli scostamenti.

Il responsabile del processo di controllo viene definito *controller* ed espleta, tra l'altro, due funzioni principali:

- progettare il sistema di controllo più adatto in funzione delle esigenze e peculiarità dell'impresa e alle caratteristiche dell'ambiente competitivo;
- rilevare ed elaborare le informazioni necessarie al fine di presentare la situazione rilevata nei confronti dei responsabili

dell'impresa ad intervalli periodici prestabiliti⁶ e/o al termine di attività importanti per l'impresa (ad esempio fine della produzione di una commessa)(c.d. sistemi di *reporting*)⁷.

In merito al secondo punto possiamo rappresentare graficamente⁸ lo scambio di informazioni che avviene all'interno dell'impresa:



⁶ In proposito AA.VV, *Il controllo di gestione nelle imprese edili*, p. 59 osserva: «la frequenza non deve essere né eccessiva (perché *report* troppo frequenti rischiano di scaricare sugli organi direttivi una massa troppo pesante di dati e di informazioni), né troppo saltuaria, perché in tal caso verrebbe a mancare la necessaria tempestività delle informazioni di ritorno (*feed-back*) e quindi la possibilità di interventi correttivi».

⁷ In merito alle piccole e medie imprese D'ERRICO-PARROCO, *Il controllo*, p. 11-12 osserva: «se le dimensioni dell'azienda sono limitate, viene anche incaricato di espletare una funzione di pianificazione. L'attività di pianificazione è, almeno nelle piccole-medie aziende, una funzione «a caduta del controllo» in quanto non esistono quasi mai scelte gestionali che hanno impatto di breve periodo. In generale tali scelte gestionali che hanno riflessi su più periodi, come ad esempio il dimensionamento degli impianti produttivi dell'organico ecc.: risulta pertanto quasi naturale che la persona responsabile dello studio e della valutazione degli effetti di tali scelte produttive sia l'elemento più adatto ad elaborare documenti che rendono palesi gli effetti su archi di tempo più lunghi».

⁸ BASTIA, *Sistemi di pianificazione*, p. 122

Com'è possibile vedere dal grafico le informazioni elaborate dal controllo vengono indirizzate nei confronti di due categorie di soggetti:

- l'alta direzione (o vertice): le informazioni che vengono fornite hanno un grado di dettaglio inferiore e vengono fornite con una frequenza minore rispetto al management;
- *management*: le informazioni hanno il massimo grado di analiticità e sono fornite con frequenza maggiore rispetto all'alta direzione in quanto sono loro i diretti responsabili della produzione.

2. I SISTEMI PRODUTTIVI. PECULIARITÀ E DIFFERENZE.

Il sistema produttivo può essere definito come «un insieme di uomini, mezzi, macchine, attrezzature ed organizzazioni legate da un flusso comune di materiali e di informazioni finalizzato alla trasformazione di materiale grezzo in prodotti finiti»⁹.

I sistemi di produzione possono essere distinti in funzione di tre caratteristiche:

- A. modalità di realizzazione del prodotto;
- B. modalità di realizzazione del volume da produrre;
- C. rapporto esistente tra attività produttiva e domanda di prodotti da parte della clientela.

In base alla caratteristica sub A. è possibile distinguere due tipi di produzione:

- i. impianti di processo: in cui al termine della produzione non è possibile (o è molto difficile) ritornare ai componenti originari il prodotto finale; si pensi ad esempio ad una fabbrica che produce vetri per automobili;
- ii. impianti per parti: in cui il prodotto è composto di varie parti ed è dunque possibile scomporre il prodotto finito in parti ele-

⁹ [Http://it.wikipedia.org/wiki/produzione.](http://it.wikipedia.org/wiki/produzione)

mentari tipico esempio è rappresentato da uno stabilimento automobilistico. Questi tipi di impianto possono essere, a loro volta, distinti in due categorie: gli impianti di assemblaggio la cui funzione è quella di montare i singoli componenti del prodotto o gli impianti di produzione in cui vi è la funzione di produrre un singolo componente.

In base alla seconda caratteristica è possibile distinguere tre tipologie di processi produttivi:

- 1) produzione unitaria (o *job shop*): il processo produttivo è destinato esclusivamente alla produzione di un singolo prodotto che presenta caratteristiche specifiche ogni volta diverse necessarie al soddisfacimento delle esigenze del cliente. Si tratta solitamente di un prodotto che necessita di un forte impegno di risorse ad esempio la costruzione di una nave;
- 2) produzione a lotti (o *batch*): il sistema produttivo è organizzato per l'ottenimento di una varietà di prodotti in una prestabilita quantità che rappresenta il lotto di produzione; rientrano in questa categoria ad esempio le industrie automobilistiche ;
- 3) produzione continua: l'intero processo produttivo è destinato alla fabbricazione di unico prodotto in grande quantità per un periodo di tempo indeterminato; rientrano in questa categoria ad esempio le imprese petrolifere, le industrie chimiche, siderurgiche ecc..¹⁰

¹⁰ Questi diversi sistemi produttivi comportano una differenziazione nell'organizzazione del processo di produzione, in proposito CASTAGNA-ROVERSI, *Sistemi produttivi*, pp. 50–51 osservano: «In questa tipologia (il *job-shop*) vengono raggruppati persone e impianti che svolgono lo stesso tipo di funzione. Funzioni specifiche quali fresatura, stampaggio, verniciatura, vengono realizzate in una stessa locazione per differenti prodotti. Il flusso di lavorazione è intermittente ed è guidato dalla natura specifica del prodotto che deve essere realizzato (generalmente prodotti su commessa). Queste tipologie si appoggiano fortemente sulla capacità professionali e di pianificazione delle persone. (...) Poiché il flusso di lavorazione è intermittente, ciascun pezzo deve essere istradato attraverso il sistema e schedulato alle varie stazioni di lavoro. Devono essere predisposti disegni, strumenti e attrezzaggi particolari e deve essere tenuto sotto controllo lo stato di avanzamento di ciascun prodotto. La tipologia *batch* si può pensare come un'officina per reparti funzionali, che processi, però, una notevole quantità di pezzi identici. Consente di realizzare economie di scala eseguendo le stesse attività su un opportuno numero (lotto) di prodotti. (...)

In base alla caratteristica della domanda possiamo distinguere due tipologie di sistemi produttivi¹¹:

- a) produzione su commessa: il processo produttivo inizia su esplicita iniziativa del cliente che si rivolge all'azienda per la fabbricazione di un determinato prodotto¹²; rientrano in questa categoria una molteplicità di imprese, ad esempio le imprese di costruzioni di infrastrutture (dighe, strade, ponti ecc.) e le imprese che costruiscono navi da crociera ecc.
- b) produzione in serie (o continua): il processo produttivo è funzione delle caratteristiche della domanda, nel senso che la quantità da produrre è determinata in funzione dell'analisi del mercato sia per ciò che concerne la domanda sia per quanto riguarda l'offerta e dunque il comportamento di eventuali *competitor*. Ne sono esempi le imprese automobilistiche, le industrie petrolifere e chimiche ecc.

Ai fini della presente trattazione, si approfondiranno, gli aspetti concernenti le differenze e le caratteristiche delle produzioni su commessa e della produzione in serie.

All'interno delle imprese con produzione su commessa è possibile effettuare ulteriori distinzioni in funzione di due elementi:

- ❖ i soggetti che richiedono la produzione del prodotto, nel cui ambito possiamo distinguere due tipologie di commesse:

Gli impianti di processo (che possono costituire un sostanziale investimento di capitale) sono spesso altamente automatizzati e progettati per operare come una singola unità integrata. Esiste poca flessibilità al cambiamento del *layout* se non attraverso una modifica di progetto all'impianto».

¹¹ Come è ovvio vi possono essere imprese intermedie rispetto alle due categorie individuate; in quanto è possibile che vi siano imprese che hanno produzione continue ma che prevedono anche la possibilità di produrre determinati prodotti con caratteristiche peculiari in funzione della domanda dei clienti. Ciò avviene al fine di ottimizzare la produzione.

¹² al riguardo LOMBARDO-SPEZIALE, *Il caso magic plastic S.p.a.*, p. 8–9 osservano: «Non rientra invece tra le commesse la produzione a catalogo, anche se realizzata su ordinazione dei clienti, e l'erogazione di servizi standard, data l'assenza dell'elemento distintivo della produzione su commessa: il compimento di un'opera o l'erogazione di un servizio sulla base di specifiche contrattuali dettate dal committente o determinate mediante uno sviluppo in proprio della parte progettuale o ingegneristica».

1. interne: nel caso in cui è la stessa azienda che richiede la produzione di un determinato prodotto, che viene definito in contabilità come costruzione in economia. E' possibile ricorrere ad un esempio al fine di comprendere il funzionamento di tale tipologia di commessa: si supponga che un'azienda meccanica abbia la necessità di un nuovo macchinario per la fabbricazione di un nuovo componente; in questo caso a due possibilità può rivolgersi ad un oggetto esterno specializzato nella costruzione di tali macchinari oppure, se ha le competenze e le risorse necessarie, può affidare la produzione, in seguito ad una valutazione di convenienza economica, ad un reparto nella stessa¹³;
 2. esterne: in questo caso è un soggetto terzo che richiede all'azienda la produzione del prodotto.
- ❖ il periodo di tempo necessario alla produzione del prodotto; nel qual caso possiamo distinguere due tipologie di commesse:

¹³ In merito MONDAINI-FACCO-LOMBARDO, *Dal controllo delle commesse*, p. 33: «hanno caratteristiche molto diverse rispetto alle commesse esterne e sono individuabili dalle seguenti connotazioni:

- non hanno quasi mai ricavi di vendita (alcuni progetti interni possono condurre a risultati interessanti ed appetibili anche per il mercato: è il caso ad esempio dei progetti di ricerca e sviluppo;
- riguardano iniziative spesso uniche;
- contengono costi prevalentemente discrezionali (cioè legate a scelte di politica aziendale);
- la durata è piuttosto lunga;
- sono presenti in qualsiasi azienda sia che l'impresa abbia una produzione su previsione che su commessa
- esiste la possibilità del verificarsi di cambiamenti anche profondi rispetto a quanto preventivato
- vi sono difficoltà a controllare tali attività con parametri economico – finanziari adatti alla misurazione di attività produttive (ad esempio nei progetti di ricerca sviluppo la creatività, la professionalità e la qualità dei risultati devono avere risalto preminente.

Alla luce delle considerazioni fin qui esposte, il controllo su tali tipologie di commesse risulta spesso complesso poiché (...)si incontrano notevoli difficoltà per l'attività di preventivazione e controllo dei costi (...) sulla cui evoluzione futura pesano profonde incertezze ed i cui costi non sono programmabili con la relativa attendibilità che caratterizza invece i costi diretti delle commesse industriali "esterne"».

1. piccole dimensioni: quando il tempo necessario per la produzione di un singolo prodotto richiede un periodo di tempo breve; in termini relativi la commessa è di piccole dimensioni rispetto all'intera attività produttiva dell'impresa;
2. grandi dimensioni: quando la produzione richiede un lungo periodo di tempo spesso pluriennale si pensi alla produzione di un aeromobile oppure di una nave da crociera; in questo caso la commessa impegna enormemente la struttura produttiva dell'impresa, spesso infatti è l'unica produzione che viene effettuata dall'azienda.¹⁴

Come precedentemente detto, la differenza generale tra le aziende che lavorano su commessa e quelle con produzioni in serie è rappresentata dalla relazione tra l'inizio della produzione e la domanda da parte della clientela, da questa caratteristica principale né discendono molte altre che interessano numerosi aspetti della gestione riguardanti la produzione, la tipologia di prodotti e il controllo gestionale. E' possibile approntare un elenco che metta in rapporto le caratteristiche e peculiarità delle due tipologie di sistemi di produzione:

- il grado di omogeneità dei prodotti: nella produzione su commessa i prodotti sono studiati in funzione delle esigenze della clientela; quindi si tratta di beni tra loro differenziati. Mentre, le produzioni in serie sono caratterizzate da un prodotto che ha caratteristiche standard; il prodotto rappresenta quindi il massimo grado di standardizzazione;

¹⁴ In merito alle differenze tra i vari tipi di commessa SALVIONI, *La gestione delle grandi commesse*, p. 12 aggiunge un'ulteriore differenziazione in proposito: «In funzione del tipo di commessa si rilevano inoltre notevoli difformità nei processi di trasformazione, con particolare riferimento al loro luogo di prevalente svolgimento. Infatti, la lavorazione di commessa può realizzarsi completamente presso i reparti produttivi dell'azienda commissionata, parte all'interno di questa ultima e parte all'esterno (presso il cliente, ovvero secondo l'ubicazione prevista per il prodotto finito), con evidenti implicazioni a livello di posizionamento della commessa nell'ambito organizzativo, di modalità di impiego delle risorse e di procedimenti di governo».

- le caratteristiche della produzione dipendono direttamente dal grado di omogeneità dei prodotti, infatti, la struttura produttiva di un'azienda che opera su commessa deve essere flessibile per adattarsi alle esigenze dei clienti¹⁵, mentre i processi in serie presentano una struttura produttiva rigida, composta da impianti specifici, spesso progettati ad hoc, che risultano stabilmente dedicati alla realizzazione del prodotto¹⁶.
- fissazione dei tempi di produzione: nella produzione su commessa viene stabilito il momento di consegna del prodotto al cliente; mentre la produzione in serie comporta la decisione preliminare se il ritmo produttivo debba essere stabilizzato nel tempo o debba seguire le fluttuazioni delle vendite; si stabiliscono, mese per mese, settimana per settimana, giorno per giorno, le quantità di prodotto finito e su questa base si risale ai tempi di fabbricazione delle parti componenti e delle fasi di assemblaggio necessarie alla data quantità e composizione della produzione finita¹⁷;
- la fissazione del prezzo di vendita. Nelle imprese che lavorano su commessa il prezzo viene fissato prima dell'inizio dei lavori, attraverso la formulazione di un preventivo iniziale, pren-

¹⁵ Riguardo alla strutturazione della produzione della commessa in merito alle attività ed ai tempi di produzione, le metodologie più utilizzate sono rappresentate dai diagrammi di Gantt il quale è costituito da un elenco delle principali attività e sottoattività, generalmente coincidenti con quelle definite nella costruzione del piano strutturale di progetto, disposte in forma tabellare e collegate temporalmente. In un diagramma di Gantt, per ciascuna attività possono essere specificate varie informazioni che lo caratterizzano; generalmente è specificato un identificativo univoco, la data di inizio e di conclusione, la durata prevista, le risorse allocate, le attività da cui questa dipende e quelle a essa subordinate. Un altro strumento è il PERT (*Program Evaluation & Review Technique*) che consente di visualizzare, creare o modificare le attività del progetto e le relazioni delle attività visualizzate in forma di diagramma reticolare o di flusso. In tale diagramma le caselle, dette anche nodi, rappresentano le attività e la linea di collegamento tra due caselle rappresenta la relazione tra le attività. Nel diagramma PERT è facilmente esaminabile il percorso critico, costituito da quella serie di attività che, con la loro successione e durata, condizionano la data finale del progetto. In merito si veda AA.VV, *Tecnologia dell'informazione e della comunicazione per le aziende*, pp. 90-94

¹⁶ CAVALIERI-RANALLI, *Economia aziendale*, p. 74.

¹⁷ MARCHINI, *La contabilità preventiva d'esercizio*, p. 83.

dendo in considerazione i costi che ipotizzano possano essere sostenuti ed ovviamente il margine di profitto da applicare. Mentre, nelle produzioni in serie il prezzo viene determinato dal mercato nel senso che è funzione dell'incrocio della domanda e dell'offerta.

- l'assenza di un magazzino prodotti finiti: le imprese con produzione in serie destinano l'intera produzione verso il magazzino prodotti da cui poi verranno prelevati i quantitativi richiesti dalla domanda di mercato, dunque, organizzano la loro produzione in funzione delle aspettative della domanda di mercato. Mentre, nelle aziende su commessa la produzione è avviata su esplicita richiesta del cliente ed è del tutto assente il magazzino prodotti finiti, ciò non significa che non esista il magazzino, infatti se l'azienda ha una produzione in parte standardizzata può avviare la produzione di semilavorati e dopo l'ordine prelevare tali componenti per la produzione del prodotto finito¹⁸.

Anche il controllo di gestione è influenzato dalle diverse caratteristiche delle due tipologie di imprese. La differenza nel controllo tra produzione su commessa e produzione in serie, che verrà tratta in modo più approfondito nei prossimi capitoli, è stata ben evidenziata in una tabella elaborata da Brusa–Dezzani¹⁹:

¹⁸ In merito ANDRIANO, *Il sistema gestionale*, pp. 151–152: «La standardizzazione dei semilavorati può portare ad un interessante risultato: è infatti possibile che, mentre non è prevedibile la domanda di un singolo prodotto, lo sia invece quella della famiglia di prodotti su cui un semilavorato viene montato. In questo caso sarà possibile produrre il semilavorato su previsione: analogo discorso si può fare per la materia prima per cui diverrà possibile la gestione a lotti economici. L'obiettivo ideale sarebbe perciò quello di ottenere (su commessa) la necessaria diversificazione all'ultimo livello della lavorazione, gestendo invece su previsioni reparti e magazzini a monte. Se con i raggruppamenti la quantità diviene sufficientemente grande, avremo quindi la produzione in serie nei reparti che alimentano impianti programmati su commessa».

¹⁹ BRUSA–DEZZANI, *Budget*, p. 271.

Produzioni di serie	Produzione su commessa
1. Enfasi sui centri di responsabilità 2. Impiego dei costi standard 3. Rilevanza analisi dei costi fissi e variabili 4. Analisi scostamenti ad intervalli periodici regolari senza problemi di confrontabilità 5. Meccanismo di <i>feed-back</i>: sostanzialmente sufficiente 6. Responsabilità relativamente univoca 7. Controllo dei costi relativamente indipendente da altre « dimensioni».	1. Enfasi sulle commesse 2. Impiego di « preventivi» di costo 3. Rilevanza analisi dei costi diretti e indiretti 4. Analisi scostamenti ad intervalli periodici regolari con problemi di confrontabilità 5. Meccanismo di controllo molto «orientato al futuro» 6. Corresponsabilità piuttosto spinta 7. Controllo integrato costi – tempi – qualità

Nelle produzioni in serie il controllo riguarda il centro di responsabilità definito come una ben individuata unità organizzativa a cui vengono attribuite delle risorse necessarie al perseguimento di un obiettivo ben individuato, a capo del C.d.R. vi è un manager che è responsabile dei risultati che vengono raggiunti dal medesimo²⁰. Nelle produzioni su commessa, vi-

²⁰ In merito ai centri di responsabilità FURLAN, *La moderna contabilità*, p. 174 osserva: «gli elementi che concorrono a definire un centro di responsabilità sono pertanto i seguenti:

- la ripartizione dell'azienda in area di responsabilità, le cui funzioni e i cui confini risultino chiaramente delimitati
- la possibilità di rilevare, localizzare i costi afferenti ad ogni area o centro
- l'attribuzione delle responsabilità dei costi di ogni centro ad una persona ben identificata, alla quale deve essere delegata una corrispondente autorità».

I centri di responsabilità possono essere distinte in quattro categorie:

- centri di costo: se il sistema di controllo misura i costi di competenza(*expense*) sostenuti da un centro di responsabilità, ma non misura gli output in termini di ricavo;

ceversa, l'oggetto principale del controllo di gestione riguarda la singola commessa e la responsabilità viene attribuita al cosiddetto responsabile della commessa (o *project manager*).

Nella produzione in serie, ai fini dell'analisi degli scostamenti, si utilizzano i costi standard che rappresentano i costi che l'impresa dovrebbe sostenere per la produzione di un singolo prodotto in condizioni di efficienza ottimale ciò è possibile perché la produzione è standardizzata ed è quindi possibile determinare in modo preciso come deve essere effettuata la produzione al meglio delle proprie capacità. Nelle aziende con produzione su commessa, invece, le produzioni sono tra loro diversificate ed è quindi necessario procedere, quando si presenta l'opportunità di una nuova richiesta, ad analizzare in dettaglio i costi che si prevede si andranno a sostenere ed è quindi necessario la predisposizione di un preventivo di costo *ad hoc*²¹.

Dal punto di vista dell'analisi dei costi, nelle produzioni in serie assumono rilevanza i costi variabili ed i costi fissi cioè i primi variano al va-

-
- centri di ricavo: quando il manager del C.d.R. è considerato responsabile degli output del C.d.R., misurati in termini monetari (cioè i ricavi), ma non è responsabile del costo dei prodotti o dei servizi venduti;
 - centri di profitto: quando il risultato di un C.d.R. viene misurato come differenza tra i ricavi che genera e i costi correlati che sostiene;
 - centri di investimento: è un C.d.R. il cui manager è considerato responsabile tanto dell'uso delle attività utilizzate quanto dell'utile generato. Al manager di un centro di investimento si chiede di conseguire un ritorno soddisfacente dalle attività investite nel suo C.d.R.. Per approfondimenti si veda AA.VV, *Sistemi di controllo*, pp. 215-235.

²¹ Così CAPODAGLIO, *I costi di commessa*, p. 10: «A nostro avviso, più è breve il periodo cui la previsione si riferisce, più sono importanti le informazioni disponibili, riguardanti, tra l'altro, i dati consuntivi di commesse analoghe, mentre, quando, come nel nostro caso, le determinazioni quantitative riguardano un periodo medio - lungo, i dati a disposizione e le previsioni di fatti contingenti vedono scemare il loro peso ed assume maggior importanza il calcolo di costi su base razionale-scientifica, attraverso metodologie pianificate. Altri autori dubitano dell'applicabilità alla contabilità di commessa dei costi standard, il cui utilizzo è proprio delle produzioni per processo; riteniamo, però, che si tratti di una semplice questione terminologica: se al termine costi standard si attribuisce il significato di costi relativi a condizioni operative standard della gestione (riguardanti la qualità dei prodotti, i caratteri dei fattori da impiegare, le modalità di svolgimento dei processi, ecc.) essi non sono applicabili a produzioni cosiddette variate cioè di volta in volta differenti; se invece si definiscono standard quelle particolari configurazioni di costo prestabilite mediante indagini tecniche molto approfondite con riferimento ad ipotetiche condizioni di svolgimento della produzione aziendale, tanto che distinguerli dai costi predeterminati, in quanto, per definizione sono scientificamente predeterminati, è possibile elaborare costi standard anche per le produzioni variate».

riare della produzione mentre i secondi no; nella produzione su commessa assumono, invece, rilevanza i costi diretti ed indiretti, i primi sono direttamente attribuibili alla commessa in quanto sostenuti esclusivamente per essa ad esempio il costo delle materie prime; mentre i secondi sono oneri sostenuti per più commesse.

Riguardo all'analisi degli scostamenti nei due tipi di produzione avvengono ad intervalli periodici regolari (ad esempio ogni settimana, ogni mese ecc.); ciò che li differenzia è che nella produzione su commessa ci potrebbero essere problemi di confrontabilità se non si dispone di attendibili e analitici preventivi di costo riferiti a quella fase di realizzazione della commessa.

Per quanto riguarda il meccanismo di controllo, nelle imprese con produzione in serie è fondamentale il *feed – back* che permette di osservare come la produzione è stata svolta nel passato per analizzare gli eventuali scostamenti, nella produzione su commessa è importante non solamente l'analisi passata ma anche effettuare le previsioni sulla parte della commessa che non è stata ancora completata per verificare se si stanno rispettando i costi preventivati (cosiddetto *feed - forward*).

Nella produzione su commessa assumono rilievo oltre ai costi della commessa, sia il rispetto dei tempi necessari alla conclusione del progetto sia il rispetto di standard qualitativi²² predeterminati in fase di progettazione infatti spesso nei contratti vengono previste delle penali da pagare in caso di ritardo nella consegna oppure di eventuali guasti che la commessa dovesse presentare; inoltre anche dal punto di vista finanziario si prevede spesso che la maggior parte del prezzo di vendita venga corrisposto nel momento in cui l'opera viene consegnata al cliente ciò pertanto comporta

²² Al riguardo RUBELLO–FLORICA, *Controllo di gestione*, pp. 31–32 osservano: «per quanto riguarda invece la programmazione e il controllo della qualità delle commesse risulta utile applicare i seguenti accorgimenti:

- definire, in fase di progettazione delle specifiche accurate;
- selezionare i fornitori delle materie prime/componentistica in base alla loro affidabilità tecnico-economica;
- individuare dei punti chiave nella realizzazione della commessa, punti che saranno oggetto di particolari controlli di rispondenza alle specifiche iniziali».

un ricorso a fonti di finanziamento onerose (tipicamente rappresentati da debiti verso le banche) per coprire gli oneri che l'azienda sostiene, mentre nelle produzioni in serie notevole importanza rivestono i costi del prodotto.

In merito alle corresponsabilità si veda il successivo paragrafo.

3. LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA TIPICA DELLE IMPRESE CHE PRODUCONO SU COMMESSA. LA STRUTTURA A MATRICE.

Come visto nel precedente paragrafo una delle differenze tra il sistema del controllo di gestione è che nelle imprese con produzione su commessa c'è una corresponsabilità piuttosto spinta mentre quelle con produzione in serie hanno una responsabilità relativamente univoca, ciò è dovuto generalmente all'assunzione da parte delle prime di una struttura organizzativa a matrice.

Queste imprese, infatti, sono contraddistinte da un livello di complessità gestionale maggiore rispetto a quelle con produzioni in serie, tale difficoltà deriva principalmente da produzioni che sono più variegiate rispetto a quelle in serie, di fatti in queste ultime una volta fissato il metodo di produzione più efficiente (in funzione delle persone da impiegare nella lavorazione, dalle materie minime necessarie, della tempistica di produzione) agevola la gestione, mentre nelle aziende che operano su commessa ogni produzione è adattata alle specifiche del cliente per ognuna di esse è necessario fissare le risorse necessarie, le risorse umane che si devono impiegare ed i tempi necessari per il completamento della commessa, questa maggiore complessità nella produzione fa discendere anche un controllo che presenta un grado di complessità più elevato. Per queste ragioni imprese a commessa adottano - nella stragrande maggioranza dei casi²³ - una struttura organizzativa a matrice²⁴.

²³ SALVIONI, *La gestione delle grandi commesse*, pp. 19 individua un'ulteriore modalità di organizzazione: un apposito gruppo interfunzionale infatti osserva: «la costituzione di un apposito gruppo interfunzionale di lavoro con riguardo ad una definitiva combinazione

Tale modello organizzativo è contraddistinto da due livelli organizzativi, il primo è rappresentato dalle funzioni dell'impresa che serve l'intera operativa aziendale ed ha carattere permanente (produzione, progettazione, marketing, approvvigionamenti, amministrazione, finanza ecc.); il secondo è rappresentato dai responsabili di commessa (o *project manager*) i quali sono invece responsabile esclusivamente del completamento di una specifica commessa²⁵. Un esempio di struttura a matrice è possibile osservarla al termine del paragrafo.

Le frecce stanno ad indicare come le funzioni forniscono le loro risorse e capacità necessarie allo svolgimento di una particolare sottoattività per la produzione di una specifica commessa, mentre il *project manager* ha il compito di coordinare le risorse fornitegli dalle funzioni per

parziale d'impresa prevede – per tutta la durata dei relativi processi produttivi – la dipendenza gerarchica dal responsabile di progetto di responsabilità funzionali di commessa i quali, a loro volta, possono governare sotto-gruppi di operatori più o meno numerosi in funzione della complessità dell'attività necessaria per portare a compimento la lavorazione» Osserva inoltre l'ambito di applicazione di tale modello organizzativo, p. 21 : «a parità di ogni altra condizione, pare opportuno osservare che per le commesse di grandi dimensioni, caratterizzate da complessi rapporti con il cliente e richiedenti elevate risorse organizzative per un periodo decisamente esteso, può essere talvolta preferibile l'adozione di gruppi interfunzionali di commessa; per converso, un'organizzazione ad interazione funzionale (struttura a matrice) può essere consigliabile quando le commesse sono numerose di breve durata e richiedono l'impiego di limitate risorse».

²⁴ Infatti tra i punti di forza della struttura a matrice DAFT, *Organizzazione aziendale*, p. 100 elenca:

1. realizza il coordinamento necessario per far fronte a richieste duali da parte dei clienti
2. assicura la condivisione flessibile delle risorse umane tra i prodotti
3. si adatta a decisioni complesse e cambiamenti frequenti in un ambiente instabile
4. offre opportunità per lo sviluppo di competenze sia funzionali sia di prodotto
5. è da preferire in organizzazioni di media grandezza con molteplici prodotti

²⁵ ARCHIBALD, *Project management*, p. 254–255 individua tali funzioni: «insistere che le descrizioni dei compiti, le schedulazioni e i budget siano chiaramente documentati e siano firmati; tenere, insieme ai dirigenti funzionali, sotto controllo i risultati, per assicurarsi che le specifiche e le clausole contrattuali siano rispettate; sorvegliare, con i dirigenti funzionali, le schedulazioni e i budget per individuare compiti in cui la portata del lavoro possa essere stata estesa, e intraprendere le misure correttive del caso; insistere per avere descrizioni, schedulazioni e budget aggiornati del lavoro qualora l'ampliamento della portata del lavoro sia stato richiesto dal cliente o dovuto ad altre ragioni; controllare e sorvegliare i contatti diretti con i rappresentanti del cliente a livello di officina, e assicurarsi che i dipendenti non concludano accordi non autorizzati che modifichino la portata del lavoro di qualsiasi compito; partecipare personalmente alla definizione di qualsiasi accordo di compensazione stipulato dai responsabili di compiti con i rappresentanti dei clienti».

la realizzazione di una specifica commessa²⁶. Questa situazione comporta che ogni lavoratore è sottoposto alla direzione di due “capi” da una parte il responsabile della funzione di appartenenza e dall'altra il *project manager*. Nella struttura a matrice è, dunque, necessario un grado di coordinamento maggiore rispetto a quello richiesto in un'altra modalità organizzativa, questo fattore rappresenta uno dei principali punti di debolezza²⁷ della struttura organizzativa a matrice che può essere superato me-

²⁶ In proposito MUCELLI, *Il sistema di reporting*, p. 1175: «Ai responsabili della funzione viene associato di norma un centro di costo o un centro di ricavo, e vengono responsabilizzati sulla propria unità funzionale, ma anche, è questo è forse l'aspetto più importante, sui costi preventivati in fase di offerta, riferiti all'esecuzione di specifici progetti. Infatti il capo commessa, nella realizzazione della programmazione dei costi riferiti ad un'offerta di vendita di un progetto, si rivolge ai responsabili dei vari dipartimenti funzionali, reputati i veri specialisti delle particolari attività in essi svolte, che gli forniscono le loro previsioni... risulta quindi chiaro il grado di corresponsabilità esistente tra il capo funzione: il primo è artefice della previsione dei costi circa l'attività svolta dal suo reparto in relazione al singolo progetto, il secondo è coordinatore delle attività svolte dai diversi reparti e responsabile del rispetto dei tempi di realizzazione e del livello tecnico-qualitativo concordato con il cliente. In termini prettamente organizzativi l'interrelazione si manifesta nella circostanza che le risorse attivate (il personale) sono coordinate dal responsabile di commessa, ma rispondono della propria attività al personale del centro funzionale».

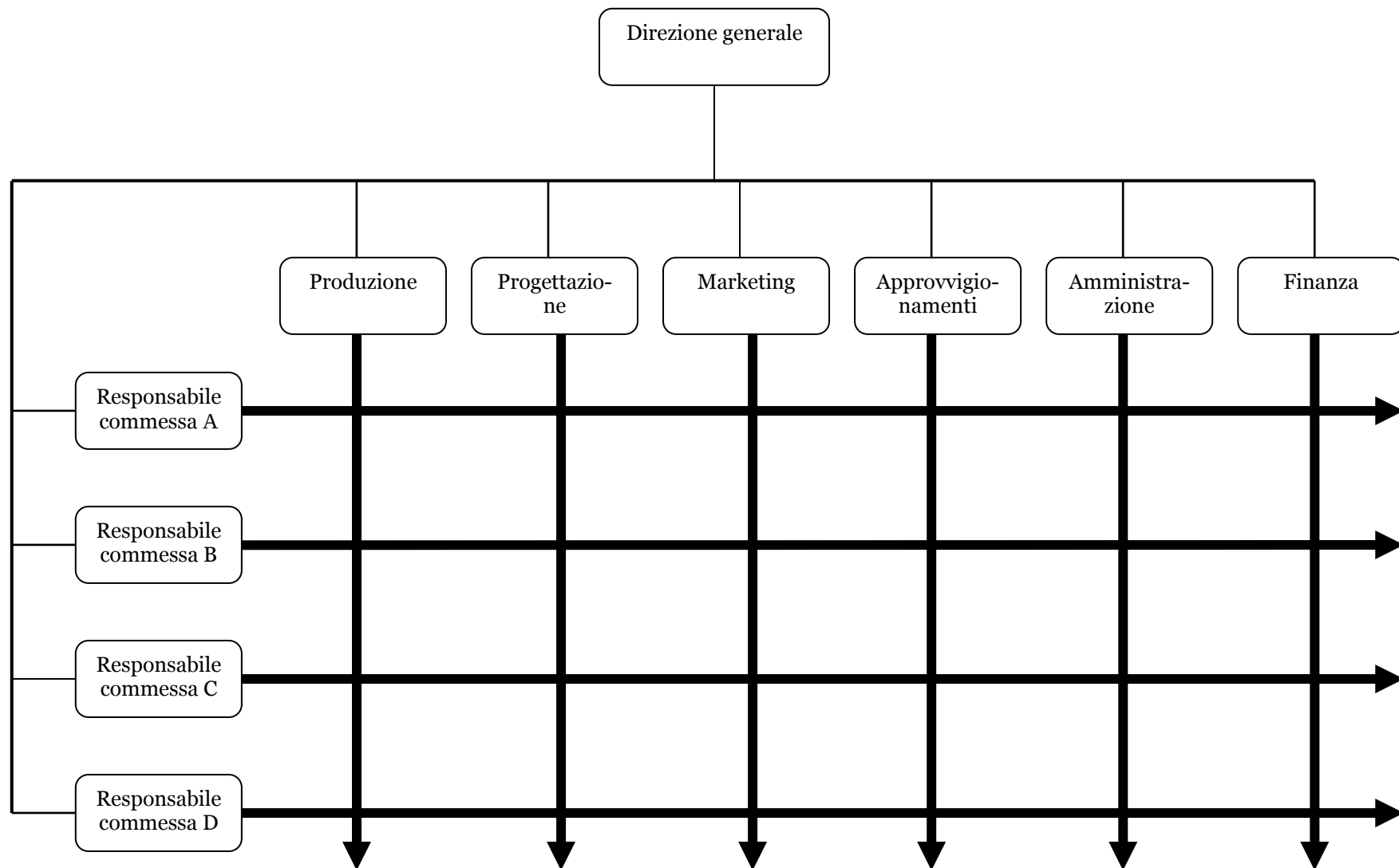
Inoltre INNOCENTI, *Il controllo di gestione*, p. 21 individua un'ulteriore responsabile: «L'impresa che opera su commessa pertanto, oltre ad avere singoli responsabili per tipologia di commessa e singoli responsabili per funzione aziendale, avrà anche sottoresponsabili di commessa-funzione che rappresenteranno centri primari di responsabilità nonché anelli di congiunzione fra i vari settori aziendali (singole commesse e singole funzioni). Per ciascuna tipologia di commesse l'impresa si doterà pertanto di un addetto al commerciale, di un responsabile per l'approvvigionamento, di un responsabile per ciascuna delle fasi produttive, a ciò faranno capo gli operai assegnati e gli eventuali terzisti coinvolti, di un addetto al controllo di qualità, di un responsabile dei rapporti con i clienti e infine di un addetto alla contabilità industriale e al controllo di gestione. La codifica di tali posizioni si riscontra peraltro solo nelle grandi imprese dove effettivamente le singole posizioni di sotto responsabile di commessa-funzione sono ricoperte da persone diverse. Nelle piccole e medie imprese tali posizioni vengono invece assunte cumulativamente da poche persone le quali svolgono le stesse funzioni per più tipologie di commesse mentre più raro è il caso delle stesse persone che assommano su di sé più tipologie di funzioni per la stessa commessa».

²⁷ Ulteriori punti di debolezza della struttura a matrice sono indicati dal DAFT, *Organizzazione aziendale*, p. 100:

- implica che i partecipanti abbiano buone capacità interpersonali e ricevano una formazione approfondita
- assorbe molto tempo: comporta frequenti riunioni e sessioni di risoluzione dei conflitti
- non può funzionare se i partecipanti non la comprendono e non adottano relazioni collegiali anziché verticali
- richiede grandi sforzi per mantenere un bilanciamento del potere.

dian­te la predisposizione di frequenti riunioni periodiche necessarie all'aumento del grado di coordinamento²⁸.

²⁸ Come osserva FONTANA-CAROLI, *Economia e gestione*, p. 271: «la struttura a matrice si caratterizza per un elevato grado di complessità interna, in quanto il suo funzionamento richiede l'adozione di meccanismi operativi, modelli di comportamento e lo sviluppo di una cultura aziendale in sintonia con le esigenze della struttura (tutti i meccanismi operativi devono, per esempio, essere bidimensionali). In tali ambiti, quindi, la progettazione organizzativa deve far sì che tutta l'organizzazione dell'impresa sia ispirata a criteri matriciali, supportando la struttura con meccanismi operativi, cultura, *lay out* organizzativo e comportamenti coerenti con la filosofia matriciale».



2.1 DEFINIZIONE, CLASSIFICAZIONE E AMBITO DI APPLICAZIONE DEI COSTI

Il concetto di costo riveste un ruolo di assoluta rilevanza per l'economicità e il controllo di gestione dell'impresa in quanto la prospettiva di un'azienda nell'operare con continuità nel corso del tempo dipende dal livello di competitività raggiunto nei confronti dei suoi concorrenti, in altri termini deve riuscire a vendere i propri prodotti sul mercato. Ciò dipende essenzialmente da due elementi: la qualità dei prodotti e il prezzo di vendita. Quest'ultimo comprende sia i costi che l'impresa deve sostenere per la realizzazione del prodotto, sia la percentuale di ricarico cioè il guadagno. Dunque per un'azienda è di fondamentale importanza riuscire a contenere e controllare i propri costi.

Prima di procedere alla trattazione inerente gli strumenti del controllo utilizzati nelle imprese che producono su commessa è necessario procedere a considerazioni di carattere generale in merito ai costi.

Il costo, in termini generali, può essere definito come la valorizzazione monetaria delle risorse necessarie per la realizzazione del prodotto. In funzione delle caratteristiche prese in considerazione e degli scopi per cui si intendono calcolare i costi la teoria ha proposto diverse classificazioni dei costi. È possibile effettuare una disamina dei principali criteri di classificazione dei costi²⁹, mettendo in risalto la relazione esistente tra questi e:

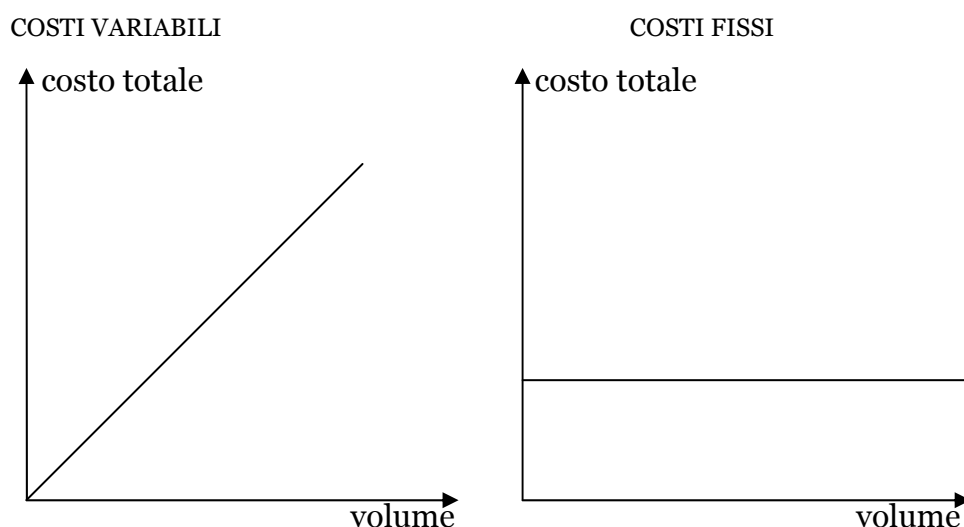
- volume di produzione;
- momento di rilevazione;
- controllabilità;
- effettiva manifestazione;
- modalità di imputazione.

In base alla prima relazione possiamo distinguere due macrotipologie di costi: variabili e fissi. Tale distinzione è funzione del periodo di tempo preso come base di riferimento per la classificazione; se ad esempio,

²⁹ Si tratta di una classificazione non esaustiva poiché le classificazioni avanzate dai vari autori sono molteplici. In questa si soffermerà l'attenzione soprattutto sulle classificazioni che più interessano il controllo di gestione.

si considera un periodo di tempo di una settimana, molto probabilmente la quasi totalità dei costi non sono modificabili dall'impresa e quindi sono fissi, se invece il periodo è maggiore, ad esempio 1 anno, molti costi sarebbero variabili³⁰.

È possibile rappresentare graficamente la relazione esistente tra il costo di produzione ed il volume di produzione:

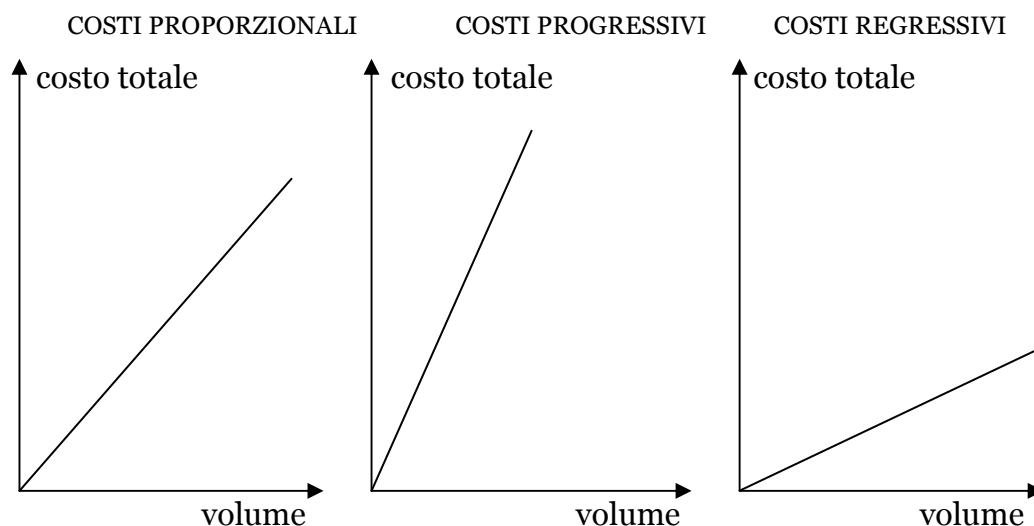


La peculiarità dei costi variabili è quella di variare in funzione del volume di produzione; il tipico esempio è rappresentato dal costo delle materie prime: se per produrre un bene sono necessarie 2 quantità del materiale A che costano 10 € per produrne 100 sono necessarie 200 unità e dunque il costo totale sarà di 1000 €.

All'interno di questa categoria è possibile realizzare un'ulteriore distinzione tra costi proporzionali che variano in diretta proporzione al va-

³⁰ Particolarmente esplicitativo risulta essere l'esempio proposto da BESANKO–DRANOVE–SHANLEY, *Economia dell'industria*, p. 20: «Si consideri, ad esempio, una compagnia aerea che stia valutando una diminuzione delle tariffe per un periodo di una settimana, in una situazione in cui i lavoratori siano già stati assunti, l'orario fissato e la flotta aerea acquistata. Poiché, all'interno di un periodo di una settimana, nessuna di tali decisioni può essere modificata, per questa decisione particolare la compagnia aerea dovrebbe quindi considerare una frazione significativa dei suoi costi come fissi. Se invece la compagnia considera la riduzione delle tariffe per il periodo di un anno, con l'aspettativa di un incremento nella vendita di passaggi aerei, diventa possibile alternare gli orari, acquistare o prendere in affitto nuovi aerei ed assumere personale aggiuntivo. In tal caso la compagnia aerea dovrebbe considerare la maggior parte delle spese come costi variabili. La possibilità per l'impresa di variare il suo capitale fisico o altri elementi operativi ha implicazioni importanti per la struttura dei costi e la natura del suo processo decisionale».

riare della quantità prodotta, com'è nel caso dell'esempio precedente, quelli progressivi che variano in maniera più che proporzionale e quelli degressivi che variano in modo men che proporzionale³¹, è possibile rappresentare graficamente queste relazioni:



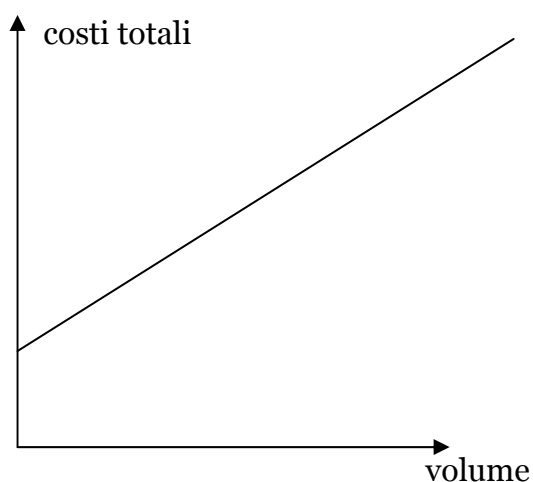
I costi fissi, invece, rimangono costanti al variare del volume di produzione e sono i cosiddetti costi di impianto, necessari per allestire la capacità produttiva dell'azienda; a titolo di esempio se l'impresa si dota di un impianto del costo di 100.000 € che ha la capacità di produrre 10.000 unità, l'impresa sia che produca una unità sia che produca al massimo della propria capacità produttiva sosterrrebbe sempre un costo di 100.000 €.

Oltre queste due categorie generali dobbiamo distinguere altre due tipologie di costi: semivariabili e a gradino.

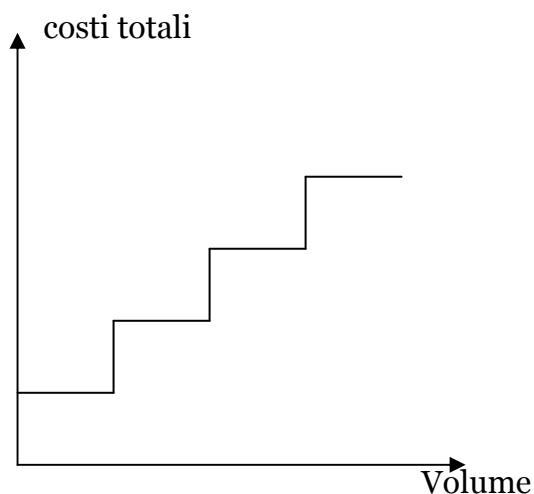
I primi sono caratterizzati dalla presenza contemporanea di una componente fissa e di una variabile, tipico esempio è rappresentato dalla bolletta telefonica in cui la componente fissa è il canone, che è indipenden-

³¹ SPRANZI, *Calcolo dei costi*, p. 31–32 osserva: «I fenomeni di degressione dei costi (rendimenti crescenti) si manifestano quando si riesce ad utilizzare di più/o meglio la capacità, aumentando la produzione globale di un reparto e/o l'ampiezza dei lotti, quindi riducendo, fra l'altro, i cambiamenti di lavorazione sulle singole macchine. I fenomeni di progressione dei costi (rendimenti decrescenti), invece, si manifestano generalmente quando si oltrepassa l'ottimo di utilizzazione e ci si avvicina alla massima occupazione della capacità; oppure quando viene peggiorata, in termini qualitativi, l'utilizzazione della capacità, ad esempio effettuando in un certo reparto lo stesso volume di attività ma ripartito su una maggior varietà di lavorazioni, con conseguente aumento dei tempi morti delle macchine e della manodopera».

te dal numero di telefonate effettuate, mentre la componente variabile è rappresentata dal costo delle telefonate effettivamente sostenute. È possibile rappresentare graficamente la relazione tra volume di produzione e costi totali, tale grafico si differenzia da quello dei costi variabili in quanto la retta non parte dall'origine degli assi ma da un punto più elevato dell'asse delle ascisse che rappresenta l'ammontare della componente fissa del costo semivariabile:



I costi a gradino si riferiscono, invece, a risorse che possono essere acquistate solo in blocchi minimi, ad esempio se un camion può trasportare 5.000 prodotti a viaggio, per portarne da 5.001 a 10.000 è necessario disporre di 2 camion, per portarne da 10.001 a 15.000 sono necessari 3 camion e così via. Possiamo rappresentare graficamente questa relazione:



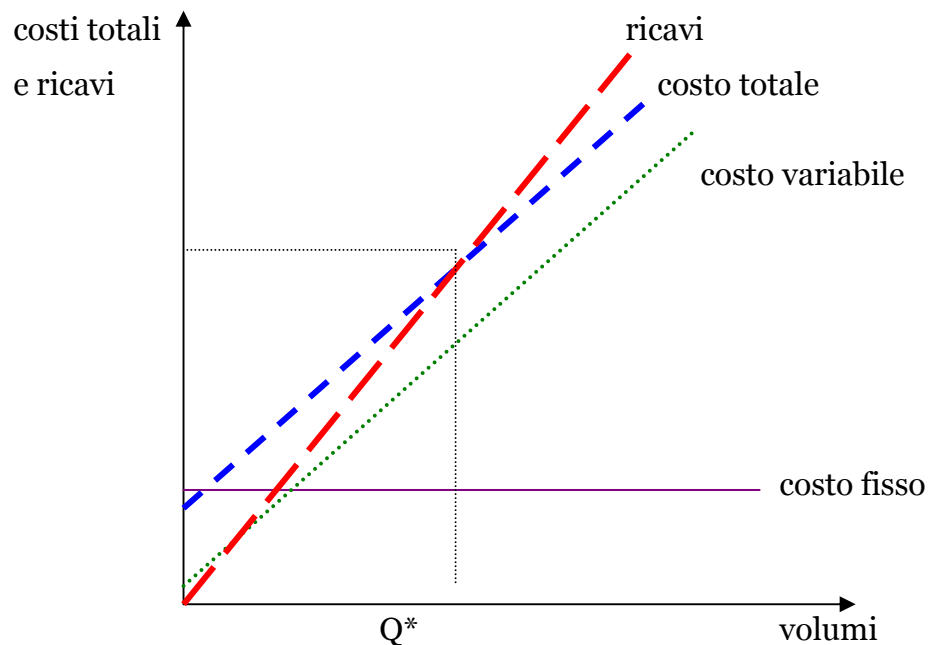
L'altezza del gradino rappresenta il costo aggiuntivo per aumentare la capacità produttiva mentre la lunghezza rappresenta l'aumento di capacità.

Gli autori, in merito alla classificazione dei costi della manodopera, hanno assunto diverse posizioni. La maggioranza li considera rientrati nella categoria dei costi fissi, in quanto la legislazione vigente in Italia rende molto difficile, se non impossibile, il licenziamento dei lavoratori. Si tratta dunque di una componente di costo che non può essere variata in funzione della capacità produttiva occorrente all'azienda in uno specifico periodo di tempo, anche se negli ultimi anni in seguito all'adozione di provvedimenti legislativi - in merito ai contratti a tempo determinato, ai collaboratori esterni e ai lavoratori interinali - ha permesso l'aumento della flessibilità del lavoro, e dunque la maggior variabilità di tali costi³².

Una delle applicazioni più note della classificazione basata sui volumi di produzione è il diagramma di redditività³³ che permette di calcolare la quantità minima di output da produrre affinché l'azienda riesca a coprire la totalità dei suoi costi. È possibile rappresentare graficamente la relazione esistente tra costi e ricavi:

³² Al riguardo, infatti, AA.VV., *Sistemi di controllo*, p. 29 osservano: «a prescindere dai vincoli giuridici e istituzionali, la manodopera qualificata è spesso a tutti gli effetti una risorsa impegnata che non sarebbe conveniente licenziare nel momento di calo dell'attività per poi riassumere successivamente (...) le imprese tendono quindi a dimensionare l'organico leggermente al di sotto del fabbisogno previsto nel medio - lungo periodo e fanno poi svolgere all'esterno - sostenendo in tal modo un costo variabile puro - la parte residua di attività non fronteggiabile con straordinario o con altre forme di flessibilità del lavoro». Al contrario SANTESSO, *Contabilità dei costi*, p. 16 considera il costo della manodopera diretta come un costo a gradino infatti osserva: «per quanto riguarda il costo della manodopera, a meno che l'impresa non si avvalga di cottimisti retribuiti in proporzione al lavoro svolto, essa ottiene la disponibilità dei servizi lavorativi mediante assunzione di dipendenti, ciascuno dei quali consente di soddisfare alle esigenze di dati intervalli di volume produttivo».

³³ Per quanto riguarda però l'applicazione del modello alle imprese che operano su commessa CREMONESI, *Il controllo di gestione*, p. 165 osserva: «Nelle aziende che lavorano su commessa non è possibile eseguire un diagramma di redditività aziendale. In tal caso conviene abbandonare l'idea di poter elaborare diagrammi che risulterebbero del tutto fittizi, perché privi di una base reale di calcolo, e limitarsi a tener sotto controllo solo il rapporto costi fissi/costi globali, stabilendo a buon senso il limite (il *break-even point*) oltre il quale sarebbe pericoloso andare per una sana gestione aziendale, che dovrà invece tendere a diminuire al minimo i costi fissi».



Il punto di intersezione tra le rette dei ricavi e dei costi totali rappresenta il punto di pareggio o *break-even point*, ossia il livello produttivo che l'impresa deve raggiungere per avere una redditività nulla, detto in altri termini il volume che permette ai ricavi di coprire interamente i costi di produzione.

È possibile presentare il modello anche da un punto di vista matematico:

$$\text{Ricavi totali} = p * q$$

$$\text{Costi totali} = CF + cv * q$$

Dove:

p = prezzo di vendita unitario

CF = costi fissi

q = quantità

cv = costo variabile unitario

La quantità da produrre per coprire tutti i costi è uguale a:

$$\text{ricavi totali} = \text{costi totali}$$

$$p * q = CF + cv * q$$

$$q = \frac{CF}{p - cv}$$

Il denominatore di tale rapporto viene chiamato margine di contribuzione unitario e rappresenta quanto residua del prezzo unitario di vendita dopo aver coperto i costi variabili. Tale valore andrà, dunque, indirizzato alla copertura dei costi fissi³⁴.

La seconda modalità di classificazione dei costi considera il momento in cui essi vengono rilevati, distinguendo due categorie di costi: preventivi e consuntivi.

La prima tipologia viene rilevata prima che la produzione abbia avuto luogo mentre i secondi vengono rilevati al termine dell'attività produttiva e rappresentano dunque i costi che l'impresa ha effettivamente sostenuto. L'ambito di applicazione più importante di questa classificazione dei costi è l'analisi degli scostamenti (*variance analysis*) in cui mettendo a confronto i costi preventivi (rilevati nel *budget*) e quelli consuntivi permet-

³⁴ Per approfondimenti sull'argomento si vedano AA.VV, *Sistemi di controllo*, pp. 45–52; CAVALIERI–FERRARIS FRANCESCHI, *Economia aziendale*, vol. I, pp. 373–393. Tale distinzione di costi permette anche di riclassificare il conto economico di un'impresa a margine di contribuzione:

$$\begin{aligned} & \text{Ricavi} \\ & - \text{costi variabili} \\ & = \text{Margine di contribuzione} \\ & - \text{costi fissi} \\ & = \text{Reddito operativo} \end{aligned}$$

Una tale riclassificazione, inoltre, permette di indagare la rischiosità operativa di un'azienda mediante l'utilizzo del grado di leva operativa, che misura la reattività del reddito operativo a variazioni dei ricavi, tale indice è uguale:

$$g.l.o. = \frac{\text{Margine di contribuzione}}{\text{Reddito operativo}}$$

Maggiore è il valore assunto da tale indice maggiore sarà la rischiosità del business operativo dell'impresa, ad esempio se tale leva assume un valore pari a 3 significa che una variazione del 10% del fatturato (e dunque dei ricavi) comporta una variazione del 30% nel reddito operativo. Se un'impresa è caratterizzata da una struttura dei costi in prevalenza fissi ha un livello di rischiosità maggiore rispetto ad un'altra impresa che ha una percentuale minore di costi fissi, ciò perché così come un andamento gestionale favorevole è dunque un aumento delle vendite permette di avere un effetto leva sul reddito operativo in quanto i costi fissi si vanno a ripartire su più unità prodotte, l'effetto opposto si verifica in caso di andamento negativo della gestione in quanto i costi fissi rimangono costanti anche se vi è stata una riduzione del fatturato. Per approfondimenti si veda su tutti CARA-MIELLO–DI LAZZARO–FIORI, *Indici di bilancio*, pp. 276–279 e 302–307.

tono di indagare, se si sono verificate delle differenze tra i due valori, i fattori che hanno determinato un tale differenziale.

L'altra modalità di classificazione dei costi si basa sulla controllabilità o meno dei costi, individuando due categorie: controllabili e non controllabili. I primi possono essere influenzati dal responsabile del centro di responsabilità che ha il potere di modificarli, ridurli o eliminarli, mentre i secondi sono fuori dal controllo del responsabile. Quando si procede, dunque, a valutazioni sulle *performance* di un centro di responsabilità è necessario prendere in considerazione esclusivamente i costi controllabili in quanto quelli non controllabili non sono sotto l'influenza del responsabile.

La quarta modalità di classificazione dei costi fa riferimento all'effettiva manifestazione dei costi, ciò permette di distinguere tra costi effettivi e quelli standard. I costi effettivi o storici sono i costi che effettivamente l'impresa ha sostenuto nella sua attività produttiva passata, i costi standard invece sono rappresentati dai costi che si prevede di sostenere in futuro; all'interno di questa categoria possiamo distinguere tre³⁵ tipologie di standard:

- ideali: sono i costi che l'impresa ipotizza di sostenere operando in condizioni di massima efficienza, ossia alle migliori condizioni possibili;
- attesi: prendono in considerazione il livello di efficienza effettivamente esistente;
- base: il livello dei costi rimangono costanti per elevati periodi di tempo e vengono modificati se si presenta un forte cambiamento tecnologico.

I costi standard sono molto importanti per la predisposizione dei budget da parte delle imprese che, avendo produzioni in serie ed essendo ca-

³⁵ FURLAN, *La moderna contabilità*, p. 46 osserva: «Vi è un altro tipo di standard tipicamente conosciuto come standard normale, basato cioè su condizioni che prevalgono sull'intera durata di un ciclo economico. Essi vorrebbero riflettere le variazioni della produzione da un periodo ad un altro, ed in sostanza sono una media che include condizioni favorevoli e condizioni avverse. In pratica, è difficile determinare queste condizioni e calcolare gli standard normali utili a fini operativi».

ratterizzate da produzioni omogenee, possono determinare i costi con sufficiente precisione. Nelle aziende con produzioni su commessa invece si verifica esattamente il contrario, non è possibile infatti determinare una modalità di produzione uguale per tutte le commesse essendo queste ultime differenti tra loro.

L'ultima modalità di classificazione dei costi si basa sulle modalità di imputazione dei costi, che possono essere distinti in due categorie: diretti e indiretti.

Tale distinzione viene effettuata in funzione di due parametri:

- o la possibilità di misurare oggettivamente il consumo di risorse;
- o la convenienza di fare tale misurazioni.

I costi diretti vengono sostenuti in relazione ad uno specifico oggetto di costo³⁶ e sono misurati attraverso il prodotto tra le quantità utilizzate e il prezzo unitario di acquisto, le tipologie principali di costo rientranti in questa categoria sono rappresentati dalle materie prime e dalla manodopera diretta. I costi indiretti, invece, sono rappresentati da quegli oneri che non possono essere attribuiti specificatamente ad un oggetto di costo oppure per scelta o convenienza economica si è deciso di trattare come indiretti³⁷. Al fine di imputare tali oneri ad uno specifico oggetto di costo è necessario ricorrere ad uno dei metodi proposti dalla teoria e dalla pratica per ripartirli sullo specifico oggetto di costo; all'interno di questa categoria è possibile effettuare un'ulteriore classificazione in merito alle funzioni per cui essi vengono sostenuti ed è possibile individuare quattro tipologie principali:

³⁶ L'oggetto del costo rappresenta un prodotto, un progetto, un'unità organizzativa o altra attività sul quale vengono calcolati i costi. Nel caso del presente lavoro, ossia il controllo delle commesse, oggetto del costo è rappresentato dalla singola commessa, così i costi diretti sono quelli che vengono sostenuti esclusivamente per la realizzazione della medesima, mentre i costi indiretti vengono sostenuti per più commesse.

³⁷ BRUSA-FOCHI, *Contabilità dei costi*, p. 10 osservano: «un esempio è l'energia elettrica, che potrebbe essere attribuita alle varie macchine (centri di costo) misurandone oggettivamente il consumo mediante contatore, ma viene imputata alle stesse per ripartizione, essendo il primo metodo troppo oneroso in rapporto ai vantaggi offerti, esprimibili in termini di "precisione" delle informazioni».

- spese generali di produzione: vengono sostenute per svolgere l'attività tecnico industriali dell'impresa, la categoria principale è rappresentata dalla manodopera indiretta ossia le retribuzioni del personale che viene impiegato a servizio dell'intera operatività dell'azienda ad esempio coloro che si occupano della vigilanza dello stabilimento, della pulizia dei locali, del trasporto dei materiali all'interno della fabbrica ecc.;
- spese generali di amministrazione: riguardano gli oneri del settore amministrativo dell'impresa, ad esempio i costi di cancelleria, la retribuzione del personale amministrativo, spese postali e telefoniche ecc.;
- spese generali commerciali: sono le spese che vengono sostenute per la vendita di prodotti dell'azienda, esempi tipici sono rappresentati dalle retribuzioni del personale impiegato per la vendita, dalle spese di marketing, dal costo delle ricerche di mercato ecc.;
- spese generali d'impresa: sono costi sostenuti per l'intera operatività dell'impresa, ad esempio stipendi del consiglio d'amministrazione, del direttore generale, del collegio sindacale, oneri finanziari, imposte e tasse ecc.

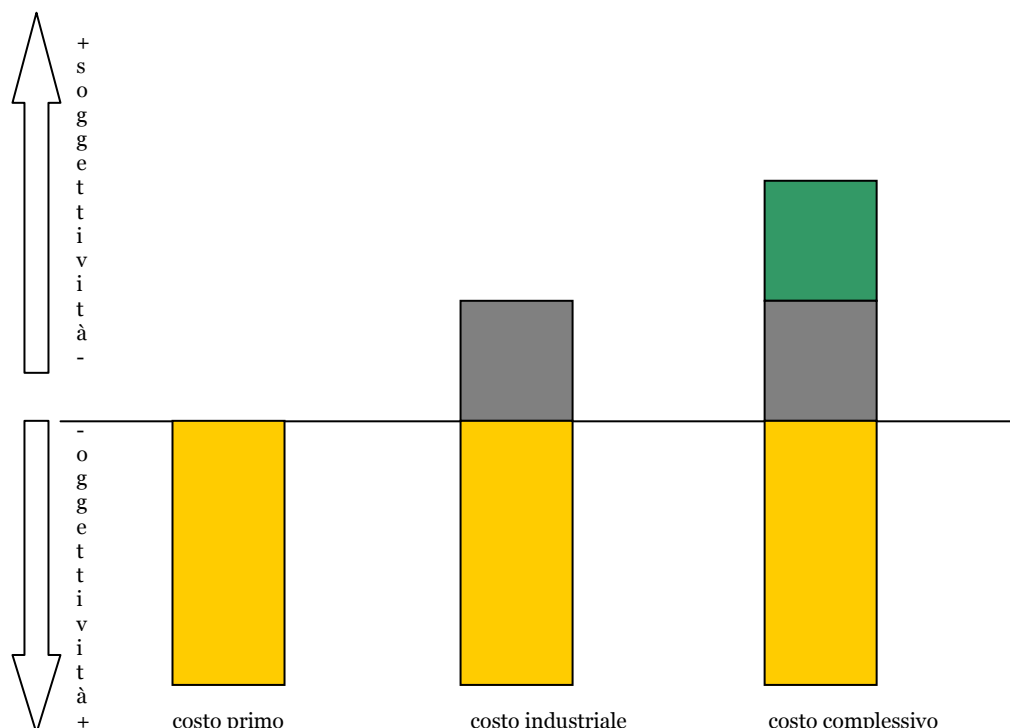
È possibile effettuare un'ulteriore classificazione di costi prendendo a riferimento solamente il primo parametro che permette di distinguere tra costi diretti e indiretti, ossia la possibilità di misurare oggettivamente il consumo di risorse individuando i costi speciali e quelli comuni. Nella prima categoria rientrano costi misurabili oggettivamente secondo una relazione del tipo:

quantità di fattore impiegato x prezzo unitario

Nei costi comuni tale misurazione non è possibile ed è necessario ricorrere a dei criteri di ripartizione per attribuirli all'oggetto di costo. Si tratta, quindi, di una ripartizione più restrittiva rispetto a quella dei costi diretti e indiretti, in quanto i costi speciali possono essere trattati sia come

diretti, sia come indiretti (se si ritiene che non sia economicamente conveniente trattarli come diretti); mentre i costi comuni rientrano sempre nella categoria dei costi indiretti.

In funzione degli elementi che vengono impiegati per calcolare l'oggetto di costo, possiamo distinguere varie configurazioni di costo:



Il costo primo o *direct costing* è calcolato attraverso l'utilizzo dei soli costi diretti, il costo industriale è dato dalla somma del costo primo e dei costi generali di produzione, infine il costo economico-tecnico somma al costo industriale le spese di amministrazione, commerciali e generali d'impresa³⁸. Man mano che vengono aggiunti le varie categorie di costi in-

³⁸ Questa rappresenta una delle classificazioni proposte dalla teoria ve ne sono molte altre AA.VV., *Sistemi di controllo*, pp. 69–73 individuano quattro configurazioni di costo:

- costi di trasformazione: costituito dalla somma dei costi di manodopera diretta e costi generali di produzione;
- costo pieno di produzione (o costo inventariabile): sommatoria del costo di trasformazione e dei costi dei materiali diretti;

diretti la valutazione perde di oggettività in quanto per poter attribuire i costi indiretti all'oggetto di costo, il valutatore deve operare una scelta discrezionale tra i vari criteri di ripartizione proposti dalla teoria e dalla pratica quello che meglio si adatta a rappresentare la concreta realtà aziendale, detto in altri termini la metodologia più adatta a rappresentare un buona approssimazione dell'effettivo consumo dei costi indiretti. Dunque, il costo primo, andando a considerare solamente i costi diretti, rappresenta la configurazione con il massimo grado di oggettività, le altre due tipologie di costo invece rappresentano un grado crescente di soggettività, in quanto bisogna fare delle stime discrezionali e soggettive per imputare anche le varie categorie di costi indiretti.

Per quanto riguarda le imprese che producono su commessa le diverse configurazioni di costo hanno i propri ambiti di applicazione: il *direct costing* viene privilegiato per fini di controllo in quanto, attribuendo alla commessa solamente i costi diretti, non è necessario ricorrere ad uno dei metodi per l'imputazione dei costi indiretti che presentano una carattere di discrezionalità, funzione delle scelte effettuate dal valutatore³⁹, il metodo del *full costing* invece è preferito per calcolare il prezzo da applicare al cliente e per calcolare, al termine della produzione, il risultato economico

-
- costo pieno: dato dalla somma tra costo pieno di produzione i costi di vendita e i costi generali e amministrativi.

BASTIA, *Analisi dei costi*, pp. 74–76 individua un'ulteriore configurazione di costo rappresentata dal costo economico – tecnico che somma al costo complessivo componenti extraoperativi quali interessi di computo vale a dire interessi attribuiti al capitale di funzionamento dell'impresa, rendite figurative cioè remunerazioni ideali di fabbricati e immobilizzazioni tecniche assegnati in uso gratuito all'impresa, stipendio direzionale inteso come misura dell'eventuale compenso non corrisposto in realtà) attribuito all'imprenditore per la sua attività manageriale od operativa.

MONDAINI–FACCO–LOMBARDO, *Le commesse di vendita*, p. 32 individuano con riferimento alla commessa quattro categorie di costi:

- costo diretto: costituito dai soli costi direttamente imputabili;
- costo pieno di produzione: costi diretti + quota di costi provenienti dai centri ausiliari più la quota degli *overhead* propri dei centri produttivi
- costo pieno di produzione e finanziario: costo pieno di produzione + oneri finanziari figurativi sul circolante di commessa

costo pieno aziendale: costo pieno di produzione + quota costi indiretti.

³⁹ Inoltre MUCELLI, *Gli strumenti di controllo*, p. 1108 osserva: «imputare anche una quota di costi comuni farebbe perdere al parametro la caratteristica di strumento attraverso il quale valutare l'efficienza dei vari responsabili di commessa e/o di responsabile di reparti. Si introdurrebbe infatti una componente soggettiva non controllabile da quest'ultimo».

della commessa così da ottenere i costi che effettivamente sono stati assorbiti per il suo ottenimento⁴⁰.

2.1.2 IL METODO DEI COEFFICIENTI DI ALLOCAZIONE

Nella teoria e nella pratica sono state proposte due metodologie per imputare i costi indiretti:

- i coefficienti di allocazione;
- l'*activity based costing*.

La prima metodologia si basa sulla ripartizione dei costi indiretti attraverso un coefficiente di allocazione, in formula:

costo imputato = costo da ripartire x coefficiente di ripartizione

Le basi di allocazione più utilizzate nella pratica sono rappresentate da:

- a) costo manodopera diretta;
- b) costo materie dirette;
- c) costo primo;
- d) ore-macchina;
- e) ore lavoro diretto;
- f) quantità di materie dirette impiegate;
- g) unità prodotte;
- h) i prezzi correnti dei prodotti.

All'interno del procedimento di imputazione dei costi indiretti basato sui coefficienti di allocazione è possibile fare un'ulteriore classificazione tra il metodo a base unica mediante il quale i costi indiretti vengono ripartiti attraverso l'utilizzo di un unico coefficiente di allocazione, ed il metodo a base multipla che rappresenta una sofisticazione del primo metodo in

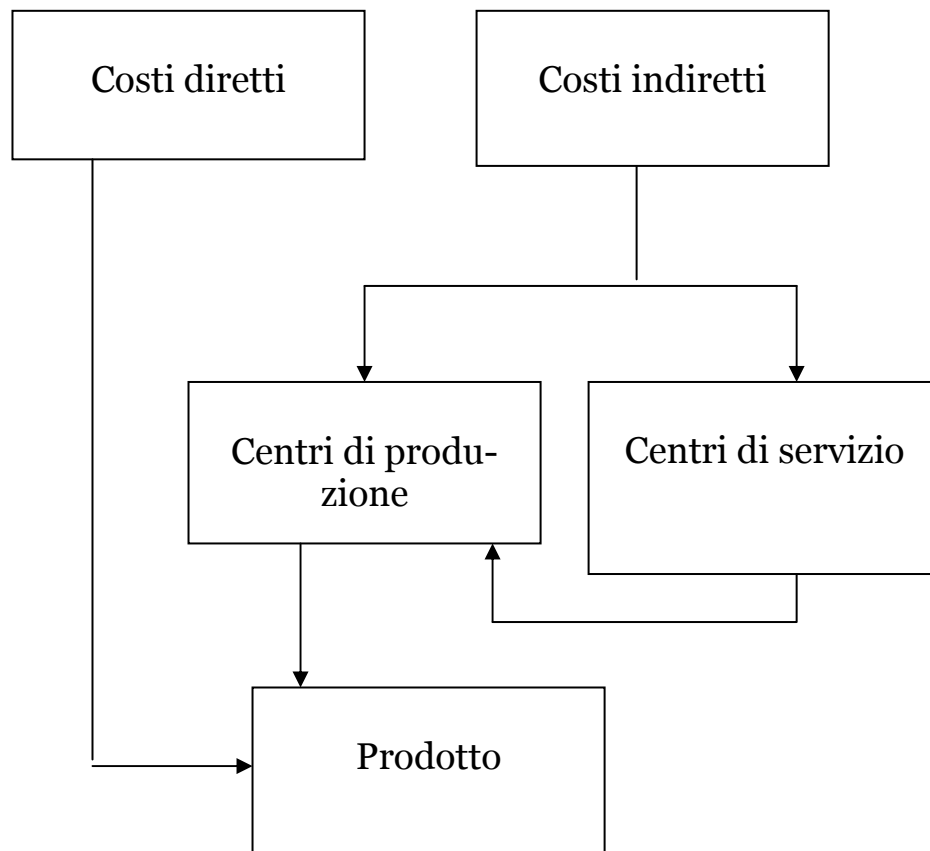
⁴⁰ INNOCENTI, *Calcolo dei costi e dei preventivi*, p. 20 individua ulteriori ambiti applicativi delle configurazioni di *direct costing*: «per determinare il livello minimo di costo al di sotto del quale è antieconomico acquisire la commessa; per monitorare i costi di costruzione e quindi l'efficienza dei centri di costo; per individuare gli errori di progettazione; per valutare le esigenze di approvvigionamento della materia prima e della forza lavoro».

quanto riunisce i costi indiretti in categorie omogenee e ad ognuna di essa applica uno specifico coefficiente di allocazione ritenuto più idoneo a rappresentare la realtà aziendale.

Il metodo basato sui coefficienti di allocazione si basa su un iter procedurale suddiviso in due fasi: la prima fase vede l'imputazione dei costi indiretti o ai centri di produzione, che svolgono l'attività di produzione o di assemblaggio di un prodotto o ai centri ausiliari (o di servizio), che svolgono funzioni di supporto ai centri di produzione⁴¹ attraverso l'utilizzo di uno o più coefficienti di allocazione, sempre in questa fase i costi indiretti attribuiti ai centri ausiliari e funzionali vengono imputati ai centri di produzione. La seconda fase consiste invece nell'imputazione dei costi indiretti dai centri di produzione allo specifico prodotto.

È possibile rappresentare graficamente questo iter procedurale:

⁴¹ BRUSA-FOCHI, *Contabilità dei costi*, p. 47 individuano un'ulteriore categoria di centri di costo, ossia quelli funzionali che: «corrispondono alle funzioni aziendali diverse dalla produzione (direzione commerciale, direzione amministrativa, ecc) e accolgono costi sovente sostenuti per l'impresa nel suo insieme, difficilmente ricollegabili ai prodotti». Osservando in merito ai costi commerciali, amministrativi, vari generali, p. 53: «La loro imputazione ai centri funzionali – ai fini del corretto calcolo del costo di prodotto – si giustifica quando attraverso questo passaggio il contributo dei vari fattori all'ottenimento del prodotto si misura più attendibilmente, altrimenti tanto vale evitarlo. Lo stesso dicasi per il ribaltamento dei centri funzionali sui centri produttivi: esso ha un senso quando è misurabile il servizio dato dai primi ai secondi, una volta dimostrato che i centri funzionali operano al servizio dei centri produttivi (ad esempio un ufficio di amministrazione del personale); se però i centri funzionali operano per l'azienda nel suo insieme o erogano servizi che con i centri produttivi non hanno alcun nesso causale, è più opportuno e semplice evitare il ribaltamento in questione».



Le frecce indicano le varie imputazione dei costi.

È opportuno, infine, proporre un semplice esempio⁴² numerico al fine di meglio comprendere tale metodologia di imputazione dei costi indiretti.

La Market Pen S.p.A. è un'azienda che produce penne. La fabbrica è costituita da tre centri di costo di produzione: reparto serbatoi, reparto pennini e il reparto assemblaggio; e da due centri di costo di servizio: manutenzione e servizi generali (che si occupa delle attività di coordinamento e amministrative della fabbrica).

I costi generali di produzione sono rappresentati dalla manodopera indiretta, forniture varie, supervisione, energia, ammortamento, ecc. e hanno un costo di 27000 €; più specificatamente la supervisione ha un costo di 8400 €, l'ammortamento 5400 € e tutti gli altri 13200 €; la prima

⁴² Tratto e rielaborato da AA.VV. *Sistemi di controllo*, p. 101–107.

fase consiste dunque nell'assegnare tali costi ai centri di produzione e di servizio, per esempio al centro di costo manutenzione è stato assegnato un costo relativamente basso di supervisione (1050 € su un valore complessivo di 8400) che rappresenta lo stipendio di una persona del reparto manutenzione che svolge attività di supervisione; nessun costo di supervisione è stato assegnato ai servizi generali, in quanto nessuna persona di questo CdR svolge attività di supervisione (i costi di questo staff, incluso lo stipendio del manager, sono inclusi in "tutti gli altri"); 2750 € dei costi di supervisione sono di pertinenza del reparto serbatoi; 2400 € del reparto pennini; 2200 € del reparto assemblaggio:

elemento di costo	centri di costo di servizio		centri di costo di produzione		
	manuten.	servizi generali	serbatoi	pennini	assemb.
supervisione	1050	0	2750	2400	2200
ammortamento	750	1600	1650	900	500
tutti gli altri	3700	6400	1400	1000	700
Sub-totale	5500	8000	5800	4300	3400

La seconda fase consiste nel ripartire i costi dei centri di servizio ai centri di costo di produzione, in modo tale che tutti i costi generali di produzione risultino a carico di quest'ultimi. Alcuni costi sostenuti dai centri di costo di servizio possono essere ri-assegnati direttamente ai centri di costo che ricevono il servizio. I costi della manodopera del reparto manutenzione, per esempio, possono essere attribuiti ai diversi centri di costo di produzione in base al numero di ore di servizio di manutenzione da questi richiesti. Altri costi dei centri di servizio, non potendo essere assegnati direttamente, devono essere allocati. I costi dell'unità servizi generali sono stati allocati ai tre centri di costo di produzione in proporzione alle ore di manodopera diretta (MOD) di quei centri:

MOD totale	MOD serbatoi	MOD pennini	MOD assemblaggio
4000	900	1100	2000

Quindi i vari coefficienti di ripartizione sono: per il reparto serbatoi ($900/4000 = 0,225$) per il reparto pennini ($1100/4000 = 0,275$) infine per reparto assemblaggio ($2000/4000 = 0,5$).

Parte del costo reparto manutenzione (1800 €) è allocata ai servizi generali (dunque il costo sale a 9800 €). Presumibilmente, parte dei costi sostenuti da quest'ultimo centro di costo dovrebbe a sua volta essere assegnata al centro di costo manutenzione e questo crea un problema circolare (quando vi sono molti centri di costo di servizio, le interrelazioni tra gli stessi potrebbero, teoricamente, portare a una lunga serie di distribuzioni, ridistribuzioni e nuove ridistribuzioni).

Dunque l'allocazione dei costi dei centri di servizio ai centri di produzione produce i seguenti risultati:

elemento di costo	serbatoi	pennini	assemblaggio
manutenzione	2200	1000	500
servizi generali	2205	2695	4900
costi totali del centro di produz.	10205	7995	8800

I costi generali totali del centro di produzione sono comprensivi anche dei costi già direttamente attribuiti in precedenza ai vari centri di produzione.

L'ultima fase consiste nell'allocazione dei costi dei centri di produzione al prodotto; Market Pen ha scelto per tutti e tre i suoi centri di costo le ore di manodopera diretta (hmod) :

centro di produzione	Hmod	costi totali generali	Costi generali per ore di mod
serbatoi	900	10205	11,33
pennini	1100	7995	7,27
assemblaggio	2000	8800	4,4

Infine, si supponga che per un certo lotto di penne, la commessa numero 307, siano necessarie 10 ore di manodopera diretta nel reparto serbatoi, 15 nel reparto pennini e 35 nel reparto assemblaggio. I costi generali totali del lotto sono calcolati come segue:

centro di costo	hmod	coefficiente di allocazione	costi generali allocati
serbatoi	10	11,33	113,3
pennini	15	7,27	109,05
assemblaggio	35	4,4	154
costi generali commessa n. 307			376,35

Dunque i costi generali attribuiti alla specifica commessa sono pari a 376,35€.

2.1.3 ACTIVITY BASED COSTING

Uno dei limiti principali del metodo dei coefficienti di allocazione è il fenomeno definito da diversi studiosi⁴³ “sovvenzionamento incrociato di reddito”, perché questo metodo, basandosi su criteri prevalentemente proporzionali ai costi diretti, determina un’allocazione dei costi indiretti utilizzando criteri per lo più proporzionali a quelli diretti. Ciò comporta che se un’impresa ha due tipi di prodotti, il primo semplice che viene realizzato in grande quantità e il secondo complesso, che richiederebbe in ragione della sua complessità un maggior utilizzo di risorse (in termini di progettazione, programmazione, controllo, ecc.), ma realizzato in piccole quantità, il metodo dei coefficienti di allocazione attribuirà la maggior parte dei costi indiretti al prodotto più semplice⁴⁴. Per superare tali limiti è stato propo-

⁴³ Su tutti si vedano AA.VV., *Sistemi di controllo*, pp. 121-125; BRUSA-FOCHI; *Contabilità dei costi*, pp. 120-124; COLLINI, *Sistemi di rilevazione*, pp. 120-122.

⁴⁴ Su tutti si vedano BRUSA-FOCHI; *Contabilità dei costi*, pp. 120-124; COLLINI, *Sistemi di rilevazione*, pp. 120-122. È opportuno presentare un esempio di questo fenomeno che è tratto e rielaborato da AA.VV., *Sistemi di controllo*, pp. 122-123. Ariosto srl realizza due

sto un'ulteriore procedimento per allocare i costi indiretti definito *activity based costing* (d'ora in avanti indicato con il suo acronimo ABC); la differenza peculiare tra i due metodi risiede nell'idea di partenza: nel metodo dei coefficienti di allocazione i prodotti generano costi mentre nell'ABC i prodotti richiedono attività che, per essere svolte, necessitano di risorse.

L'applicazione pratica di tale metodo può essere suddivisa in quattro *steps*: il primo consiste nella suddivisione della complessiva operatività dell'azienda in singole attività, ossia in operazioni elementari facilmente rilevabili che vengono svolte per fornire un determinato lavoro; ad esempio la funzione approvvigionamento è costituita dalle seguenti attività: selezione fornitore, emissione ordine, controllo qualità e prezzi, registrazione fatture ecc. Tale fase costituisce il perno dell'intera procedura in quanto dalla corretta classificazione delle attività dipende la capacità dell'ABC di rappresentare in maniera il più possibile reale il costo sostenuto per i vari prodotti dell'azienda⁴⁵.

prodotti simili, A e B, utilizzando un unico macchinario, l'azienda realizza i prodotti in lotti e in sequenza: realizza cioè un lotto di A, poi un lotto di B e quindi ripete il ciclo. Ogni volta che si passa da un prodotto all'altro è necessario attrezzare il macchinario. I dati del problema sono i seguenti:

	costo primo (m.p. + mod) (€/unità)	Ore di mod per unità	Dimensione del lotto (uni- tà)	Costo di attrezzag- gio per lotto (€/lotto)
Prodotto A	20	1	5	110
Prodotto B	20	1	50	110

Se l'impresa utilizzasse come base di allocazione le ore di manodopera diretta (hmod) per assegnare i costi generali di produzione, allora la quantità di base di allocazione di un ciclo completo sarebbe di 55 hmod e il coefficiente di allocazione sarebbe pertanto di €4 per hmod (€ 220/55 hmod). Poiché ciascuna unità di prodotto ha un contenuto di manodopera di un'ora, a ogni unità verrebbero assegnati costi generali per 4 €, sicché risulterebbe un costo pieno di produzione di 24 € per entrambi i prodotti. Il sistema segnalerebbe quindi che sia A sia B richiedono la stessa quantità di risorse generali di produzione. Il metodo dei coefficienti di allocazione, che utilizza basi di allocazione (come le ore di mod, il valore della mod, le ore macchina per le quantità realizzate) che sono una misura della quantità di risorse dirette richieste da ciascun prodotto, tende ad appiattire le informazioni di costo unitario di prodotti che sono simili in quanto a risorse dirette consumate, ma diversi per quantità di attività indirette richieste. Se, invece, l'Ariosto Srl alloca i costi di attrezzaggio a ciascun lotto invece che ai prodotti complessivamente realizzati in un intero ciclo, i costi generali unitari di attrezzaggio del prodotto A ora sono pari a 22 € (110/5), mentre quelli di B diventano 2,20 € (110/50). Ciò comporta un costo pieno di produzione di 42 € per A e di 22,20 € per B. Non c'è più, questa volta, la segnalazione errata che i due prodotti richiedano la stessa quantità di attività indiretta di attrezzaggio.

⁴⁵ AMIGONI, *Misurazione*, p. 211: «Varie sono le modalità per impostare la mappatura della attività; qualunque sia l'approccio adottato, tuttavia, il problema metodologico prioritario

La fase successiva, indicata anche come *activity cost pool*, si estrinseca nell'allocazione dei vari costi sostenuti per lo svolgimento di una singola attività. Ad esempio per la movimentazione dei materiali all'interno della fabbrica si avranno costi relativi al personale impiegato, ammortamenti dei macchinari utilizzati, consumo di carburante ecc.

La terza fase consiste nell'individuazione, per ciascuna attività, di una base di allocazione (o *activity cost driver*), cioè i fattori che meglio riescano a rappresentare il consumo effettivo di risorse. Possiamo distinguere varie tipologie di *cost driver*:

- di transazione: misurano quante volte si verifica un certo evento (numero *set-up*, numero lotti, ecc.);
- di durata: misurano il tempo occorrente per svolgere una determinata attività (tempo macchina, ore manodopera diretta ecc.);
- di complessità: sono driver rappresentativi della complessità gestionale dell'attività (difficoltà nei *set-up* delle singole produzioni, numero confezioni da gestire a magazzino ecc.)

L'ultimo *step*, che è possibile distinguere in due sub-fasi, consiste nell'allocazione dei costi delle attività agli specifici prodotti. Nella prima sub-fase si determina il costo unitario per attività dividendo il costo totale delle attività per il volume di attività (quantità di *driver*). In un secondo momento, moltiplicando il costo unitario per la quantità di *driver* consumato dallo specifico prodotto, si determina l'ammontare del costo della singola attività da imputare al prodotto o all'oggetto di costo.

È opportuno proporre un esempio molto semplificato per comprendere il funzionamento di tale metodologia di calcolo. L'azienda β ha individuato le seguenti attività: gestione ordine clienti, movimentazione mate-

rio consiste nel definire il necessario grado di analiticità con cui segmentare la struttura in attività. Occorre cioè evitare l'eccessiva frammentazione dello schema di calcolo e la tempo stesso non accorpare attività che invece è opportuno mantenere distinte per consentire la corretta determinazione del costo di prodotto».

riali, controllo qualità, acquisto e ricevimento merci, attrezzaggio. La fase successiva consiste nel calcolare i costi assorbiti (valori in migliaia di euro) dalle singole attività, è possibile fare ricorso ad un grafico:

Attività	Costo personale impiegato	Ammortamenti	Materiali consumati	Altre spese	Totale
Gestione ordini clienti	10000	3000	2000	5000	20000
Movimentazione	15000	5000	5000	3000	28000
Controllo qual.	5000	3000	1000	2000	20000
Acquisto e ricevimento merci	20000	5000	1500	5000	45000
Attrezzaggio	25000	2000	2500	2000	31500
Totale	75000	18000	12000	17000	

La fase successiva consiste nell'individuazione dell'*activity cost driver*: per la gestione ordini dei clienti è il numero delle fatture emesse, per la movimentazione materiali è il numero di movimentazione, per il controllo qualità è il numero dei controlli, per l'acquisto e ricevimento merci è il numero di fatture ricevute e per l'attrezzaggio è il numero di attrezzaggi:

Attività	Costo totale	<i>Activity cost driver</i>	Quantità di <i>driver</i>	Costo unitario per attività
Gestione ordini clienti	20000	N. fatture emesse	1250	16
Movimentazione	28000	N. Movimentazioni	1400	20
Controllo qual.	20000	N. controlli	40	500
Acquisto e ricevimento merci	45000	N. fatture ricevute	1500	30
Attrezzaggio	31500	N. attrezzaggi	500	63

Si supponga di avere tre prodotti: A, B, C, la tabella seguente mostra la quantità di driver relativa a ciascun prodotto:

<i>Activity cost driver</i>	Quantità di <i>driver</i> A	Quantità di <i>driver</i> B	Quantità di <i>driver</i> C
N. fatture emesse	500	600	150
N. Movimentazioni	300	700	400
N. controlli	5	15	20
N. fatture ricevute	400	500	500
N. attrez-zaggi	150	100	250

Infine è necessario calcolare il costo attribuito a ciascun prodotto, moltiplicando il costo unitario per attività per la quantità di driver consumata da ciascun prodotto:

<i>Activity cost driver</i>	Costo attribuito prodotto A	Costo attribuito prodotto B	Costo attribuito prodotto C
N. fatture emesse	8000	9600	2400
N. Movimentazioni	6000	14000	8000
N. controlli	2500	7500	10000
N. fatture ricevute	12000	15000	18000
N. attrez-zaggi	9450	6300	15750
Totale	37950	52400	54150

Dunque, il costo delle attività attribuito al prodotto A è pari a 37950 €, mentre per B è 52400 € e per C 54150 €.

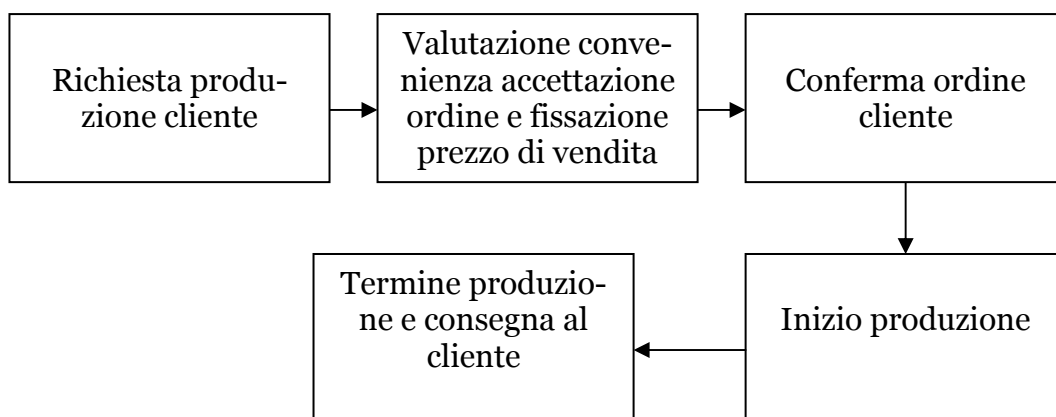
Anche tale metodo di allocazione dei costi indiretti presenta numerosi limiti⁴⁶ dovuti soprattutto dalla complessità applicativa. Come è possibi-

⁴⁶ ROFFIA, *Strumenti di pianificazione*, p. 89 individua tra i limiti: «abbandono di *routines* ampiamente collaudate sulle funzioni, a favore di altre orientate ai processi; necessità di disporre di risorse umane adeguate (per competenze e disponibilità) al nuovo sistema di *costing*; rischio di ottenere informazioni discordanti (quali sono quelle corrette?) o,

le osservare nell'esempio precedente prendendo in considerazione solamente 5 attività i calcoli richiesti, per l'applicazione dell'ABC, sono molteplici. Nella realtà operativa aziendale vengono svolte centinaia se non addirittura migliaia di attività che richiederebbero risorse e tempi di implementazione del modello considerevoli⁴⁷.

2.2 LA RILEVAZIONE DEI COSTI NELLE IMPRESE CHE PRODUCONO SU COMMESSA: LA CONTABILITÀ ANALITICA.

La rilevazione dei costi nelle imprese che producono su commessa riveste assoluta rilevanza sia per ciò che concerne la gestione sia per un'efficace azione di controllo interessando ogni fase procedurale della realizzazione di una commessa; è possibile rappresentare graficamente questo *iter* evolutivo:



Come più volte ricordato la caratteristica principale delle imprese che producono su commessa, che la differenzia da quelle con produzioni in

all'opposto, simili (nel caso di lavorazioni molto standardizzate) a quelle di cui già si dispone, con conseguente beneficio inferiore ai costi di adozione».

⁴⁷ A riguardo BARALDI-DE VECCHI, *I sistemi di pianificazione*, p. 472 osservano: «Assicurarsi il coinvolgimento delle persone che hanno elevata conoscenza e comprensione delle operazioni, che sono in primo luogo quelle che non lavorano nell'ambito della funzione amministrativa, è un passaggio fondamentale nella progettazione ed introduzione di un sistema ABC. Tale attività, tuttavia, richiede tempo e non dà sempre risultati positivi. Numerosi sono i casi di aziende che hanno rinunciato a proseguire il loro progetto di introduzione di sistemi ABC per mancanza di coinvolgimento dei dirigenti di linea o dell'alta direzione».

serie, è di avviare la produzione su richiesta del cliente⁴⁸ e di realizzare prodotti tra loro - in parte o totalmente - differenziati per adattarsi alle specifiche esigenze manifestate dall'acquirente. L'impresa ha, dunque, la necessità di analizzare preventivamente i costi che dovranno essere sostenuti per la realizzazione della commessa per dare risposta a due quesiti fondamentali: qual è il prezzo di vendita da applicare al cliente? È conveniente per l'impresa accettare o meno la commessa?

Il secondo momento valutativo avviene durante la produzione per analizzare due distinti aspetti: come si è svolta la gestione fino a quel momento, andando a valutare i costi consuntivi che sono stati assorbiti per la realizzazione della commessa e i costi che occorre ancora sostenere per portare a termine la produzione.

L'ultimo momento di rilevazione avviene al termine della produzione, per determinare i costi consuntivi totali che sono stati necessari per la completa realizzazione della commessa.

L'impresa ha, dunque, la necessità di predisporre un adeguato sistema per la rilevazione dei costi, lo strumento utilizzato è rappresentato dalla contabilità analitica (o industriale o direzionale) che permette di rilevare i costi e i ricavi riferiti ad uno specifico oggetto di costo. Nel caso delle imprese che producono su commessa l'oggetto di costo principale è rappresentato dalla specifica commessa.

Non bisogna confondere la contabilità analitica con quella generale, anche se vari sono i punti di contatto. È possibile elencare i principali punti di differenziazione tra le due tipologie di contabilità:

- **Oggetto.** La contabilità analitica analizza singoli oggetti di costo, la contabilità generale riguarda l'intera operatività dell'azienda;

⁴⁸ Tra le richieste della clientela rientrano anche le partecipazioni a gare d'appalto, che vengono tipicamente organizzate dalle pubbliche amministrazioni, per la produzione di un bene (ad esempio la costruzione di una strada, un ponte, una diga ecc.) o per la fornitura di servizi (ad esempio servizi di consulenza) in cui vengono messe in concorrenza più aziende tra di loro, e la scelta si basa prevalentemente sull'impresa che ha proposto il prezzo più basso.

- La contabilità analitica rileva sia i fatti esterni di gestione (cioè i rapporti che l'impresa ha con i terzi, ad esempio fornitori, clienti, banche, ecc.) sia interni di gestione; mentre la contabilità generale rileva solo i fatti esterni. Inoltre la contabilità analitica rileva fatti di gestione sia prospettici sia consuntivi, mentre la contabilità generale rileva solo i fatti riferiti alla gestione passata;
- Tempestività. La contabilità generale ha come obiettivo la redazione, al termine dell'esercizio sociale, del bilancio d'esercizio (ed eventualmente di bilanci trimestrali/semestrali che presentano un grado di analiticità inferiore); mentre, la contabilità analitica determina i propri risultati ad intervalli periodici maggiori, privilegiando la tempestività dell'informazione a scapito però della sua precisione in quanto ritenuti più utile per poter assumere decisioni gestionali tempestive;
- Obbligatorietà. La contabilità generale deve essere tenuta obbligatoriamente in quanto prevista da norme legislative; mentre la contabilità analitica è tenuta a discrezione del *management*. Ciò comporta che la contabilità generale deve essere tenuta attraverso gli strumenti stabiliti dalla legge, ossia gli strumenti contabili (partita doppia); mentre la contabilità analitica può essere tenuta sia attraverso strumenti contabili sia extra-contabili come tabelle, grafici, schede, ecc..
- Finalità. La contabilità analitica ha molteplici obiettivi: il supporto alle decisioni del management, per fini di controllo, per valutare la redditività del singolo oggetto di costo; la contabilità generale, invece, ha come obiettivo di far conoscere ai vari *stakeholders* (clienti, fornitori, azionisti, banche, ecc.) i risultati della gestione aziendale.

Tra la contabilità analitica e quella generale c'è un stretto vincolo, in quanto quest'ultima può essere tenuta indipendentemente dalla prima, mentre non è vero il contrario ossia la contabilità analitica deve essere tenuta insieme alla contabilità generale. Le metodologie proposte per collegare le due contabilità sono tre:

- ❖ Sistema unico: si tiene un unico sistema di scritture in partita doppia per ambedue le tipologie di contabilità⁴⁹;
- ❖ Sistema duplice contabile: le due contabilità vengono tenute separatamente⁵⁰;
- ❖ Sistema duplice misto: le due contabilità sono separate, ma la contabilità analitica non viene tenuta attraverso il metodo della partita doppia bensì attraverso metodi extra-contabili.

Nelle imprese che producono su commessa, la contabilità analitica, dal punto di vista delle categorie di costi rilevati può essere tenuta secondo la logica del *direct costing* che rileva solamente i costi direttamente attribuibili alla commessa oppure, secondo la logica del *full costing*, attribuendo oltre ai costi diretti anche una quota di costi indiretti. La prima metodologia è utilizzata prevalentemente per effettuare il controllo di gestione, mentre il *full costing* è impiegato per la fissazione del prezzo di vendita e per calcolare il risultato economico della commessa.

⁴⁹ ROFFIA, *Strumenti di pianificazione*, pp. 262 fornisce un esempio di rilevazione osservando: «nel caso di acquisto di una partita di merce si inserirà non soltanto l'imponibile IVA, l'aliquota, i conti da movimentare (attraverso la selezione della causale), ma anche la tipologia, la quantità ed il prezzo d'acquisto di ciascuna materia o merce acquisita, così da generare un movimento di carico al relativo magazzino materie prime».

⁵⁰ Al riguardo PAOLUCCI, *La contabilità analitica*, pp. 155 osserva: «il sistema duplice contabile è caratterizzato dall'esistenza di due contabilità autonome e collegate: autonome in quanto aventi scopi diversi e collegate in quanto la C.A. deve riprendere costi e ricavi della C.G.; pertanto il piano dei conti della C.A. è caratterizzato dall'esistenza di conti di collegamento e conti di svolgimento. I primi, è evidente, hanno lo scopo di collegare le due contabilità e la loro classificazione, o la loro denominazione, dipende dal grado di analiticità che si ritiene opportuno istituire; i secondi, invece, servono per "svolgere" la C.A., vale a dire per raggiungere i diversi scopi cui essa è predisposta».

2.3 IL CONTROLLO DI GESTIONE NELLE IMPRESE CHE PRODUCONO SU COMMESSA.

Il processo di controllo, nelle imprese che producono su commessa, è caratterizzato dalla redazione di differenti documenti che vengono predisposti nelle diverse fasi di realizzazione della commessa.

Il primo documento viene redatto successivamente alla richiesta del cliente per la produzione di una commessa; esso contiene i costi che l'azienda prevede debbano essere sostenuti per la realizzazione del prodotto e viene denominato preventivo d'offerta (o iniziale). Il secondo preventivo viene definito esecutivo ed è predisposto dopo che il cliente, valutando positivamente le condizioni praticate dall'impresa dà seguito al proprio ordine. Tale documento viene redatto prima che la produzione abbia avuto inizio ed è caratterizzato da un grado di analiticità maggiore rispetto al preventivo d'offerta. Il terzo momento di valutazione avviene durante lo svolgimento della produzione attraverso la redazione del preventivo aggiornato che, come lo stesso nome lascia intendere, rappresenta un aggiornamento del preventivo esecutivo. In tale documento vengono rilevati due categorie di costi: consuntivi relativi ai costi che già sono stati sostenuti per la realizzazione della commessa e preventivi ossia i costi che l'impresa stima di dover ancora sostenere per portare a termine la produzione (cosiddetta previsione a finire). L'ultimo momento di rilevazione dei costi si ha al termine della produzione, in questo caso si rileveranno esclusivamente costi consuntivi, attraverso la predisposizione di una scheda di commessa (o nella terminologia anglosassone *job cost record*) in cui vengono rilevati i costi effettivamente assorbiti per la produzione.

Il processo di controllo, in questa categoria di imprese, può essere suddiviso in tre distinti intervalli temporali.

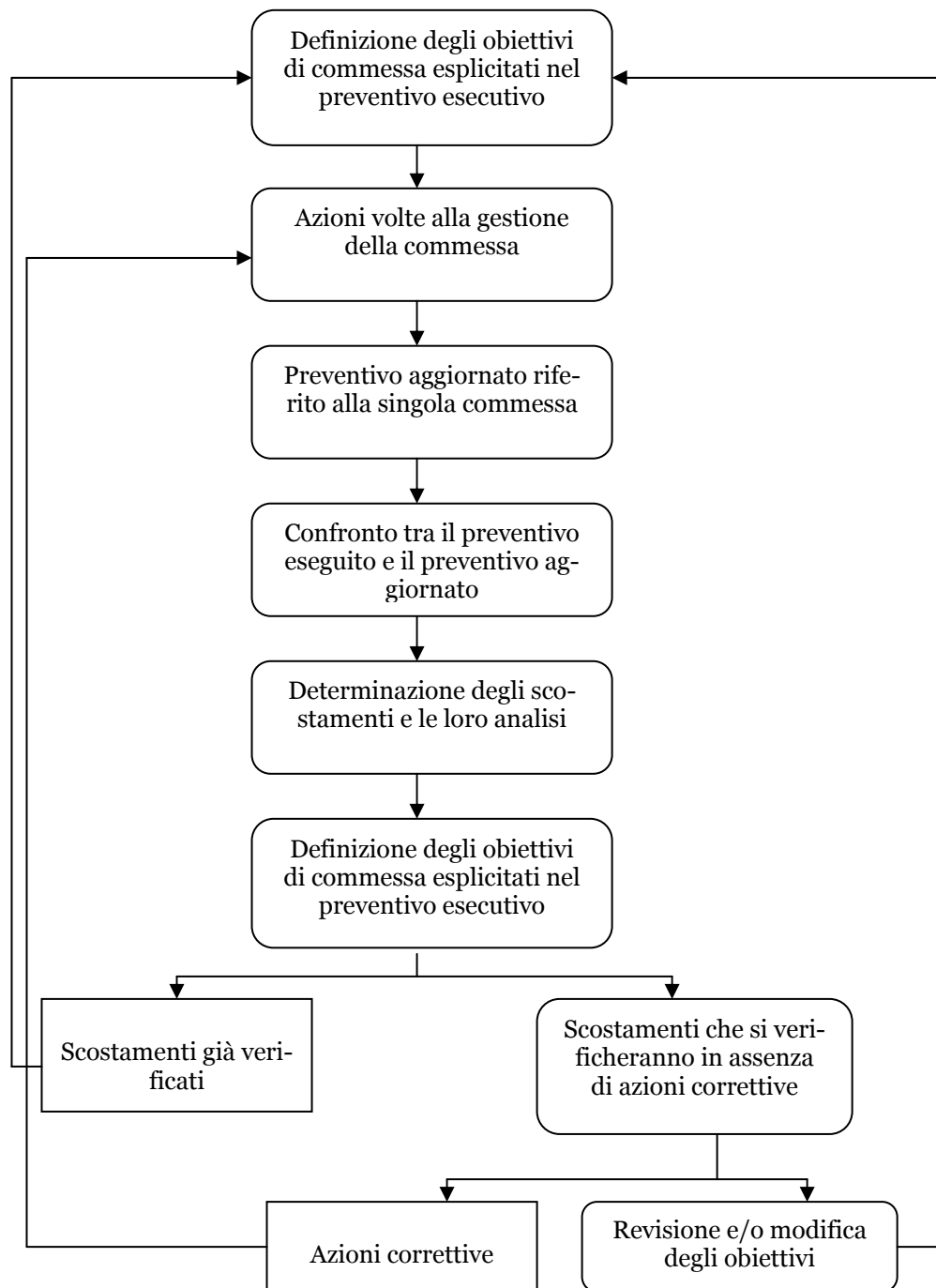
- Antecedente. Viene effettuato prima che la produzione abbia avuto inizio. Si distinguono due fasi: la prima, si esplica attraverso la predisposizione del preventivo d'offerta che è essenziale per fissare il prezzo di vendi-

ta e per calcolare la convenienza economica nell'accettare o meno la commessa. La seconda fase consiste nella predisposizione del preventivo esecutivo che fungerà da strumento di riferimento per effettuare in seguito l'analisi degli scostamenti;

- Concomitante: viene realizzato durante la produzione, mettendo a confronto il preventivo esecutivo e quello aggiornato, è possibile utilizzare un grafico⁵¹ per comprendere il funzionamento di questa fase. Tale confronto ha una duplice valenza: di *feed-back* per valutare ciò che è accaduto in passato e di *feed-forward* per valutare ciò che accadrà in futuro. Nel primo caso si confrontano i costi consuntivi rilevati nel preventivo aggiornato e quelli preventivi presenti nel preventivo esecutivo relativi al periodo di tempo preso in considerazione, per analizzare, nel caso in cui vengono rilevati scostamenti tra i due valori, le cause che li hanno determinati. Ancor più rilievo assume il *feed-forward* in quanto sulla produzione già portata a termine, l'impresa può prendere solamente atto degli scostamenti già avvenuti⁵² mentre predisponendo un'efficace valutazione sui costi che si reputano ancora di dover sostenere per portare a compimento la produzione della commessa (cosiddetta previsione a finire), il *management* ha la possibilità di apportare azioni correttive, nel caso in cui la situazione gestionale lo richieda, per riportare il processo produttivo a livelli di efficienza ottimale. Il confronto tra preventivo aggiornato e preventivo esecutivo non è unico, soprattutto per le commesse di grandi dimensioni cioè quelle che necessitano per il loro completamento di un lungo periodo di tempo (mesi o anni), ma viene predisposto più di una volta ad intervalli periodici regolari oppure al termine di singole lavorazioni ritenute critiche per la realizzazione della commessa.

⁵¹ MUCELLI, *Il sistema di reporting*, p. 173.

⁵² Sul meccanismo di *feed-back* MUCELLI, *Il controllo di gestione*, p. 26 osserva: «Avendo riguardo al processo di apprendimento per la struttura organizzativa aziendale (*learning by doing*), si ha quindi che il meccanismo basato sul *feed-back* genera un beneficio solamente in termini generali, affinando le capacità gestionali degli operatori dell'impresa ed aiutandoli a programmare meglio le commesse future».



- Controllo susseguente: è effettuato al termine della produzione della commessa, mettendo a confronto il consuntivo con il preventivo esecutivo per valutare le performance raggiunte dalla specifica commessa, in termini di efficienza gestionale e raggiungimento degli obiettivi di economicità stabiliti in fase di accettazione della commessa.

Questo articolato livello di controllo è principalmente adottato per le commesse di medio - grandi dimensioni e con produzioni che presentano bassi livelli di standardizzazione. Per le commesse di piccole dimensioni che richiedono brevi periodi di tempo per la loro realizzazione non è necessario predisporre continuamente un preventivo aggiornato (oppure non con la frequenza richiesta da una commessa di grandi dimensioni) ritenendo sufficiente il controllo attuabile attraverso il confronto tra preventivo esecutivo e consuntivo. Nelle imprese con produzioni largamente standardizzate si dispone di un'adeguata documentazione tecnica (distinta base e ciclo di lavorazione) che offre la possibilità di «calcolare veri e propri costi standard e controllare la gestione con i criteri tipici della produzione di serie»⁵³ mentre, per quanto concerne la parte del prodotto adattato alle specifiche esigenze del cliente, è necessario adottare il procedimento tipico del controllo di gestione delle aziende con produzioni su commessa.

In questa categoria di imprese, oltre al controllo dei costi è di fondamentale importanza anche il controllo dei tempi di lavorazione e della qualità della commessa perché nei contratti stipulati tra l'impresa e il cliente vengono inserite clausole che prevedono il pagamento di penalità a carico dell'impresa sia in caso di ritardo nella realizzazione della commessa sia per la mancata rispondenza del livello qualitativo richiesto dal cliente nella produzione. Per ciò che concerne la corresponsione del prezzo di vendita le modalità di pagamento generalmente possono essere a *milestone* o a *progress*. Nel primo caso il pagamento è legato a un "evento", ovvero alla presentazione da parte del *main contractor* di una serie di documenti al cliente, il quale, verificata la congruità con quanto stabilito nel contratto, effettua il pagamento della fattura. Nel secondo caso, invece, il cliente approva la conformità dei lavori effettuati fino a quel momento con quanto sancito contrattualmente⁵⁴.

È chiaro, dunque, che un ritardo nella realizzazione della commessa rispetto ai tempi preventivati comporta una posticipazione delle entrate

⁵³ BRUSA-DEZZANI, *Budget*, p. 318.

⁵⁴ BOVO-ROCCO, *Pianificazione e controllo del cash-flows*, p. 711.

monetarie che, per l'impresa potrebbe determinare la necessità di far ricorso a fonti di finanziamento onerose per la copertura di eventuali uscite monetarie.

2.4 IL PREVENTIVO D'OFFERTA

La necessità di predisporre un preventivo d'offerta (o iniziale) dopo la richiesta del cliente per la produzione di una commessa è indispensabile perché in questa categoria di aziende - a differenza di quelle con produzioni in serie - i prodotti sono tra loro differenziati (o addirittura realizzati *ex-novo*) per adattarsi alle specifiche esigenze della clientela; non è possibile, dunque, utilizzare costi standard ma bisogna ogni volta elaborare stime relativi ai costi che debbono essere sostenuti per la realizzazione della singola commessa.

Il preventivo d'offerta viene redatto per dare risposta a due ordini di problemi: qual è il prezzo di vendita che l'impresa deve applicare al cliente e se è conveniente per l'impresa accettare o meno la produzione della commessa⁵⁵.

L'elaborazione del preventivo d'offerta può essere scomposto in due fasi: nella prima, in seguito agli incontri che intervengono tra il cliente e l'impresa, vengono definiti le caratteristiche del prodotto in termini di utilità, tempo e qualità⁵⁶. La seconda fase consiste, invece, nella valorizzazione delle risorse in termine di costo che è necessario sostenere per la realiz-

⁵⁵ Saranno oggetto di trattazione separata nei successivi paragrafi.

⁵⁶ A tal riguardo SALVIONI, *La gestione delle grandi commesse*, pp. 37-39 osserva: «I contatti preliminari - oltre ad agevolare la conoscenza tra unità di acquisto e potenziale fornitore- sono fundamentalmente diretti a consentire una prima definizione del rapporto di scambio (soprattutto dal punto di vista tecnico, ancorché spesso consentano di acquisire utili indicazioni anche dal punto di vista economico), al fine di porre le necessarie premesse per una perfetta sintonia d'idee e d'intenti tra potenziali acquirenti e fornitori. (...) E' in effetti indispensabile cercare di contemperare secondo condizioni ottimali i fabbisogni espressi dalle unità di acquisto con le competenze, le capacità, le modalità operative e gli usuali *standards* qualitativi delle unità offerenti; e ciò nell'intento di definire caratteristiche qualitative di commessa che rispondano pienamente alle condizioni di efficienza richieste dalla destinazione della stessa, nel rispetto dei vincoli di struttura tecnico-produttiva del potenziale fornitore e degli elementi di base di convenienza economica di entrambi gli scambisti».

zazione della commessa; i cui valori vengono forniti dai vari responsabili che saranno coinvolti nella produzione (ad esempio progettazione, magazzino, produzione ecc.).

Nella valorizzazione dei costi devono essere tenuti in considerazione quanto più possibile quegli elementi di variabilità ambientale che possono comportare una modificazione, in senso positivo o negativo, nel costo delle risorse da impiegare per la realizzazione della commessa; ci si riferisce ad esempio ai tassi di cambio, d'inflazione ecc.. Si ipotizzi che un'impresa italiana che si rivolge per l'acquisto delle materie prime ad un fornitore statunitense, se il cambio euro – dollaro nel futuro subisse una forte riduzione, nel momento in cui il cliente procederà all'acquisto delle materie prime la transazione avverrà, se non si tiene conto di questo possibile effetto, ad un prezzo superiore rispetto al valore contenuto nel preventivo d'offerta.

La redazione del preventivo d'offerta e dunque la rilevazione dei costi deve contemperare due opposte esigenze: il livello di dettaglio delle informazioni fornite e le risorse e i tempi necessari per la sua redazione perché tale documento viene predisposto in un momento in cui l'ordine del cliente non è ancora perfezionato, l'acquirente, infatti, normalmente si rivolgerà ad una pluralità di imprese per la produzione della commessa scegliendo quella che offrirà le condizioni più vantaggiose. Quindi, un preventivo d'offerta con un elevato livello di dettaglio necessita di notevoli risorse e tempi per essere predisposto e nel caso in cui il cliente non dia seguito al proprio ordine l'impresa avrà sostenuto un costo elevato “per niente”⁵⁷, all'opposto uno scarso livello di dettaglio può condurre a compiere errori di valutazione che potrebbero sfociare in tre ordini di problemi: l'accettazione della realizzazione della commessa anche se la soluzione migliore sarebbe stata quella di non accettarla, la fissazione di un prezzo di vendita troppo elevato che condurrà il cliente a ritenere l'offerta non sod-

⁵⁷ Un indicatore extra-contabile molto utilizzato in questa categoria di imprese è rappresentato dal tasso di mortalità delle offerte, cioè la percentuale di quelle che non si tramutano in ordini. Un'alta percentuale di questo valore è indice dell'incapacità dell'impresa di portare a mercato i propri prodotti e dunque di essere molto competitiva rispetto alle altre imprese che sono sue concorrenti.

disfacente non dando seguito al proprio ordine, oppure la fissazione di un prezzo troppo basso che *ex-post* si dimostrerà insufficiente alla copertura completa dei costi sostenuti causando o un risultato economico negativo oppure una riduzione del margine di profitto causando una redditività inferiore rispetto al *target* dell'impresa.

Le stime, inoltre, dovranno essere il più possibile oggettive, detto in altri termini i soggettivi che devono elaborare le previsioni sui costi non devono essere influenzati da eccessivo ottimismo, o all'inverso essere pessimisti. In caso di eccessiva prudenza, infatti, si tenderanno a stimare costi più elevati rispetto a quelli che effettivamente potrebbero essere sostenuti causando o la fissazione di un prezzo troppo elevato che renderà la proposta al cliente scarsamente competitiva oppure la non accettazione della commessa; al contrario, se i valutatori sono spinti da eccessivo ottimismo si tenderanno a stimare costi più bassi di quelli che ragionevolmente potrebbero essere assorbiti per la realizzazione della commessa comportando o l'accettazione della produzione anche se l'alternativa migliore sarebbe stata quella di rifiutare la lavorazione oppure la fissazione di un prezzo di vendita che a posteriori si rivelerà inadeguato per la redditività dell'impresa⁵⁸.

2.4.1. LA FISSAZIONE DEL PREZZO DI VENDITA.

La predisposizione del preventivo d'offerta, come in precedenza ricordato, ha tra i suoi obiettivi quello di determinare il prezzo di vendita che l'impresa deve applicare al proprio cliente. L'attività di valorizzazione dei costi preventivi riveste un ruolo di rilevante innanzitutto per il succes-

⁵⁸ Inoltre CREMONESI, *Il controllo*, p. 72 osserva: «È bene tener presente che il preventivo ideale non esiste perché per necessità pratiche le attività ed i costi elementari sono sempre a loro volta il risultato di attività ancora più elementari che il preventivista convenzionalmente raggruppa in un'unica attività cui assegna una produttività ed un costo che considera elementari. La prima cosa da fare per un'azienda è quindi decidere per i suoi fini qual è il massimo dell'analisi che in sede di preventivo ideale le conviene fare e non lasciare che ciascun preventivista faccia a modo suo. (...) Ciascuna azienda deve trovare il giusto mezzo adeguando la spaccatura delle analisi alle sue effettive necessità. Non è sempre vero che un preventivo tanto più è analizzato in dettaglio tanto più è corretto».

sivo perfezionamento dell'ordine da parte del cliente in quanto un prezzo troppo elevato potrebbe far desistere il cliente ad accettare le condizioni praticate dall'impresa; in secondo luogo perché il prezzo di vendita rappresenta uno dei fattori di *input* per la redazione del conto economico di commessa che fungerà da strumento per effettuare l'analisi di convenienza economica nell'accettare o meno l'ordine.

La metodologia che comunemente⁵⁹ viene seguita per la fissazione del prezzo di vendita nelle imprese che producono su commessa consiste nel sommare un adeguato ricarico al costo complessivo (*full costing*); in formule:

$$\text{prezzo di vendita} = \text{costo complessivo} + \text{ricarico}$$

oppure:

$$\text{prezzo di vendita} = \text{costo complessivo} \times (1 + \text{percentuale di ricarico})$$

L'idea di fondo di tale metodo è che il prezzo di vendita non solo deve essere in grado di coprire i costi diretti e la quota di costi indiretti che ven-

⁵⁹ Critico al riguardo SIMONS, *La formazione dei prezzi per i prodotti su commessa*, p. 24 che osserva: «Il costo e particolarmente il costo complessivo, non costituisce affatto il criterio ideale per delegare la determinazione dei prezzi.(...)Innanzitutto non sussiste alcun legame veramente obiettivo tra prodotto e prezzo dal momento che le due entità sono legate dal costo di fabbricazione, caratterizzato a sua volta da tre elementi soggettivi: l'arbitraria attribuzione delle spese generali, il metodo di fabbricazione, e la stima dei tempi di produzione. In secondo luogo i prezzi così stabiliti non sono orientati al mercato ma correlati alla particolare esperienza in fatto di costi di una determinata azienda, interpretati poi in modo del tutto soggettivo. Al compratore interessa poco o nulla di questi costi. Egli non è affatto disposto a pagare di più il prodotto dell'azienda A rispetto a quello dell'azienda B solo perché il sistema di costi dell'azienda A ha pensato bene di sovraccaricare il reparto che fabbrica il prodotto con una eccessiva quota di spese generali, o perché più alta è la sua incidenza di scarti o perché ha acquistato il rame proprio nel momento in cui era carissimo o per altre siffatte ragioni che non influenzano per niente, dal punto di vista del compratore, il valore del prodotto. (...)Per concludere, il compratore è disposto a pagare solo ed esclusivamente per qualsiasi cosa abbia per lui una qualche utilità. (...)Quel che preme al compratore è, per così dire, l'output, mentre un sistema di prezzi basato sui costi fa riferimento all'input; e che l'uno non sia in funzione dell'altro è dimostrato anche, tra l'altro, dalla difficoltà di misurare la produttività».

gono allocati alla commessa ma deve consentire anche un'adeguata remunerazione del capitale investito.

Mentre il costo complessivo viene determinato attraverso la predisposizione del preventivo d'offerta, il livello della percentuale di ricarico è funzione di numerosi fattori che è possibile ricondurre a due macro-categorie: informazioni strategiche⁶⁰ ed economiche.

Nelle informazioni strategiche rientrano sia le informazioni sulla situazione del settore di appartenenza dell'impresa sia la strategia complessiva perseguita. Nel primo caso lo strumento principalmente utilizzato è rappresentato dall'analisi delle cinque forze competitive di Michael Porter⁶¹ ossia il potere contrattuale dei clienti e dei fornitori, il grado di rivalità interna, la minaccia di prodotti sostitutivi e la minaccia di nuovi entranti. Si supponga, ad esempio, che il settore in cui l'impresa opera è caratterizzato dalla presenza di pochi compratori (potere contrattuale del cliente elevato), numerose imprese in concorrenza tra loro (rivalità interna elevata), l'esistenza di prodotti sostitutivi cioè prodotti che hanno caratteristiche e modalità di utilizzo simili - a quelle dell'impresa presa in esame - che consentono di soddisfare le stesse esigenze del cliente; date queste condizioni il livello di competitività all'interno del settore sarà molto elevato comportando un'intensa competizione sul prezzo di vendita, le imprese saranno dunque costrette, se vogliono soddisfare i pochi clienti sul mercato, comprimere la percentuale di ricarico al livello minimo possibile, ma comunque in grado di remunerare il capitale investito.

Per ciò che concerne la strategia perseguita dall'impresa si immagini ad esempio ad un'impresa si rivolge un nuovo cliente per la realizzazione

⁶⁰ A tal riguardo COLOMBO, *I prezzi di vendita*, p. 99 osserva: «Per orientare la formazione dei prezzi in offerta il preventivo di commessa è complementare alle informazioni di mercato, in particolare sui prezzi-ricavo. In alcuni settori la scarsa trasparenza dei dati di mercato induce gli operatori a fermare la propria attenzione sulle informazioni interne, tratte dal calcolo dei costi. Troppo spesso, nella pratica, si trascura l'informazione esterna, in qualche caso ricostruibile solo in via indiretta, e nella convinzione che il formarsi dei prezzi di vendita sui costi di produzione, soprattutto se complessivi, garantisca il perseguimento delle condizioni di economicità. Si rinuncia così non di rado a sfruttare le opportunità che i mercati possono offrire».

⁶¹ Per approfondimenti sull'argomento si vedano BESANKO-DRANOVE-SHANLEY; *Economia dell'industria*, pp. 398-403, FONTANA-CAROLI; *Economia e gestione*, pp. 24-46.

di una commessa che potrebbe in futuro diventare un cliente abituale e fornire all'impresa più ordini di lavorazione, il management potrebbe essere portato a praticare una percentuale di ricarico rispetto al passato per ottenere la possibilità di eseguire ulteriori commesse nel futuro.

Per ciò che concerne, invece, le informazioni economiche possono essere distinte in due categorie: il prezzo di vendita applicato dai concorrenti per utilizzarlo come parametro di riferimento⁶² e l'obiettivo di redditività che l'azienda intende raggiungere con la vendita della commessa.

La percentuale di ricarico non dovrebbe essere inferiore al costo medio ponderato del capitale (*weighted average cost of capital* o WACC) ossia al costo dei capitali – sia di debito sia proprio – che l'impresa deve impiegare per la sua operatività, in formule:

$$Wacc = Ke \times \frac{E}{D + E} + Kd \times (1 - t) \times \frac{D}{D + E}$$

dove:

Ke = costo del capitale proprio

Kd = costo del capitale di debito

t = aliquota fiscale

D = debito

E = equity (capitale proprio)

Il costo del capitale di debito è rappresentato dal tasso che l'impresa dovrebbe pagare se si finanziasse da terzi, $(1 - t)$ rappresenta il beneficio ottenibile dalla deducibilità fiscale degli interessi passivi, per la stima del calcolo del costo del capitale proprio si utilizza il metodo del C.A.P.M.

⁶² Al riguardo LOMBARDO– SPEZIALE, *Le imprese che operano su commessa. Il controllo di gestione: il caso Nemi S.p.A.*, pp. 27–28 osservano: «I prezzi dei concorrenti e le loro possibili reazioni consentono all'impresa di stabilire il livello a cui fissare i propri prezzi. L'impresa, infatti, deve essere a conoscenza dei prezzi e della qualità dell'offerta di ogni concorrente, nonché del livello di servizio offerto, per poter usare queste informazioni come punto di riferimento; in genere, l'impresa utilizzerà il prezzo per posizionare il prodotto "faccia a faccia" con quello dei concorrenti».

(*capital asset pricing model*), che in formule può essere espresso come segue:

$$Ke = r_f + \beta^*(r_m - r_f)$$

dove:

r_f = tasso privo di rischio, dal punto di vista pratico si utilizza solitamente il tasso dei titoli di stato;

β = coefficiente di volatilità dei rendimenti dell'azienda rispetto ai rendimenti dell'intero mercato; dal punto di vista operativo esso è così calcolato:

$$\beta = \frac{\sigma(r_{imp}, r_{mer})}{\sigma^2(r_{mer})}$$

ossia come rapporto tra la covarianza dei rendimenti del titolo e del mercato e la varianza del rendimento del mercato. Dal punto di vista pratico il beta rappresenta il rischio dell'impresa infatti, un titolo con un beta superiore a 1 si definisce “aggressivo” in quanto a variazioni dell'indice di mercato si hanno variazioni più che proporzionali del suo rendimento: il titolo in questione sarà dunque più rischioso rispetto all'intero portafoglio di mercato. Per un beta minore di 1, invece, il titolo si dice “difensivo” e ci si trova esattamente nella situazione simmetrica alla precedente. Se il beta assume valore 1 siamo in presenza di un titolo privo di rischio. Per fare degli esempi si supponga che il fattore beta assuma un valore pari a 1,6 ciò significa che nel momento in cui l'indice di mercato cresce dell'1% quello del titolo della società preso in riferimento cresce dell'1,6%.

r_m = rendimento atteso dal portafoglio di mercato⁶³.

⁶³ Per approfondimenti sul WACC e sul C.A.P.M. si vedano su tutti DAMODARAN, *Manuale di valutazione finanziaria*, pp. 23–48; MOTTA, *Valore d'impresa*, pp. 37–43; MASSARI - ZANETTI, *Valutazione finanziaria*, pp. 127–150; FABRIZI, *L'economia del mercato mobiliare*, 256-274.

Il WACC rappresenta il limite inferiore di redditività in quanto se il suo valore è uguale a quello della percentuale di ricarico il rendimento ottenuto dall'impresa andrebbe interamente destinato alla remunerazione del capitale investito, l'impresa ha, dunque, la necessità se intende creare valore di applicare una percentuale di ricarico che sia superiore al costo medio ponderato del capitale.

2.4.2 IL CALCOLO DI CONVENIENZA ECONOMICA DELLA COMMESSA

Il calcolo di convenienza economica, mettendo a confronto i ricavi ottenibili dalla vendita della commessa e i costi che si stimano siano necessari per produrla, è di fondamentale importanza quando all'impresa si presentano più clienti che richiedono la realizzazione di un prodotto, ma essa non dispone della sufficiente capacità produttiva per soddisfare tutte le richieste pervenute; l'impresa ha dunque la necessità di metterle a confronto e di analizzare quella che gli consente di ottenere un maggior profitto, questa tipo di analisi viene definito scelta tra più alternative. Il calcolo di convenienza economica consente di risolvere, inoltre, il problema del *make or buy* che si verifica quando l'impresa deve decidere – se ha le risorse e le capacità necessarie – di realizzare il prodotto al proprio interno oppure rivolgersi ad un fornitore esterno.

Il preventivo d'offerta costituisce l'*input* essenziale nel calcolo di convenienza economica in quanto permette di costruire il conto economico di commessa, infatti attraverso esso si determinano i costi che si prevede debbano essere sostenuti per la realizzazione della produzione ed inoltre rappresenta la base per calcolare il prezzo di vendita che rappresenta il ricavo della commessa⁶⁴.

È possibile proporre uno schema di conto economico di commessa, realizzato per macrocategorie:

⁶⁴ Sul calcolo di convenienza economica si vedano: ALOI, *Commesse quando rifiutare*, pp. 33–38; SIMONE, *Quando accettare una commessa*, pp. 33–38; COLOMBO–RAVARELLI, *Il direct costing valuta le commesse esterne*, pp. 31–34.

VOCI	IMPORTO
Ricavi di vendita	
- costi diretti:	
▪ Materiali	
▪ Mano d'opera diretta	
▪ Altri costi diretti	
= Margine di commessa	
- costi indiretti	
Reddito operativo commessa	
- oneri finanziari	
Reddito prima delle imposte	
- imposte	
Reddito netto commessa	

Il calcolo del risultato economico di commessa è una condizione necessaria ma non sufficiente per prendere decisioni in merito all'alternativa migliore perché non tiene conto dell'ammontare di capitale investito – sia di terzi sia proprio – che è necessario impiegare per la realizzazione della commessa. Ad esempio si supponga che la commessa A permetta di ottenere un reddito operativo pari a 10 e quella B di 100 se ci si fermasse a questa analisi si dovrebbe scegliere la commessa B in quanto consente di ottenere un reddito superiore rispetto a quella A, questo risultato è esatto se i capitali investiti nelle due lavorazioni siano identici, se però la commessa A richiede un investimento di 20 e quella B di 300 qual è quella più conveniente? Per fornire una risposta a tale quesito vengono utilizzati i due classici indicatori di redditività cioè il ROI (*return on investment*) e il ROE (*return on equity*). Per completare l'analisi è necessario predisporre un ulteriore documento rappresentato dallo stato patrimoniale della commessa in quanto è necessario determinare l'ammontare del capitale investito e dei mezzi propri. È possibile rappresentare uno schema di stato patrimoniale di commessa prendendo in considerazione un limitato numero di voci:

ATTIVITA'	PASSIVITA'
CAPITALE FISSO - immobilizzazioni	debiti v/ banche - debiti diversi
CAPITALE CIRCOLANTE - rimanenze - crediti v/clienti - cassa, assegni, disponibilità c/c	MEZZI PROPRI

Capitale investito

Il ROI è calcolato con la seguente formula:

$$R.O.I. = \frac{RO}{CI}$$

dove:

RO = reddito operativo

CI = capitale investito

Il R.O.I. rappresenta la redditività del complessivo capitale investito, nel caso dell'esempio precedente la commessa A ha un R.O.I. del $(10/20)=50\%$ e quella di B del $(100/300)=33,3\%$, quindi in base al R.O.I. la scelta ricadrebbe sulla commessa A.

Il R.O.E., invece, è calcolato nel modo seguente:

$$ROE = \frac{RN}{MP}$$

dove:

RN = reddito netto

MP = mezzi propri

Il ROE, invece, rappresenta la redditività del capitale proprio, ossia quello fornito dagli azionisti dell'impresa.

Tali indicatori sono caratterizzati da una serie di limiti:

- risentono delle convenzioni contabili utilizzate per redigere il conto economico di commessa, ad esempio per ciò che concerne la valorizzazione degli ammortamenti;
- non tengono conto del costo del capitale impiegato;
- non tengono conto del livello di rischio se non attraverso artifici contabili posti in essere in un secondo momento;
- non tengono conto dell'effetto che il tempo ha sul valore della moneta.

Il solo calcolo di convenienza economica non è sufficiente per prendere decisioni univoche nella scelta tra alternative, ma deve essere integrato con ulteriori valutazioni: in primo luogo le strategie che l'impresa intende perseguire nel medio - lungo termine⁶⁵; in secondo luogo, gli aspetti finanziari della commessa.

L'aspetto finanziario della gestione ha come oggetto di indagine le entrate e le uscite monetarie; queste due grandezze si differenziano dai costi e dai ricavi, in quanto questi ultimi non sempre comportano un'entrata o un'uscita di cassa come nel caso dell'ammortamento. Le entrate monetarie si hanno quando il cliente paga il prezzo di acquisto della commessa, ciò può avvenire successivamente al momento della consegna del prodotto oppure viene ripartito in più pagamenti che avvengono tipicamente al termine del raggiungimento di percentuali di completamento della commessa o al termine di una singola attività. Le uscite monetarie si hanno nel mo-

⁶⁵ In proposito MUCELLI, *Il controllo di gestione*, p. 1048-1049 osserva: «un primo elemento da considerare è che nelle imprese che producono su commessa, la particolarità del prodotto offerto ha immediati riflessi anche in sede di pianificazione strategica. Le tappe di tale processo, com'è noto, si possono sintetizzare nella fissazione degli obiettivi di lungo periodo compatibili con i cambiamenti che si prevede interverranno nell'ambiente, nell'individuazione delle strategie più idonee per il raggiungimento dei traguardi prefissati e nell'azione di coordinamento e di guida dell'intera organizzazione (struttura organizzativa, modelli operativi, stili di leadership) per la realizzazione della strategia prescelta. Nelle imprese considerate un peculiare fattore critico di successo consiste nel massimizzare gli elementi di standardizzazione nella realizzazione delle commesse, in modo da razionalizzare l'organizzazione e la struttura tecnico-produttiva, acquistando efficienza e quindi economicità. (...) L'impresa dovrebbe allora valutare la convenienza ad accettare l'ordine da parte di un cliente, sempre con riferimento a piani e programmi stabiliti in un'ottica di lungo periodo, considerando anche l'efficienza dei processi produttivi con riferimento alla totalità delle commesse in lavorazione».

mento in cui l'impresa paga le risorse impiegate per la realizzazione della commessa; ad esempio in merito all'acquisto di materie prime è raro che un'impresa paghi immediatamente il totale del prezzo di acquisto ma piuttosto dilazionerà il pagamento in uno o più corrisposizioni future.

Per indagare gli aspetti finanziari della gestione l'impresa predisporrà un ulteriore prospetto definito *cash-flow* di commessa, in cui vengono riportate le entrate e le uscite monetarie che si prevede possano verificarsi nel corso della realizzazione della produzione; permettendo di determinare il flusso di cassa realizzato dalla commessa, così determinato:

Entrate monetarie – Uscite monetarie ⁶⁶
--

⁶⁶ Il calcolo del flusso di cassa con questa metodologia viene definito diretto, vi è anche il metodo indiretto, che viene calcolato nel seguente modo:

Reddito netto + ammortamenti e accantonamenti = Flusso di circolante della gestione corrente +- variazione capitale circolante netto = flusso monetario della gestione corrente +- variazione netta capitale fisso = flusso di cassa operativo
--

Il capitale circolante netto è dato dalla differenza tra le attività correnti e passività correnti cioè quelle grandezze disponibili nel breve termine, dove per breve termine s'intende un periodo inferiore all'anno. Le attività correnti comprendono al loro interno le rimanenze (magazzino, anticipi da fornitori), le liquidità differite (ossia i crediti a breve termine) e le liquidità immediate (cassa, depositi bancari, ecc.) tra le passività correnti abbiamo i debiti a breve e gli anticipi da clienti. Se tra un periodo ed un altro si ha un aumento dell'attività ad esempio per l'accensione di un nuovo credito questo va considerato come impiego e quindi riduce il flusso monetario della gestione corrente mentre se si ha una riduzione dell'attività ad esempio l'incasso di un credito va considerato una fonte e quindi determina un aumento del flusso di cassa disponibile; il contrario vale per le passività un loro aumento è una fonte e va quindi sommato al flusso monetario della gestione corrente, un diminuzione è un impiego e va quindi sottratto dal flusso monetario della gestione corrente. È opportuno proporre un esempio numerico per comprendere questo funzionamento:

voci	T1	T2	T3	T4
Crediti v/cliente	100	110	90	120
Rimanenze	50	55	60	40
Debiti v/fornitori	47	54	47	59
Capitale circolante netto	103	111	103	101
Variazione capitale circolante netto	-103	-8	8	2

Al fine di analizzare al meglio i flussi di cassa generati dalla commessa è possibile dividerli in periodi temporali andando a costruire la tabella dello sviluppo entrate/uscite, ad esempio si potrebbe analizzare l'andamento dei flussi di cassa mensilmente, graficamente⁶⁷:

	TEMPO						
VOCI	T1	T2	T3	T4	T5	...	Tn
Entrata							
Costo materiale							
Manodopera							
Trasferte							
Altri costi							
Iva							
Flusso monetario periodico							

Nella scelta tra più alternative una metodologia diffusamente utilizzata, che viene mutuata dalla valutazione delle strategie e delle aziende, è il VAN (valore attuale netto) o nella terminologia anglosassone *discounted cash flow* (DCF). Tale metodologia consente di superare alcuni dei limiti che presentano i classici indicatori di redditività il ROI e il ROE in quanto consentono di tenere in considerazione il fattore tempo⁶⁸ attraverso la tecnica dell'attualizzazione ed il rischio attraverso il WACC. In formule il VAN viene calcolato nel seguente modo:

La variazione netta del capitale fisso rappresenta, invece, la differenza tra gli investimenti e disinvestimenti relativi alle immobilizzazioni, quindi l'investimento cioè l'acquisto di un'immobilizzazione è portato a riduzione del flusso di cassa, mentre il disinvestimento aumenta il flusso di cassa, in quanto si incasserà il prezzo di vendita.

⁶⁷ Tratto da GIOVETTI-GUERRA, *Il cash flow di commessa*, p. 20.

⁶⁸ In proposito BRUSA-ZAMBROGNA, *Pianificazione*, p. 231: «la valutazione di convenienza economica di una commessa pluriennale non differisce sostanzialmente da quella di un progetto di investimento industriale, le cui “ricadute” economico-finanziarie si distribuiscono su un arco di tempo pluriennale».

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t}$$

dove:

FC_t = flusso di cassa relativo al tempo t ;

i = tasso di attualizzazione, viene utilizzato il costo medio ponderato del capitale (WACC).

Il VAN dunque rappresenta la somma del valore attuale dei flussi di cassa che la commessa genererà nel corso del tempo. Dal punto di vista operativo la commessa verrà accettata se consentirà di ottenere un valore del VAN maggiore di zero, nel caso del confronto tra più alternative, semplicemente, verrà scelta quella che consentirà di ottenere un maggior valore attuale netto. Nel caso in cui che si stia valutando una sola alternativa questa verrà implementata se il VAN assume un valore maggiore di 0, nel confronto tra più alternative, semplicemente, verrà scelta quella che genererà un maggiore valore.

Un'ulteriore metodologia che è stata proposta per effettuare la valutazione tra alternative è l'EVA (*economic value added*) e viene definito come «il reddito che residua una volta che il costo del capitale è stato sottratto dal reddito operativo»⁶⁹ in formule può essere espresso nel seguente modo:

$$EVA = NOPAT - (WACC \times COI)$$

dove:

$NOPAT$ = *net operating profit after taxes*, viene calcolato come reddito operative meno le imposte;

$WACC$ = costo medio ponderato del capitale;

COI = capitale operativo investito.

⁶⁹ BENNET STEWART, *La ricerca del valore*, p. 121.

Se $NOPAT > (WACC - COI)$ significa che la commessa crea valore perché il reddito permette non solo di remunerare adeguatamente il capitale investito ma di ottenere un *extra*-rendimento, al contrario distrugge valore nel caso in cui risulta $NOPAT < (WACC - COI)$.

Nel caso in cui l'analisi viene effettuata dividendo il periodo di valutazione della commessa il procedimento operativo consiste nello stimare l'EVA per ciascun periodo e poi nel calcolare il valore dell'intera vita della commessa attraverso il ricorso all'utilizzo della tecnica dell'attualizzazione; in formule:

$$EVA_{commessa} = \sum_{t=1}^n \frac{EVA_t}{(1 + wacc)^t}$$

La realizzazione della commessa dovrebbe essere accettata se consente di ottenere un $EVA > 0$; nel caso di scelta tra più alternative la soluzione ottimale è rappresentata da quella che presenta l'EVA più alto.

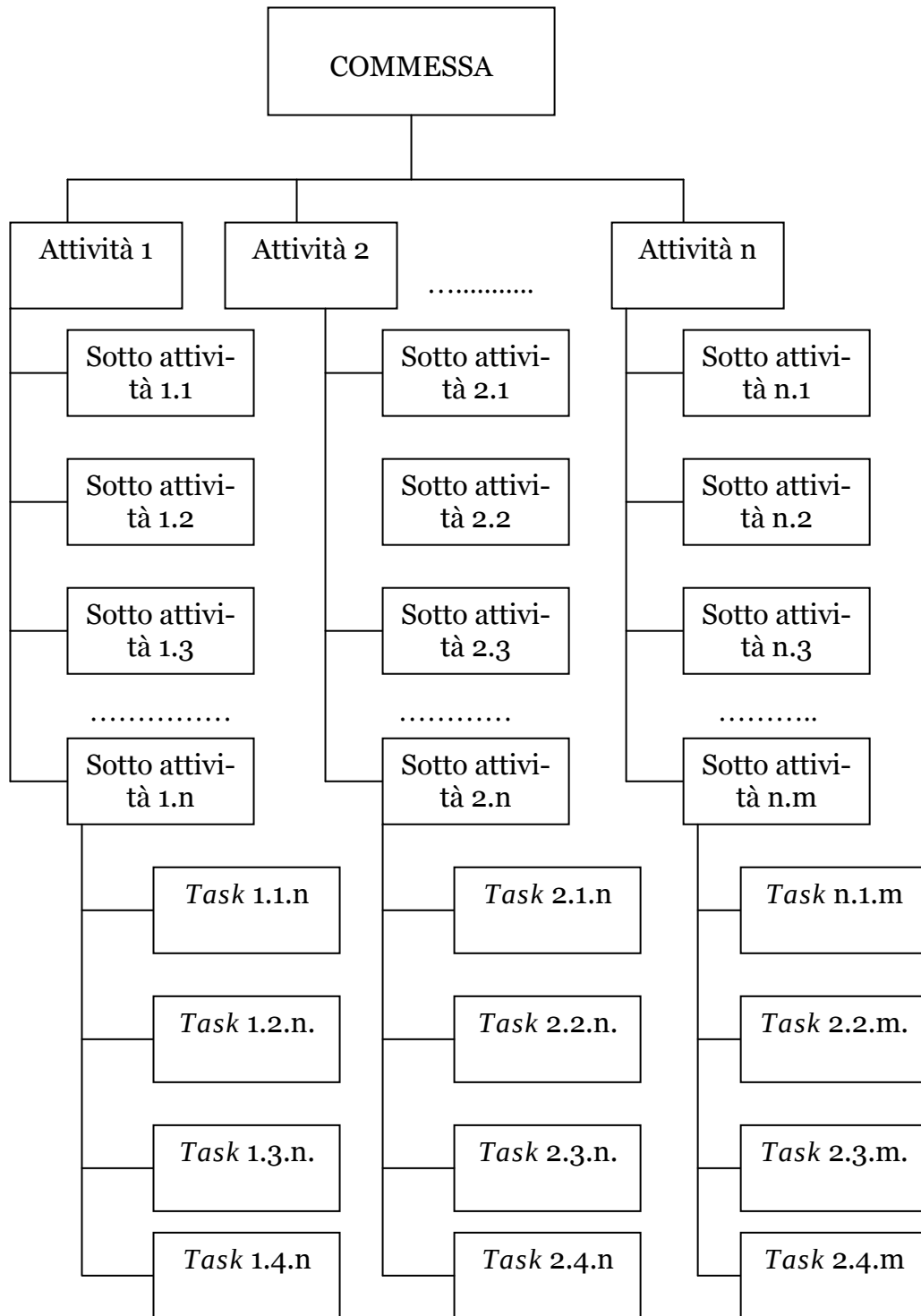
2.5 IL PREVENTIVO ESECUTIVO

Il secondo documento⁷⁰ che l'impresa predispone a fini di controllo è rappresentato dal preventivo esecutivo che viene redatto nel momento in cui il cliente dà seguito al proprio ordine – accettando le condizioni praticate dall'impresa - e prima che ci si appresti ad iniziare la produzione.

⁷⁰ INNOCENTI, *Calcolo dei costi*, p. 21 osserva: «Nelle piccole e medie imprese normalmente non abbiamo tre tipologie di preventivi bensì un unico preventivo iniziale che è assimilabile, sostanzialmente, al preventivo di produzione. L'imprenditore in questi casi realizza un preventivo analitico dal quale è in grado di ricavare un preventivo d'offerta semplicemente riducendo le informazioni disponibili. Successivamente gli aggiornamenti al preventivo d'offerta avvengono solo in ipotesi di varianti da parte del committente. Tale approccio deriva dalla necessità di ridurre i tempi ed i costi della predisposizione dei preventivi e, se da una parte raggiunge normalmente questo scopo, dall'altra impedisce all'imprenditore di avere le informazioni sull'andamento della commessa». Inoltre RIGOBON, *Il controllo di gestione*, p. 49 osserva: «In caso di partecipazione a gara pubblica o internazionale è più facile che il preventivo presentato in sede di offerta non subisca variazioni (quando cioè vale rigorosamente la regola del minor offerente in busta chiusa)».

La necessità di predisporre un ulteriore preventivo è avvertito per due ordini di esigenze, innanzitutto può accadere che tra il momento di predisposizione del preventivo d'offerta e l'inizio della produzione vengano apportate modifiche al progetto originario – concordate tra l'impresa ed il cliente – che necessitano di essere tenute in considerazione per la possibilità che modifichino i costi originariamente preventivati. La seconda esigenza, che per fini di controllo assume maggiore valenza, consiste nel rappresentare i costi al loro massimo livello di dettaglio, il preventivo esecutivo, dunque, rappresenta una sofisticazione del preventivo d'offerta. Tale livello di dettaglio viene raggiunto scomponendo la commessa in parti o attività elementari (c.d. *work break down structure*⁷¹), è opportuno presentare un esempio di scomposizione generale di una commessa:

⁷¹ Sui metodi per la scomposizione della commessa si veda la nota 14 del paragrafo 2 del primo capitolo.



Attraverso una tale scomposizione è possibile associare a ogni singola attività i costi e i tempi necessari per realizzare la produzione, inoltre, associando la *work break down structure* alla struttura organizzativa

dell'impresa, è possibile individuare univocamente il soggetto a cui è attribuire la responsabilità di gestire la singola attività (c.d. *organization break down organization*).

Non esiste un livello ottimale di scomposizione atomistica della lavorazione della commessa, ma ogni impresa deve calibrare il modello ottimale secondo le proprie esigenze, una suddivisione troppo analitica della commessa – e dunque un livello di dettaglio troppo elevato – può comportare una difficoltà nel controllare la produzione in modo adeguato dovuto all'elevata mole di dati che è necessario predisporre per l'analisi, di converso, una suddivisione ristretta della commessa può rendere più difficile controllare le attività e raggiungere gli obiettivi di efficienza ed efficacia preventivati.

Nel preventivo esecutivo – ai fini di ottenere un controllo ottimale della gestione – si rilevano generalmente solo i costi diretti⁷², in quanto si evita di far ricorso alle metodologie dell'attribuzione dei costi indiretti alla commessa sui quali il responsabile della singola attività non è in grado di esercitare un pieno controllo.

Lo scopo principale⁷³ che viene attribuito a questo secondo documento è quello di permettere durante lo svolgimento dell'attività produttiva

⁷² Al riguardo BOCCHINO, *Controllo di gestione e budget*, p. 316 osserva: «il budget esecutivo, redatto dopo l'acquisizione della commessa, contiene costi determinati nei limiti del possibile secondo le modalità di produzione in serie, cioè: quantità fisiche di risorse x prezzo unitario».

Inoltre MUCELLI, *Il controllo di gestione*, p. 46–47 osserva: «L'aliquota dei costi imputati direttamente potrebbe allora essere di modesta entità rispetto al valore complessivo dei costi della commessa, per cui la portata informativa del margine di contribuzione del progetto potrebbe risultare sminuita. Si rende allora indispensabile, prima di fare elucubrazioni sui costi indiretti, cercare di aumentare le categorie di costi attribuibili al progetto direttamente».

⁷³ BRUSA–DEZZANI, *Budget*, p. 292 propongono di mettere in contrapposizione il preventivo esecutivo con quello d'offerta perché: «Evidenzia al momento dell'inizio dei lavori una prima variazione rispetto ai costi (ed al risultato economico) previsti inizialmente, cioè all'epoca della trattativa e della stipulazione del contratto. Questa differenza non deriva da un comportamento più o meno efficiente nell'esecuzione della commessa, ma da:

- carenza di informazioni al momento della preventivazione iniziale;
- negligenza di chi è addetto a tale preventivazione.

Con la responsabilizzazione su tale scostamento si dovrebbe stimolare l'accuratezza delle stime già al momento del preventivo iniziale. Infatti, gli errori commessi in questa fase possono compromettere gravemente la redditività della commessa, perché inducono a ri-

va il confronto tra i costi in esso preventivati e quelli che verranno rilevati attraverso la predisposizione del preventivo aggiornato, al fine di indagare, nel caso in cui vengono rilevate delle differenziazioni tra i due valori, le cause e le responsabilità che li hanno determinati.

2.6 IL PREVENTIVO AGGIORNATO

Il termine aggiornato⁷⁴ con cui viene definito il terzo preventivo che le imprese operanti su commessa predispongono per fini di controllo sta ad indicare che esso rappresenta un aggiornamento del preventivo esecutivo. Tale documento viene redatto durante lo svolgimento della produzione e contiene due categorie di costi:

- consuntivi: relativi alla parte di produzione che già è stata completata nel momento in cui si redige tale preventivo;
- preventivi: relativi ai costi che si ritiene ancora di dover sostenere per portare a compimento l'intera realizzazione della commessa; tale analisi viene definita previsioni a finire.

Le ragioni che sottendono alla redazione di un nuovo preventivo sono molteplici innanzitutto si tratta dello strumento più adatto ai fini del controllo di gestione in quanto contrapponendo il preventivo aggiornato con quello esecutivo è possibile, attraverso l'analisi degli scostamenti (*variance analysis*), individuare le cause delle differenziazioni tra i valori contenuti nei due documenti e consente al *management* di potere intervenire tempestivamente per riportare la gestione ai livelli ottimali. Questa esigenza è avvertita soprattutto per quelle imprese che producono commesse che richiedono un arco temporale medio-lungo di realizzazione, in quanto per

tenere economici dei prezzi di commessa che - riformulando le previsioni di costo - si rivelano antieconomici».

⁷⁴ In proposito BRUSA-DEZZANI, *Budget*, p. 252 osserva: «tanto che potrebbe anche denominarsi "pre - consuntivo". Con l'avvicinarsi del termine della commessa, accoglie date sempre più certi per due ragioni:

- 1) perché la proporzione di costi consuntivi cresce progressivamente
- 2) perché ad ogni successivo aggiornamento cresce l'attendibilità delle stime sui costi ancora da sostenere; infatti ad ogni aggiornamento si rifanno le previsioni sui costi futuri, disponendo di un bagaglio di conoscenze via via maggiore».

lavorazioni che richiedono mesi o addirittura anni per essere realizzate non sarebbe utile contrapporre solamente il preventivo esecutivo predisposto prima che la produzione abbia avuto inizio con i risultati consuntivi che si hanno al termine della lavorazione, ma occorre tenere costantemente sotto controllo la commessa. Inoltre per questa categoria di imprese il confronto tra preventivo aggiornato ed esecutivo non è unico ma si procede più volte a confrontare i due documenti o ad intervalli periodici regolari (ad esempio si stabilisce di svolgere questa attività ogni mese) o al termine di singole attività ritenute critiche per la complessiva realizzazione della commessa.

Vi sono ulteriori motivazioni che spingono alla redazione di un terzo preventivo:

- errori di valutazioni nel preventivo esecutivo;
- richieste del cliente di apportare modifiche al progetto originario⁷⁵;
- mutamento nelle condizioni ambientali e/o operative che erano state la base di riferimento per la predisposizione del preventivo esecutivo.

Per ciò che concerne la rilevazione dei costi consuntivi durante lo svolgimento della produzione vengono predisposti dei documenti⁷⁶ che permettono di ottenere la valorizzazione delle materie prime e della manodopera diretta impiegata nella lavorazione effettuata; infatti, anche nel preventivo aggiornato, per motivi di controllo, si preferiscono rilevare esclusivamente i costi diretti.

Per la valorizzazione delle materie prime si redige il modulo di prelevamento dei materiali:

⁷⁵ Le modifiche possono essere apportate anche dalla stessa impresa osserva infatti INNOCENTI, *Calcolo dei costi*, p. 20: «Tali varianti, che devono sempre essere autorizzate dal committente, spesso derivano da sollecitazioni della stessa impresa produttrice che in alcuni casi, durante la fase di realizzazione della commessa, rileva miglioramenti che potrebbero essere apportati al progetto originario con costi normalmente contenuti».

⁷⁶ Tratti da BRUMMET, *Come rilevare i costi*, p. 28–30. Ovviamente l'avvento delle procedure informatizzate hanno soppiantato la redazione a mano di tali documenti che ora vengono elaborati attraverso l'utilizzo di programmi informatici per computer. Ma ai fini della presente trattazione interessano le modalità con cui vengono valorizzati tali costi.

PRELEVAMENTO MATERIALI					
Data _____		Buono N. _____			
Per _____ (reparto o operatore)		Ordine di produzione N. _____			
Emesso da _____					
Magazzino N.	Quantità richieste	Descrizione	Quantità consegnate	Costo uni- tario	Costo to- tale
Ricevuto da _____			Data _____		

Il problema principale che occorre risolvere è rappresentato dalla valorizzazione del costo unitario da attribuire alle materie prime utilizzate; può, infatti, accadere che siano stati effettuati più ordini di materiali a condizioni differenziate e non sia possibile quando si va a prelevare il materiale dal magazzino identificare univocamente la materia prima con l'ordine di acquisto, in questo caso non vi è la possibilità di utilizzare il costo effettivo ma occorrerà ricorrere ad uno dei vari metodi proposti per valorizzare le materie prime:

- 1) FIFO (*first in first out*): il costo del primo entrato è il costo del primo uscito;
- 2) LIFO (*last in first out*): ossia il costo dell'ultimo materiale entrato è il costo impiegato per valutare il costo del primo materiale uscito;

- 3) Costo medio ponderato: ossia il valore medio risultante dalla ponderazione dei prezzi per le quantità entrate sino a quel momento;
- 4) Costo corrente: che la direzione stabilisce sulla scorta degli approvvigionamenti inviati dai fornitori, dopo opportune correzioni o filtri contabili cui si è pervenuti attraverso stime statistiche sulla situazione congiunturale⁷⁷.

Per ciò che concerne, invece, la valorizzazione della manodopera diretta che avviene moltiplicando la quantità di ore lavorate dagli addetti alla produzione e il prezzo orario della manodopera viene utilizzata la bolletta di lavoro:

BOLLETTA DI LAVORO							
Nome _____				Scheda N. _____			
Reparto _____				Orologio N. _____			
Data	Ordine prod. N.	Macchina N.	Orario di inizio	Orario di termine	Totale ore	Aliquota di salario	Costo totale
N. di pezzi finiti _____				Approvato da _____			

La seconda categoria di costi che il preventivo aggiornato rileva sono quelli preventivi inerenti la produzione della commessa ancora da realizza-

⁷⁷ BUSSOLIN, *Costi e decisioni*, pp. 125–126. Per approfondimenti si veda inoltre SANTOSSO, *Contabilità dei costi*, pp. 38-44

re⁷⁸, questo procedimento viene definito previsione a finire. Tale rilevazione dovrebbe essere realizzata dal *controller* ipotizzando che nel futuro non avvengano azioni correttive per riportare la gestione a livelli di efficienza⁷⁹, tale modo di procedere permette, in fase di controllo, di enfatizzare le possibili conseguenze negative sul risultato economico della commessa in assenza di un intervento mirato e tempestivo realizzato da parte del *management* per riportare la produzione della commessa a livelli di efficienza ottimali. Il *controller*, dunque, presenterà mediante il *report*⁸⁰ di commessa, i risultati ottenuti dalle sue analisi al *project manager* o all'alta direzione, che saranno chiamati ad individuare le azioni più opportune per riportare in futuro la gestione a livelli di efficienza. Se ciò non è possibile si procederà a ridimensionare gli obiettivi specifici della commessa.

⁷⁸ In proposito MUCELLI, *Il controllo di gestione*, p. 51 osserva: «Il ruolo fondamentale in questa fase è svolto ancora una volta dall'uomo. Dalla sua capacità di programmare i costi a finire dipende la decisione su come modificare le azioni prossime e/o gli obiettivi posti in sede di programmazione e pianificazione. In questo tipo di imprese il fattore umano è più che mai discriminante. Dalla sua specializzazione, dal suo know-how, acquisito dal continuo operare in situazioni di *problem-solving*, dal suo grado di responsabilità e competenza, dipendono le condizioni di generale economicità dell'impresa. La determinazione puntuale dei costi a finire è infatti alla base del modello utilizzato per predire i risultati producibili in assenza di interventi, fulcro di tutto il sistema di controllo».

⁷⁹ In proposito SALVIONI, *La gestione delle grandi commesse*, 150-151 osserva: «Ciò significa stimare i valori futuri supponendo che determinate disefficienze gestionali attuali e prospettiche (negative sul piano reddituale rispetto agli obiettivi assunti nel preventivo esecutivo) siano di difficile - se non impossibile - eliminazione e verificarne l'impatto sulla gestione di commessa». Inoltre BRUSA-DEZZANI, *Budget*, pp. 293-294: «Con questo approccio, il preventivo aggiornato funge da vero pre-consuntivo, congloba anche i maggiori costi per inefficienze ed altre cause previste e segnala ai *managers* le conseguenze economiche che deriverebbero da una scorretta gestione della commessa e quindi la necessità di intervenire con azioni appropriate prima che sia troppo tardi. L'aggiornamento del preventivo con tale approccio, pur essendo di non facile attuazione (per la difficoltà di stabilire come in concreto si configureranno le operazioni non influenzate da interventi correttivi) costituisce tuttavia un principio-guida irrinunciabile nel controllo di commessa orientato al futuro. In effetti esso evita il rischio di considerare già automaticamente risolti certi problemi che stanno per presentarsi nella gestione del progetto, e quindi agevolmente raggiungibili gli obiettivi economici accolti nel preventivo esecutivo, anche quando cioè non è vero».

⁸⁰ INNOCENTI, *Calcolo dei costi*, p. 22: «Il *report* periodico di commessa è composto da:

1. breve relazione sull'andamento della commessa;
2. preventivo di produzione originario integrato delle eventuali varianti successive;
3. ultimo preventivo aggiornato;
4. scostamenti;
5. analisi delle cause;
6. scheda dei costi complessivamente sostenuti alla data di riferimento del *report*;
7. dettaglio dei costi a finire;
8. pianificazione dei tempi e degli interventi».

2.5.1 PREVENTIVO AGGIORNATO VS PREVENTIVO ESECUTIVO

Il preventivo aggiornato consente attraverso il confronto con il preventivo esecutivo di effettuare l'analisi degli scostamenti. Lo scostamento relativo all'intera commessa è calcolato nel seguente modo:

$$\Delta \text{ totale} = (\text{costo consuntivo} + \text{costi previsioni a finire}) - \text{costo preventivo esecutivo}$$

Tale scostamento può essere suddiviso in due parti grazie alla compresenza nel preventivo aggiornato di due categorie di costi ossia quelli relativi alla produzione già completata e quelli relativi alla lavorazione che deve essere ancora realizzata, attraverso la prima categoria si effettua l'analisi degli scostamenti retrospettiva (o di *feed back*) e con la seconda si procede alla *variance analysis* prospettiva (o di *feed forward*).

Nell'analisi retrospettiva si procede al confronto tra i costi consuntivi contenuti nel preventivo aggiornato relativi alla produzione già portata a termine (viene anche definito nella terminologia anglosassone *actual cost work performed* d'ora in avanti indicato con il suo acronimo ACWP, indicato anche come *actual alla data*) con i costi preventivi contenuti in quello esecutivo (che viene definito *budget cost work scheduled* BCWS o *budget alla data*).

È possibile esprimere tali grandezze con le seguenti formule:

$$ACWP = \sum_{i=1}^n \text{costo totale attività}_i \times \text{avanzamento fisico}_i \text{effettivo}$$

L'ACWP è dato dalla sommatoria del prodotto tra il lavoro effettivamente eseguito e i costi effettivamente sopportati.

$$BCWS = \sum_{i=1}^n \text{costo di budget attività}_i \times \text{avanzamento fisico}_i \text{ di budget}$$

il BCWS è pari alla sommatoria del prodotto tra la quantità di lavoro preventivato e i costi contenuti nel preventivo esecutivo.

Dunque, lo scostamento totale è pari a:

$$\Delta \text{ consuntivo} = ACWP - BCWS$$

Se il confronto tra preventivo esecutivo e preventivo aggiornato avviene ad intervalli periodici regolari, nell'analisi degli scostamenti occorre tenere in considerazione lo stato di avanzamento della commessa, inteso come produzione già portata a termine.

Se per esempio l'analisi viene effettuata al termine di ogni mese e per il primo mese nel preventivo esecutivo si è ipotizzato di sostenere costi dei materiali per 100 e costi di mano d'opera diretta pari a 50 per un costo totale di 150 e nel preventivo aggiornato si sono sostenuti, al fine del primo mese, costi per i materiali pari a 80, costo della manodopera pari a 35 per un costo consuntivo totale pari a 115, se si effettuasse un confronto tra i due preventivi si rileverebbe uno scostamento di costo positivo pari a 35 che andrebbe attribuito al minor costo delle materie prime per 20 ed alla manodopera diretta per 15; gli scostamenti positivi potrebbero essere derivati per le materie prime in una più efficiente produzione che consente di utilizzare un minor numero di risorse o perché i materiali vengono acquistati ad un prezzo inferiore rispetto a quello preventivato, lo scostamento della manodopera potrebbe essere derivata, invece, da una quantità di ore lavorative inferiore al previsto o per un costo orario della manodopera inferiore. L'analisi se si fermasse solamente a determinare lo scostamento di costo sarebbe inesatta in quanto se nell'esempio precedente si ipotizzava nel preventivo esecutivo una percentuale di completamento del 10% e alla fine del mese si è avuto una produzione effettiva dell'8% il minor consumo

di materiali e di manodopera potrebbe essere riconducibile esclusivamente al diverso stato di avanzamento della commessa e non ad un impiego più efficiente delle materie prime e/o della manodopera diretta. Mentre, nel caso in cui il confronto avvenga al termine di singole fasi ritenute critiche per la realizzazione della commessa il problema di confrontabilità tra il preventivo aggiornato e quello esecutivo non sussiste in quanto in ambedue i documenti sono contenuti le categorie di costi necessari per la realizzazione della singola attività. Per tale ragione nelle imprese che producono su commessa oltre al BCWS e ACWP viene calcolato un'ulteriore grandezza definita *budget cost work performed* (BCWP anche indicato come *earned value*⁸¹) che viene calcolato nel seguente modo:

$$BCWP = \sum_{i=1}^n \text{costo di budget attività}_i \times \text{avanzamento fisico}_i \text{ effettivo}$$

e rappresenta il totale dei costi preventivati per il lavoro effettivamente eseguito, in un dato periodo di tempo alla data del controllo; questa grandezza permette di rispondere alla domanda quanto è stato realizzato del lavoro pianificato.

Il problema da risolvere è definire la percentuale di avanzamento della produzione, come in precedenza detto, la commessa viene attraverso la *work break down structure* suddivisa in singole attività (*work packages*), se queste sono state interamente completate l'*earned value* coincide con il valore dei singoli *work packages* valorizzati nel preventivo esecutivo; nel caso in cui le attività non sono state completate si deve applicare uno dei vari metodi proposti nella pratica per calcolare l'avanzamento fisico della commessa; occorre dire che tali procedimenti non forniscono l'effettivo avanzamento ma bisogna ricorrere a delle convenzioni operative

⁸¹ Tale metodo è stato utilizzato per la prima volta nel 1960 dal dipartimento della difesa americana per misurare lo stato di avanzamento dei progetti: da oltre 10 anni è stato adottato dal governo federale americano per controllare il costo di tutti i progetti governativi.

perché le attività svolte dall'impresa possono essere tra loro differenziate e quindi possono sussistere problemi di omogeneità⁸².

I principali metodi proposti sono:

- tecnica del 50/50: l'avanzamento viene considerato già completato al 50% una volta iniziata l'attività, e al termine viene valorizzata al 100%;
- tecnica del 0/100: prevede che un'attività deve essere considerata o non iniziata oppure completata al 100% al termine della produzione;
- criterio dell'*output* proporzionale all'*input*: l'avanzamento viene calcolato come rapporto tra i costi effettivamente sostenuti e il totale delle risorse preventivate. Oppure il calcolo può avvenire attraverso l'utilizzo di variabili non economiche come ad esempio le ore di manodopera diretta; calcolando la percentuale di completamento come rapporto tra le ore effettivamente impiegate e le ore totali preventivate;
- tecnica delle unità completate: la percentuale di avanzamento è data dal rapporto tra singole quantità finite e quantità totale del prodotto da realizzare;
- la tecnica a livelli raggiunti: 0% attività non ancora iniziate, 25% attività in corso ma a meno della metà, 50% attività in corso circa a metà del lavoro, 75% attività in corso ma quasi completate, 100% attività completate;

⁸² A tal riguardo CREMONESI, *Il controllo di gestione*, pp. 76–77 propone un semplice esempio: «Una commessa prevede:

- 200000 mc di scavo;

- 10000 mc di calcestruzzo in opera.

Anche se probabilmente vi saranno alcuni scavi più difficili, che richiedono quindi più ore di mano d'opera e di attrezzatura, ed altri più facili, in prima approssimazione si può assumere che i mc scavati siano l'indice di avanzamento fisico dell'attività scavo (se però la differenza fra un tipo di scavo e l'altro fosse notevole, converrebbe scindere in due o più voci diverse l'unica attività scavo, per esempio scavo in roccia e scavo di materiale sciolto). Assumendo di aver eseguito il 50% degli scavi ed il 20% del calcestruzzo in opera qual'è l'avanzamento globale? E' ovvio che il problema così posto non ha soluzione per la ben nota regola di aritmetica elementare per cui non è possibile eseguire un'addizione tra grandezze diverse; per definire un indice globale dobbiamo cercare altri parametri».

- la tecnica del *milestone* ponderate: l'avanzamento viene stabilito a priori al raggiungimento di una serie di *milestones* poste lungo il percorso temporale. Se viene raggiunta una milestone si dà per scontato che tutto il lavoro previsto per il suo raggiungimento sia stato completato⁸³.

Lo scostamento consuntivo può, dunque, essere suddiviso in due parti lo scostamento d'avanzamento e quello di costo, in formule:

$$\Delta_{\text{consuntivo}} = \Delta_{\text{avanzamento}} - \Delta_{\text{costo}}$$

Attraverso l'utilizzo dell'*actual cost work performed*, del *budget cost work scheduled* e del *budget cost work performed* è possibile effettuare la *variance analysis*; lo scostamento di avanzamento è pari a:

$$\Delta_{\text{avanzamento}} = \text{budget cost work performed} - \text{budget cost work scheduled}$$

Se tale scostamento assume valori maggiori di 0 significa che è avvenuta più produzione rispetto a quella preventivata cioè la produzione è in anticipo rispetto ai tempi stabiliti, al contrario, un valore minore di 0 significa che la produzione è in ritardo rispetto a quanto preventivato.

È possibile esprimere tale scostamento sottoforma di indice che viene definito *schedule performance index*, calcolato come:

$$\frac{BCWP}{BCWS}$$

⁸³ Sull'argomento si vedano:

<http://www.dsi.unive.it/~dorsi/Project%20Management/Le%20Metriche%20di%20Progetto.pdf>;

<http://www.amedeopaolucci.it/Slide/Introduzione%20al%20Project%20Management.pdf>;

<http://www.davidepederzoli.it/Download/FASE02%20DI%20CONTROLLO.pdf>;

<http://www.pmi.it/project-management/articoli/887/pdf/misurare-lavanzamento.html>

Se tale indice assume un valore maggiore di 1 significa che la produzione effettuata è superiore a quella preventivata, mentre se ha valore inferiore a 1 la produzione è in ritardo rispetto alle attività programmate, se è uguale ad 1 la lavorazione è in linea con le previsioni.

Lo scostamento di costo⁸⁴ è calcolato, invece, nel seguente modo:

$$\Delta \text{ costo} = (\text{budget cost work performed} - \text{actual cost work performed})$$

Se tale scostamento assume valori maggiori di 0 significa che la gestione è stata efficiente cioè si è avuto un consumo di risorse inferiore a quanto è stato preventivato, se, invece, assume valori inferiori a 0 la gestione è stata inefficiente.

Anche in questo caso è possibile esprimere tale scostamento sotto forma di indice che viene definito *cost performance index* che è dato da:

⁸⁴ Lo scostamento di costo può essere suddiviso, se è possibile effettuare tale tipo di calcolo, in due ulteriori scostamenti: di quantità o efficienza e di prezzo. In merito alle materie prime lo scostamento di quantità è pari a:

$$\Delta \text{efficienza} = \Delta \text{quantità} * \text{prezzo preventiva to}$$

dove:

$$\Delta \text{quantità} = \text{quantità preventivo esecutivo} - \text{quantità preventivo aggiornato}$$

Mentre, lo scostamento di prezzo è pari a:

$$\text{scostamento prezzo} = \Delta \text{prezzo} * \text{quantità preventivo aggiornato}$$

dove:

$$\Delta \text{prezzo} = \text{prezzo preventivo esecutivo} - \text{prezzo preventivo aggiornato}$$

La distinzione dello scostamento totale in quelli di efficienza e di prezzo permettono di individuare, in linea di massima, la funzione organizzativa che ha la responsabilità del loro sostenimento, infatti lo scostamento di efficienza è attribuibile al reparto produttivo mentre lo scostamento di prezzo è attribuibile al reparto commerciale dell'impresa, cioè chi effettua l'acquisto del materiale; al riguardo AA.VV., *Sistemi di controllo*, p. 179 osservano: «Il fatto che la varianza complessiva possa essere distinta in due componenti non significa però che queste siano necessariamente indipendenti. Per esempio, l'analisi di una varianza di prezzo favorevole potrebbe rivelare che è stato acquistato materiale a un prezzo scontato di qualità inferiore allo standard che ha causato scarti rilevanti in fase produttiva e determinato una varianza di impiego sfavorevole. In questo caso la varianza di prezzo non è favorevole nel senso letterale del termine ed è stato l'ufficio acquisti, non i reparti di produzione, a causare lo scostamento di impiego».

Anche per ciò che concerne la mano d'opera diretta è possibile effettuare quest'analisi andando a sostituire alle quantità il tempo orario e al prezzo il costo orario.

$$\frac{BCWP}{ACWP}$$

Se tale indice assume un valore maggiore di 1 la gestione è stata efficiente, se, al contrario, l'indice assume valori inferiori ad 1 la gestione è stata inefficiente, invece se assume valore 1 i costi sono in linea con quanto preventivato.

Attraverso tali grandezze è possibile riscrivere lo scostamento totale come segue:

$$\Delta \text{ totale} = (BCWP - BCWS) - (BCWP - ACWP) = ACWP - BCWS$$

Attraverso l'utilizzo del *cost performance index* e del *schedule performance index* è possibile costruire la matrice degli indici di *performance*:

	CPI < 1	CPI = 1	CPI > 1
SPI > 1	In anticipo ma inefficiente	In anticipo e spendendo quanto previsto	In anticipo e efficiente
SPI = 1	In linea con i tempi ma spendendo di più	In linea con i tempi e con i costi	In linea con i tempi e spendendo meno
SPI < 1	In ritardo e inefficiente	In ritardo ma spendendo quanto previsto	In ritardo ma efficiente

La situazione migliore che può verificarsi per l'impresa è quando CPI > 1 e SPI > 1 in quanto non solo si sta spendendo meno del previsto ma la lavorazione è in anticipo rispetto a quanto preventivato; diametralmente opposta è la situazione in cui SPI < 1 e CPI < 1 in quanto a fronte di una

produzione in ritardo si sta spendendo di più del previsto, inoltre la gestione non è positiva nel caso in cui risulti $SPI = 1$ e $CPI < 1$ in quanto si sostengono più costi anche a parità di lavorazione effettuata e quando $SPI < 1$ e $CPI = 1$ in quanto la lavorazione è in linea con i costi ma la produzione è in ritardo rispetto ai tempi stabiliti. Una buona situazione si verifica anche quando $CPI > 1$ e $SPI = 1$, quando $CPI = 1$ e $SPI = 1$ e quando $CPI = 1$ e $SPI > 1$. Nel caso in cui risultasse, invece, che la produzione è efficiente ma in ritardo ($SPI < 1$ e $CPI > 1$) oppure inefficiente ma in anticipo ($SPI < 1$ e $CPI > 1$) è necessario effettuare un'attenta analisi per poter fornire un giudizio della gestione. Se ad esempio risultasse che la produzione ha assorbito costi inferiori al 5% rispetto a quelli preventivati e la lavorazione è in ritardo del 15 % il giudizio è negativo, mentre se risultassero costi minori del 10 % e lavorazione in ritardo del 2 % il giudizio non dovrebbe essere totalmente negativo, in quanto pur essendo in ritardo rispetto ai tempi preventivati si sono utilizzate percentualmente meno risorse.

La matrice degli indici di *performance* è uno strumento molto utile da inserire nel *reporting* da inviare all'alta direzione in quanto è di semplice comprensione e di rapido impatto visivo, inoltre nel caso in cui l'impresa stia producendo più commesse permette di visualizzare immediatamente il posizionamento di ciascuna commessa.

È possibile rappresentare graficamente il BCWP, il BCWS e l'ACWP. Il grafico contenuto nella pagina successiva rappresenta una situazione in cui la commessa è inefficiente ed in ritardo. Supponiamo che il BCWP sia pari a 40 il BCWS è uguale a 60 e l'ACWP è di 50. Lo scostamento totale è dato dalla differenza tra ACWP - BCWS dunque:

$$50 - 60 = - 10$$

Lo scostamento a consuntivo è negativo e pari a 10, in quanto la commessa ha assorbito meno costi, detto in altri termini è costata di meno. Tale analisi non è sufficiente per indagare i fattori che hanno causato questa differenziazione, si deve dunque scindere tale scostamento in quello di

costo e di avanzamento. Il primo è pari alla differenza tra BCWP e ACWP ossia:

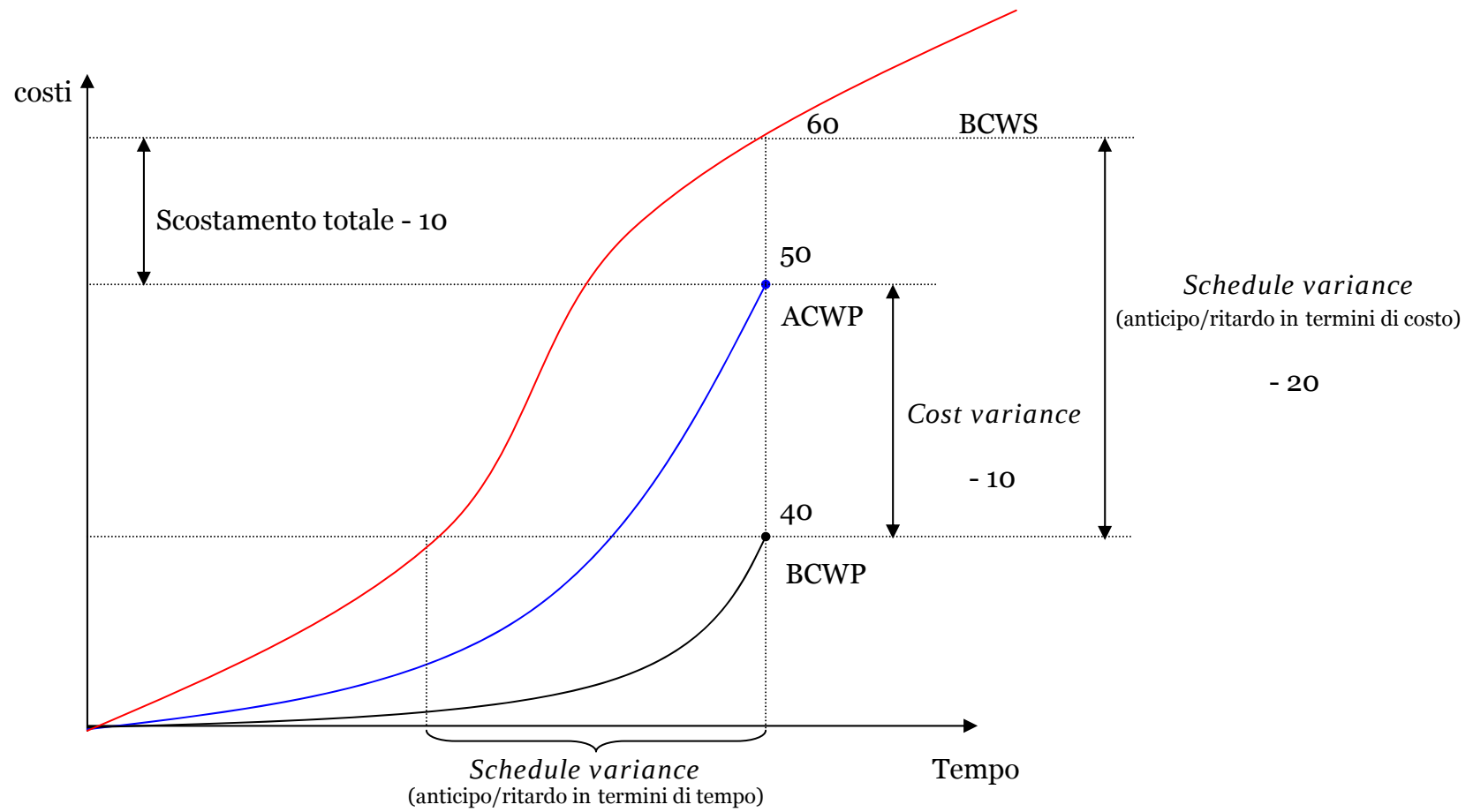
$$40 - 50 = -10$$

sono stati sostenuti costi superiori a quanto preventivato, dunque la gestione è inefficiente.

Lo scostamento di avanzamento è pari alla differenza tra BCWP e BCWS cioè:

$$40 - 60 = -20$$

la produzione è in ritardo, cioè la lavorazione che è stata completata è minore di quella preventivata.



Come in precedenza detto il preventivo aggiornato contiene costi preventivi relativi alla produzione che deve essere ancora completata. È possibile effettuare l'analisi degli scostamenti anche sulla previsione a finire contrapponendo i costi contenuti nel preventivo aggiornato con i costi contenuti in quello esecutivo relativo al periodo futuro di completamento della commessa. Si tratta di un'analisi più importante rispetto a quella di *feed-back* in quanto, sulla produzione già portata a termine, l'impresa può prendere solamente atto degli scostamenti già avvenuti mentre, predisponendo un'efficace valutazione sui costi - che si reputano ancora di dover sostenere per portare a compimento la produzione della commessa (cosiddetta previsione a finire) - il *management* ha la possibilità di apportare azioni correttive, nel caso in cui la situazione gestionale lo richieda, per riportare il processo produttivo a livelli di efficienza ottimale.

In formule lo scostamento a finire è espresso nel seguente modo:

$$\text{scostamento a finire} = \text{preconsuntivo a finire} - \text{budget a finire}$$

Una modalità per calcolare il valore dei costi relativi alla parte di commessa che deve ancora essere completa (preconsuntivo a finire) è quello di calcolare il valore a vita intera della commessa attraverso il *predicted cost index* (PCI), l'idea di fondo di tale metodo è la seguente: se al secondo mese di lavorazione per realizzare la parte della commessa stabilita nel preventivo esecutivo era previsto un costo di 100 ma al momento della data di redazione del preventivo aggiornato è servito un valore di 150, se l'impresa mantenesse nel futuro questo andamento non ha la possibilità di completare il lavoro in base ai costi stabiliti nel preventivo esecutivo, l'impresa presenta, dunque, la necessità di calcolare l'EAC (*estimate at completion*) ossia il nuovo preventivo necessario per portare a termine la produzione. Il *predicted cost index* è calcolato nel seguente modo:

$$\text{PCI} = \frac{\text{ACWP a finire}}{\text{BCWP a finire}} \quad 1$$

che può anche essere scritto come:

$$\text{PCI} = \frac{\text{EAC} - \text{ACWP}}{\text{BAC} - \text{BCWP}} \quad 2$$

dove con:

EAC (*estimated at completion*) = stima del costo a vita intera della commessa;

BAC (*budget at completion*) = preventivo esecutivo a vita intera.

Per calcolare la stima del costo a vita intera della commessa si devono effettuare alcuni semplici passaggi matematici svolgendo la formula 2:

$$\text{PCI} \times (\text{BAC} - \text{BCWP}) = \text{EAC} - \text{ACWP}$$

cioè:

$$\text{EAC} = \text{ACWP} + (\text{BAC} - \text{BCWP}) \times \text{PCI}$$

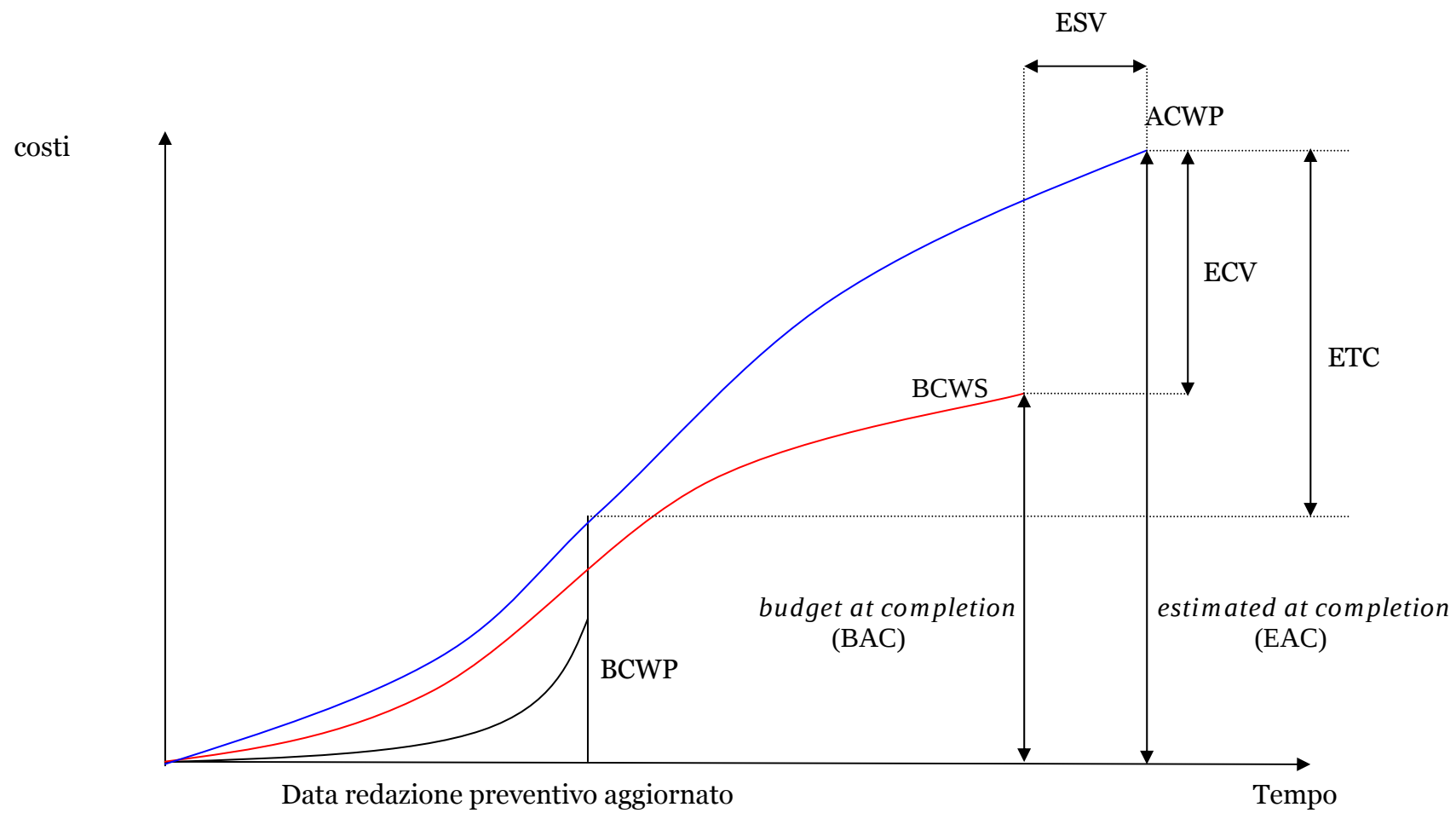
dove:

actual alla data = lavoro già realizzato a costi effettivi;

(BAC – *earned* alla data) = lavoro restante a costi di *budget*.

Sottraendo dall'EAC il costo effettivo rappresentato dall'*actual cost work performed* relativo alla data di predisposizione del preventivo aggiornato si ottengono i costi a finire indicato come ETC (*estimate to complete*).

Anche in questo caso è possibile fare ricorso ad un grafico che si differenzia da quello proposto precedentemente per contenere anche le previsioni a finire. Nel grafico è possibile calcolare l'ECV (*estimated final cost variance*) che rappresenta lo scostamento finale che si verifica tra il budget aggiornato a vita intera ed il preventivo esecutivo, nel grafico c'è un consumo di risorse previsto superiore rispetto a quanto previsto inizialmente. L'ESV (*estimated scheduling variance*), invece, rappresenta il tempo in più o in meno necessario per completare il progetto; nell'esempio grafico la commessa impiega più tempo per essere completata.



2.6.2 ESERCIZIO SCOSTAMENTI.

È opportuno proporre un esempio⁸⁵ numerico al fine di comprendere al meglio il funzionamento dell'analisi degli scostamenti. Una società di informatica riceve l'incarico di realizzare un *software* applicativo per un ente pubblico secondo la modalità *custom*. In pratica, l'azienda considera aperta una commessa la cui responsabilità viene affidata ad un capo progetto. Dopo aver analizzato le caratteristiche di alcune procedure utilizzate dall'ente, viene elaborato un piano di realizzazione del progetto. Questo piano prevede fasi di lavori sequenziali di diversa durata; la prima fase consiste in un'analisi preliminare, la seconda al disegno funzionale del sistema informativo e successivamente a quello tecnico. Si passa poi alla fase di sviluppo dei programmi, seguita da quelle di disegno della base dei dati del sistema e del relativo sviluppo. Le fasi finali concernono il test del sistema e di avviamento finale.

L'azienda in una prima fase elabora la *work break down structure* nel modo seguente:

		Analisi preliminare			Disegno funzionale		
	Costo unitario ⁸⁶	Num. risorse	giorni	costi	Num. risorse	giorni	Costi
Program-matori	1000	2	3	6000	2	10	20000
Analisti	1600	1	3	4800	1	10	16000
Consulenti	2000	-	-	-	1	10	20000
Costo totale				10800			56000

⁸⁵ Esempio tratto e rielaborato da COMBATTENTE, *Il controllo di gestione*, p. 37-39.

⁸⁶ il costo unitario è espresso in termini giornalieri.

		Disegno tecnico			Sviluppo programmi		
	Costo unitario	Num. risorse	giorni	costi	Num. risorse	giorni	Costi
Program-matori	1000	2	5	10000	4	20	80000
Analisti	1600	1	5	8000	1	20	32000
Consulenti	2000	-	-	-	1	20	40000
Costo totale				18000			152000

		Disegno base dati			Sviluppo sistema		
	Costo unitario	Num. risorse	giorni	costi	Num. risorse	giorni	Costi
Program-matori	1000	2	5	10000	6	10	60000
Analisti	1600	1	5	8000	3	10	48000
Consulenti	2000	-	-	-	1	10	20000
Costo totale				18000			128000

		Test sistema			Avviamento finale		
	Costo unitario	Num. risorse	giorni	costi	Num. risorse	giorni	Costi
Program-matori	1000	2	2	4000	2	5	10000
Analisti	1600	1	2	3200	1	5	8000
Consulenti	2000	-	-	-	1	5	10000
Costo totale				72000			28000

Il totale dei costi per i programmatori è di 200000 €, per gli analisti di 128000 e per i consulenti 90000 € per un costo totale di 418000 €.

Allo stato attuale della commessa risulta completata l'analisi preliminare, il disegno funzionale ed il disegno tecnico, mentre lo sviluppo dei programmi è giunto al quinto giorno di realizzazione. Il capo commessa elabora il *progress* delle attività; dove Av. Gg. % = (av.fisico giorni attività / durata totale) e Av. Costi % = (costi attività / costo totale).

FASE	Durata	Av. Fisico giorni	Av. Fisico fase %	Av. gg. %	Av. Costi %
Analisi pre- liminare	3	3	100%	5%	3%
Disegno funzionale	10	10	100%	17%	13%
Disegno tecnico	5	5	100%	8%	4%
Sviluppo programmi	20	5	25%	8%	9%
Disegno base dati	5	-	0%	0%	0%
Sviluppo sistema	10	-	0%	0%	0%
Test siste- ma	2	-	0%	0%	0%
Avviamento finale	5	-	0%	0%	0%
Totale	60	23		38%	29%

Nel prosieguo dei lavori, accade che la fase di sviluppo, rispetto alla quale erano state imputate otto giornate/lavoro, richiede quattro giorni in più, comportando uno scostamento dei tempi e dei costi a budget. Il capo commessa deve quindi procedere all'elaborazione del *progress* e del preventivo aggiornato.

FASE	Durata	Av. Fisico giorni	Av. Fisico pre- ventivo %	Av. Fisico rilevato %
Analisi pre- liminare	3	3	100%	100%
Disegno funzionale	10	10	100%	100%
Disegno tecnico	5	5	100%	100%
Sviluppo programmi	24	8	40%	33%
Disegno base dati	5	-	0%	0%
Sviluppo sistema	10	-	0%	0%
Test siste- ma	2	-	0%	0%
Avviamento finale	5	-	0%	0%
Totale	64	26		

PREVENTIVO AGGIORNATO E CONSUNTIVO ALLA DATA

	Budget aggiornato				Consuntivo alla data
Fase	programmatore	Analisti	consulenti	Totale costi vita intera	
Analisi preliminare	6000	4800	-	10800	10800
Disegno funzionale	20000	16000	20000	56000	56000
Disegno tecnico	10000	8000	-	18000	18000
Sviluppo programmi	96000	38400	48000	182400	60800
Disegno base dati	10000	8000	-	18000	
Sviluppo sistema	60000	48000	20000	128000	0
Test sistema	4000	3200	-	7200	0
Avviamento finale	10000	8000	10000	28000	0
Totale	216000	134400	98000	448400	145600

CALCOLO DEI VALORI DI COMMESSA

	ALLA DATA			A FINIRE		
FASE	budget	earned	actual	budget	earned	actual
Analisi preliminare	10800	10800	10800	0	0	0
Disegno funzionale	56000	56000	56000	0	0	0
Disegno tecnico	18000	18000	18000	0	0	0
Sviluppo programmi	60800	50667	60800	91200	101333	121600
Disegno base dati	0	0	0	18000	18000	18000
Sviluppo sistema	0	0	0	128000	128000	128000
Test sistema	0	0	0	7200	7200	7200
Avviamento finale	0	0	0	28000	28000	28000
Totale	145600	135467	145600	272400	282533	302800

È possibile ora calcolare lo scostamento consuntivo come differenza tra il consuntivo alla data e il budget alla data, dunque si ha:

$$145600 - 145600 = 0$$

In questo modo non viene rilevato nessuno scostamento alla data, ma in realtà si sa che è stato accumulato un ritardo e di conseguenza si è registrato un aumento dei costi commessa. Per mettere in evidenza tali scostamenti e per tenerne conto anche in futuro, bisogna distinguere lo scostamento di avanzamento da quello di costo, che sono legati rispettivamente a fenomeni di ritardo nei tempi di lavoro per il primo e di aumenti di prezzi o quantità dei fattori produttivi utilizzati per il secondo.

Come visto nel paragrafo precedente lo scostamento totale a consuntivo può essere distinto nello scostamento di avanzamento e in quello di costo attraverso la seguente formulazione:

$$\Delta \text{ totale} = (\text{BCWP} - \text{BCWS}) - (\text{BCWP} - \text{ACWP}) = \text{ACWP} - \text{BCWS}$$

Lo scostamento di avanzamento è pari a:

$$\Delta \text{avanzamento} = 135467 - 145600 = -10133$$

È possibile esprimerlo anche in termini di indice calcolando lo *schedule performance index*:

$$SPI = \frac{135467}{145600} = 0,93$$

L'indice è inferiore ad 1 ciò significa che la produzione della commessa è in ritardo rispetto ai tempi preventivati.

Lo scostamento di costo è invece pari a:

$$\Delta \text{costo} = 135467 - 145600 = -10133$$

In termini di *cost performance index*:

$$CPI = \frac{135467}{145600} = 0,93$$

La gestione è stata inefficiente dal punto di vista dei costi in quanto l'indice assume valore inferiore a 1.

Per ciò che concerne le previsioni a finire anche in questo caso è possibile distinguere tra lo scostamento di avanzamento ($272400 - 282533 = -10133$) e quello di costo che è pari a $272400 - 302800 = -20267$.

Infine, è possibile calcolare lo scostamento a vita intera utilizzando il *predicted cost index*, in formula:

$$EAC = ACWP + (BAC - BCWP) \times PCI$$

cioè:

$$EAC = 145600 + (418000 - 135467) \times \frac{302800}{282533} = 448400$$

È possibile, dunque, calcolare lo scostamento a vita intera come differenza tra il *budget* iniziale (BAC) e l'EAC che è pari a:

$$418000 - 448400 = -30400$$

L'impresa, dunque, sosterrà dei costi superiori a quanto preventivato pari a 30400 €.

2.7. I COSTI CONSUNTIVI DI COMMESSA

L'ultimo momento di rilevazione dei costi avviene al termine della produzione per rispondere al quesito: quanto è costata effettivamente la commessa all'impresa? Anche in questo caso vi è una forte differenziazione tra le imprese che operano su commessa e quelle con produzioni in serie; infatti, due sono i metodi proposti per calcolare il costo di prodotto che traggono la loro genesi dalla tipologia di azienda, per la prima categoria di imprese il calcolo dei costi per commessa (o procedimento diretto) per quelle con produzione in serie il calcolo dei costi per processo (o procedimento indiretto)⁸⁷.

Attraverso il metodo del calcolo dei costi per processo si addivene al costo della singola unità produttiva dividendo il costo totale misurato in un determinato periodo di tempo per il totale delle unità prodotte nello stesso lasso di tempo. È possibile adottare questa metodologia in quanto la caratteristica principale dell'impresa con produzioni in serie è di produrre una grande quantità di beni con caratteristiche identiche per lunghi periodi di tempo. In formule:

$$c = \frac{C(C)}{QP}$$

dove:

c = costo unitario medio

C (C) = costo totale di funzionamento del centro nel periodo di riferimento

QP = quantità di prodotti ottenuti nell'intervallo considerato⁸⁸.

⁸⁷ Ci può essere anche la combinazione di ambedue le metodologie per calcolare il costo del prodotto, in merito PAOLUCCI, *La contabilità analitica*, pp. 63–64 fa un esempio in cui tale procedimento viene applicato: «E' il caso in cui la commessa, anziché essere costituita da una sola unità di prodotto, è composta di più unità omogenee; in questo caso occorre calcolare, prima, il costo complessivo della commessa – costituita di più unità omogenee di prodotti – con il procedimento diretto e, successivamente, calcolare il costo di ciascuna unità con il procedimento indiretto dividendo il costo totale della commessa per il numero delle unità di prodotto costituenti l'intera commessa».

⁸⁸ a tal riguardo MOISELLO, *I costi di produzione* pp. 81-82 osserva: «il calcolo del costo unitario medio di un centro può presentare problemi quando i prodotti che utilizzano tale centro non sono omogenei oppure esistono prodotti in corso di lavorazione. Il criterio mi-

È possibile utilizzare un esempio numerico per comprendere il funzionamento di tale metodologia: supponiamo che nel mese di marzo l'azienda alfa ha prodotto 2.500 unità di prodotti sostenendo tali costi:

	Ammontare
Materie prime	10.000 €
Manodopera diretta	5.000 €
Spese amministrative	500 €
Spese commerciali	1.000 €

Il costo per unità di prodotto è pari a:

$$\frac{16500}{2500} = 6,6\text{€}$$

Il costo di un singolo prodotto è dunque stato pari a 6,6 €, ciò non significa che tale valore sia il costo sostenuto per una singola unità di prodotto ma si tratta di un valore medio che ben approssima il reale consumo di risorse, infatti in questa tipologia di impresa sarebbe molto difficile o comunque eccessivamente oneroso - richiedendo ingenti risorse e tempo - per poter calcolare il costo effettivo di ogni singola unità prodotta.

Le aziende che operano su commessa sono caratterizzate da produzioni che iniziano su specifica richiesta del cliente e dove i singoli prodotti sono “plasmati” sulle specifiche tecniche richieste dall'acquirente, si tratta quindi di produzioni tra loro differenziate; non è dunque possibile applicare il procedimento indiretto infatti se ad esempio un'impresa ha prodotto

gliore per quantificare il volume di produzione consiste nell'utilizzare unità di misura caratteristica dell'output. Quando le produzioni non sono omogenee è necessario utilizzare unità ponderali di output o unità di misura degli input. Le unità ponderali di output si ottengono scegliendo un prodotto come base di riferimento e fissando dei coefficienti di conversione che esprimono in unità di prodotto base le quantità dei diversi prodotti ottenuti. I coefficienti di conversione vengono determinati comparando le caratteristiche dei diversi prodotti con quelle del prodotto base in modo da stabilire delle relazioni quantitative. Talvolta può essere opportuno individuare il fattore produttivo più significativo e adottarne l'unità di misura. In questo caso le possibili unità di misura sono le ore di manodopera diretta e le ore macchina».

quattro commesse in un determinato mese non avrebbe senso rilevare i costi sostenuti in questo periodo di tempo e poi suddividere tali costi tra le quattro lavorazioni. Per tali ragioni in questa tipologia di impresa si addi- viene al calcolo del costo della specifica commessa attraverso l'utilizzo del procedimento diretto. Tale metodologia si basa sulla rilevazione dei costi nel momento in cui vengono sostenuti in un prospetto definito scheda di commessa (o nella terminologia anglosassone *job cost record*), è possibile rappresentare graficamente un esempio molto semplice di scheda di com- messa⁸⁹:

COMMESSA						
Per conto _____			Ordine N. _____			
Prodotto _____			Quantità _____			
Data consegna desiderata _____			Data di inizio _____		Data esecuzione _____	
MATERIE PRIME DIRETTE						
Data	Reparto	Buono prele- vamento	magaz- zino	Quantità	Costo unitario	Costo to- tale
LAVORO DIRETTO						
Data	Reparto	Scheda n.	descri- zione	Ore o %	Aliquota	Costo to- tale
COSTI COMUNI IMPUTATI						
Data	Reparto	Base		Aliquota	Costo totale	
RIEPILOGO ORDINE N. _____						
		Materie prime _____				
		Lavoro _____				
		Costi comuni _____				
				Costo industriale totale _____		
				Costo industriale unitario _____		

⁸⁹ BRUMMET, *Come rilevare i costi*, p. 31.

La rilevazione dei costi al termine della produzione è necessaria per valutare il risultato economico globale effettivo della commessa. La fissazione del prezzo stabilita in fase di predisposizione del preventivo di offerta fa riferimento ai costi preventivi e ad un ricarico che è funzione della redditività che l'impresa intende ottenere dalla realizzazione della commessa; un consumo superiore di risorse nello svolgimento della produzione comporta una riduzione del risultato economico della commessa; detto in altri termini la redditività per l'impresa diminuisce, fino al limite in cui l'aumento dei costi può provocare un risultato economico negativo⁹⁰.

Tale analisi è importante soprattutto per il cosiddetto *learning by doing* che significa imparare facendo o imparare dall'esperienza, infatti, avvenendo questa fase al termine della produzione il *management* non può più prendere iniziative per riportare eventualmente la gestione a livelli ottimali ma può prendere solamente atto degli scostamenti avvenuti. Il *management* può però, tenuto conto degli eventuali errori effettuati in sede di pianificazione, nelle procedure di controllo, nella produzione, prendere le opportune iniziative perché gli errori compiuti per la produzione di questa commessa non abbiano a verificarsi nel futuro.

⁹⁰ In proposito SALVIONI, *La gestione delle grandi commesse*, p. 157-158: «Il controllo consuntivo globale, invece, è rivolto a fornire un insieme di informazioni esaustive concernenti le modalità operative ed i valori di commessa, mediante un'analisi qualitativa dei valori storici, delle modificazioni progressive nelle stime e dei principali fattori causali delle stessi carattere endogeno ed esogeno. Si tratta, in buon sostanza, di un'analisi retrospettiva attuata commessa ultimata, che utilizza tutte le informazioni elaborate con riferimento ai diversi momenti previsionali e di controllo, ne considera le interrelazioni ed i fattori caratterizzanti in una ottica integrata di gestione della commessa medesima».

3.1. IL BUDGET IN GENERALE.

Il *budget* è «un piano quantitativo, espresso normalmente in termini monetari, che copre uno specifico periodo temporale, generalmente un anno»⁹¹. La definizione offre la possibilità di evidenziare alcune caratteristiche:

- è un piano: esprime, cioè, una linea di azione da seguire; infatti attraverso di esso si rappresenta la futura situazione aziendale;
- è uno strumento di breve durata: generalmente il periodo preso in considerazione per l'analisi è rappresentato dall'anno che viene poi suddiviso in intervalli di tempo più brevi⁹²; la durata relativamente breve consente di effettuare valutazioni con un elevato grado di attendibilità mentre stime che si riferiscono a un periodo medio-lungo tendono, più il periodo di previsione diventa ampio, a diventare sempre più aleatorie e con elevata probabilità che vengano disattese. Solitamente nel caso in cui avvengano modificazioni nelle condizioni ambientali o operative aziendali si procede ad una revisione del *budget* per tener conto delle mutate condizioni⁹³;

⁹¹ AA.Vv., *Sistemi di controllo*, pp. 258.

⁹² Al riguardo BRUSA-DEZZANI, *Budget*, pp. 55 osservano: «L'articolazione per intervalli di tempi infrannuali significa che un programma di gestione, per essere efficace, deve essere in grado di guidare in maniera appropriata il comportamento delle persone anche nei vari periodi dell'esercizio futuro. (...) Inoltre formulando obiettivi di periodi inferiori all'anno si potrà intervenire più tempestivamente in caso di disfunzioni, senza attendere il termine del periodo di budget, quando oramai l'efficacia delle azioni correttive è grandemente ridotta. (...) Sulla periodicità più appropriata per la suddivisione temporale del budget non esiste una regola generale, anche perché ogni azienda possiede una propria organizzazione e proprie esigenze, che le impongono di non tollerare schemi troppo rigidi».

⁹³ Diverse sono le scuole di pensiero che si contrastano sulla necessità o meno di modificare il budget in seguito a cambiamenti nelle condizioni dell'impresa al riguardo AA.Vv., *Sistemi di controllo*, p. 272-273 osservano: «I fautori della revisione del budget sottolineano che l'ipotesi implicita di fondo è che il budget, in quanto meccanismo organizzativo per porre in atto piani d'azione, debba riflettere le condizioni operative dell'organizzazione. (...) I detrattori della revisione del budget obiettano invece che il processo di revisione non solo richiede molto tempo, ma potrebbe oscurare gli obiettivi che l'organizzazione intendeva originariamente perseguire e le cause che hanno determinato un allontanamento da questi obiettivi. (...) Alcune imprese risolvono questo problema ge-

- contiene solitamente informazioni quantitativo-monетarie: non compendia dunque quelle non monetarie rappresentate ad esempio dalle quantità vendute di un determinato prodotto;
- ha carattere globale: ciò significa che nel *budget* viene rappresentata l'intera operatività dell'azienda;
- è articolato per centri di responsabilità: il *budget* generale viene scomposto in *budget* settoriali che permettono di specificare gli obiettivi e i programmi delle singole unità aziendali.

Benché ci si riferisca al *budget* come un piano esso è normalmente composto almeno di tre documenti:

- *budget* economico: espresso in termini di costi e di ricavi;
- *budget* di cassa: è espresso in termini di entrate e uscite di cassa;
- *budget* degli investimenti: che quantifica gli investimenti necessari in immobilizzazioni per potenziare la capacità produttiva dell'azienda.

La redazione congiunta dei tre documenti rappresenta il cosiddetto *master budget*.

Un'ulteriore documento che può essere predisposto all'interno dell'azienda è rappresentato dal *budget* di stato patrimoniale che viene costruito partendo dagli altri documenti.

Dunque il budget si presenta come una determinazione anticipata, rispetto all'esercizio successivo, di ricavi delle vendite, fabbisogno e costo dei fattori, il deficit di cassa e il fabbisogno finanziario per coprirlo, l'eventuale surplus, gli investimenti più convenienti e i finanziamenti legati all'implementazione di determinate strategie; consente, quindi, di pervenire in anticipo a conoscenza dei risultati attesi e della situazione patrimoniale e finanziaria.

stendo due budget: il budget iniziale, denominato anche budget statico, e un budget corrente che riflette le migliori previsioni disponibili circa la misura di deviazione complessiva dal piano originario».

La preparazione dei budget avviene generalmente secondo un articolato procedimento utilizzato soprattutto nelle imprese di medio-grandi dimensioni; innanzitutto viene a crearsi un comitato di *budget* (*budget committee*) composto dai membri dell'alta direzione che insieme all'amministratore delegato stabiliscono la linea guida che l'intera organizzazione dovrà seguire; saranno poi i singoli responsabili dei centri di responsabilità che dovranno preparare la parte del *budget* di loro competenza, in questa fase si attua un complesso sistema di negoziazione tra quest'ultimi ed i loro superiori gerarchici per la definizione degli obiettivi. La modalità di predisposizione del budget segue lo schema *bottom up* in quanto non parte dal vertice dell'organizzazione e poi viene imposto ai livelli più bassi⁹⁴ ma risale la catena gerarchica partendo dal basso per arrivare fino ai vertici dell'organizzazione dell'impresa ed ogni responsabile partecipa alla redazione del documento ciascuno per la parte di loro competenza. Infine, il budget viene presentato all'alta direzione affinché questo lo approvi.

La costruzione del *budget* si fonda su delle ipotesi concernenti le condizioni ambientali, organizzative e competitive se queste condizioni durante lo svolgimento del periodo di *budget* subiscano delle modificazioni, generalmente, è necessario apportare a tale strumento le opportune correzioni per tener in considerazione le mutate condizioni operative⁹⁵.

Molteplici sono gli scopi⁹⁶ che si intendono perseguire con la predisposizione del *budget*; infatti tale documento è utilizzato come strumento per:

⁹⁴ Si utilizza anche un approccio diverso, anche se meno diffuso di quello *bottom up*, rappresentato dal *budget top-down* o *budget* imposto il quale viene formulato dall'alta direzione e trasmesso ai livelli inferiori dell'organizzazione.

⁹⁵ WELSCH, *I budget*, p. 35-36 osserva: «Il *budget* non può essere impiegato e perfezionato in poco tempo; la tecnica delle previsioni deve essere continuamente adattata, non soltanto alla particolare azienda, ma alle mutevoli condizioni d'azienda. Varie tecniche devono essere sperimentate, perfezionate, scartate e sostituite da altre. In altre parole, il controllo budgetario deve essere dinamico».

⁹⁶ Al riguardo AA.VV., *Sistemi di controllo*, p. 260-262 osservano: «poiché il *budget* ha molteplici finalità, non tutte conseguibili contemporaneamente, la sua preparazione può essere complicata. Un primo problema è che i manager potrebbero volontariamente inserire distorsioni (*bias*) nella preparazione del loro *budget*. (...) Altri problemi tipici che ri-

- la programmazione: attraverso il *budget* «si definisce in anticipo la linea di azione da seguire per raggiungere entro un determinato arco di tempo e con l'utilizzo ottimale delle risorse disponibili, gli obiettivi prefissati»⁹⁷;
- il controllo: il *budget* consente di accertare sia se esiste la possibilità di raggiungere gli obiettivi programmati con le risorse disponibili sia di effettuare il confronto tra i risultati a consuntivo e quelli programmati nel *budget* per analizzare gli scostamenti, indagare i fattori che li hanno determinati e intervenire tempestivamente per rimuovere le disefficienze che potrebbero verificarsi, inoltre consente di valutare la capacità di raggiungimento degli obiettivi da parte del responsabile del centro di responsabilità;
- la comunicazione: il *budget* serve a far conoscere a tutti i livelli organizzativi aziendali le politiche gestionali che l'impresa intende attuare nel periodo di previsione del piano; ciò fa sì che venga aumentato il grado di coordinamento all'interno dell'azienda tra i vari centri di responsabilità in modo tale che l'intera organizzazione agisca unitariamente verso il raggiungimento degli obiettivi prestabiliti⁹⁸;

chiedono scelte di compromesso quando si prepara un *budget* sono: (...) (1) motivazione *versus* controllo dell'opportunità: mentre l'applicazione della razionalità spingerebbe in molte circostanze al decentramento decisionale, l'obiettivo dell'alta direzione di contenere l'opportunità che il decentramento favorirebbe limita significativamente nelle imprese questo fenomeno. (...) (2) motivazione *versus* valutazione delle prestazioni: un secondo compromesso che occorre gestire quando si prepara il *budget* è quello tra 1. processo di fissazione degli obiettivi come strumento di motivazione e 2. utilizzo degli scostamenti come riferimento adeguato per la valutazione delle prestazioni. Un *budget* che miri soprattutto alla motivazione dei *manager* è infatti un *budget* difficilmente raggiungibile. Esiste pertanto un conflitto tra il processo di fissazione degli obiettivi come sistema di motivazione e i conseguenti scostamenti attesi come riferimento significativo delle prestazioni. (...) 3. motivazione *versus* cooperazione: quanto più i *budget* sono motivanti per i singoli individui, tanto più possono nascere conflitti tra i *manager* orientati eccessivamente a privilegiare i propri obiettivi a danno della cooperazione tra unità organizzative. Oltre un certo limite, il conflitto potrebbe risultare più dannoso di quanto la motivazione non sia favorevole all'organizzazione».

⁹⁷ AA.VV, *Il controllo di gestione nelle imprese edili*, p. 56.

⁹⁸ A tal riguardo WELSCH, *I budget*, p. 30-31 osserva: «Frequentemente si osserva uno scarso coordinamento nell'azienda, dove un capo reparto aggressivo espande il reparto al

- la motivazione: è possibile ancorare al rispetto dei budget i compensi o i premi da attribuire al responsabile del centro di responsabilità;
- l'apprendimento e la formazione: perché permette di imparare dall'esperienza in quanto nell'analisi tra gli obiettivi e i risultati ottenuti si individuano le cause che eventualmente hanno determinato uno scostamento tra i due valori e permette, dunque, di evitare che gli errori compiuti in passato abbiano a ripetersi nel futuro⁹⁹.

3.2 L'UTILIZZO DEL BUDGET NELLE IMPRESE CHE OPERANO SU COMMESSA.

Oltre alla redazione delle varie tipologie di preventivi riferibili alla specifica produzione, nelle aziende che operano su commessa è avvertita l'esigenza di predisporre anche un *budget* relativo all'intera operatività aziendale.

I preventivi di commessa rappresentano il fattore di input fondamentale per la "costruzione" del *budget* aziendale in quanto questo ultimo è proprio rappresentato dalla sommatoria dei preventivi riferibili alle singole commesse.

Il *budget* redatto dalle imprese che producono su commessa è caratterizzato da un grado di aleatorietà maggiore rispetto alle imprese con pro-

di là delle proporzioni degli altri o base le decisioni sulle sole necessità del proprio reparto, anche se le decisioni possono coinvolgere altri reparti e il loro grado di efficienza. Per fare un esempio, dovrebbe esistere uno stretto coordinamento tra la direzione commerciale ed i reparti di produzione; la direzione commerciale non dovrebbe programmare vendite al di là di quanto la produzione non possa ottenere, e viceversa. Dovrebbe esserci altresì coordinamento nella organizzazione della produzione, del personale, dei materiali e dei capitali cercando di mantenere un certo equilibrio tra di essi. Un efficace coordinamento a tutti i livelli organizzativi è probabilmente la più faticosa delle attribuzioni che ha la direzione di una grande impresa».

⁹⁹ In merito alla formazione BARALDI-DE VECCHI, *I sistemi di pianificazione*, p. 13 osservano: «nel processo di sviluppo del budget, ai singoli responsabili è richiesta una analisi sistematica del contesto in cui operano, delle interdipendenze all'interno della propria unità organizzativa e con le altre unità: in tal senso si intende il ruolo di formazione insisto nel budget, che costringe ad "uscire" dagli angusti spazi della propria unità per comprendere i fabbisogni ed il modo di operare degli altri, oltre a permettere di migliorare la capacità di affrontare e analizzare anticipatamente i problemi».

duzioni in serie in quanto la lavorazione viene avviata su richiesta del cliente e si tratta di prodotti tra loro differenziati oppure da progettare *ex novo* per adattarsi alle specifiche esigenze espresse dal richiedente, quindi riuscire a prevedere con sufficiente precisione quali saranno i costi e i ricavi, quale sarà l'andamento finanziario o quali saranno eventualmente gli investimenti per dotare l'impresa dei macchinari necessari per la produzione è di difficile se non d'impossibile previsione; al contrario nelle imprese che operano in serie tale procedimento è di più facile elaborazione, facendo un semplice esempio se il settore commerciale ha come obiettivo di aumentare le vendite da 40000 a 50000 unità, la stima dei costi è di più semplice previsione in quanto i prodotti sono tra loro omogenei ed è dunque possibile utilizzare i costi standard, anche la stima delle altre variabili da inserire nel *budget* possono essere effettuate con un sufficiente grado di precisione.

Per le ragioni su indicate nelle imprese che operano su commessa nella redazione del *budget* vengono individuate tre distinte categorie di produzioni ordinate in base alla decrescente probabilità di essere realizzate¹⁰⁰:

- 1) commesse già acquisite;
- 2) commesse in corso di trattativa;
- 3) commesse relative alla capacità produttiva da saturare.

¹⁰⁰ Al riguardo MUCELLI, *Il controllo di gestione*, p. 54 osserva: « In altri termini si propone un approccio che prevede la classificazione delle commesse in funzione della loro probabilità di essere acquisite. Si parte da quelle con probabilità massima, in quanto già in portafoglio, per arrivare a quelle delle quali non si sa nulla e quindi con probabilità minima. Il procedimento permette, nel momento in cui si arriva ad analizzare la terza classe di commesse, di avere già un quadro abbastanza preciso della percentuale di carico di lavoro, espresso normalmente in termini di ore o di costo della manodopera diretta, che il budget dell'anno riesce a coprire sicuramente. Il problema maggiore si pone nella previsione della copertura della restante parte di fattore produttivo, con commesse totalmente sconosciute e che quindi costituiscono la parte più incerta del budget. Naturalmente il grado di incertezza dipende dal numero e dall'ammontare in valore delle commesse già acquisite per il periodo del piano. Ben diverso sarebbe infatti il grado di aleatorietà nell'ipotesi in cui l'impresa abbia acquisito, già all'inizio dell'anno, un numero tale di commesse per cui la capacità produttiva risulti satura o quasi; i dati incerti sarebbero allora ridotti al minimo».

La prima categoria è contraddistinta dal massimo livello di probabilità in quanto sono già in corso di lavorazione; attraverso la redazione dell'inventario dei contratti già in essere è possibile valorizzare gli *input* da inserire in *budget*. All'interno di questa categoria è possibile effettuare un'ulteriore discriminazione tra le commesse che hanno una durata:

- pari o inferiore al periodo preso in riferimento dal *budget*;
- superiore alla durata del *budget*.

Nell'ultimo caso devono essere calcolati i costi e i ricavi che sono di competenza dell'esercizio di *budget*¹⁰¹.

La seconda categoria di commesse prese in considerazione sono quelle ancora in corso di trattativa in quanto non ancora perfezionate dal punto di vista contrattuale; la valorizzazione degli input di *budget* è possibile in quanto il calcolo di fattibilità operativa ed economica è già stata effettuata e dunque è stato già elaborato un preventivo d'offerta; in questo caso alle singole commesse vengono attribuite delle probabilità di realizzazione che vengono suddivise in tre categorie:

- certe, caratterizzate da un'alta probabilità di lavorazione;
- probabili;

¹⁰¹ A proposito CREMONESI, *Il controllo di gestione*, p. 49 osserva: «a livello di azienda invece è indispensabile, per avere una visione dell'andamento dell'impresa nel suo complesso, vedere prima di tutto l'esercizio in corso e poi le previsioni degli esercizi futuri; ciò richiede di suddividere quindi tutte le commesse in tanti tronchi, ciascuno riferito ai vari esercizi. L'unico modo corretto per farlo è di attribuire a ciascun esercizio una quota degli utili o delle perdite previsti per la commessa in proporzione ai lavori eseguiti per la commessa stessa nell'esercizio in oggetto. Ovviamente ciò deve essere fatto con la dovuta prudenza, considerando tra i costi da sostenere anche una congrua quota per imprevisti, rifacimenti di lavori contestati, ecc. Allo stesso modo si deve considerare una quota di minor ricavo, se il caso, per eventuali penali (di ritardo, per contestazioni tecniche, ecc.) o tratte tenute effettuate dal cliente a qualsiasi titolo in fase di chiusura di contratto. Il concetto di fondo deve essere comunque che a ciascun esercizio deve essere attribuita ai fini gestionali una quota di utile o di perdita prevista, per ciascuna delle commesse in corso». Al riguardo SALVIONI, *La gestione delle grandi commesse*, p. 122 osserva: «Uno specifico problema che si può rilevare nella determinazione dei valori inerenti alle commesse già acquisite concerne le lavorazioni che hanno una durata residua superiore al periodo di programmazione e per le quali non si è proceduto all'elaborazione di preventivi esecutivi secondo un'articolazione temporale coerente con le esigenze operative ed informative d'impresa. In questo caso è necessario - con riferimento alla tempificazione delle lavorazioni ed ai preventivi esecutivi articolati per fasi critiche di commessa - stimare dapprima i valori di costo e di ricavo di ciascuna combinazione parziale ritenuti di pertinenza del periodo oggetto di osservazione, e successivamente procedere all'aggregazione delle misurazioni così ottenute con riguardo all'insieme delle combinazioni d'impresa».

- con bassa probabilità di essere prodotte.

Viene poi stabilita una soglia di probabilità al di sotto del quale si ritiene non acquisibile la commessa, per le commesse con probabilità superiore a questa soglia si prevede la data d'inizio della lavorazione e si inseriscono nel *budget* i relativi costi e ricavi adeguatamente preventivati.

Infine, la terza categoria di commesse è contraddistinta dalla più bassa probabilità di essere prodotte e anche dalla maggiore aleatorietà di previsione; infatti, tale categoria è rappresentata dalle commesse attualmente non previste ma che potrebbero essere realizzate per saturare la capacità produttiva ancora disponibile relativa al periodo di tempo preso come base di riferimento per la redazione del *budget*. Il problema principale nella redazione del *budget* risiede proprio nel valorizzare le commesse relative alla capacità produttiva insoddisfatta in quanto presentano un elevatissimo grado di aleatorietà¹⁰²; tuttavia l'inserimento nel *budget* anche di questi valori presenta una propria utilità in quanto offre utili informazioni al *management*; ad esempio dall'elaborazioni effettuate il *budget* potrebbe segnalare una redditività dell'impresa insufficiente a consentire un'adeguata remunerazione; in questo caso la direzione potrebbe intervenire attraverso l'adozione di provvedimenti volti ad aumentare la *perfor-*

¹⁰² Al riguardo IBID p. 125-126 osserva: «In considerazione delle difficoltà di determinazione anticipata dei fattori caratterizzanti ipotetici scambi futuri e dei relativi costi e ricavi, qualora si reputi opportuno incorporare nelle previsioni d'impresa talune stime attinenti alla possibilità di saturazione della capacità produttiva non altrimenti destinata, è comunque preferibile assumere quali valori di riferimento degli obiettivi realistici di assorbimento dei costi. In questo modo, è possibile evitare di aumentare eccessivamente l'incidenza sul reddito dei costi indiretti operativi anche se - in conseguenza di errate previsioni di mercato - l'obiettivo di recupero dei costi mediante il conseguimento di ricavi può non essere rispettato, con divergenze tra obiettivi reddituali e redditività effettiva della gestione d'impresa». Inoltre BRUSA-DEZZANI, *Budget*, p. 304 osservano: «Quest'ultima parte del budget è la parte più incerta e complessa, poiché si riferisce ad attività pressoché sconosciute, di cui non si possono prevedere né i costi né i ricavi. Essa si traduce in un impegno, preso dai vari enti aziendali, ed in particolare dal marketing, di utilizzare adeguatamente la capacità disponibile. Ad esempio, potrebbe presentarsi questa situazione: si sa che restano scoperte ore di mano d'opera diretta il cui costo complessivo è pari a 100 milioni. Allora si fissa l'obiettivo di acquisire commesse il cui ricavo totale sia in grado di coprire, oltre a certi costi diretti di cui per ora non si può stimare l'entità (ad esempio i materiali), almeno quei 100 milioni. Oppure si potrebbe porre l'obiettivo di coprire anche una quota delle spese generali, e così via. Spesso, per tali commesse, si esprimono gli obiettivi in termini di margine globale dei progetti da acquisire».

mance delle trattative in corso facendo leva su una percentuale di ricarico più elevata.

3.2.1 IL *BUDGET* ECONOMICO

Il *budget* economico rappresenta la situazione che l'azienda si attende nel futuro per ciò che concerne gli aspetti economici della gestione, detto in altri termini l'andamento dei costi e dei ricavi. Al fine di ottenere una migliore rappresentazione della situazione aziendale è opportuno redigere tale documento valorizzando separatamente le commesse in ordine decrescente di probabilità di realizzazione; si avranno dunque per prima le commesse già acquisite, poi quelle in corso di trattativa ulteriormente distinte in certe e probabili e infine quelle relative alla capacità da saturare. Attraverso tale documento è possibile calcolare dei risultati parziali rappresentati dal margine di commessa dato dalla differenza tra i ricavi di vendita e i soli costi diretti di commessa, dal risultato operativo della gestione che rappresenta la *performance* realizzata dalla gestione caratteristica dell'azienda ossia quella inerente l'attività tipica dell'impresa. Separatamente vengono indicati i proventi e gli oneri derivanti dalla gestione finanziaria che comprende tutti i costi generati dal reperimento di risorse finanziarie necessarie al finanziamento dell'attività aziendale (la componente maggiore è rappresentata dagli interessi passivi verso banche o dalle cedole nel caso in cui l'impresa si sia finanziata attraverso l'emissione di titoli di debito) nonché i ricavi che l'impresa realizza investendo le proprie disponibilità sul mercato dei capitali (solitamente attraverso l'acquisto di azioni o titoli di debito di altre società e gli interessi attivi dei propri conti correnti) si ottiene, dunque, per differenza tra gli oneri e proventi finanziari il risultato della gestione finanziaria. Un'altra voce intermedia del *budget* economico è il risultato della gestione straordinaria calcolato come differenza tra i proventi e gli oneri relativi alla gestione straordinaria; questo risultato discende da operazioni che hanno carattere di sporadicità os-

sia che vengono realizzate *una tantum*. Il tipico esempio è rappresentato dalla dismissione di un immobile che comporta l'ottenimento di una plusvalenza nel caso in cui il prezzo di realizzo sia maggiore del valore contabile del cespite ceduto oppure, al contrario, di una minusvalenza che si verifica nel caso in cui all'opposto il valore contabile del cespite sia maggiore del prezzo di vendita.

Se oltre all'attività caratteristica l'impresa realizza anche ulteriori altre attività con carattere di continuità si devono indicare anche gli oneri e i proventi relativi alla gestione accessoria, per calcolare il risultato della gestione accessoria.

È possibile rappresentare graficamente il *budget* economico nel seguente modo:

Voci di costo e di ricavo	Commesse acquisite	Commesse in trattativa		Da saturare	Totale
		Certe	Probabili		
Ricavi di vendita - costi diretti: ▪ materiali ▪ MOD ▪ Altri costi diretti					
Margine di commessa					
- costi indiretti operativi					
Reddito operativo					
+ - oneri e proventi finanziari, atipici e straordinari					
Reddito prima delle imposte					
- imposte sul reddito					
Reddito netto					

3.2.2 IL BUDGET DI CASSA

Il *budget* di cassa è il secondo documento che compone il *master budget* che permette di passare dalla rilevazione degli aspetti economici a quelli finanziari della gestione, attraverso tale documento, dunque, si rilevano le entrate e le uscite monetarie della gestione che si differenzia dal *budget* economico in quanto non tutti i costi ed i ricavi si trasformano in flusso di cassa perché o si tratta di costi e ricavi non monetari come ad esempio l'ammortamento e gli accantonamenti ai fondi rischi oppure perché nel periodo temporale di riferimento del piano i costi e i ricavi non si traducono immediatamente in entrate e uscite di cassa perché saranno pagati o incassati oltre tale periodo. Anche in questo documento la parte più aleatoria nella valorizzazione delle poste da inserire nel *budget* è rappresentata dalla valutazione concernente l'andamento delle entrate e delle uscite di cassa delle commesse non ancora perfezionate e di quelle necessarie a saturare la capacità produttiva, per tale ragione «si è spesso costretti a formulare programmi finanziari parziali sotto lo stretto controllo della funzione finanza che deve verificare costantemente la disponibilità delle risorse finanziarie e la loro gestione riferita alle commesse ed al loro stato di avanzamento»¹⁰³.

Per redigere il *budget* di cassa si possono utilizzare due differenti metodi: diretto e indiretto. Attraverso il primo si stima il flusso di cassa disponibile attraverso la sottrazione diretta tra le entrate e le uscite monetarie; in questo caso il *budget* di cassa è espresso nel seguente modo:

¹⁰³ BOCCHINO, *Controllo di gestione e budget*, p. 318.

	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	..T _n
A) Saldo di cassa inizio mese Più: B) Entrate di cassa: - B₁) incasso di crediti - B₂) entrate varie C) = (B₁ + B₂) totale incassi D) = (A+C) totale liquidità disponibile Meno: E) uscite di cassa - E₁) costi operativi - E₂) acquisiti di materiali e impianti - E₃) imposte - E₄) distribuzione di dividendi - E₅) contributi previdenziali F) = (E₁+ E₂+ E₃+ E₄+ E₅) totali esborsi G) = (D-F) saldo di cassa di fine mese (prima di nuovi debiti e rimborsi di debiti) H) nuovi debiti e rimborsi di debiti I) = (G-H) saldo di cassa di fine mese					

Per calcolare, invece, il flusso di cassa con il metodo indiretto si deve partire dal *budget* di stato patrimoniale in cui sono riportate le attività e passività dell'impresa. Tale *budget* è esprimibile sotto forma tabellare nel seguente modo:

ATTIVITA'	PASSIVITA'
IMMOBILIZZAZIONI:	CAPITALE PROPRIO
- materiali	- capitale sociale
- immateriali	- riserve
- finanziarie	- utili
CAPITALE CIRCOLANTE	
- magazzino	DEBITI A BREVE TERMINE
- crediti verso clienti	
- cassa	
- assegni	DEBITI A MEDIO/LUNGO TERMINE

La struttura del *budget* di cassa attraverso il metodo indiretto può essere espresso nel seguente modo¹⁰⁴:

Vendite - costi operativi
= EBITDA - ammortamenti e accantonamenti
= EBIT - imposte operative (=EBIT*t)
= EBIT netto (NOPAT) + ammortamenti e accantonamenti
Flusso di circolante della gestione corrente +- variazione del capitale circolante netto
= flusso monetario della gestione corrente +- variazione netta del capitale fisso (CAPEX)
= <i>FREE CASH FLOW FROM OPERATIONS</i> - oneri finanziari + proventi finanziari +- variazione netta dell'indebitamento
= <i>FREE CASH FLOW TO EQUITY</i>

¹⁰⁴ Sulle modalità di calcolo della variazione del capitale circolante netto e della variazione netta del capitale fisso si veda la nota 38 del secondo paragrafo.

Com'è possibile vedere dalla tabella vengono calcolati due distinti flussi di cassa:

- *free cash flow from operations* ossia il flusso di cassa disponibile per l'intera impresa che andrà a remunerare sia i portatori di capitale di terzi sia quelli di capitale proprio;
- *free cash flow to equity* che rappresenta il flusso di cassa disponibile per i soli azionisti, per calcolare il suo valore si devono sottrarre dal *free cash flow from operations* gli oneri ed i proventi di natura finanziaria e la variazione netta dell'indebitamento che rappresenta le variazioni in conto capitale relative ai finanziamenti, cioè rappresentate dall'accensione di nuovi prestiti o dal rimborso del capitale dei prestiti precedentemente sottoscritti

La redazione del *budget* di cassa assume rilievo per analizzare l'andamento che la gestione finanziaria dell'impresa avrà durante il periodo preso in riferimento per la redazione del *budget* gli obiettivi che si intendendo perseguire attraverso la sua predisposizione sono:

- prevenire situazioni di temporanea eccedenza di cassa che altrimenti resterebbero inutilizzate comportando un costo opportunità;
- predisporre in tempi e a condizioni convenienti le opportune coperture temporanee deficit di cassa;
- bilanciare nel breve termine surplus e deficit di cassa, sia attraverso la compensazione tra entrate e uscite monetarie sia mediante la manovra concomitante delle fonti di finanziamento a breve¹⁰⁵.

¹⁰⁵ AMIGONI, *Misurazione*, p. 532.

3.2.3 IL BUDGET DEGLI INVESTIMENTI

L'ultimo documento che costituisce il *master budget* è rappresentato dal *budget* degli investimenti che ha come funzione principale quella di analizzare e quantificare le azioni necessarie per adeguare la capacità produttiva aziendale; si tratta di investimenti di carattere duraturo ovvero sia le immobilizzazioni come ad esempio l'acquisto di nuovi macchinari.

All'interno di questo documento si trovano due distinte categorie di investimenti:

- già autorizzati: relativi ad investimenti autorizzati nei periodi precedenti ma che troveranno attuazione nel periodo di redazione del *budget*;
- previsti: relativi agli investimenti che si prevede debbano essere sostenuti nel periodo corrente.

Inoltre è possibile arricchire tale *budget* aggiungendo anche l'operazione contraria agli investimenti ovvero sia i disinvestimenti previsti nel periodo di riferimento del piano¹⁰⁶.

3.3 L'ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI.

Dal punto di vista del controllo di gestione il *budget* è uno strumento basilare per poter effettuare l'analisi degli scostamenti e quindi di valutare man mano che l'attività produttiva procede le eventuali inefficienze verificatesi e gli opportuni interventi correttivi per riportare la gestione ad un livello ottimale. L'analisi degli scostamenti a livello di *budget* ricalca il controllo che viene effettuato sulle singole commesse nel senso che l'analisi

¹⁰⁶ BARALDI-DE VECCHI, *I sistemi di pianificazione*, p. 81 in merito alle motivazioni che spingono a inserire nel budget degli investimenti anche i valori dei disinvestimenti osservano: «Ciò almeno per due ragioni:

1. alimentare il budget di tesoreria: nelle entrate se il disinvestimento viene effettuato attraverso un'alienazione; nelle uscite se, a causa della dismissione, eliminazione o distruzione, si sostengono dei costi la cui variazione monetaria avviene nell'esercizio di budget
2. determinare l'impatto sul conto economico di eventuali plusvalenze/minusvalenze o sopravvenienze attive/passive: in tal modo risulta possibile misurare l'effetto sul reddito e sulle politiche tributarie».

degli scostamenti effettuata per ogni singola lavorazione viene poi consolidata in un unico documento¹⁰⁷; ad intervalli periodici regolari viene, dunque, predisposto un aggiornamento dei dati contenuti nel *budget* iniziale, ad esempio se il periodo di riferimento del *budget* è l'anno è possibile effettuare gli aggiornamenti con periodicità trimestrale, anche in questo caso occorre distinguere le commesse in:

- già acquisite;
- in corso di trattativa;
- relative alla capacità produttiva da saturare.

Per ciò che concerne il *budget* economico l'aggiornamento periodico assume rilevanza in quanto avviene nel momento in cui una parte o la totalità dell'attività produttiva è già stata completata permettendo di rilevare i costi consuntivi ovvero sia quelli che sono già stati sostenuti e attraverso la stima delle previsioni a finire è possibile valutare i costi che dovranno essere ancora sostenuti per portare a termine le lavorazioni; tale analisi dovrà essere effettuata per le categorie di commesse individuate. Si procederà, dunque, alla composizione di un nuovo *budget* che è possibile definire aggiornato espresso nel seguente modo:

$$\boxed{\text{Budget aggiornato} = \text{budget consuntivo} + \text{budget previsioni a finire}}$$

Attraverso il *budget* aggiornato è possibile valutare il nuovo risultato economico della gestione aziendale; l'eventuale differenziazione tra il *budget* iniziale e quello aggiornato segnalerebbe la variazione nel risultato economico aziendale nell'ipotesi di assenza di interventi correttivi da parte del *management*.

Inoltre, oggetto di controllo periodico dovranno essere anche le ulteriori tipologie di *budget* predisposte dall'impresa in quanto è necessario non solo tenere sotto controllo la gestione dal punto di vista economico,

¹⁰⁷ Per la trattazione dell'analisi degli scostamenti si rinvia al paragrafo 5.1 del secondo capitolo.

ma anche l'andamento delle entrate e delle uscite monetarie, rappresentate nel *budget* finanziario, devono essere costantemente aggiornate in modo da verificare se la gestione stia seguendo l'andamento programmato inizialmente oppure se vi siano degli scostamenti che hanno determinato o determineranno un *deficit* o un *surplus* di cassa che dovranno rispettivamente essere coperti oppure impiegati in attività remunerative. Anche il *budget* degli investimenti dovrà essere aggiornato per verificare se l'andamento degli investimenti effettivi in capitale fisso sono in linea con quelli programmati.

4.1. BREVE STORIA DEL GRUPPO ARGIRÓ

Mario Argirò nasce a Bovalino in provincia di Reggio Calabria il 9 maggio 1916. All'età di tre anni si trasferisce con la famiglia a Torino. Conseguito il diploma magistrale, si specializza meccanico di precisione. Lavora per l'Aeronautica Militare dai 18 ai 26 anni. Dopo di che viene interpellato ed inserito dalla SAAB Aeronautica come istruttore di formazione operai a Linköping in Svezia dove si ferma 3 anni. Successivamente in Sud Africa, per svolgere il medesimo lavoro. Rientrando in Italia riceve la nomina a cavaliere per meriti aeronautici e forte solo della sua alta preparazione professionale, fonda nel 1956 la Mario Argirò con sede a Torino. Negli anni '60 inizia ad acquistare un parco clienti ad alto livello tra cui la RAI, per conto della quale mette a punto il sistema di filodiffusione e la maggiore casa automobilistica italiana la FIAT. Mario Argirò nel 1976 apre una succursale dell'officina torinese nel centro Sud, nell'area industriale di Vasto (CH), che offre ulteriori opportunità non solo nel poter raggiungere le aziende FIAT del Sud ma anche importanti industrie come la Pilkington e la Denso, alle quali dare un servizio qualificato e tecnologicamente all'avanguardia. La storia dello sviluppo della Mario Argirò è determinata dall'uomo che con grande professionalità impegna il proprio nome costruendo una realtà proiettata nel futuro, coadiuvato dai figli Giuseppe, direttore commerciale e Nicola, direttore amministrativo.

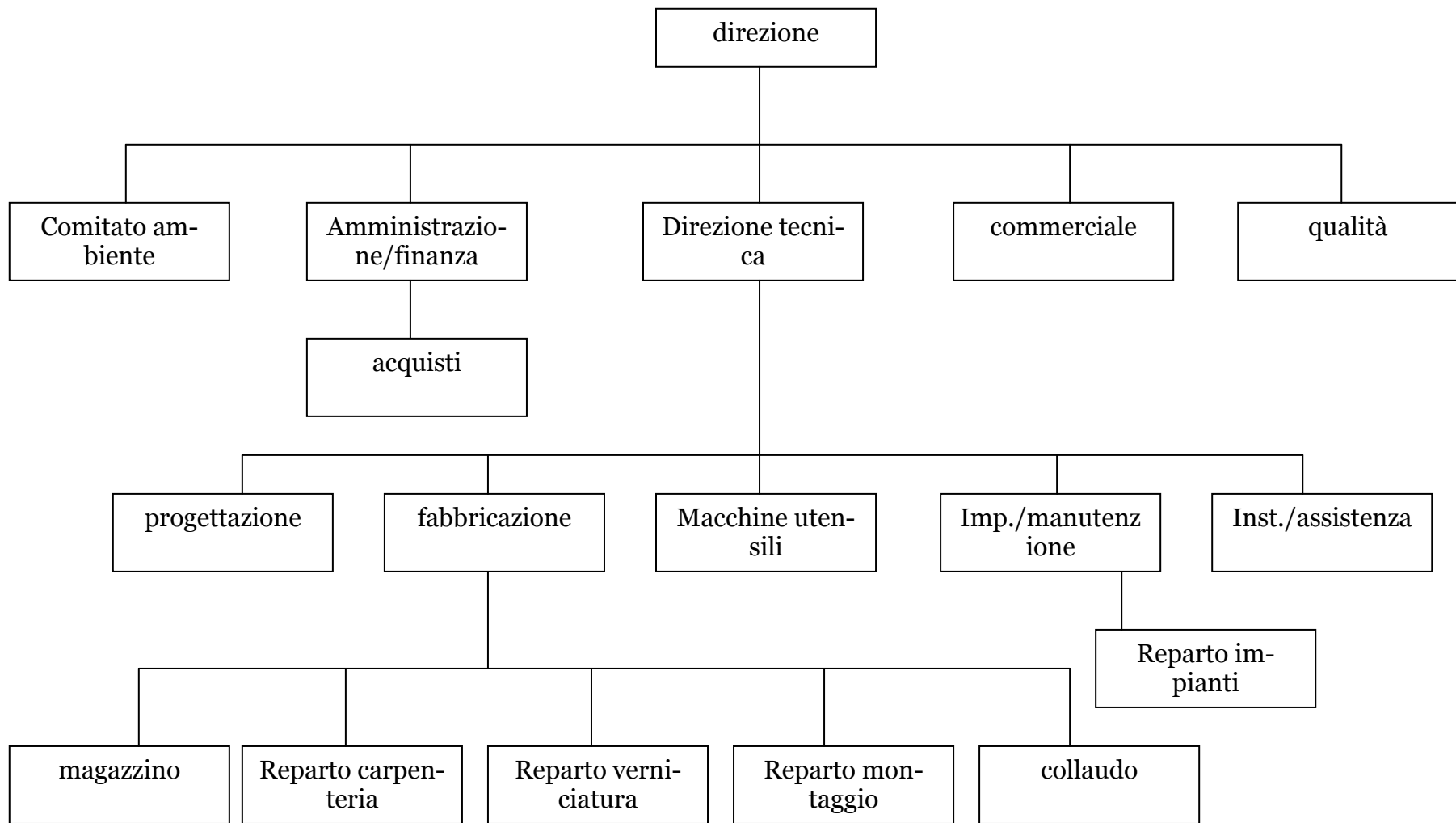
Tra i principali clienti del gruppo attualmente si hanno la Fiat auto S.p.A.; l'Iveco S.p.A.; la Comau S.p.A. di Borgaretto (TO); la Sevel S.p.A. di Atessa (CH); la Denso Manufacturing Italia S.p.A. di San Salvo (CH); la Pilkington Automotive Italia S.p.A. di San Salvo, la Fameccanica S.p.A. di Chieti; la Ianua S.p.A. di Este (PD); l'Alstom ferroviaria S.p.A. di Savigliano (CN); la Pirelli S.p.A.; l'A.B.B. Solutions S.p.A. di Ariccia (Roma); la Wabco westinghouse S.p.A. di Potenza; la Techint S.p.A. di Milano; la Riva Wind Turbines S.r.L. di Bologna; la Ergom Automotive S.p.A. di Torino e la Piaggio S.p.A. di Pontedera.

Il gruppo Argirò è certificato dal RINA da Aprile 1996 per le normative di qualità UNI-EN-ISO 9001:2000 e da luglio 2000 per le normative di gestione ambientale UNI-EN-ISO 14001, ha ricevuto, inoltre, la certificazione ambientale da parte dell'Emas nel 2007.

Il gruppo Argirò è sito nella zona industriale di San Salvo in provincia di Chieti, opera in tre capannoni industriali di proprietà, pari a 5000 mq di area coperta più un'area uffici pari a 800 mq, ha 55 dipendenti ed è articolato in tre distinte aziende:

- o la Mario Argirò s.a.s.: che si occupa della realizzazione di tutto il processo di fabbricazione meccanica (*manufacturing*), dalla programmazione CAD/CAM alle lavorazioni di macchine utensili a controllo numerico;
- o la A.M. '90 Project s.n.c.: si occupa dell'engineering un'attività che va dall'attività di studi di fattibilità in co-design con il cliente, alla realizzazione di avanprogetti, allo sviluppo progettazione meccanica/elettrica software fino alla documentazione as-built, ed alla manualistica di uso e manutenzione;
- o l'Automatic sud: si occupa invece della verniciatura, dell'assemblaggio meccanico ed elettrico, l'installazione presso il cliente finale e la messa in servizio degli impianti.

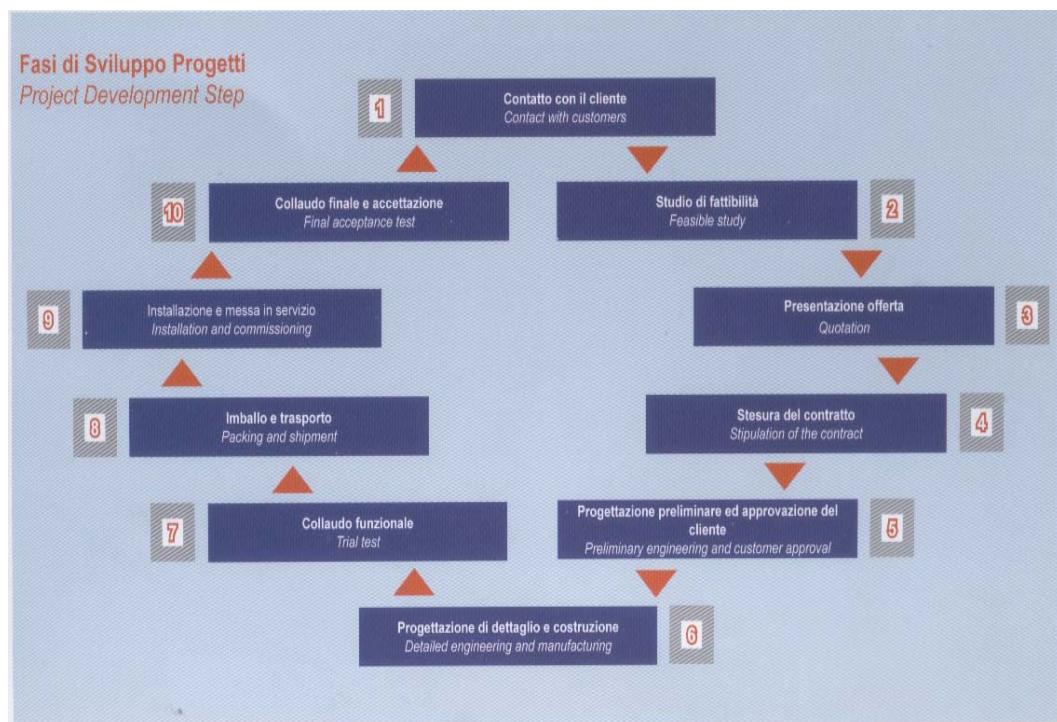
A livello di organizzazione la struttura scelta è quella per funzioni che si basa sulla suddivisione del lavoro articolata per funzioni aziendali ritenuta la struttura più congrua dato che si tratta di un'impresa di piccole dimensioni in cui si hanno poche lavorazioni contemporaneamente. È possibile rappresentare graficamente l'organizzazione del Gruppo Argirò:



4.2 L'ATTIVITA' DEL GRUPPO ARGIRÒ

L'attività di maggiore competenza del gruppo Argirò è la progettazione e costruzione con la formula “chiavi in mano” di macchine e di linee di produzione completamente automatiche. Altre aree di competenza, non meno importanti della precedente, sono quelle relative alla costruzione di attrezzature speciali, riattrezzamento trasferite e revisione macchinari, miglioramenti impiantistici e servizi di manutenzione presso gli stabilimenti dei clienti. La vita media dei progetti realizzati è di 4-5 mesi.

La produzione dei singoli progetti comporta lo svolgimento di una molteplicità di attività ben rappresentate dal grafico seguente:



La prima fase è costituita dal contatto con il cliente che si estrinseca in una serie di incontri tra quest'ultimo e l'impresa al fine di stabilire le caratteristiche che la commessa deve possedere. Dopo che l'impresa ha ricevuto tutte le informazioni da parte del cliente viene effettuato uno studio di fattibilità sia dal punto di vista tecnico sia da quello economico; nel primo

caso attraverso la progettazione delle specifiche tecniche della commessa si è analizza se si è in grado di soddisfare tutte le richieste da parte del cliente; ad esempio, potrebbe accadere che il cliente richieda un macchinario che produca 1500 pezzi l'ora di un determinato prodotto ma dallo studio tecnico risulta che si è in grado di realizzare solo un macchinario che riesce a produrre 1000 pezzi l'ora, in questo caso è necessario incontrare nuovamente il cliente per portargli a conoscenza le modifiche del progetto affinché il cliente lo approvi. Sempre in questa fase avviene anche lo studio di fattibilità dal punto di vista economico necessario a stabilire i costi che potrebbero essere sostenuti per la realizzazione della commessa. Quest'attività permette di redigere il preventivo d'offerta con il quale viene fissato anche il prezzo di vendita da applicare al cliente, finita questa fase il preventivo viene presentato al cliente che può accettare le condizioni richieste dall'azienda oppure può non dar seguito al proprio ordine; in caso di risposta affermativa da parte del cliente si procede alla stesura del contratto per rendere formale il rapporto lavorativo tra impresa e cliente. Lo *step* successivo consiste nella progettazione preliminare si tratta di una progettazione esecutiva e nel caso in cui si apportino delle modifiche al progetto originario non tenute conto nel preliminare studio di fattibilità. Successivamente viene effettuata la progettazione di dettaglio che consiste in una progettazione dei particolari costruttivi cioè dei singoli componenti che andranno a comporre la commessa. Una volta che il progetto diventa definitivo inizia l'attività di costruzione dei componenti della commessa seguita dalla verniciatura e dall'assemblaggio meccanico ed elettrico. Terminata l'attività di produzione dell'intera commessa si procede al collaudo funzionale in cui viene testato il funzionamento del prodotto all'interno degli stesi stabilimenti del Gruppo Argirò in caso di superamento del test si procede ad imballare ed inviare il prodotto al cliente. Successivamente si ha la fase di installazione e di messa in servizio della commessa negli stabilimenti dei clienti se è richiesta da quest'ultimo; nel caso di commesse che vengano prodotte per clienti siti fuori dai confini territoriali dell'Abruzzo il

Gruppo svolge un'attività di supervisione ossia invia dei propri dipendenti per coordinare l'installazione che viene svolta dal cliente. L'ultima fase dell'iter procedurale della commessa consiste nel collaudo finale che viene effettuato negli stabilimenti del cliente per verificare la funzionalità del prodotto; in caso di esito positivo del test il cliente accetta la commessa.

4.3 IL CONTROLLO DI GESTIONE NEL GRUPPO ARGIRO'.

Lo strumento fondamentale nell'operatività delle imprese che producono su commessa è rappresentato dal preventivo d'offerta attraverso cui si stimano i costi che l'impresa dovrà sostenere per la realizzazione della commessa ed è utilizzato come principale base di riferimento stabilire il prezzo di vendita da cui discenderà il risultato economico della commessa. Il prezzo di offerta è comprensivo del totale di budget più una percentuale di trattativa che è funzione dell'importanza del cliente infatti è logico che ad un cliente abituale – che si è rivolto più volte per produzioni di commesse nel passato e molto probabilmente richiederà produzione anche per il futuro – venga applicato una percentuale di ricarico inferiore rispetto ad un cliente occasionale. Inoltre, il prezzo di offerta rappresenta il valore massimo che l'impresa richiede per la produzione della commessa, infatti il cliente tenderà, com'è logico dal suo punto di vista, a chiedere, dopo la presentazione del preventivo, delle diminuzioni sul prezzo di acquisto, quindi raramente il prezzo rimarrà fisso a quello indicato nel preventivo d'offerta.

Per la redazione del preventivo d'offerta nel gruppo Argirò intervengono due organi: l'ufficio preventivi e la direzione aziendale.

L'ufficio preventivi in base alla professionalità e all'esperienza accumulata attraverso lo svolgimento dell'attività di preventivazione in altre commesse ha il compito di definire le ore di lavorazione ed i componenti da acquistare; mentre la direzione aziendale ad inizio anno fissa la percentuale di ricarico da applicare sui prezzi di acquisto e le tariffe orarie per

centro di costo relative alla manodopera da impiegare per la realizzazione della commessa. Per ciò che concerne l'imputazione delle spese generali ovverosia quelle non direttamente attribuibili alla specifica commessa il criterio utilizzato nel Gruppo Argirò è di includere nelle tariffe orarie adottato per valorizzare i costi da inserire nel preventivo d'offerta i costi comuni attraverso un criterio di imputazione che si basa sulle ore totali lavorate effettive per centro di costo nell'anno precedente.

È possibile presentare un esempio di preventivo d'offerta che viene predisposto nel gruppo Argirò:

Mario Argirò s.a.s.
66050 San Salvo CH

Data 20/02/2008

PREVENTIVO N° modello preventivazione 10 (pp)

Denominazione:

TOTALE PROGETTAZIONE	€	-
TOTALE FABBRICAZIONE	€	-

SERVIZI:

PROGETTAZIONE PNEUMATICA	Ore	x	-	€	-
PROGETTAZIONE ELETTRICA	Ore	x	-	€	-
PROGETTAZIONE SOFTWARE	Ore	x	-	€	-
DOCUMENTAZIONE	Ore	x	-	€	-
PRECOLLAUDO C/O OFFICINA	Ore	x	-	€	-
INSTALLAZIONE MECC.	Ore	x	-	€	-
INSTALLAZIONE IMP.	Ore	x	-	€	-
AVVIAMENTO	Ore	x	-	€	-
IMPIANTO AUTOMAZIONE	€	-	+	0%	€ -
IMBALLO	€	-	+	0%	€ -
TRASPORTO	€	-	+	0%	€ -
VARIE	€	-	+	0%	€ -

TOTALE BUDGET € -

TRATTATIVA

TOTALE OFFERTA

OPZIONI:

	€	-	+	0%	€ -
	€	-	+	0%	€ -
	Ore	x	-	€	-
	Ore	x	-	€	-

RIEPILOGO PREZZI

Mario Argirò s.a.s.
66050 San Salvo CH

Data 20/02/2008

PREVENTIVO N° modello preventivazione 10 (pp)

Posizione:	Q.tà	Denominazione:				
PROGETTAZIONE MECCANICA	Ore		x	-	€	-

CARPENTERIA	Ore		x	-	€	-
LAVORAZIONE TRADIZIONALE	Ore		x	-	€	-
LAVORAZIONE CNC	Ore		x	-	€	-
MONTAGGI	Ore		x	-	€	-
VERNICIATURA	Ore		x	-	€	-
IMPIANTI FLUIDICI	Ore		x	-	€	-
IMPIANTO ELETTRICO	Ore		x	-	€	-
VARIE	Ore		x	-	€	-
Totale cd					€	-

IMPORTO PARZIALE € -

MATERIALI PER CARPENTERIA	€	-	+	0%	€	-
MATERIALI SPECIALI	€	-	+	0%	€	-
TRATTAMENTI	€	-	+	0%	€	-
COMMERCIALI MECCANICI	€	-	+	0%	€	-
COMMERCIALI FLUIDICI	€	-	+	0%	€	-
COMMERCIALI ELETTRICI	€	-	+	0%	€	-
VARIE	€	-	+	0%	€	-
Totale cd					€	-

IMPORTO PARZIALE € -

TOTALE FABBRICAZIONE € -

Una volta predisposto il preventivo d'offerta questo viene presentato al committente affinché questi possa vagliare la proposta fatta dall'impresa, in caso di risposta positiva nell'accettare le condizioni contrattuali praticate dall'impresa, si procederà ad attribuire alla singola commessa un codice identificativo e ad iscriverla nel registro delle commesse, di seguito è presentato il registro commesse del 2008 del gruppo Argirò:

REGISTRO COMMESSE ANNO 2008				
NUMERO	CLIENTE	NR. ORDINE	DATA	OGGETTO FORNITURA
01	ARGIRO'			MANUTENZIONI
02	FAMECCANICA	Ordine Aperto		ASSISTENZE TECNICHE
03	PILKINGTON A.E.	Ordine Aperto		ASSISTENZE TECNICHE
04	ERGOM AUTOMOTIVE	Ordine Aperto		ASSISTENZE TECNICHE
05	PILKINGTON ITALIA	Ordine Aperto		MODIFICHE TOOLING
06	PILKINGTON ITALIA	Ordine Aperto		CALIBRI ALLUMINIO
07	PILKINGTON ITALIA	Ordine Aperto		CALIBRI RESINA
08	PILKINGTON ITALIA	Ordini Vari		RICAMBI MANUTENZIONE
09	FAMECCANICA	Ordini Vari		MODULI GSS - P/G
10	FAMECCANICA	Ordini Vari		MODULI BLU - P/G
11	FAMECCANICA	1 / 8000209	08. 01. 2008	PIASTRA COMM. 115188
12	TENOVA MILANO	4530025670	31. 01. 2008	TENSION LEVELLER + ROTATIN SHEAR - PROG. DAJIANG
13	PILKINGTON A.E.	4500176628	25. 01. 2008	REVISIONE PRESSA TO 7
14	FAMECCANICA			SERIE PIATTI FORMAZIONE - PROG. 17069
15	FAMECCANICA			SERIE TELAI CONTO TERZI
16	GOMMASTIX	80141	30. 01. 2008	STAMPO GUARNIZIONE COATER RENAULT MEGANE
17	A.C. SYSTEM	08	01. 02. 2008	ATTREZZATURA PROGETTO LOTO
18	PILKINGTON A.E.	4500419623	06. 02. 2008	LINEA SCARICO LATERALE - GRANITE PROJECT
19	PILKINGTON B.P.			ATTREZZATURA PGS SCANNER
20	PILKINGTON B.P.	2009162	06. 02. 2008	COATER CARRIAGES - D.A.2 PROJECT
21	FAMECCANICA	1 / 8004026	18. 02. 2008	SERIE PIATTI FORMAZIONE - PROG. 19004
22	FAMECCANICA			RICAMBI LINEA LIGHTHOUSE
23	DENSO	127631 - SA	20. 02. 2008	REVAMPING LINEA PA 78
24	PILKINGTON ITALIA			MOLD D.B. LUNOTTO - VOLSWAGEN 416
25	ERGOM AUTOMOTIVE	Ordini Vari		RICAMBI

Una volta acquisita la commessa si procede ad effettuare la progettazione di dettaglio che consiste in una progettazione dei particolari costruttivi cioè dei singoli componenti che andranno a comporre la commessa; i progetti vengono poi inviati al responsabile della fabbricazione che procede ad effettuare la cosiddetta distribuzione disegni cioè la classificazione delle singole fasi di lavorazioni in:

- tradizionali: come ad esempio la tornitura;
- CNC: cioè quelle a controllo numerico.

La seconda fase consiste nello studio dei vari particolari che compongono la commessa con questa procedura vengono studiati quali componenti lavorare all'interno dell'azienda e quali invece richiedere ad un fornitore esterno, quest'ultima opzione è utilizzata soprattutto per le componenti più piccole della commessa¹⁰⁸. Per le parti della commessa che devono essere lavorate all'interno dell'azienda si procede ad individuare i tempi necessari per la loro realizzazione, la tempificazione della commessa viene effettuata per ogni particolare dal capo officina grazie all'esperienza accumulata sul "campo", molto spesso poi si tratta di attività che già sono state svolte in passato per cui il punto di riferimento a cui ancorare la valutazione è rappresentata dai risultati ottenuti nelle commesse passate.

Il responsabile della fabbricazione procede a quantificare il tempo necessario per lo svolgimento delle singole attività attraverso il seguente documento:

¹⁰⁸ Per le commesse esterne l'impresa si rivolgerà a più fornitori – almeno tre – affinché forniscano le loro offerte di prezzo, e la scelta ricadrà su quella che avrà offerto le condizioni migliori.

MARIO ARGIRO' MECCANICA DI PRECISIONE				PREVENTIVO LAVORAZ. MECCANICHE				N° 154	Foglio 1	di 1					
												DATA 22/02/2008			
DENOMINAZIONE LINEA DI STAGNATURA DAJIANG															
CLIENTE TENOVA				Dis. Compl. N°		Esp. Modif.:				COMMESSA 12					
N	GRUPPO	DESCRIZIONE PARTICOLARE	DIS PART N°	QTà	MACCH UTENS	H CD	TOT PRV	TOT IMP	DIFF	OPERATORE	S	P	#		
222	B	BED-PLATE	2403.ET.742.005-200	1	(STN)	8	8				X	X			
223	B	BED-PLATE	2403.ET.742.005-201	1	(PRP)	16	16				X	X			
224	B	BED-PLATE	2403.ET.742.005-202	1	(CS50)	16	16				X	X			
225	B	UPPER CROSSBAR	2403.ET.742.005-203	1	(STN)	8	8				X	X			
226	B	LOWER CROSSBAR	2403.ET.742.005-203	1	(STN)	8	8				X	X			
229	B	BODY	2403.ET.742.005-206	2	(STN)	20	40				X	X			
235	B	TRANSMISSION BOX	2403.ET.742.005-207	1	(CS50)	20	20				X	X			
245	B	TRANSMISSION BOX	2403.ET.742.005-210	1	(CS50)	20	20				X	X			
246	B	TABLE	2403.ET.742.005-211	1	(CS50)	6	6				X	X			
288	B	TABLE	2403.ET.742.005-219	1	(CS50)	6	6				X	X			
												TOT. H PREV. 148		TOT H LAV.	

La fase successiva nel gruppo Argirò consiste nell'analizzare il carico macchina attraverso l'utilizzo dei diagrammi di Gantt¹⁰⁹ il quale è costituito da un asse orizzontale che rappresenta il tempo e da un asse verticale che invece elenca le attività che attraverso tale macchinario è possibile realizzare; le barre orizzontali rappresentano il tempo necessario per realizzare ogni singola attività. È possibile rappresentare graficamente tale strumento:

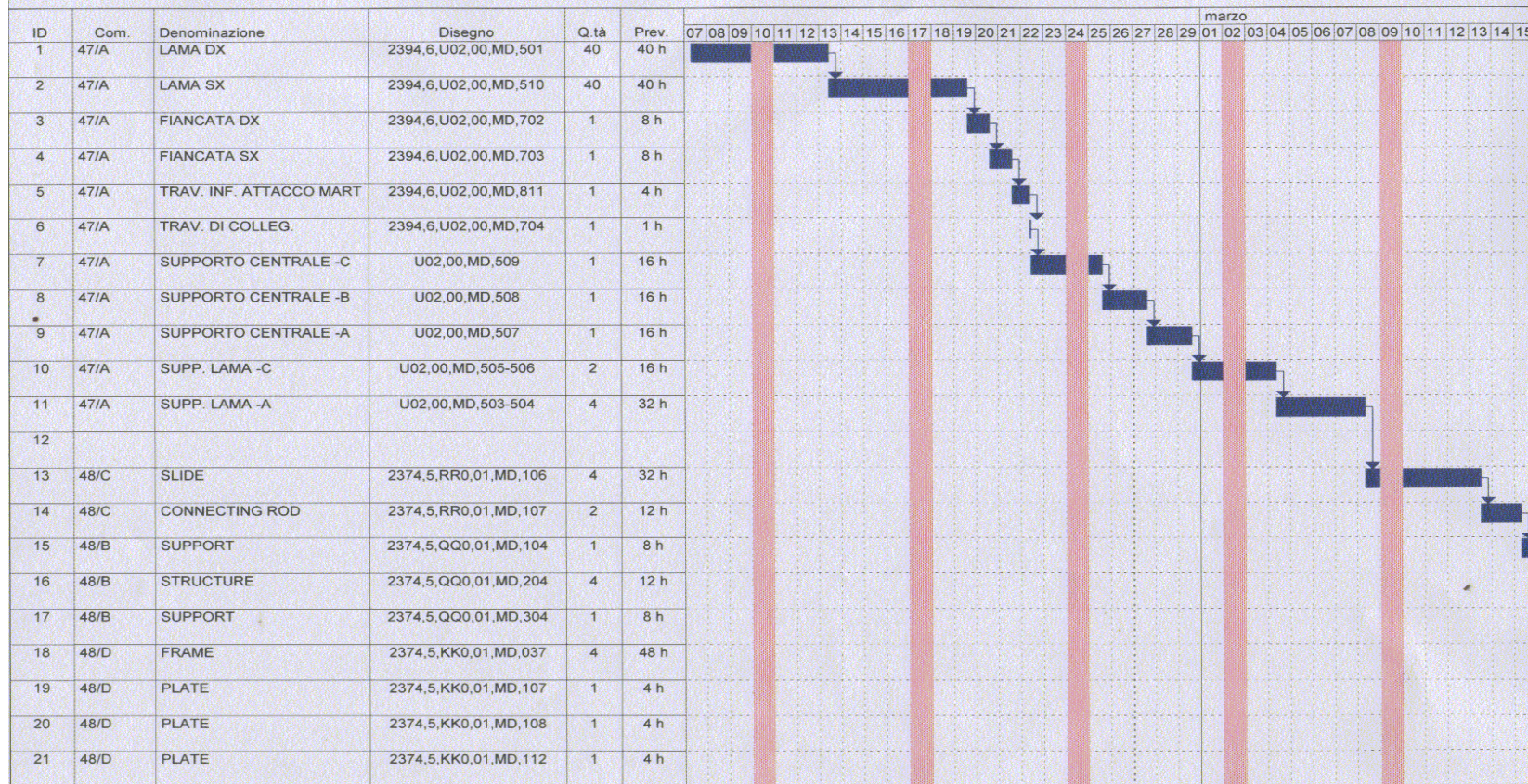
¹⁰⁹ Deve il suo nome all'ingegnere americano Henry Gantt che lo ideò nel 1917.



MARIO ARGIRO'
MECCANICA DI PRECISIONE

CARICO MACCHINA MECOF CR15 TURNO UNICO

mer 27/02/08



Pagina 1



MARIO ARGIRO'
MECCANICA DI PRECISIONE

CARICO MACCHINA MECOF CR15 TURNO UNICO

mer 27/02/08

ID	Com.	Denominazione	Disegno	Q.tà	Prev.	marzo																																										
						07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15					
22	48/D	PLATE	2374,5, KK0,01, MD,113	1	4 h																																											
23	48/E	PIASTRA POSTRA GUIDA	2374,5, NN0, MD,113	2	6 h																																											
24	48/E	GUIDA X PORTA LAMA	2374,5, NN0, MD,114	2	12 h																																											
25	48/E	PORTA LAMA	2374,5, NN0, MD,116	1	20 h																																											
26	48/E	ANGOLARI DI CONTEN. LAM	2374,5, NN0, MD,119	2	4 h																																											
27	48/E	GUIDA IN POLIZENE	2374,5, NN0, MD,127	2	6 h																																											
28	48/E	GUIDA	2374,5, NN0, MD,127	2	16 h																																											
29																																																
30	63	MORSETTO	LF169,001,20,142	1	8 h																																											
31																																																
32	72/L1	PIASTRA T.M.T DA LAVORAI	TRS.201.029.009	4	12 h																																											
33	72/L1	PIASTRONE	TRS.201.029.012	4	24 h																																											
34	72/L2	PIASTRA T.M.T DA LAVORAI	TRS.201.029.009	1	3 h																																											
35	72/L2	PIASTRONE	TRS.201.029.012	1	6 h																																											
36	72/P1	SCHEMA DI FORATURA PIA:	TRS.401.004.027	1	1,5 h																																											
37	72/P1	PIASTRA	TRS.401.004.028	2	8 h																																											
38	72/P2	SCHEMA DI FORATURA PIA:	TRS.401.004.027	1	1,5 h																																											
39	72/P2	PIASTRA	TRS.401.004.028	2	8 h																																											
40																																																
41	100/AP	LAMA	LAV.04.06.013	4	16 h																																											



mer 27/02/08

Pagina 4

Com'è possibile vedere graficamente il macchinario denominato come Mecof CR 15 è impegnato in lavorazioni fino a fine aprile; infatti la peculiarità di questa rappresentazione grafica della tempificazione delle singole attività della commessa è di verificare il carico di lavoro che sta sopportando ogni singola macchina. Questi dati sono di fondamentale importanza nelle imprese che producono su commessa, per tali ragioni l'ufficio preventivi si confronta quotidianamente con l'ufficio programmazione per l'aggiornamento dei carichi di lavoro; infatti se ad esempio arriva un cliente il 15 febbraio per richiedere la realizzazione di una commessa che per le sue esigenze deve essere nella sua piena disponibilità entro fine aprile e facendo l'analisi sul carico di lavoro dei macchinari risulta che uno di essi non è utilizzabile perché è completamente occupato dalle lavorazioni; prima di avvisare il cliente che nelle attuali condizioni è impossibile realizzare la commessa nei tempi da lui stabiliti e quindi rinunciare alla commessa per motivi di tempistica, si fa innanzitutto una verifica con i fornitori esterni e quindi se vi è la possibilità di far realizzare all'esterno la parte di commessa che non è possibile lavorare all'interno; un'ulteriore soluzione che potrebbe essere adottata sempre che sia tecnicamente possibile è quella di riorganizzare completamente le lavorazioni che il macchinario deve realizzare che avviene o cambiando le priorità nelle consegne ai clienti oppure verificare un incremento dei turni di lavoro.

Le tempificazioni dei tempi di lavoro viene effettuata anche per il settore dell'assemblaggio in questo caso non viene utilizzato il diagramma di Gantt ma attraverso una pianificazione settimanale per ogni lavoratore è individuato preventivamente quale commessa dovrà lavorare la settimana successiva.

Nel gruppo Argirò durante lo svolgimento dell'attività produttiva della commessa vengono predisposti degli strumenti che consentono di rilevare sia i tempi di lavorazione sia i costi che si sta sostenendo per l'acquisto dei materiali.

Per ciò che concerne i tempi di lavorazione il documento più importante è rappresentato dal report giornaliero dei dipendenti in cui viene indicato il nome del lavoratore, il reparto a cui appartiene, il tipo di commes-

NOMINATIVO	SCE' C.	DATA	REPARTO	ASSEMBL. MECCANICO	
COMM H7A	AGGIUSTAGGIO	VERNICIATURA	MONTAGGIO	CANTIERE	DESCRIZIONE
	ORE	ORE	ORE	8	ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
RILAVOR	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
VARIE	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
	ORE	ORE	ORE		ORE
TOTALI	ORE	ORE	ORE		TOTALE ORE GIORNATA
					8

FIRMA RESP. REPARTO _____

139

MARIO ARGIRO' MECCANICA DI PRECISIONE				CICLO DI LAVORAZIONE E AUTOCONTROLLO		N° 117 Foglio 3 DATA 9/05/2007	
DENOMINAZIONE				LINEA LIGHT-HOUSE			
CLIENTE		FAMECCANICA		COMMESSA		36	
DESCRIZIONE PARTICOLARE		TELAIO		DIS PART N°		4548333	
GRUPPO		A		QTA'		1	
fase N°	DESCRIZIONE OPERAZIONE FASE			UN. di lav PREVISTA	TIMBRO E FIRMA ESECUTORE		
1	POSIZIONAMENTO DEL PEZZO			PRP			
2	ESECUZIONE DELLE RELATIVE LAVORAZIONI (COME RICHIESTO DAL DISEGNO)						
3							
4							
5							
6							
7							
CONTROLLO DIMENSIONALE							
Quote da controllare	Quote ril. e firma pezzo N°	Quote ril. e firma pezzo N°	Quote ril. e firma pezzo N°	Quote ril. e firma pezzo N°	Quote ril. e firma pezzo N°	Quote ril. e firma pezzo N°	
Strumentazione Utilizzata							
Firma Responsabile Macchine Utensili GIORGI				Firma Responsabile Produzione Meccanica CIRILLO LEO			

MOD.AQ 510/3

Sempre con riferimento ai tempi al termine della produzione della commessa viene predisposto un documento riepilogativo che permette di confrontare le ore preventivate con quelle effettivamente assorbite, è pos-

sibile rappresentare graficamente questo schema relativo alle lavorazioni meccaniche della commessa numero 36 del 2007:

MARIO ARGIRO' MECCANICA DI PRECISIONE				PREVENTIVO LAVORAZ. MECCANICHE				N 117 Foglio di DATA 1 2 19/05/2007											
DENOMINAZIONE				LINEA LIGHT-HOUSE															
CLIENTE				Dis. Compl. N°:				Esp. Modif.:				COMM. N°							
N	GRUPPO	PRT	N°	DESCRIZIONE	DIS	PART	N°	QTà	CL	PU	CO	MACCH	H	CD	TOT	TOT	IMP	-	
+	S	P#	N°	PARTICOLARE															
1	A			TELAIO	4548335	1	X		UTENS										
2	A			TELAIO	4548336	1	X		PRP	20	20	24				X	X	X	
3	A			TELAIO	4548333	1	X		PRP	20	20	20,5				X	X	X	
4	A			TELAIO	4548332	1	X		PRP	20	20	22				X	X	X	
5	A			TELAIO	4548331	1	X		PRP	20	20	24				X	X	X	
6	A			TELAIO	4548308	1	X		PRP	20	20	21				X	X	X	
7	A			BOCCHETTA	4013008	4	X		CS50	30	120	143				X	X	X	
8	A			BOCCHETTA	4013009	2	X		CS50	30	60	59,5				X	X	X	
9	B			PIASTRA	4013029	1	X		CS50	12	12	11				X	X	X	
10	C			PIASTRA	4184599	1	X		CS50	12	12	4,5				X	X	X	
11	D			PIASTRA	4184601	1	X		CS50	12	12	9				X	X	X	
12	E			PIASTRA	4013183	1	X		CS50	12	12	9,5				X	X	X	
13	F			PIASTRA	4184603	1	X		CS50	4	4	6,5				X	X	X	
14	G			PIASTRA	4184670	1	X		CS50	12	12	9,5				X	X	X	
15	G			PIASTRA	4184671	1	X		CS50	12	12	10,5				X	X	X	
16	B			TELAIO	4548375	1	X		PRP	16	16	14,5				X	X	X	
17	C			TELAIO	4548500	1	X		PRP	16	16	12				X	X	X	
18	D			TELAIO	4548362	1	X		PRP	16	16	11,5				X	X	X	
19	E			TELAIO	4548559	1	X		PRP	16	16	11				X	X	X	
20	F			TELAIO	4548563	1	X		PRP	16	16	14				X	X	X	
21	G			TELAIO	4548710	1	X		PRP	20	20	20,5				X	X	X	
22	K			PIATTO	4184608	123	X		HURCO	7	861	162,5				X	X	X	
23	K			PALLET	4012864	123	X		HURCO	6	738	493				X	X	X	
24	C			PIATTO	4109346	2	X		HURCO	12	24	10				X	X	X	
25	C			PIATTO	4109345	1	X		HURCO	12	12	8				X	X	X	
26	C			PIATTO	4109347	2	X		HURCO	12	24	11				X	X	X	
27	C			PIATTO	4109348	1	X		HURCO	12	12	12				X	X	X	
28	A			STAFFA	4130954	1	X		STN	2	2	3				X	X	X	
29	C			STAFFA	4109426	1	X		STN	1	1	2				X	X	X	
30	A			PIGNONE	4130669	4	X		STN	16	64	66				X	X	X	
31	Z			STAFFA	4013920	1	X		STN	8	8	8,5				X	X	X	
32	Z			STAFFA	4013929	1	X		STN	6	6	3				X	X	X	
33	Z			STAFFA	4013131	1	X		STN	4	4	2				X	X	X	
TOT. H PREV.										2232	TOT H LAV.				1249,5				

Nel grafico sono contenute le seguenti informazioni:

- gruppo: rappresenta il gruppo di appartenenza del macchinario che ha lavorato il particolare;

- descrizione del particolare con indicato anche del numero di disegno;
- quantità: rappresenta la quantità di particolare da realizzare;
- macchine utensili: rappresentano i macchinari utilizzati per la produzione delle singole componenti;
- ore: vengono indicate le ore preventivate e quelle effettivamente assorbite;
- il totale delle ore previste e le ore effettivamente lavorate.

Per ciò che concerne, invece, i costi necessari per effettuare l'analisi degli scostamenti tra il consuntivo ed il preventivo d'offerta lo strumento utilizzato nel gruppo Argirò è rappresentato da Microsoft Excel in cui i costi vengono suddivisi in categorie omogenee ed ad ognuno di essi vengono imputati tutti i costi necessari per la realizzazione della commessa man mano che essi vengono sostenuti; è possibile presentare una rilevazione dei costi consuntivi ed anche delle ore impiegate relativi alla commessa numero 36 del 2007:

ORDINI			
Ordine	DATA		IMPORTO
1 / 7008853	14-mag-07	Ordine Base	549.300,00
1 / 7008853	20-set-07	Gruppi Aggiunti	25.500,00
1 / 7008853	20-set-07	Extra Costi	7.400,00
1 / 7012722	12-lug-07	Ricambi	5.600,00
Totale			587.800,00

SUB - APPALTI			
Ordine	DATA	FORNITORE	IMPORTO
		Gr. Testate	
1299	6-giu-07	F.P. Meccanica	77.500,00
		Lavor. Pallet	
1143	25-mag-07	DF Alluminio	2.079,00
1190	30-mag-07	C.M.R. Ritri- vi	6.691,00
1198	31-mag-07	M.C. Chiavari	25.240,00

1332	11-giu-07	J - Fet	62,00
1417	18-giu-07	Publigrafica	250,00
		Piastre	
		Moduli Super.	
1100	22-mag-07	Battistini	485,00
1189	30-mag-07	Battistini	3.394,00
		Vericiatura	
		Polveri	
1132	24-mag-07	Tecnoral	170,00
1181	29-mag-07	Centro Color	798,00
1351	11-giu-07	Tecnoral	183,00
1362	12-giu-07	Tecnoral	15,00
1363	12-giu-07	Tecnoral	113,00
1366	12-giu-07	Tecnoral	10,00
1377	12-giu-07	Tecnoral	305,00
1416	18-giu-07	Tecnoral	30,00
1827	27-lug-07	Tecnoral	230,00
		Imp. Elettrico	
		Bordo	
1408	18-giu-07	Im.El. Falcone	12.700,00
1956	23-ago-07	Im.El. Falcone	500,00
		Trasporti vari	
1882	13-ago-07	Idealnolo	135,00
1883	13-ago-07	Idealnolo	135,00
1930	20-ago-07	Isolsud	248,00
Totale			131.273,00

LAVORAZIONI ESTERNE			
Ordine	DATA	FORNITORE	IMPORTO
1095	22-mag-07	Mecc. Ciafar-do	204,00
1096	22-mag-07	Tekno Mecc.	824,00
1097	22-mag-07	Tekno Mecc.	1.252,00
1098	22-mag-07	Jolly Stampi	4.650,00
1099	22-mag-07	M.C. Chiavari	115,00
1101	22-mag-07	Tecn. Sami	150,00
1102	22-mag-07	R.C.M.	141,00
1103	22-mag-07	Isomec	399,00
1104	22-mag-07	Quaglietta	1.272,00
1105	22-mag-07	Nubile	1.036,00
1106	22-mag-07	Quaglietta	1.038,00

1107	22-mag-07	M.C. Chiavari	1.710,00
1113	23-mag-07	Meccanica CT	1.230,00
1114	23-mag-07	Teodoro Imp.	280,00
1115	23-mag-07	Meccanica CT	139,00
1116	23-mag-07	Meccanica CT	408,00
1117	23-mag-07	Meccanica CT	855,00
1118	23-mag-07	Meccanica CT	631,00
1119	23-mag-07	Meccanica CT	618,00
1120	23-mag-07	Teodoro Imp.	1.520,00
1126	24-mag-07	Meccanica CT	172,00
1127	24-mag-07	Meccanica CT	360,00
1128	24-mag-07	Meccanica CT	1.800,00
1129	24-mag-07	Meccanica CT	852,00
1130	24-mag-07	Meccanica CT	930,00
1131	24-mag-07	Lalli Angelo	2.401,00
1133	24-mag-07	Lalli Angelo	1.647,00
1134	24-mag-07	Lalli Angelo	210,00
1135	24-mag-07	Meccanica CT	560,00
1137	24-mag-07	Lalli Angelo	457,00
1138	24-mag-07	Lalli Angelo	1.729,00
1139	25-mag-07	Lalli Angelo	2.571,00
1140	25-mag-07	Tecn. Sami	312,00
1141	25-mag-07	Tecn. Sami	434,00
1159	28-mag-07	Meccanica CT	96,00
1160	28-mag-07	M.C. Chiavari	450,00
1161	28-mag-07	Tecn. Sami	1.068,00
1162	28-mag-07	Meccanica CT	390,00
1163	28-mag-07	Lalli Angelo	549,00
1164	28-mag-07	Meccanica CT	1.329,00
1169	28-mag-07	Lalli Angelo	209,00
1170	28-mag-07	Lalli Angelo	835,00
1171	28-mag-07	Lalli Angelo	1.398,00
1172	28-mag-07	Tecn. Sami	230,00
1173	28-mag-07	Mecc. Ciafar-	417,00
1174	28-mag-07	do	
1174	28-mag-07	Meccanica CT	1.262,00
1175	28-mag-07	Tecn. Sami	1.253,00
1176	28-mag-07	Tecn. Sami	210,00
1177	28-mag-07	Quaglietta	132,00
1178	28-mag-07	Meccanica CT	1.540,00
1179	28-mag-07	Meccanica CT	770,00
1180	28-mag-07	Lalli Angelo	528,00
1183	29-mag-07	Teodoro Imp.	765,00
1184	29-mag-07	Tecn. Sami	50,00
1186	29-mag-07	Meccanica CT	320,00

1222	31-mag-07	R.C.M.	515,00
1223	1-giu-07	Lalli Angelo	229,00
1231	1-giu-07	Tecn. Sami	1.244,00
1232	1-giu-07	Meccanica CT	27,00
1233	1-giu-07	Tecn. Sami	335,00
1234	1-giu-07	Mecc. Ciafar- do	2.204,00
1235	1-giu-07	Mecc. Ciafar- do	588,00
1241	4-giu-07	Mecc. Ciafar- do	99,00
1243	4-giu-07	C.M.R. Ritrivi	7,00
1268	5-giu-07	Emmepi	1.089,00
1275	5-giu-07	Ormen	435,00
1277	5-giu-07	F.P. Meccani- ca	1.680,00
1280	5-giu-07	C.M.R. Ritrivi	773,00
1281	5-giu-07	C.M.R. Ritrivi	95,00
1284	6-giu-07	Meccanica CT	130,00
1285	6-giu-07	Emmepi	705,00
1291	6-giu-07	Quaglietta	636,00
1292	6-giu-07	Quaglietta	256,00
1296	7-giu-07	Potalivo	5.976,00
1301	7-giu-07	Tekno Mecc.	1.415,00
1307	7-giu-07	Quaglietta	5.045,00
1311	7-giu-07	O.me.gi.	64,00
1313	8-giu-07	R.C.M.	69,00
1314	8-giu-07	R.C.M.	159,00
1320	8-giu-07	Teodoro Imp.	1.414,00
1323	11-giu-07	Teodoro Imp.	300,00
1333	11-giu-07	M.C. Chiava- roli	2.940,00
1347	11-giu-07	Lalli Angelo	40,00
1350	11-giu-07	DF Alluminio	13,00
1353	20-giu-07	Pn Mecc.	693,00
1354	20-giu-07	Omegi	638,00
1358	12-giu-07	DF Alluminio	15,00
1359	12-giu-07	DF Alluminio	53,00
1414	20-giu-07	R.C.M.	29,00
1424	18-giu-07	DF Alluminio	43,00
1437	20-giu-07	DF Alluminio	38,00
1450	20-giu-07	La Protec	140,00
1463	21-giu-07	Nubile	1.137,00
1541	28-giu-07	Tecno Tem- pra	360,00
1651	6-lug-07	C.T.M. Tozzi	711,00
1701	16-lug-07	Publigrafica	35,00

1703	16-lug-07	Lalli Angelo	600,00
1704	16-lug-07	Roselli	231,00
1707	17-lug-07	Meccanica CT	336,00
1708	17-lug-07	Nubile	138,00
1725	17-lug-07	N.G.A.	468,00
1735	18-lug-07	N.G.A.	1.500,00
1736	18-lug-07	Quaglietta	185,00
1740	18-lug-07	Saver	180,00
1764	23-lug-07	Pn Mecc.	30,00
Totale			82.750,00

MATERIALI			
Ordine	DATA	FORNITORE	IMPORTO
		Pallet	
1125	24-mag-07	Aviometal	13.918,00
1136	25-mag-07	Tecnoforn.	932,00
1297	6-giu-07	Sitme	6.750,00
1300	7-giu-07	Tecnoforn.	394,00
1412	18-giu-07	Pavone	539,00
1444	20-giu-07	Casa Bullone	103,00
1471	22-giu-07	Fortek	800,00
1557	30-giu-07	Fortek	1.250,00
1891	14-ago-07	Pavone	184,00
1909	14-ago-07	Pavone	102,00
		Carpenteria	
1142	25-mag-07	Vastoferro	3.055,00
1192	30-mag-07	Vastoferro	847,00
1225	1-giu-07	Tamburro	850,00
1226	1-giu-07	Tamburro	700,00
1274	5-giu-07	T.m.c.	144,00
1459	20-giu-07	Vastoferro	263,00
		Lavorazioni	
1628	5-lug-07	Zeta Acciai	62,00
1638	6-lug-07	Aviometal	238,00
		Vernici	
1442	20-giu-07	Ep Vernici	100,00
1726	17-lug-07	Masciulli	133,00
		Totale	31.364,00

COMMERCIALI MECCANICI			
Ordine	DATA	FORNITORE	IMPORTO
1145	25-mag-07	Murtfeld	3.261,00
1182	29-mag-07	O.C.M. Molle	152,00
1197	30-mag-07	Bianchi	4.880,00
1206	31-mag-07	Fortek	492,00

1207	31-mag-07	Del Proposto	166,00
1208	31-mag-07	Tecnoforn.	161,00
1209	31-mag-07	Fortek	2.380,00
1210	31-mag-07	Sitme	839,00
1211	31-mag-07	Fortek	876,00
1212	31-mag-07	Fortek	779,00
1213	31-mag-07	Del Proposto	688,00
1214	31-mag-07	Del Proposto	2.354,00
1215	31-mag-07	Tecnoforn.	1.268,00
1216	31-mag-07	Celco Profil	600,00
1217	31-mag-07	Festo	1.339,00
1218	31-mag-07	Pavone	179,00
1219	31-mag-07	Titgemeyer	60,00
1221	31-mag-07	Casa Bullone	878,00
1230	1-giu-07	Fameccanica	29.295,00
1265	5-giu-07	Tecnoforn.	41,00
1293	6-giu-07	Contasta	128,00
1298	6-giu-07	Fameccanica	1.071,00
1302	7-giu-07	Sitme	255,00
1326	11-giu-07	Fortek	70,00
1388	12-giu-07	Del Proposto	37,00
1413	18-giu-07	O.C.M. Molle	98,00
1443	20-giu-07	Fameccanica	1.280,00
1455	20-giu-07	Festo	426,00
1456	20-giu-07	Casa Bullone	128,00
1460	21-giu-07	Sami	176,00
1473	22-giu-07	Casa Bullone	51,00
1474	22-giu-07	Festo	11,00
1511	26-giu-07	Tecnoforn.	451,00
1524	27-giu-07	O.C.M. Molle	76,00
1565	2-lug-07	Eurotubi	65,00
1590	3-lug-07	B.w.f. F.t.i.	50,00
1709	17-lug-07	Eurotubi	278,00
1710	17-lug-07	Aercoib	684,00
1753	23-lug-07	Fortek	495,00
		Accessori	
1464	21-giu-07	Casa Bullone	266,00
1625	5-lug-07	Pavone	408,00
1789	24-lug-07	Pavone	195,00
1823	26-lug-07	Torricella	28,00
Totale			57.415,00

COMMERCIALI FLUIDICI			
Ordine	DATA	FORNITORE	IMPORTO
1147	25-mag-07	Festo	3.249,00
1279	5-giu-07	Pavone	120,00

1282	5-giu-07	A.T.I.	304,00
1283	5-giu-07	C.e.i.t.	535,00
1286	6-giu-07	Contasta	40,00
1295	6-giu-07	Toracchio	291,00
1308	7-giu-07	Comm. Ciia	144,00
1324	11-giu-07	Cami	2.274,00
1325	11-giu-07	Tecnoforn.	511,00
1407	14-giu-07	C.S.T.	64,00
1458	20-giu-07	Pavone	178,00
1772	23-lug-07	Pavone	78,00
1814	26-lug-07	Puntoluce	54,00
1898	14-ago-07	Lg Pneumoil	114,00
1994	30-ago-07	Contasta	210,00
Totale			8.166,00

COMMERCIALI ELETTRICI			
Ordine	DATA	FORNITORE	IMPORTO
1220	31-mag-07	C.e.i.t.	52,00
1256	5-giu-07	Elettrocenter	432,00
1269	5-giu-07	Fife Titland	12.107,00
1276	5-giu-07	E.m.i.	360,00
1303	7-giu-07	Fameccanica	7.175,00
1621	5-lug-07	C.e.i.t.	54,00
1816	26-lug-07	Keyence	3.003,00
Totale			23.183,00

RICAMBI PALLET			
Ordine	DATA	FORNITORE	IMPORTO
1706	19-lug-07	MC Chiavari	912,00
1880	8-ago-07	Teodoro Imp.	160,00
1968	28-ago-07	Fortek	125,00
1969	28-ago-07	Sitme	135,00
1995	30-ago-07	Tecnoforn.	15,00
2001	31-ago-07	N.G.A.	11,00
	31-ago-07	Lavorazioni	
		Ore 00 x 35,00	
	31-ago-07	Montaggio	150,00
		Ore 05 x 30,00	
Totale			1.508,00

OFFICINA		
DATA	ORE LA- VOR.	
		(Sez. Tra- sporto)
30-giu-07	202	°Telai°
30-giu-07	54	°Gr. Bocchet- te°
		(Moduli)
30-giu-07	193	°Telai°
		(Varie)
31-lug-07	17	°Rilavorazioni°
Totale Ore	466	

LAV. MECC.		
DATA	ORE LA- VOR.	
		(Moduli)
31-lug-07	112	°Lavor. Trad.°
31-lug-07	33	°Serie Piatti°
		(Pallet)
31-ago-07	641	°Serie°
31-ago-07	334	°Aggiustaggio°
		(Varie)
31-lug-07	7	°Rilavorazioni°
		(Varianti)
31-ago-07	24	°Modifica Gr. Pin Prick°
Totale Ore	1151	

LAV. CNC		
DATA	ORE LA- VOR.	
		(Sez. Tra- sporto)
31-lug-07	123	°Telai°
31-lug-07	5	°Aggiustaggio°
31-lug-07	212	°Gr. Bocchet- te°
31-lug-07	33	°Aggiustaggio°
		(Moduli)
31-lug-07	88	°Telai°
31-lug-07	7	°Aggiustaggio°

31-lug-07	61	°Piastre°
31-lug-07	18	°Aggiustaggio°
Totale Ore	547	

MONTAGGI		
DATA	ORE LA-VOR.	
31-lug-07	17	°Vernic. Varie°
31-lug-07	175	°Mont. Sottogruppi°
31-lug-07	628	°Mont. Linea°
31-lug-07	19	°Carico°
31-ago-07	179	°Mont. Pallet°
31-ago-07	35	°Modifiche Montaggio°
31-ago-07	128	°Completam. Fameccanica°
31-ago-07	40	°Modifiche Fameccanica°
Totale Ore	1221	

IMPIANTI		
DATA	ORE LA-VOR.	
31-lug-07	258	°Imp. Fluidici°
31-lug-07	25	°Imp. Grasso°
31-ago-07	24	°Completam. Fameccanica°
Totale Ore	307	

Attraverso il riepilogo di tutti questi dati a disposizione del controllo è possibile effettuare l'analisi degli scostamenti tra il consuntivo e i valori preventivati, sempre con riferimento alla commessa 36 del 2007 si avranno i seguenti valori:

VOCI		Preventivo	Totali	Costi	Delta
Ordini		0	0	0	0
Sub-appalti	10%	140000	154000	131273	22727
Lavorazioni esterne	10%	100000	110000	82750	27250
Materiali	10%	40000	44000	31364	12636
Comm. Meccaniche	10%	60000	66000	57415	8585
Comm. fluidici	10%	8000	8800	8166	634
Comm. E-lettrici	10%	25000	27500	23183	4317
Ricambi		5600	5600	1508	4092
Officina	35 €	600 ore	21000	16310	4690
Lavorazioni meccaniche	35€	1800 ore	63000	40285	22715
Lavorazioni CNC	50€	700 ore	35000	27350	7650
Montaggi	30€	1400 ore	42000	36630	5370
Impianti	30€	400 ore	12000	9210	2790
Arrotond.			-900		-900
TOTALE	CHIUSA		588000	465444	122556

L'analisi degli scostamenti nel gruppo Argirò viene effettuata solamente tra il consuntivo e il preventivo iniziale; non è presente, invece, un'analisi degli scostamenti intermedia attraverso la redazione di un preventivo aggiornato da contrapporre al preventivo esecutivo.

L'analisi si basa, dunque, sulla contrapposizione tra i costi totali contenuti nel preventivo iniziale ed i valori rilevati a consuntivo.

È opportuno precisare che nella tabella precedente i valori relativi ai sub-appalti, alle lavorazioni esterne, ai materiali, al commerciale (meccaniche, fluidici e elettrici) sono ricavati dal costo di preventivo più il 10% che come visto nel preventivo d'offerta rappresenta la percentuale di ricarico da applicare ai prezzi di acquisto decisa ogni inizio anno dall'alta direzione.

Com'è possibile vedere dalla tabella la gestione della commessa 36 ha comportato il sostenimento di costi per 465444 contro quelli preventivati di 588000 ciò significa che la gestione è stata efficiente in quanto a consentito una riduzione dei costi rispetto a quelli preventivati, inoltre, ciascuna attività ha avuto uno scostamento favorevole.

Nel caso in cui vi siano scostamenti sfavorevoli viene convocato il responsabile di ciascuna attività per comprendere le cause che li hanno determinati così da evitare che in futuro gli errori che hanno determinato queste inefficienze possano non essere ripetuti.

4.3.1 ALCUNE RIFLESSIONI SUL SISTEMA DI CONTROLLO DEL GRUPPO ARGIRÒ.

Come osserva Massimo Innocenti: «nelle piccole e medie imprese normalmente non abbiamo tre tipologie di preventivi bensì un unico preventivo iniziale che è assimilabile, sostanzialmente, al preventivo di produzione. L'imprenditore in questi casi realizza un preventivo analitico dal quale è in grado di ricavare un preventivo d'offerta semplicemente riducendo le informazioni disponibili. Successivamente gli aggiornamenti al preventivo d'offerta avvengono solo in ipotesi di varianti da parte del committente»¹¹⁰. Dal punto di vista operativo, quindi, il sistema di controllo utilizzato nel gruppo Argirò si presenta più che sufficiente, volendo però raggiungere un più elevato livello di efficacia ed efficienza si potrebbe prevedere l'introduzione di un controllo intermedio ossia effettuato durante lo svolgimento della produzione mediante l'utilizzo del preventivo aggiornato e dell'*earned value* necessario per effettuare l'analisi degli scostamenti, esclusivamente per le commesse che richiedono un intervallo temporale di produzione ampio e con valore elevato. L'applicazione ad una ben individuata categoria di commessa, ossia quelle di grandi dimensioni, di questi ulteriori strumenti di controllo è giustificato dal maggior grado di complessità e dall'introduzione di ulteriori oneri relativi al maggior periodo di tempo necessario per la predisposizione di questi ulteriori documenti da parte del personale impiegato nel controllo, infatti per le commesse di piccole dimensione sarebbero più elevati i costi che i benefici associati al più sofisticato sistema di controllo. Le commesse di più grandi dimensioni, infatti, sono quelle che maggiormente assorbono la capacità produttiva

¹¹⁰ INNOCENTI, *Calcolo dei costi*, p. 21.

dell'impresa e da cui quest'ultima deriva la maggior parte della propria redditività, e l'utilizzo di strumenti di controllo più sofisticati potrebbero comportare una riduzione dei costi - derivanti da una maggior efficienza gestionale - superiore rispetto al costo della loro introduzione.

L'utilizzo del preventivo aggiornato consentirebbe di effettuare durante lo svolgimento della produzione non solo l'analisi di ciò che è accaduto per le lavorazioni già realizzate ma anche di analizzare attraverso la stima delle previsioni future come potrebbe essere il risultato economico della commessa in assenza di interventi correttivi da parte del *management*. Inoltre, l'utilizzo nell'analisi degli scostamenti dell'*earned value*, cioè della valorizzazione dell'attività effettivamente eseguita dall'impresa ai valori contenuti nel preventivo esecutivo, consentirebbe nel momento in cui si va ad effettuare la *variance analysis* di distinguere tra:

- lo scostamento d'avanzamento derivante da un differente grado di realizzazione della commessa che è dovuto ad un diverso grado di completamento della produzione nel momento in cui si va ad effettuare l'elaborazione del preventivo aggiornato rispetto alla percentuale di completamento prevista nel preventivo esecutivo;
- lo scostamento di costo imputabile ad un differente consumo di risorse tra quelli previsti e quelli consuntivi relativi al medesimo grado di avanzamento della commessa.

Una funzione ancor più importante rivestirebbe l'utilizzo di questi strumenti in prospettiva *feed-forward* ossia relativa alla produzione ancora da completare, in quanto consentirebbe all'impresa di analizzare la tipologia di scostamenti che verrebbero a verificarsi in caso di assenza di azioni correttive e di intraprendere tempestivamente quegli interventi correttivi che consentiranno alla gestione di ritornare sui livelli di efficienza ottimale e dunque ai livelli di *performance* preventivamente stabili dal *management* aziendale.

4.4 CONCLUSIONI

Il controllo di gestione nelle imprese che operano su commessa si presenta come un articolato processo che utilizza una serie più o meno ampia di strumenti operativi ed è contraddistinto da un grado di difficoltà e di aleatorietà superiore rispetto all'opposta macrocategoria di aziende rappresentate da quelle che effettuano lavorazioni in serie. La difficoltà e l'aleatorietà nel sistema di controllo discendono direttamente dalle caratteristiche produttive di questa categoria di aziende infatti la produzione inizia solamente su richiesta del cliente e riguarda prodotti tra loro differenziati in quanto si devono adattare alle specifiche esigenze della clientela.

È opportuno monitorare ogni fase della lavorazione delle commesse ed intervenire tempestivamente attraverso delle azioni mirate e decise che saranno più efficaci tanto più sarà l'esperienza – accumulata sul campo nel corso delle lavorazioni precedente – e la professionalità del *controller*.

Già nel momento in cui il cliente si rivolge all'impresa per la produzione di una commessa occorrerà analizzare preventivamente caso per caso - attraverso l'elaborazione di un preventivo d'offerta - i costi che si ipotizzano debbano essere sostenuti per la realizzazione del prodotto, non potendo essere utilizzati nelle imprese che operano su commessa i costi standard come invece avviene per quelle con lavorazioni in serie. Questa fase è particolarmente critica perché errori nella valutazione dei costi che si prevede debbano essere sostenuti per la realizzazione della commessa comporterà per l'impresa l'ottenimento di una *performance* inferiore a quella preventivata fino al limite in cui la commessa non creerà nessun valore per l'impresa ma porterà ad avere un risultato negativo.

Successivamente la redazione del preventivo esecutivo - che viene elaborato dopo che il cliente ha accettato l'offerta effettuata dall'impresa dando ordine di iniziare la produzione - comporta la scelta sul livello di dettaglio che esso deve possedere attraverso la scomposizione della commessa in parti elementari la cosiddetta *work breakdown structure*. Il pre-

ventivo esecutivo verrà utilizzato come strumento di controllo attraverso la sua contrapposizione con il preventivo aggiornato; uno scarso livello di dettaglio potrebbe comportare una difficile rintracciabilità delle cause precise che hanno determinato eventuali inefficienze, mentre viceversa, una scomposizione elevata della commessa in parti elementari comporterebbe l'impiego di persone e tempi elevati che non darebbero sufficienti benefici soprattutto per le commesse di piccole dimensioni.

Il controllo di gestione nelle imprese che operano su commessa esprime il massimo livello di efficacia nella redazione del preventivo aggiornato in quanto consente, attraverso il confronto con il preventivo esecutivo, di effettuare l'analisi degli scostamenti durante il processo produttivo. Tale analisi permette di analizzare, in una logica di *feed-back*, cosa è accaduto nel passato ed esprime la sua utilità soprattutto come processo di apprendimento (il cosiddetto *learning by doing*) che consente di evitare che errori di valutazioni compiuti oggi possano in futuro verificarsi. Ancora più importante è l'analisi *feed-forward* in quanto andando analizzare ciò che accadrà nel futuro consente di indicare le cause che eventualmente potrebbero determinare delle inefficienze ed individuare le opportune azioni correttive che il management deve porre in atto per riportare la gestione a livelli ottimali.

Il controllo, invece, che avviene al termine della produzione, non comporta particolari problemi in quanto è caratterizzato dalla presenza esclusivamente di costi consuntivi.

Un problema da risolvere nella realizzazione dei preventivi è il trattamento dei costi indiretti ossia di quegli oneri che non sono sostenuti esclusivamente per la realizzazione di un singolo prodotto ma che interessano l'intera operatività dell'impresa. È quindi necessario ricorrere ad uno dei criteri proposti nella pratica per imputare i costi indiretti sulla singola commessa. Al fine di rendere il più possibile oggettivo il controllo è preferibile non imputare i costi indiretti nel preventivo esecutivo ed in quello aggiornato; occorrerà, invece, tenerli in considerazione nella redazione del preventivo d'offerta in quanto rientrano tra gli input necessari per la fissazione del prezzo di vendita per l'analisi di convenienza economica, inoltre

sono necessari nell'analisi effettuata al termine della produzione per valutare quanto è costata complessivamente la realizzazione della singola commessa.

Per ciò che concerne il controllo di gestione relativo all'intera operatività aziendale viene redatto il *budget* che - nella categoria di aziende prese in riferimento nel presente lavoro - si presenta come un documento particolarmente difficile da elaborare; aspetto derivante anche in questo caso dalla caratteristica principale dell'impresa che operano su commessa ovvero quello di iniziare la produzione su richiesta del cliente e di adattare i prodotti alle specifiche richieste del richiedente. Fare, dunque, previsioni su lavorazioni di cui non si sa nulla o molto poco è di difficile se non impossibile effettuazione per tali ragioni è necessario distinguere le commesse in quelle certe, probabili e per saturare la capacità produttiva ed è indispensabile aggiornare costantemente tale documento. Sebbene il *budget* nelle imprese che operano su commessa è contraddistinto da un elevato grado di aleatorietà esso si dimostra uno strumento utile per il controllo di gestione in quanto consente di valutare, attraverso l'analisi degli scostamenti, la capacità dell'intera impresa di raggiungere gli obiettivi preventivamente stabiliti.

Il processo di controllo descritto non è una norma o un dogma nel senso che ogni impresa adotterà il sistema di controllo che per le sue caratteristiche intrinseche le consentirà di ottenere i migliori risultati possibili. Infatti ogni impresa è caratterizzata da proprie peculiarità che la contraddistinguono dalle altre aziende; come argomentato nel capitolo quarto, il sistema di controllo del gruppo Argirò - trattandosi di un'impresa che rientra nella categoria delle aziende di medio-piccole dimensioni - è contraddistinto dall'assenza dell'elaborazione di un preventivo aggiornato e della redazione del *budget* aziendale; invece, il processo descritto nel presente lavoro è quello prevalentemente adottato dalle imprese di medio-grandi dimensioni e contraddistinto da lavorazione che richiedono una durata di realizzazione medio-lunga; l'impostazione del presente lavoro su quest'ultima categoria di aziende è giustificata dalla necessità di analizzare

la totalità degli strumenti solitamente utilizzati nelle imprese che operano su commessa.

Concludendo, occorre dire che una volta adottato uno schema di sistema di controllo questo deve essere costantemente sottoposto ad analisi in quanto la situazione aziendale attuale non è “una roccia” ma si adatta costantemente alle pressioni provenienti sia dall’interno sia dall’esterno dell’impresa, può dunque darsi che lo schema adottato oggi non sia più valido tra sei mesi in seguito a mutamenti operativi. L’impresa, dunque, dovrà costantemente confrontare i punti di forza e di debolezza del proprio sistema di controllo rispetto ad ulteriori modelli operativi.

BIBLIOGRAFIA

- http://it.wikipedia.org/wiki/Controllo_di_gestione.
- <http://it.wikipedia.org/produzione>.
- <http://www.dsi.unive.it/~dorsi/Project%20Management/Le%20Metriche%20di%20Progetto.pdf>.
- <http://www.amedeopaolucci.it/Slide/Introduzione%20al%20Project%20Management.pdf>.
- <http://www.davidepederzoli.it/Download/FASE02%20DI%20CONTROLLO.pdf>.
- <http://www.pmi.it/project-management/articoli/887/pdf/misurare-lavanzamento.htm>.
- AA.VV, *Sistemi di controllo. Analisi economiche per le decisioni aziendali*, McGraw – Hill, Milano 2005.
- AA.VV, *Il controllo di gestione nelle imprese edili*, Il sole 24 ore, Milano 2006.
- AA.VV, *Tecnologia dell'informazione e della comunicazione per le aziende*, Mc-Graw Hill, Milano 2004.
- A. ANDRIANO, *Il sistema gestionale informativo di produzione*, Franco Angeli, Milano 1990.
- F. ALOI, *Commesse, quando rifiutare*, «PMI» 5 (2002), pp. 31 – 38.
- F. AMIGONI, *Misurazione d'azienda. Programmazione e controllo*, Giuffr  editore, Milano 1995.
- R. C. ARCHIBALD, *Project management. La gestione di progetti e programmi complessi*, Franco Angeli, Milano 1985.
- S. BARALDI–C. DE VECCHI, *I sistemi di pianificazione programmazione e controllo vol. II*, Giappichelli editore, Torino 1995.
- P. BASTIA, *Analisi dei costi: evoluzione degli scopi conoscitivi*, CLUEB, Bologna 1996.
- P. BASTIA, *Sistemi di pianificazione e controllo*, Il Mulino, Bologna 2001.

- G. BENNET STEWART III, *La ricerca del valore. Una guida per il management e per gli azionisti*, a cura di M. SPISNI, EGEA, Milano 1998.
- D. BESANKO–D. DRANOVE–M. SHANLEY, *Economia dell'industria e strategia d'impresa*, UTET Libreria, Milano 2005
- U. BOCCHINO, *Controllo di gestione e budget*, Giuffrè editore, Milano 1994.
- L. BOVO–E. ROCCO, *Pianificazione e controllo del cash-flow e del capitale investito di commessa*, «Contabilità finanza e controllo» 8/9 (2006), pp. 710–720.
- R. L. BRUMMET, *Come rilevare i costi nelle piccole e medie aziende industriali*, Franco Angeli, Milano 1986.
- G. BRUNETTI, *Il controllo di gestione in condizioni ambientali perturbate*, Franco Angeli, Milano 1989.
- L. BRUSA–F. DEZZANI, *Budget e controllo di gestione*, Giuffrè editore, Milano 1983.
- L. BRUSA–M. FOCHI, *Contabilità dei costi: contabilità per centri di costo e “activity based costing”*, Giuffrè editore, Milano 1995.
- L. BRUSA–L. ZAMBROGNA, *Pianificazione e controllo di gestione*, ETAS Libri, Milano 1991.
- G. BUSSOLIN, *Costi e decisioni aziendali. Casi di specie per la formazione manageriale*, ASFOR, Torino 1984.
- G. CAPODAGLIO, *I costi di commessa: in condizioni di stabilità ed in periodi di fluttuazione monetaria*, CLUEB, Bologna 1992.
- C. CARAMIELLO–F. DI LAZZARO–G. FIORI, *Indici di bilancio*, Giuffrè editore, Milano 2003.
- R. CASTAGNA–A. ROVERSI, *Sistemi produttivi*, ISEDI, Torino 1990.
- E. CAVALIERI–R. FERRARIS FRANCESCHI, *Economia aziendale vol. I*, Giappichelli editore, Torino 2000.
- E. CAVALIERI–F. RANALLI, *Economia aziendale vol. II*, Giappichelli editore, Torino 1999.
- P. COLLINI, *Sistemi di rilevazione contabile per gli ambienti produttivi avanzati*, Cedam, Padova 1993.

- C. COLOMBO–V. RAVARELLI, *Il direct costing valute le commesse esterne*, «Amministrazione & finanza» 7 (2002), pp. 31–34.
- G. COLOMBO, *I prezzi di vendita in tempi di economia turbolenta nelle imprese industriali operanti su commessa*, Giuffrè editore, Milano 1982.
- A. COMBATTENTE, *Il controllo di gestione nelle imprese che producono su commessa*, «Amministrazione & finanza» 6 (2001), pp. 33–39.
- C. CREMONESI, *Il controllo di gestione nella produzione su commessa e nelle organizzazioni per progetto*, Franco Angeli, Milano 1989.
- R. L. DAFT, *Organizzazione aziendale*, APOGEO, Milano 2004.
- A. DAMODARAN, *Manuale di valutazione finanziaria*, edizione italiana a cura di S. SANDRI, McGraw-Hill, Milano 1996.
- E. D'ERRICO–M. PARROCO, *Il controllo di gestione*, Pirola editore, Milano 1990.
- P.L. FABRIZI, *L'economia del mercato mobiliare*, Egea, Milano 2006.
- F. FONTANA–M. CAROLI, *Economia e gestione delle imprese*, McGraw Hill, Milano 2003.
- S. FURLAN, , *La moderna contabilità industriale. Guida pratica per imprenditori, dirigenti, funzionari amministrativi e studenti di ragioneria e d'economia e commercio*, Franco Angeli, Milano 1977.
- M. GIOVETTI–C. GUERRA, *Il cash flow di commessa*, «PMI» 11 (2001), pp. 15–23.
- M. INNOCENTI, *Il controllo di gestione nelle imprese che producono su commessa*, «PMI» 10 (1997), pp. 19–22.
- ID., *Calcolo dei costi e dei preventivi: come controllare le produzioni su commessa*, «PMI» 12 (1997), pp. 19–22.
- A. LOMBARDO – M. T. SPEZIALE, *Le imprese che operano su commessa. Classificazioni, tipologie: Il caso Magic Plastic S.p.A.*, «Amministrazione & finanza. I corsi» 9 (2003), pp. 7–33.

- ID., *Le imprese che operano su commessa. Il controllo di gestione: il caso Nemi S.p.A.*, «Amministrazione & finanza. I corsi» 10 (2003), pp. 5–41.
- I. MARCHINI, *La contabilità preventiva di esercizio e la contabilità dei costi nell'impresa industriale*, Giappichelli editore, Torino 1998.
- M. MASSARI-L. ZANETTI, *Valutazione Finanziaria*, McGraw-Hill, Milano 2004.
- A. M. MOISELLO, *I costi di produzione. Metodi e tecniche*, EGEA, Milano 2000.
- D. MONDAINI–M. FACCO–A. LOMBARDO, *Dal controllo delle commesse di vendita al controllo delle commesse « interne»*, «Amministrazione & finanza» 3 (1999), pp. 33–37.
- ID., , *Le commesse di vendita: il limite inferiore di prezzo*, «Amministrazione & finanza» 7 (1999), pp. 31–37.
- A. MOTTA, *Valore d'impresa e operazioni di acquisizione*, in *Manuale delle acquisizioni di imprese*, a cura di ID., Il Sole 24 ore, Milano 2003, pp. 1-52.
- A. MUCELLI, *Il controllo di gestione nelle imprese che producono su commessa*, CLUA, Ancona 1995.
- ID., *Il processo di controllo nelle imprese che producono su commessa*, «Amministrazione & Finanza» 19 (1995), pp. 1048-1052.
- ID., *Gli strumenti di controllo per la produzione su commessa*, «Amministrazione & finanza» 20 (1995), pp. 1107-1110.
- ID., *Il sistema di reporting per la produzione su commessa*, «Amministrazione & finanza» 21 (1995), pp. 1171–1176.
- G. PAOLUCCI, *La contabilità analitica. Analisi dei costi e sistemi di rilevazione*, Liguori editore, Napoli 1993.
- P. RIGOBON, , *Il controllo di gestione nelle realtà aziendali che operano su commessa*, «Contabilità finanza e controllo» 8/9 (1995), pp. 47-51.
- P. ROFFIA, *Strumenti di pianificazione, controllo e reporting direzionale*, Giappichelli editore, Torino 2001.

- U. RUBELLO–G. FLORICA, *Controllo di gestione nelle aziende operanti su commessa*, «Amministrazione & finanza» 9 (2003), pp. 31–35.
- D. M. SALVIONI, *La gestione delle grandi commesse industriali. Previsione e controllo*, Giuffré editore, Milano 1985.
- E. SANTESSO, *Contabilità dei costi*, CEDAM, Bologna 1985.
- A. SPRANZI, *Calcolo dei costi nelle imprese industriali*, Giuffré editore, Milano 1986.
- M. SIMONE, *Quando accettare una commessa? Impatto e redditività per l'impresa*, «Amministrazione & finanza» 20 (2003), pp. 33–38.
- L. SIMONS, , *La formazione dei prezzi per i prodotti su commessa*, «Sviluppo & Organizzazione» 5 (1974), pp. 21–31.
- G. A. WELSCH, *I budget. Come prepararli e impiegarli per programmare e controllare l'attività aziendale*, Franco Angeli, Milano 1987.

